

Matthias Kohl | Andreas Diettrich | Uwe Faßhauer (Hrsg.)

„Neue Normalität“ betrieblichen Lernens gestalten

Konsequenzen von Digitalisierung und neuen Arbeitsformen
für das Bildungspersonal



Matthias Kohl | Andreas Diettrich | Uwe Faßhauer (Hrsg.)

„Neue Normalität“ betrieblichen Lernens gestalten

Konsequenzen von Digitalisierung und neuen Arbeitsformen für das Bildungspersonal

Impressum

Zitiervorschlag:

Kohl, Matthias; Dietrich, Andreas; Faßhauer, Uwe (Hrsg.): „Neue Normalität“ betrieblichen Lernens gestalten. Konsequenzen von Digitalisierung und neuen Arbeitsformen für das Bildungspersonal.
Bonn 2021

1. Auflage 2021

Herausgeber:

Bundesinstitut für Berufsbildung
Robert-Schuman-Platz 3
53175 Bonn
Internet: www.bibb.de

Publikationsmanagement:

Stabsstelle „Publikationen und wissenschaftliche Informationsdienste“
E-Mail: publikationsmanagement@bibb.de
www.bibb.de/veroeffentlichungen

Herstellung und Vertrieb:

Verlag Barbara Budrich
Stauffenbergstraße 7
51379 Leverkusen
Internet: www.budrich.de
E-Mail: info@budrich.de

Lizenzierung:

Der Inhalt dieses Werkes steht unter einer Creative-Commons-Lizenz (Lizentyp: Namensnennung – Keine kommerzielle Nutzung – Keine Bearbeitung – 4.0 International).

Weitere Informationen zu Creative Commons und Open Access finden Sie unter www.bibb.de/oa.

ISBN 978-3-8474-2927-2 (Print)

ISBN 978-3-96208-260-4 (Open Access)

urn:nbn:de:0035-0918-6

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

Gedruckt auf PEFC-zertifiziertem Papier

► Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	5
<i>Matthias Kohl, Andreas Diettrich, Uwe Faßhauer</i>	
Bildungspersonal als Gestalter/-innen betrieblichen Lernens im Kontext von Digitalisierung und „neuer Normalität“ – zur Einführung in den Band	7
I. Veränderte Anforderungen und Professionalisierungsbedarf des Aus- und Weiterbildungspersonals	
<i>Andreas Diettrich, Uwe Faßhauer, Matthias Kohl</i>	
Betriebliches Lernen gestalten – Konsequenzen von Digitalisierung und neuen Arbeitsformen für das betriebliche Bildungspersonal	17
<i>Gesa Münchhausen, Barbara Schürger</i>	
Betriebliches Lernen in der digitalen Transformation aus Sicht der Betriebe – Ergebnisse der CVTS5-Zusatzerhebung	34
<i>Stefan Harm</i>	
Professionalisierungsverständnisse und -bedarfe des Berufsbildungspersonals bei Bildungsdienstleistern im Kontext der einwirkenden Arbeitsbedingungen und der wahrgenommenen Aufgabenfelder	53
II. Qualifizierungsansätze zur Erweiterung berufspädagogischer Professionalität	
<i>Karina Kiepe, Carolin Wicke</i>	
Geschäftsmodellentwicklung als Ansatz einer zukunftsgerechten Ausbilderqualifizierung	71
<i>Nicolas Schrode</i>	
Erwachsene(n)lernen in Selbstlernarchitekturen – ein innovatives Weiterbildungsformat für selbstorganisierte Lernprozesse betrieblichen Weiterbildungspersonals	88

Florian Gasch

Kompetenzbedarfe und Kompetenzentwicklung von Praxisanleitenden für den Einsatz digitaler Medien in der betrieblichen Altenpflegeausbildung 106

Mattia-Lisa Müller, Martin Frenz, Anne Pursche

Anforderungen und Gestaltungsempfehlungen an didaktische Konzepte für das betriebliche Ausbildungspersonal in gewerblich-technischen Berufen im Zuge der digitalen Transformation 124

Thomas Schley, Matthias Kohl, Andreas Diettrich

Der Fortbildungsabschluss „Geprüfter Berufspädagoge/Geprüfte Berufspädagogin“ als formaler Professionalisierungsweg für Berufsbildungspersonal – Ergebnisse einer empirischen Untersuchung 141

III. Digitale Transformation von Arbeit und Konsequenzen für die didaktische Gestaltung betrieblichen Lernens

Sabine Seufert

Implikationen der Digitalisierung – neue Anforderungen an das betriebliche Bildungspersonal? 165

Kathrin Brünner

Professionalisierungsanforderungen durch Digitalisierung: Veränderte Arbeitsorganisation in kaufmännisch-verwaltenden Berufen und ihre Folgen für betriebliches Ausbilderhandeln . . . 179

Lars Windelband

Eine neue Form der Prozessorientierung in der beruflichen Bildung im Zeitalter der Digitalisierung 199

Karl-Heinz Gerholz, Jörg Neubauer

Digitale Didaktik für die betriebliche Ausbildung: Empirische Ergebnisse einer Befragung von Ausbildungsverantwortlichen und ein didaktisches Modell zur Ausbildungsarbeit 221

Dominique Dauser

(Virtuelle) Lernprozessbegleitung – arbeitsplatznahes Lernen nicht formal Qualifizierter professionell unterstützen 239

Verzeichnis der Autorinnen und Autoren 259

Zur Arbeitsgemeinschaft Berufsbildungsforschungsnetz 262

Abstract 266

► Abkürzungsverzeichnis

AEVO	Ausbilder-Eignungsverordnung
AWP	Geprüfte/-r Aus- und Weiterbildungspädagoge/-pädagogin
BBiG	Berufsbildungsgesetz
BBnE	Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung
BIBB	Bundesinstitut für Berufsbildung
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BP	Geprüfte/-r Berufspädagoge/-pädagogin
BRK	Bayerisches Rotes Kreuz
CATI	Computer Assisted Telephone Interview
CoP	Community of Practice
CVTS	Continuing Vocational Training Survey
DiMAP	Digitale Medien in der generalistischen Pflegeausbildung – Schwerpunkt Altenpflege (Projekt)
DQR	Deutscher Qualifikationsrahmen
ELSa	Erwachsene(n)lernen in Selbstlernarchitekturen (Forschungs- und Entwicklungsprojekt)
ERP	Enterprise-Resource-Planning
f-bb	Forschungsinstitut Betriebliche Bildung
GAB	Gesellschaft für Ausbildungsforschung und Berufsentwicklung
GD	Gruppendiskussion
GEKONAWI	Geschäftsmodell- und Kompetenzentwicklung für nachhaltiges Wirtschaften (Modellversuch)
GEMO.NAWI	Geschäftsmodell für nachhaltiges Wirtschaften
IHK	Industrie- und Handelskammer
KMK	Kultusministerkonferenz
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
MES	Manufacturing Execution System
MOM	Manufacturing Operations-Management

QMH	Qualitätsmanagementhandbuch
RAMI 4.0	Reference Architecture Model Industry 4.0
SAMR	Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition
SIPOC	Supplier, Inputs, Process, Output, Customer
SSG	Sozial-Service-Gesellschaft
TA	Telearbeit
TZ	Teilzeit
ZQ	Zusatzqualifikation

Matthias Kohl, Andreas Diettrich, Uwe Faßhauer

► **Bildungspersonal als Gestalter/-innen betrieblichen Lernens im Kontext von Digitalisierung und „neuer Normalität“ – zur Einführung in den Band**

„Betriebliches Lernen gestalten – Konsequenzen von Digitalisierung und neuen Arbeitsformen für das Bildungspersonal“ lautete der Titel des AG BFN-Forums 2019 in Nürnberg, dessen Beiträge in diesem Band versammelt sind. Die Aufsätze befassen sich auf qualitativ und quantitativ empirischer Basis, als theoretisch-systematische Abhandlungen oder auch als reflektierte Praxisbeiträge mit den zentralen Anforderungen an die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen durch betriebliche und außerbetriebliche Aus- und Weiterbildner/-innen, die sich durch die Einflüsse der digitalen Transformation ergeben. Im Fokus stehen dabei insbesondere die Konsequenzen für die Kompetenzentwicklung der Aus- und Weiterbildner/-innen aus Betrieben und Bildungsdienstleistern, die (innovative) betriebliche Lernformen sowie Lernortkooperationen und Netzwerke gestalten und umsetzen.

All diese Themen wurden im Sommer 2019 im Wesentlichen als Zukunftsthemen diskutiert: Es wurden konzeptionelle Entwicklungen und erste Umsetzungserfahrungen vorgestellt, aber auch umfassender Handlungsbedarf bei der digitalen Transformation der beruflichen Aus- und Weiterbildung diagnostiziert, dem sich auch das dort tätige Personal nicht entziehen kann und will. Denn mit den neuen Lern- und Arbeitsformen und den veränderten Formen von Arbeitsgestaltung und Zusammenarbeit sind auch neue Anforderungen an das betriebliche Lernen und somit an Aus- und Weiterbildner/-innen verbunden. Qualifizierung – sowohl fachlich als auch (medien-)didaktisch –, eine vertiefte Zusammenarbeit über die Lernorte hinweg und insgesamt eine weitere Professionalisierung des betrieblichen bzw. außerschulischen Berufsbildungspersonals wurden als zentrale Handlungsfelder beschrieben, um die Qualität und Zukunftsfähigkeit der Aus- und Weiterbildung zu sichern.

Mit der Pandemiesituation aufgrund der vom neuen Coronavirus (SARS-CoV-2) ausgelösten Krankheit (COVID-19) und den damit verbundenen Maßnahmen (u. a. *Shut-down*, *Social-distancing*-Maßnahmen inkl. Schließung von Bildungseinrichtungen und Veranstal-

tungsverbot, Homeoffice und „Ausbildung@home“) im Frühjahr 2020 hat sich die Ausgangslage mittlerweile deutlich verändert: Das Zukunftsthema digitales Arbeiten und Lernen und die digitale Transformation der beruflichen Aus- und Weiterbildung ist durch Corona „neue Normalität“ geworden. Lernen auf Distanz z. B. per Videokonferenz und unter Einsatz digitaler Lernmaterialien ist inzwischen vielfach gelebte Praxis. Damit sind auch die auf der Tagung noch als Zukunftsvisionen oder längerfristige Entwicklungsprozesse beschriebenen Veränderungen sehr schnell Realität geworden. Durch die coronabedingte Ausnahmesituation wurde viel stärker als bisher deutlich, welche herausragende Bedeutung das Bildungspersonal bei der Organisation, Gestaltung und Begleitung der Lehr-/Lernprozesse einnimmt und wie wichtig seine Qualifizierung und Professionalisierung ist. Denn in einer modernen Wissens- und Lerngesellschaft mit einer unbeständigen, unsicheren, komplexen und mehrdeutigen Zukunft ist professionelles Handeln des beruflichen Bildungspersonals zur Qualifizierung von Fachkräften und zur Sicherung der Qualität der Berufsbildung von zentraler Bedeutung. Das Handeln von Aus- und Weiterbildnern und Weiterbildnerinnen hat Einfluss auf individuelle Entwicklungen, Übergänge im Bildungssystem und Berufsverläufe (vgl. ZLATKIN-TROITSCHANSKAIA u. a. 2009; DIETRICH 2017) und ist, wie die Metastudie von Hattie (2014) deutlich belegt hat, von zentraler Bedeutung für den Lernerfolg. Seine Zusammenfassung „Teachers matter!“ bzw. „Auf die Lehrenden kommt es an!“ gilt auch weiterhin – zumindest, wenn man davon ausgeht, dass die vorliegenden Forschungsergebnisse zu Bedeutung und Wirksamkeit (berufs-)schulischen Lehrpersonals auch auf betriebliches und außerbetriebliches Bildungspersonal übertragbar sind. Für diesen Personenkreis liegen vergleichsweise wenige Forschungsergebnisse vor (vgl. DIETRICH 2017, S. 321), und seine Bedeutung für Qualität und Erfolg beruflicher Bildung wird bisher sowohl im wissenschaftlichen Diskurs als auch in der Berufsbildungspraxis noch nicht hinreichend gewürdigt (vgl. BAHL/DIETRICH 2008; RAUSCH/SEIFRIED/HARTEIS 2014).

Schon bisher war das Aus- und Weiterbildungspersonal mit den zentralen gesellschaftlichen Herausforderungen unserer Zeit konfrontiert. Globalisierung, digitale Transformation, demografischer Wandel und Fachkräfteengpässe ändern die Anforderungen an Aus- und Weiterbildung. Die Trends wirken sich außerdem direkt auf Arbeitstätigkeit und -umfeld der dort Beschäftigten aus. Die Corona-Pandemie und die Maßnahmen zu ihrer Eindämmung haben das Bildungspersonal in Unternehmen, Berufsschulen und bei Bildungsdienstleistern zudem mit einer Vielzahl neuer Herausforderungen und Handlungsfelder konfrontiert, z. B. die kurzfristige Umstellung der Aus- und Weiterbildung auf digitale Lernformate, die Umsetzung von Abschlussprüfungen unter Wahrung von Hygienebestimmungen, Abstandsregelungen und Rechtssicherheit oder die Sicherung der dualen Ausbildung in wirtschaftlich besonders von Schließungen und Kurzarbeit betroffenen Branchen und Berufen (vgl. MAIER 2020, S. 10ff.).

Aber auch abseits von Corona und digitaler Transformation hat sich die Rolle des betrieblichen und außerschulischen Bildungspersonals mit den veränderten Anforderungen an die

berufliche Kompetenzentwicklung in den letzten Jahren stark gewandelt: Ein vorwiegend instruktionales Lehr-/Lernverständnis insbesondere des Ausbilders bzw. der Ausbilderin als Fachmann/-frau und Wissensvermittler/-in weicht langsam, aber kontinuierlich einem eher konstruktivistischen Lehr-/Lernverständnis, in dem das Bildungspersonal stärker als Lernprozessbegleiter/-in und Coach agiert (vgl. KOHL 2008; DIETRICH 2013) und selbstorganisiertes Lernen gestaltet. Daneben sind Kompetenzentwicklungsprozesse zu diagnostizieren, zu begleiten und zu beurteilen, die Rahmenbedingungen beruflicher Bildung, dualer Studiengänge sowie Personal- und Organisationsentwicklungsprozesse aktiv mitzugestalten und Innovations- und Führungsaufgaben zu übernehmen (vgl. FASSHAUER/VOGT 2013; RAUSCH/SEIFRIED/HARTEIS 2014; FRENCH/DIETRICH 2017).

Vor dem Hintergrund dieser anspruchsvollen, mitunter auch komplexen und spezifischen Aufgabenbündel mit z. T. hohen Belastungen, der nicht selten notwendigen individuellen und differenzierten Förderung der Lernenden in ihrer sozialen und persönlichen Entwicklung und dem notwendigen Umgang mit Problem- und Konfliktsituationen sowie der Veränderungsgeschwindigkeit einer zunehmend digitalisierten VUCA-Arbeitswelt (*Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity*) ist „Professionalität im Sinne einer spezifischen Verantwortungsübernahme gegenüber dem Individuum ebenso wie gegenüber dem Gemeinwesen“ (ZLATKIN-TROITSCHANSKAIA u. a. 2009, S. 13) zur Qualitätssicherung in der beruflichen Bildung nötiger denn je.

Auf die beschriebenen Herausforderungen und die damit verbundenen Aufgaben sind Aus- und Weiterbildner/-innen bisher häufig jedoch nur unzureichend vorbereitet. Sowohl hinsichtlich der Gestaltung der Veränderungsprozesse, die mit der Digitalisierung von Produkten, Prozessen, Dienstleistungen und Geschäftsmodellen einhergehen, als auch mit Blick auf die Einbindung neuer Technologien in Lehr-/Lernprozesse ergeben sich zusätzliche Anforderungen an die Kompetenzen des Aus- und Weiterbildungspersonals.

Die folgenden Beiträge sind allesamt vor der Corona-Pandemie verfasst worden und zeigen bereits die Bedeutung des Bildungspersonals für die Gestaltung betrieblichen Lernens unter vermeintlich „normalen“ Bedingungen bzw. Handlungs- und Arbeitskontexten auf. Dabei werden die angedeuteten veränderten Kompetenzerfordernisse und der Professionalisierungsbedarf des Aus- und Weiterbildungspersonals **im ersten Teil dieses Bandes** thematisiert: Hierzu beschreiben **Andreas Diettrich, Uwe Faßhauer** und **Matthias Kohl** zunächst neue Anforderungen an die Rolle und Handlungsstrukturen betrieblichen und außerschulischen Bildungspersonals und gehen auf Konsequenzen der digitalen Transformation für die didaktische Gestaltung beruflicher Bildung und die Zusammenarbeit der Lernorte ein. Für die weitere Professionalisierung fordern sie mit Blick auf die aktuellen Qualifizierungsmöglichkeiten und Karrierepfade die Entwicklung eines gestuften, durchlässigen Qualifizierungssystems für berufliches Aus- und Weiterbildungspersonal, das bestehende Profile modernisiert, Lücken unterhalb und oberhalb der Ausbilder-Eignungsverordnung (AEVO) schließt und echte Karrierepfade ermöglicht.

Wie die Digitalisierung der Arbeitswelt das Lernen im Betrieb und die Ausgestaltung betrieblicher Weiterbildung beeinflusst, welche Anforderungen und Lernbedarfe sich daraus für Beschäftigte ergeben und in welchen Lernformen sich diese die dafür nötigen Kompetenzen aneignen, beantworten **Gesa Münchhausen** und **Barbara Schürger** auf Basis der CVTS5-Zusatzerhebung (*Continuing Vocational Training Survey 5*) zur betrieblichen Weiterbildung. Sie kommen zum Ergebnis, dass neben fachlichen und digitalen vor allem soziale Kompetenzen an Bedeutung gewinnen. Betriebliche Weiterbildung reagiert darauf zwar weiterhin auch mit formalen, kursförmigen Angeboten, das informelle, individuelle Lernen im Prozess der Arbeit gewinnt jedoch zunehmend an Bedeutung. Um dies zu fördern, gilt es Lerngelegenheiten im täglichen Arbeitsprozess zu schaffen und Weiterbildung noch individualisierter zu planen.

Stefan Harm nimmt dagegen das Bildungspersonal bei Bildungsdienstleistern in den Blick und beschreibt auf Basis der Erkenntnisse aus dem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projekt WB-PRO 4.0, welche Veränderungen auf das pädagogische Fachpersonal insbesondere im Weiterbildungsbereich einwirken und welche Kompetenzerweiterungen dies impliziert. Er stellt hierbei insbesondere die Arbeitsbedingungen und den Arbeitsalltag des Weiterbildungspersonals in den Fokus und verdeutlicht die Notwendigkeit individueller Berufslaufbahnkonzepte und flexibilisierter Bildungswege mit beiderseits erhöhter Durchlässigkeit zwischen akademischer und beruflicher Bildung.

Im zweiten Teil des Bandes werden Qualifizierungsansätze mit unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen zur Erweiterung berufspädagogischer Professionalität für betriebliches und außerschulisches Bildungspersonal entworfen, diskutiert und reflektiert:

Karina Kiepe und **Carolin Wicke** schlagen vor, im Modellversuch GEKONAWI (Geschäftsmodell- und Kompetenzentwicklung für nachhaltiges Wirtschaften) entwickelte geschäftsmodellbasierte Lernkonzepte in die pädagogische Mindestqualifizierung nach AEVO zu integrieren, um diese domänenspezifisch zukunftsgerichtet weiterzuentwickeln und Ausbilder/-innen zur kompetenten Mitgestaltung einer ökonomisch, ökologisch und sozial gerechten Zukunft zu befähigen.

Nicolas Schrode stellt ein Weiterbildungsformat für betriebliches Bildungspersonal vor, das Aus- und Weiterbildner/-innen auf ihre veränderte Rolle in der Organisation, Gestaltung und Begleitung selbstorganisierter Lernprozesse vorbereitet. Sein im Forschungs- und Entwicklungsprojekt „ELSa – Erwachsene(n)lernen in Selbstlernarchitekturen“ entwickelter Ansatz zielt darauf ab, diesen Kompetenzerwerb möglichst selbstorganisiert zu gestalten, um so Chancen und Herausforderungen selbstorganisierten Lernens erleben und bezüglich eigener Aufgaben reflektieren zu können.

Florian Gasch setzt sich mit Praxisanleitern und -anleiterinnen des Bildungspersonals in der betrieblichen Altenpflegeausbildung auseinander. Dieses ist mit einem gestiegenen Anforderungsprofil an die Ausbildung und das Berufsbild der Pflege, strukturellen Herausforderungen in der Ausbildung und im Pflegealltag (vor allem in der ambulanten Pflege) und

mit zunehmend heterogenen Auszubildenden konfrontiert. Digitale Medien können hier einen Beitrag zur Steigerung der Ausbildungsqualität und Entlastung der Ausbildungsakteure leisten, verändern aber die Rolle von Praxisanleitern und -anleiterinnen und diesbezügliche Kompetenzanforderungen. Im Beitrag wird das im BMBF-Projekt „DiMAP – Digitale Medien in der generalistischen Pflegeausbildung – Schwerpunkt Altenpflege“ erprobte didaktische und technische Konzept einer digital gestützten *Community of Practice* vorgestellt, in der Praxisanleiter/-innen in einem partizipativen Entwicklungs- und Erprobungsprozess Medienkompetenzen entwickeln.

Mattia-Lisa Müller, Martin Frenz und **Anne Pursche** wiederum erarbeiten vor dem Hintergrund der digitalen Transformation und dem zunehmenden Einsatz cyber-physischer Systeme in der gewerblich-technischen Facharbeit ein modularisiertes Weiterbildungsformat für Ausbilder/-innen und ausbildende Fachkräfte in Metall- und Elektroberufen, das sowohl die Themen digitale Transformation und Prozessmanagement als auch medienpädagogische und didaktische Inhalte umfasst. Auf Grundlage der Umsetzungserfahrungen und Evaluationsergebnisse skizzieren sie außerdem Empfehlungen für die Gestaltung didaktischer Konzepte für betriebliches Ausbildungspersonal.

Im letzten Beitrag des zweiten Teils nehmen **Thomas Schley, Matthias Kohl** und **Andreas Diettrich** den bundeseinheitlich geregelten Fortbildungsabschluss „Geprüfte/-r Berufspädagoge/-in“ unter die Lupe. Dieser wurde im Zuge der Wiedereinsetzung der AEVO im Jahr 2009 zusammen mit der Fortbildung „Geprüfte/-r Aus- und Weiterbildungspädagoge/-in“ etabliert, um den hohen Anforderungen an das betriebliche Bildungspersonal in der beruflichen Aus-, Fort- und Weiterbildung gerecht zu werden und dessen weitere Professionalisierung zu ermöglichen. Die Autoren stellen zentrale Ergebnisse einer im Auftrag des BMBF durchgeführten empirischen Studie zum Fortbildungsabschluss und seiner Akzeptanz vor und liefern Handlungsempfehlungen zur Weiterentwicklung und Steigerung der Attraktivität und Akzeptanz des Fortbildungsberufs.

Auch die Beiträge **im dritten Teil dieses Bandes** sind vor der Corona-Pandemie entstanden, welche die Rahmenbedingungen (außer-)betrieblichen Lernens grundlegend verändert hat. Sie haben dadurch jedoch nicht an Relevanz verloren, vielmehr haben sich die dort beschriebenen Entwicklungen beschleunigt und intensiviert. Aus den beschriebenen gesellschaftlichen Herausforderungen ergeben sich nicht nur neue Kompetenzanforderungen an das Aus- und Weiterbildungspersonal, sondern auch Lern- und Arbeitsprozesse verändern sich und müssen neu gestaltet werden. Die Reaktionen auf die mit der Corona-Pandemie einhergehenden *Shut-down*- und Infektionsschutzmaßnahmen haben dazu geführt, dass diese vor allem mit der digitalen Transformation einhergehende Entwicklung nun endgültig alle Branchen und Betriebsgrößen erreicht hat. Neben Arbeitsplätzen und -prozessen verändern sich auch Lehr-/Lernprozesse am und in Bezug auf den Arbeitsplatz und damit verknüpfte betriebliche Lernformen und -methoden.

Sabine Seufert veranschaulicht in ihrem Beitrag die Bedeutung der digitalen Transformation für die Berufsbildung und plädiert dafür, statt des Automatisierungs- und Substitutionspotenzials viel stärker die Augmentation für die Entwicklung von Berufen bzw. Berufsfeldern in den Mittelpunkt der Diskussion zu stellen. Vor diesem Hintergrund skizziert sie neue Arbeits- und Lernwelten, in denen vor allem die Erweiterung der menschlichen Fähigkeiten durch intelligente Maschinen und Systeme eine zentrale Entwicklung ist. Diese führt zu neuen Kompetenzanforderungen an Lernende und das Bildungspersonal, verändert aber auch Berufsbildungsprozesse und betriebliche Lernformen deutlich.

Kathrin Brünner befasst sich in ihrem Beitrag mit den Ausbildungsprozessen in flexiblen Arbeitsorganisationsformen. Auf Grundlage von Gruppendiskussionen mit Auszubildenden aus der öffentlichen Verwaltung identifiziert sie Arbeits- und Ausbildungsformen von Auszubildenden im Homeoffice und/oder in Teilzeit und beschreibt fünf („neue“) Modelle zur Organisation von Ausbildungsprozessen. Da betriebliches Ausbildungspersonal und insbesondere nebenamtliche Ausbilder/-innen und auszubildende Fachkräfte in der Regel nicht auf die damit verknüpften pädagogischen und didaktischen Planungs-, Organisations- und Gestaltungsprozesse vorbereitet sind, sondern diese Aufgaben nicht selten zusätzlich zu den eigenen Arbeitsaufgaben übernehmen, besteht Qualifizierungs- und Professionalisierungsbedarf. Dieser erfordert eine systematische Herangehensweise.

Lars Windelband thematisiert die Prozessorientierung im Kontext der Veränderungen durch die Digitalisierung in der Arbeitswelt und deren Konsequenzen für die berufliche Bildung. Hierfür vergleicht er das Prozessverständnis der 1990er-Jahre mit den aktuellen Anforderungen der vernetzten Arbeitswelt und geht auch auf das Verhältnis zwischen Arbeits- und Geschäftsprozessen und die unterschiedlichen Ansätze zur Prozessorientierung in den gewerblich-technischen Wissenschaften und der Wirtschaftspädagogik ein. Er plädiert für ein erweitertes Prozessverständnis in einer digitalisierten Arbeitswelt, beschreibt deren Umsetzungsmöglichkeiten in der beruflichen Bildung und zeigt Konsequenzen für das betriebliche Lernen auf.

Karl-Heinz Gerholz und **Jörg Neubauer** erläutern in ihrem Beitrag, dass die digitale Transformation von Arbeitsprozessen und Organisationsformen die betriebliche Ausbildung vor die Aufgabe stellt, die berufliche Handlungsfähigkeit junger Menschen für zunehmend digital strukturierte Arbeitsprozesse zu fördern. Auf Basis problemzentrierter Interviews mit Ausbildungsverantwortlichen zur Ausbildungspraxis arbeiten sie zunächst heraus, dass der Einsatz digitaler Medien bei der Unterstützung der Lernprozesse zunimmt, es aber an didaktischen Konzepten fehlt. Als Antwort darauf stellen sie anschließend mit dem LERN-Modell ein Orientierungsraster für die didaktische Planung, Durchführung und Reflexion betrieblicher Ausbildungsprozesse mit digitalen Medien vor.

Im abschließenden Beitrag entwickelt **Dominique Dauser** Gestaltungsprinzipien beruflicher Weiterbildung für formal Geringqualifizierte. Diese Personengruppe, deren Arbeitsplätze voraussichtlich besonders stark vom digitalen Wandel bedroht sind, findet häufig nur schwer Zugang zu beruflicher Weiterbildung – auch weil bestehende Angebote ihren

Bedürfnissen oft wenig gerecht werden. Auf Grundlage der Ergebnisse aus verschiedenen Modellprojekten zeigt sie die Potenziale digitaler Medien zur Unterstützung arbeitsplatznahen Lernens auf und definiert Gestaltungsanforderungen an inner- und außerbetriebliche Lernformate für arbeitslose und beschäftigte Geringqualifizierte.

Insgesamt verdeutlichen die in diesem Band versammelten Beiträge, dass dem Berufsbildungspersonal auch in Zeiten von Digitalisierung und coronabedingt digitalbasiertem *Distance Learning* eine herausragende Rolle bei der Aus- und Weiterbildung von Fachkräften und der Sicherung der Qualität der Berufsbildung zukommt. Auch wenn die mit diesem Band verknüpfte Forderung nach einer weiteren Professionalisierung des betrieblichen und außerschulischen Bildungspersonals nicht neu ist (vgl. z. B. DIETRICH 2009, S. 1; BRÜNNER 2012, S. 237), gewinnt sie vor dem Hintergrund der laufenden digitalen Transformation und der coronabedingten „neuen Normalität“ weiter an Brisanz und Relevanz. Mehr denn je ist betriebliches Lernen unter sich verändernden Rahmenbedingungen innovativ zu gestalten: fachlich-inhaltlich, methodisch-didaktisch sowie pädagogisch-sozial. Gleichzeitig wird deutlich, dass nur durch ein Überwinden jahrzehntelang kaum hinterfragter Aus- und Weiterbildungsroutinen die „neue Normalität“ bewältigt- und gestaltbar ist – im Wesentlichen wohl durch kompetentes Bildungspersonal ...

Literatur

- BAHL, Anke; DIETRICH, Andreas: Die vielzitierte ‚neue Rolle‘ des Ausbildungspersonals – Diskussionslinien, Befunde und Desiderate. In: bwp@ – Berufs- und Wirtschaftspädagogik online (2008) Spezial 4, S. 1–16 – URL: www.bwpat.de/ht2008/ws25/bahl_dietrich_ws25-ht2008_spezial4.pdf (Stand: 23.07.2020)
- BRÜNNER, Kathrin: Der Beitrag der „Ausbildung der Ausbilder“ zur Professionalität des betrieblichen Bildungspersonals – Eine Evaluationsstudie der angebotenen Qualifizierungsmaßnahmen in Hessen und Thüringen. In: ULMER, Philipp; WEISS, Reinhold; ZÖLLER, Arnold (Hrsg.): Berufliches Bildungspersonal – Forschungsfragen und Qualifizierungskonzepte. Bielefeld 2012, S. 237–256 – URL: www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/publication/show/6801 (Stand: 30.10.2020)
- DIETRICH, Andreas: Bildungspersonal in Schule und Betrieb zwischen Polyvalenzanforderungen und Professionalisierung. In: bwp@ – Berufs- und Wirtschaftspädagogik online (2009) Profil 2, S. 1–20 – URL: www.bwpat.de/profil2/diettrich_profil2.pdf (Stand: 23.07.2020)
- DIETRICH, Andreas: Neue Anforderungen, neue Zielgruppen: Funktionserweiterungen des betrieblichen Bildungspersonals. In: NIEDERMAIR, Gerhard (Hrsg.): Facetten berufs- und betriebspädagogischer Forschung. Grundlagen, Herausforderungen, Perspektiven. Linz 2013, S. 219–234

- DIETRICH, Andreas: Berufsbildungspersonal 2025 – Forschungs- und Entwicklungsperspektiven im Kontext gesellschaftlicher Megatrends. In: FRENCH, Martin; DIETRICH, Andreas (Hrsg.): Berufsbildungspersonal in Bildungsdienstleistern und Betrieben – Qualifizierungskonzepte und Professionalisierungsstrategien. Rostock 2017, S. 319–329
- FASSHAUER, Uwe; VOGT, Martina: Professionalisierung des betrieblichen Bildungspersonals als eine Konsequenz der Akademisierung beruflicher Bildung. Begründung, Ziele und hochschuldidaktisches Konzept des „Trialen Modells“. In: bwp@ – Berufs- und Wirtschaftspädagogik online (2013) 23, S. 1–19 – URL: www.bwpat.de/ausgabe23/fasshauer_vogt_bwpat23.pdf (Stand: 23.07.2020)
- FRENCH, Martin; DIETRICH, Andreas (Hrsg.): Berufsbildungspersonal in Bildungsdienstleistern und Betrieben – Qualifizierungskonzepte und Professionalisierungsstrategien. Rostock 2017
- HATTIE, John: Lernen sichtbar machen. 2. Aufl. Baltmannsweiler 2014
- KOHL, Matthias: Experten für das „Lernen lernen“? ! – Lernprozessbegleitung in der IT-Aus- und Weiterbildung als Praxisbeispiel für den Umgang mit veränderten Anforderungen an das Bildungspersonal. In: bwp@ Spezial 4 – Hochschultage Berufliche Bildung 2008, WS 25 – Berufsbildungspersonal (2008), S. 1–15 – URL: www.bwpat.de/ht2008/ws25/kohl_ws25-ht2008_spezial4.pdf (Stand: 23.07.2020)
- MAIER, Tobias: Auswirkungen der „Corona-Krise“ auf die duale Berufsausbildung: Risiken, Konsequenzen und Handlungsnotwendigkeiten. Version 1.0. Bonn 2020 – URL: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0035-vetrepository-776778-8> (Stand: 29.03.2021)
- RAUSCH, Andreas; SEIFRIED, Jürgen; HARTEIS, Christian: Ausbleibende Effekte pädagogischer Professionalisierung des betrieblichen Ausbildungspersonals: Ergebnisse einer Längsschnittstudie. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 17 (2014) Beilage zu Heft 1, S. 127–147
- ZLATKIN-TROITSCHANSKAIA, Olga u. a.: Perspektiven auf „Lehrprofessionalität“ – Einleitung und Überblick. In: ZLATKIN-TROITSCHANSKAIA, Olga u. a. (Hrsg.): Lehrprofessionalität. Bedingungen, Genese, Wirkungen und ihre Messung. Weinheim 2009, S. 13–32

I. Veränderte Anforderungen und Professionalisierungsbedarf des Aus- und Weiterbildungspersonals

Andreas Diettrich, Uwe Faßhauer, Matthias Kohl

► **Betriebliches Lernen gestalten – Konsequenzen von Digitalisierung und neuen Arbeitsformen für das betriebliche Bildungspersonal**

Digitalisierung als fachlicher Inhalt und digitale Kommunikations- und Lernformen sowie neue Arbeitsformen in Unternehmen implizieren Veränderungen des betrieblichen Lernens in der Aus-, Fort- und Weiterbildung. Das Bildungspersonal hat die Aufgabe, innovative Konzepte für die Gestaltung betrieblichen Lernens qualitätsgesichert zu entwickeln und umzusetzen. Dabei bestehen etablierte betriebspädagogische Konzepte weiter, werden jedoch durch digitale Formate sowie verstärkte Lernortkooperation und Vernetzung ergänzt. Letztendlich gewinnen insbesondere pädagogische und didaktische Aufgaben an Bedeutung und die Qualifizierung des Bildungspersonals wird zu einer strategischen Frage für das Berufsbildungssystem.

1 Einleitung

In der modernen Wissens- und Lerngesellschaft mit einer unbeständigen, unsicheren, komplexen und mehrdeutigen Zukunft ist professionelles Handeln des beruflichen Bildungspersonals zur Qualifizierung von Fachkräften und zur Sicherung der Qualität der Berufsbildung von zentraler Bedeutung. Das Handeln von Aus- und Weiterbildenden hat u. a. Einfluss auf Berufsverläufe, die Realisierung einzel- und gesamtwirtschaftlicher Aufgaben sowie auf das Wirtschafts- und Beschäftigungssystem insgesamt und begegnet dabei insbesondere den Herausforderungen der Globalisierung, des digitalen und des demografischen Wandels sowie des Fachkräftemangels. „Professionalität im Sinne einer spezifischen Verantwortungsübernahme gegenüber dem Individuum ebenso wie gegenüber dem Gemeinwesen“ (ZLATKIN-TROITSCHANSKAIA u. a. 2009, S. 13) ist zur Qualitätssicherung in der beruflichen Bildung nötiger denn je (vgl. FASSHAUER/VOGT 2013; DIETRICH 2017; FRENCH/DIETRICH 2017).

Auch im Vergleich zu schulischem Berufsbildungspersonal, dessen Beitrag zum Gelingen von Unterricht und Schule unbestritten ist, wird die Bedeutung betrieblichen Bildungs-

personals sowohl in der öffentlichen Debatte als auch im wissenschaftlichen Diskurs bisher eher selten thematisiert oder auch empirisch untersucht. Im Zuge einer intensivierten (wissenschaftlichen) Diskussion um die Zukunftsfähigkeit der dualen Berufsausbildung und den Fachkräftemangel wurden jedoch zuletzt einige Studien publiziert (vgl. BAHL 2017; BAHL/BRÜNNER 2013; PÄTZOLD 2017; SLOANE u. a. 2018). Es sei darauf verwiesen, dass sich die Anforderungen an die berufliche Kompetenzentwicklung in den letzten Jahren verändert haben: Ein vorwiegend instruktionales Lehr-/Lernverständnis insbesondere des Ausbilders bzw. der Ausbilderin als Fachmann bzw. Fachfrau und Wissensvermittler/-in weicht langsam, aber kontinuierlich einem eher konstruktivistischen Lehr-/Lernverständnis, in dem Bildungspersonal stärker als Lernprozessbegleiter/-in und Coach agiert, individuell fördert und unterstützt, berät und motiviert und für das „Onboarding“ zuständig ist. Aktuelle Problemlagen und Rahmenbedingungen lassen zudem erwarten, dass weiterhin heterogener werdende Zielgruppen in außerschulische Aus- und Weiterbildungsprozesse integriert werden (müssen) und zur Bindung von Fachkräften betriebliche Lernkulturen in der Organisation lebensbegleitenden Lernens gestaltet werden müssen. Daneben sind Kompetenzentwicklungsprozesse zu diagnostizieren, zu begleiten und zu beurteilen sowie neue Gestaltungs- und Führungsaufgaben zu übernehmen. Neben veränderten fachlich-inhaltlichen und berufsbezogenen Anforderungen gewinnen somit erzieherische, pädagogische und auch (fach-)didaktische Anforderungen an Bedeutung für das außerschulische Aus- und Weiterbildungspersonal.

Vor diesem Hintergrund sollen im Folgenden zentrale Veränderungen der Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen durch das Bildungspersonal diskutiert werden, die sich insbesondere durch die Einflüsse der digitalen Transformationsprozesse und neue Arbeitsformen ergeben. Im Fokus stehen dabei die Konsequenzen für die Rolle und Handlungsstrukturen der Aus- und Weiterbildner/-innen (Abschnitt 2), die Gestaltung (innovativer) betrieblicher Lernformen (Abschnitt 3) und die Nutzung von Netzwerken und Lernortkooperationen (Abschnitt 4).

2 Konsequenzen für die Rolle und Handlungsstrukturen der Aus- und Weiterbildner/-innen

Betriebliche und außerschulische Lernorte haben eine erhebliche Bedeutung für die berufliche Aus-, Fort- und Weiterbildung. So wird im dualen System der überwiegende Teil der Ausbildungszeit im Betrieb verbracht, um einerseits betriebliche Sozialisationsprozesse zu durchlaufen und andererseits arbeitsplatznah berufliche Erfahrungen zu sammeln und diese zu reflektieren. Auch Weiterbildung wird häufig betrieblich organisiert und gestaltet, in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) in der Regel mit Kooperationspartnern wie z. B. Bildungsdienstleistern. Während sich die Praxis betrieblicher Aus-, Fort- und Weiterbildung durch eine Vielfalt von kreativen, betriebsindividuellen Konzepten, Methoden oder auch Lernmedien auszeichnet, versucht die Betriebspädagogik als „Wissenschaft von der betrieb-

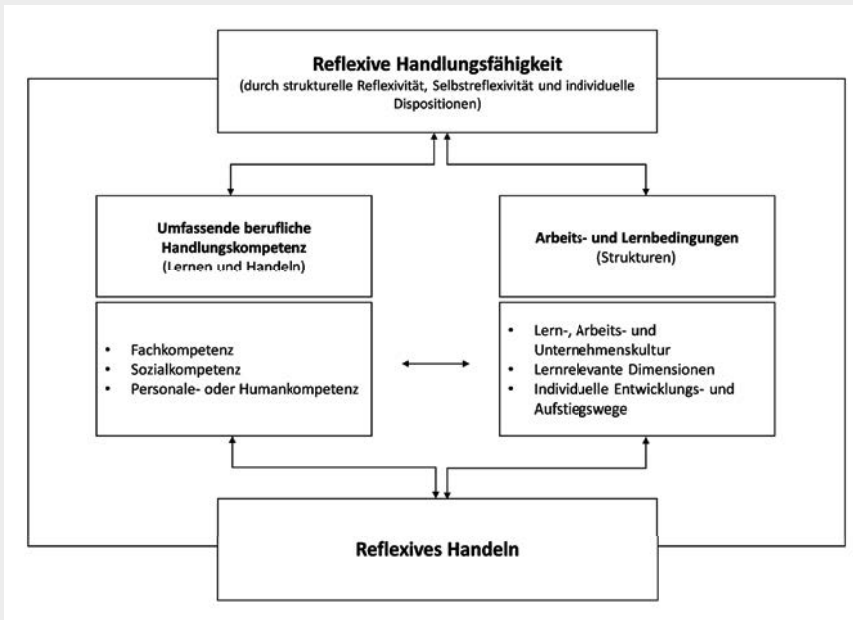
lichen Bildungsarbeit“ (ARNOLD 1997, S. 23) diese Vielfalt aufzunehmen, zu beschreiben und zu kategorisieren. Sie stellt somit einem häufig ökonomisch motivierten Blick der Praxis auf betriebliches Lernen eine Perspektive entgegen, die auf das „Individuum (Mitarbeiter/-in) als das in seinen Möglichkeiten zu entwickelnde und zu bildende Subjekt“ (ebd.) abzielt. Seit ca. 20 Jahren wird der Gegenstandsbereich der Betriebspädagogik noch weiter gefasst. Neben dem angestammten Bereich des betrieblichen Bildungswesens sind die Implementierung und der Einsatz neuer Technologien, die Arbeitsorganisation und betriebliche Restrukturierungen sowie die sozialen Beziehungen im Betrieb in den Blick zu nehmen (vgl. TILCH 1998, S. 210ff.). Das heißt, betriebliches Lernen und somit auch entsprechende Gestaltungsoptionen für das Bildungspersonal sind durch betriebliche, gesellschaftliche und technologische Rahmenbedingungen determiniert. Und diese Kontexte verändern sich seit einigen Jahren erheblich – aktuell beschleunigt und verstärkt durch die Auswirkungen der Pandemie.

Eine zentrale Herausforderung für das Bildungspersonal liegt darin, innerhalb und zwischen unterschiedlichen Spannungsfeldern und Widersprüchen in der betrieblichen Bildungsarbeit zu vermitteln – in Bezug auf die Lernenden, aber auch im Verständnis und der Ausdeutung der eigenen Rolle. Somit zeigen sich in der betrieblichen und außerschulischen Bildung die häufig beschriebenen Spannungsfelder (z. B. DIETRICH/GILLEN 2005) zwischen ökonomischen und pädagogischen Zielsetzungen in der Ausbildung, zwischen Produktions- und Investitionsmotiv, zwischen einer Arbeits- und Lernerorientierung im betrieblichen Alltagsgeschehen oder zwischen Qualifizierung und Bildung. Aus- und Weiterbildung kann einerseits verstanden werden als betriebswirtschaftliche Investition in Humankapital bzw. in den Produktionsfaktor Arbeit oder andererseits auch als pädagogisch-emanzipatorisches Anliegen der betrieblich-gesellschaftlichen Integration und der selbstbewussten kritischen Reflexion von betrieblich-gesellschaftlichen Strukturen und Prozessen mit Bildungs- und Individualisierungsanliegen. Es besteht eine grundsätzliche Herausforderung für das Bildungspersonal in der Vermittlung zwischen diesen Perspektiven, der Bewältigung von Widersprüchen und der konkreten Gestaltung betrieblichen Lernens in diesem Rahmen – somit werden auch Resilienz, Ambiguitäts- und Frustrationstoleranz zu wichtigen Kompetenzen. Aus- und Weiterbildner/-innen sind Beschäftigte eines Unternehmens, häufig Fachvorgesetzte von Auszubildenden und somit Führungskräfte, gleichzeitig begleiten, fördern und unterstützen sie die Lernenden.

Diese Rollenvielfalt determiniert die Handlungsoptionen des Berufsbildungspersonals bei der Umsetzung elementarer Zielkategorien außerschulischer Bildung: Lernende sollen in die Lage versetzt werden, erfolgreich beruflich zu handeln – auf der Basis einer zu entwickelnden beruflichen Handlungskompetenz, die letztendlich unter konkreten Arbeits- und Lernbedingungen wirksam werden soll. Diese Zusammenhänge sind vom Lernenden herzustellen, zu reflektieren und bei der Ausführung einer Lern- oder Arbeitshandlung umzusetzen – auch und insbesondere in zukünftigen, häufig unbekanntten Arbeitssituationen und hybriden Arbeitsformen und -aufgaben. Lernende sind durch das Bildungspersonal bei

der Entwicklung dieser reflexiven Handlungsfähigkeit (vgl. DEHNBOSTEL/ELSHOLZ/GILLEN 2007) zu unterstützen und somit auf Situationen vorzubereiten, die nicht durch etablierte Ausbildungsmethoden erlernbar sind und zudem auch über die fachlichen Erfahrungen des Bildungspersonals hinausgehen.

Abbildung 1: Bedingungsrahmen reflexiven beruflichen Handelns



Quelle: Darstellung in Anlehnung an DEHNBOSTEL 2010, S. 24

Es ist zu vermuten, dass die Digitalisierung und neue Arbeitsformen die Anforderungen an die Handlungsfähigkeit der Beschäftigten insofern verändern werden, als sich beruflich-betriebliches Handeln zunehmend in den digitalen Raum verlagert. Somit werden traditionelle, sicht- und nachahmbare Arbeitsprozesse (wie etwa die manuelle Bearbeitung von Werkstücken oder das manuelle Durchführen von Buchungen), insbesondere im Industrie- und Dienstleistungsbereich, an Bedeutung verlieren. Somit verschiebt sich auch das Verhältnis von Lernen und Arbeiten. Die Verbindung von Arbeiten und Lernen und ihre jeweilige Schwerpunktsetzung in einzelnen Situationen des betrieblichen Alltags bedingt einen stetigen Abwägungsprozess zwischen Lern- und Arbeitsformen (vgl. DEHNBOSTEL/GILLEN 2005): So zeichnen sich Qualitätszirkel, Lernstatt, Lerninsel oder Lernstationen dadurch aus, dass sie gezielt formelles bzw. organisiertes Lernen einbeziehen und mit Erfahrungslernen in der Arbeit verbinden. Arbeitsplätze und Arbeitsprozesse werden durch Ausbilder/-innen unter

lernsystematischen und arbeitspädagogischen Gesichtspunkten erweitert und angereichert. Dadurch wird ein formaler Rahmen im Sinne einer Lernumgebung geschaffen, der das Lernen unter organisationalen, personalen und didaktisch-methodischen Gesichtspunkten unterstützt und vernetzt.

Etablierte betriebliche Arbeitsformen wie Gruppenarbeit, Rotation, Projektarbeit oder strategische Netzwerke stellen demgegenüber einen anderen Typus betrieblichen Lernens dar. Lernen erfolgt vor allem als Erfahrungslernen, ein formelles, organisiertes Lernen findet in diesen Arbeitsformen nur in Ausnahmefällen statt. Das Lernen über und mit Erfahrungen erfolgt u. a. in der Aufgabenbearbeitung, in der Kommunikation am Arbeitsplatz, in der Qualitätssicherung sowie bei kontinuierlichen Verbesserungs- und Optimierungsprozessen. Dieses Lernen kann zwar als informell bezeichnet werden, es wird in seinen Wirkungen jedoch eingeplant und gestaltet, auch aus Gründen betriebswirtschaftlicher Effizienz und Optimierung oder weil es mit formalisierten Formen betrieblichen Lernens nicht erreicht werden kann.

Somit verändert sich auch das im betrieblichen Kontext virulente, aber zugleich funktionale Verhältnis von formellem und informellem Lernen: Die didaktisch zu gestaltende Integration formellen und informellen Lernens ist unter den Bedingungen von Digitalisierung und neuen Arbeitsformen neu auszutarieren, wobei entsprechende Abgrenzungen im Kontext lebenslangen Lernens seit längerer Zeit zunehmend verschwimmen (vgl. SCHIERSMANN/ILLER/REMMELE 2001). Betriebliche Lernhandlungen sind sowohl bezüglich individueller Bildungsbiografien als auch bezüglich der Arbeits- und Organisationsprozesse häufig nicht mehr linear differenzierbar, und es stellt sich z. B. die Frage, ob und wie das Einüben von Grundfertigkeiten in der Lehrwerkstatt oder das Erlernen kaufmännischer Routinen auf eine Bewältigung zukünftiger Arbeitsaufgaben vorbereitet und welche Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnisse wann und wie in der Aus- und Weiterbildung erworben werden sollen.

Lernen ist eingebunden in soziale Beziehungen sowie in konkrete betriebliche Strukturen. Somit ist es auch Aufgabe des Bildungspersonals, Arbeitsplätze lernförderlich zu gestalten und zudem eine Reflexion und Festigung des in der praktischen Arbeit Gelernten zu ermöglichen, d. h., individuelle Handlungen und Arbeitserfahrungen in geeigneten Lernumgebungen zu reflektieren, zu generalisieren und zu festigen. Coaching, Mentoring oder Supervision können hier unterstützen. Diese Ansätze aus der Erwachsenen- bzw. Weiterbildung finden sich zunehmend in der Ausbildung wieder und sind auch durch Ausbilder/-innen zu gestalten. Letztendlich bleibt die Vorstellung aktuell, handlungsorientiertes Lernen und damit eine direkte Verwertbarkeit des Gelernten zu ermöglichen und z. B. die folgenden Anforderungen und Leitideen in der Aus- und Weiterbildung umzusetzen (vgl. ARNOLD/GONON 2006, S. 212ff.):

- ▶ Lernen durch planvolles Handeln,
- ▶ erfahrungsorientiertes Lernen,
- ▶ selbstorganisiertes Lernen,

- ▶ ein Lernen in Lernschleifen (Ersterschließung durch den Lernenden),
- ▶ exemplarisches Lernen,
- ▶ ein lebendiges Lernen im Mix verschiedener Methoden und Sozialformen,
- ▶ ein persönlichkeitsentwickelndes Lernen.

In dieser Hinsicht ähneln sich die Erwartungen an Berufsschullehrkräfte und an betriebliche Aus- und Weiterbildende. Allerdings verfügen Letztere in der Regel nicht über ein berufs- und wirtschaftspädagogisches Studium und müssen ihre fachlichen und didaktischen Kompetenzen ebenso wie ihr Rollenverständnis durch eigene Weiterbildung sowie eigenes Erfahrungslernen entwickeln. Ebenso stellen sie die Bezüge zwischen eigener Berufsarbeit und Bildungsarbeit selbst her. Zwar hat sich die etablierte Form betrieblichen Lernens als praxisorientiertes Lernen in realen Arbeitskontexten mit direkter Anwendungs- und Verwertungsorientierung bewährt. Doch ist vor dem Hintergrund von Digitalisierung und neuen Arbeitsformen immer wieder zu prüfen, ob und wie die hier angedeuteten Prinzipien, berufs- und wirtschaftspädagogischen Grundüberlegungen und Überzeugungen bzw. Rahmenbedingungen betriebspädagogischen Handelns sich angesichts der benannten Spannungsfelder weiterentwickeln werden (müssen). Internationale Projektarbeit, zeit- und ortsflexible Arbeit oder *Crowdworking* stellen andere Anforderungen an die Gestaltung betrieblichen Lernens als traditionelle Arbeitsformen. Zudem verfügt das Bildungspersonal häufig nicht über eigene fachliche Erfahrungen in diesen neuen Arbeitsformen und damit über eine andere Sicht z. B. auch auf digitales Lehren und Lernen. Dabei spielt auch der Alters- und Erfahrungsunterschied von Ausbildungspersonal und Auszubildenden eine Rolle.

Fachleute beschreiben die Arbeitswelt 4.0 so, dass zukünftig eine „herausragende Bedeutung von Bildung, Weiterbildung und Qualifizierung“ (BMAS 2017, S. 103) zu erwarten ist. Bezeichnenderweise wird zwar der Bildungsbegriff vorangestellt, jedoch Ausbildung als solche nicht eigens benannt. Das deutet an, dass das betriebliche Bildungspersonal auch bzw. mehr mit Weiterbildungsaufgaben befasst sein wird und sich die Zielgruppen betrieblicher Bildung somit verändern. Die für die Arbeitswelt 4.0 relevanten Herausforderungen wie Bewältigung unbekannter Arbeitsaufgaben, Gestaltung von Innovationen, eine auch strukturelle Reflexion von Arbeitsprozessen aus gesellschaftlicher Perspektive (u. a. Nachhaltigkeitswirkungen industrieller Produktion) oder die selbstverantwortliche Gestaltung von Arbeit im Rahmen einer *Work-Learn-Life-Balance* verlangen Kompetenzen von den Beschäftigten, die – in geringerem Umfang – auch im Rahmen traditioneller berufs- und wirtschaftspädagogischer Konzepte bereits von Relevanz waren. Die digitale Transformation allein bedingt also nicht die Notwendigkeit eines Paradigmenwechsels für Haltungen, Handlungskompetenzen und Aufgabenstrukturen des Bildungspersonals. Zukunftsweisende betriebspädagogische Konzepte wie der Rollenwandel zur Lernbegleitung, die seit gut 20 Jahren diskutiert werden, haben in vielen Unternehmen Einzug gehalten. In vielen betrieblichen Ausbildungskulturen allerdings auch nicht, und es sind große Unterschiede zwischen Groß-

und Kleinbetrieben, Industrieunternehmen und Verwaltungen, an das Berufsbildungsgesetz gebundenen und ungebundenen Betrieben etc. zu beobachten. Dabei ist dieses Rollenbild als Ziel bereits in den Zusatzausbildungen für das Bildungspersonal zur Lernprozessbegleitung (vgl. KOHL 2008) sowie in den bundesweit anerkannten Fortbildungsberufen „Aus- und Weiterbildungspädagoge/-pädagogin“ und „Berufspädagoge/-pädagogin“ verankert. Ein Grund dafür ist, dass sich diese Formate eher an das Bildungspersonal in Großbetrieben richten; zudem sind sie nur schwach frequentiert (vgl. den Beitrag von Schley/Kohl/Dietrich in diesem Band).

Eine prozessorientierte Organisation von Arbeit, die Automatisierung von Arbeitsschritten und der Verlust von sinnlicher Wahrnehmbarkeit von Arbeitsvollzügen aufgrund ihrer Verlagerung in den digitalen Raum verlangen und ermöglichen Innovationen im betrieblichen Lernen. Digitalisierung ist dabei eine zweifache Herausforderung für das Bildungspersonal: Zum einen entstehen aus fachlich-inhaltlicher Perspektive neue Arbeitsinhalte, -strukturen und -prozesse und somit digitale Lerngegenstände, die in vielen Berufen fachlicher Kern von Aus- und Weiterbildung sind. Zum anderen unterstützen digitale Medien betriebliches Lernen, es entstehen neue Lernformate oder curriculare Einheiten, deren Umfang von einfachen *Learning Nuggets* bis hin zu aufwendigen *Massive Open Online Courses* (MOOCs) reicht. Somit bedingt Digitalisierung mindestens zwei Herausforderungen für das betriebliche Bildungspersonal: eine fachlich-inhaltliche und eine pädagogisch-didaktische. Sie werden dadurch abgeschwächt, dass Aus- und Weiterzubildende das Lernen in digitalen Umgebungen durch bestenfalls vorhandene „digitale Kompetenz“ (der *Digital Natives*) und durch die Kooperation im realen Arbeitsprozess mit Kolleginnen und Kollegen, z. B. in Netzwerken, meistern und bei gutem Lernklima entsprechend mit- und voneinander gelernt werden kann. Aus- und Weiterbildner/-innen werden somit – und auch das ist nicht neu – eher zu Gestaltenden von Lernumgebungen und müssen unter Umständen nicht mehr in jeder Hinsicht als inhaltliche Fachleute im Sinne traditioneller Rollenwahrnehmung agieren – allerdings zunehmend als Fachleute für die Gestaltung von Lehren und Lernen.

Folglich ist die Bedeutung des Lehr- und Bildungspersonals für den Lernerfolg kaum zu überschätzen (HATTIE 2014). Aus- und Weiterbildende gestalten die Rahmenbedingungen beruflicher Bildung sowie aktueller Ausbildungsmodelle wie duale Studiengänge oder andere Formen höherer Berufsbildung. Sie sollen mit Innovationen an den Lernorten dazu beitragen, (zukünftige) Beschäftigte auf die Veränderungen der Arbeitswelt durch Digitalisierung vorzubereiten, sowie die Personal- und Organisationsentwicklungsprozesse in den Unternehmen aktiv mitgestalten.

3 Gestaltung (innovativer) betrieblicher Lernformen

Die Entwicklungen neuer Arbeitsformen infolge von Digitalisierung werden aktuell unter den Schlagworten Industrie 4.0, Wirtschaft 4.0, Arbeit 4.0, Berufsbildung 4.0, Didaktik 4.0 diskutiert. Es verändern sich dabei Technologien, Produkte, Organisationsprozesse und da-

mit die gesamte Prozesskette innerhalb der Wertschöpfung bis hin zu den einzelnen Arbeitsaufgaben der Fachkräfte. Eine aktuelle und zukunftsorientierte Berufsbildung wird darauf reagieren und diesen Transformationsprozess mitgestalten (müssen) – dies bedarf einer veränderten Form des Lernens sowie einer neuartigen und vertieften Lernortkooperation.

Der Diskurs über den Wandel berufsförmiger Arbeit und Ausbildung in der digitalen Transformation wurde früh von Analysen zur Substituierbarkeit bestehender Tätigkeiten geprägt (exemplarisch McAfee/Brynjolfsson 2015; Frey/Osborne 2013; Dengler/Matthes 2015). In der Konsequenz dieser stark an Tätigkeiten orientierten Sichtweise spielt zurzeit die Polarisierungsthese eine herausgehobene Rolle. Diese besagt im Wesentlichen, dass der Anteil von Arbeit im mittleren Qualifikationssegment („Facharbeit“) zurückgehen wird, während er für das obere und untere Segment steigt (Beschäftigungspolarisation). Weiterhin würde auch die Entwicklung der Löhne diesem Muster folgen (Lohnpolarisation). Analysen auf der Ebene von Berufen zeigen jedoch ein differenzierteres Bild (exemplarisch Spöttl u. a. 2016, BIBB 2019, S. 417). Diese Analysen gehen insbesondere der Frage nach, wie die Berufsbildung auf die digitale Transformation reagieren soll, damit Fachkräfte ihre Aufgaben auch in Zukunft mit hoher Qualität wahrnehmen können. Die Autoren der bayme vbm Studie (Spöttl u. a. 2016) kommen etwa zu dem Schluss, dass Facharbeiter/-innen in den industriellen Metall- und Elektroberufen aufgrund ihrer auch in der Berufsausbildung erworbenen Kompetenzen und Qualifikationen in komplexer werdenden Arbeitsprozessen weiterhin gut einsetzbar sind. Vollständig neue Berufsbilder, die wichtigste inhaltliche Grundlage zur Gestaltung der entsprechenden Berufsausbildung, halten sie nicht für zwingend notwendig, wenn es in den aktuell bestehenden zu einem Perspektivenwechsel kommt. Diese neu zu gestaltende Prozess- und Digitalisierungsperspektive würde die Vernetzung, die Digitalisierung der Arbeits- und Geschäftsprozesse sowie die Gestaltung intelligenter Arbeitsplätze in den Mittelpunkt stellen.

Der digitale Wandel zielt nicht nur auf die Methoden und Medien beruflichen Lernens, sondern sehr folgenreich auch auf den Gegenstand beruflicher Bildung (s. o.): die in berufsförmiger Arbeit genutzten Technologien und die Reorganisation von Arbeits- und Geschäftsprozessen. Dies adäquat abbilden zu können, erfordert nicht nur Investitionen in anspruchsvolle IT-Infrastruktur und teure und z. T. in der Nutzung aufwendige Lernmittel, sondern eine vertiefte Form der Kooperation von Lernorten und deren Trägern. In der Praxis werden Veränderungen beruflicher Schulen in Folge der Konzeption der Kultusministerkonferenz (KMK) „Bildung in der digitalen Welt“ (2016) initiiert. Ein wichtiges Element dieser Strategien sind sogenannte Medienkonzepte. Sie strukturieren die Bereiche schulischer Veränderung und stellen dabei Fragen der technischen Ausstattung in den Kontext von curricularen Überlegungen, die ihrerseits auch für die außerschulischen Lernorte von Belang sind und (neue?) Anforderungen an die Weiterbildung des Bildungspersonals stellen.

Für das betriebliche Bildungspersonal geht es hier also nicht nur um veränderte Qualifikationsanforderungen, sondern auch um gänzlich neue didaktische Konzeptionen zur Gestaltung von Lernprozessen hinsichtlich z. T. neuer Lerngegenstände.

Exemplarisch kann dies an dem Modellvorhaben „Didaktik 4.0 – Smart Factory“¹ der Pädagogischen Hochschule Schwäbisch Gmünd verdeutlicht werden (vgl. WINDELBAND/FASSHAUER 2019): Es zeigt Möglichkeiten der Neuausrichtung der schulischen und betrieblichen Ausbildung und der Lernortkooperation vor dem Hintergrund von Industrie 4.0 anhand von drei Beispielen auf. In einem regionalen Verbund, initiiert und koordiniert von der Pädagogischen Hochschule Schwäbisch Gmünd mit drei beruflichen Schulen und je einem großen dualen Partner, werden lernortübergreifend Unterrichts- und Ausbildungskonzepte sowie Materialien unter Nutzung digitaler Medien zu Fragestellungen der Digitalisierung von Arbeitsprozessen entwickelt. Das Projekt gestaltet punktuell und exemplarisch die Ausbildung berufsübergreifend und aufgabenbasiert für Industriemechaniker/-innen, Mechatroniker/-innen und Elektroniker/-innen für Automatisierungstechnik. Dies geschieht unter Bezugnahme auf das Handlungsfeld der Instandhaltung (*Predictive Maintenance*) und mit Berücksichtigung der bereits in der Lehrkräfteweiterbildung des Landes Baden-Württemberg konzipierten und ausgebrachten Handreichungen. Damit sollen die Projektergebnisse nachhaltig abgesichert sowie unnötige Redundanzen vermieden werden.

Bei der Entwicklung werden technische Grundlagenmodule und eine komplette berufsschulische Lernfabrik sowie reale Produktionsprozesse miteinbezogen. Bestandteil des Projekts war neben der pilothaften Testung auf unterschiedlichen Niveaustufen übergreifend für die genannten technischen Berufe auch die direkte konzeptionelle Einbindung der Unternehmen bei der Verknüpfung der Lernszenarien für beide Lernorte. Durch die Entwicklung und Umsetzung gemeinsamer Lernsituationen wird die Lernortkooperation zwischen den Ausbildungsstandorten gestärkt, um bisher nicht genutzte Potenziale für die didaktische Innovationsarbeit auf der Meso- und Mikroebene entfalten zu können. In den drei dualen Teilprojekten des Modellvorhabens wurde eine Lernortkooperation initiiert, in der Akteure beider Lernorte für mindestens zwei Jahre gemeinsame Aktivitäten in der Entwicklung, Erprobung und Evaluation neuer didaktischer Konzepte einbringen und dabei die gesamte Ausbildung des jeweiligen Berufs im Blick haben. Dies geschieht auf Basis vorliegender Rahmenlehr- und Ausbildungspläne in Teamarbeit von betrieblichen und schulischen Lehrpersonen.

Um die (ggf. lediglich antizipierten) Entwicklungen von Facharbeit und deren Folgen für die didaktischen Veränderungen von Ausbildung durch Industrie 4.0 im Rahmen eines Modellvorhabens untersuchen zu können, war zunächst eine Reihe von Auswahlentscheidungen zu treffen. Dabei war sicherzustellen, dass die im Projekt bearbeiteten Inhalte und Handlungsfelder tatsächlich exemplarisch für die angeführten Veränderungen sind, ihnen also auch ausreichend Gegenwartsbezug und Zukunftsbedeutung zugeschrieben werden

1 Das Projekt wurde gefördert vom Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg (2017–2020).

kann. Dies wird zum einen gewährleistet durch die Passung der angestrebten Projektergebnisse mit den berufsschulischen Lernfeldern, wie sie in Handreichungen des Landesinstituts für Schulentwicklung bereits erarbeitet wurden. Zum anderen werden die genannten didaktischen Kriterien durch den Bezug auf die Ergebnisse der Untersuchungen für die Metall- und Elektroberufe gewährleistet (vgl. SPÖTTL u. a. 2016). Im Modellvorhaben zur lernortkooperativen Entwicklung didaktischer Innovationen sind dies insbesondere die Fokussierung einer Prozessorientierung, die über die Integration von Maschinen zu Anlagen hinaus deren IT-Vernetzung und arbeitsorganisatorische Einbettung umfasst. Hierzu liefern alle drei Teilprojekte Ansätze im Rahmen der beruflichen Ausbildungen, in dem Prozesse der *Predictive Maintenance* (der vorausschauenden Instandhaltung) unter Aspekten der Vernetzung sowie der Datenaufbereitung und -visualisierung durch Auszubildende umzusetzen sind. Die dezentrale Generierung und Verfügbarkeit von Maschinen- und Prozessdaten über verschiedene Schnittstellen sowie deren Beachtung bzw. Weiterverarbeitung stehen im Fokus der Teilprojekte.

Veränderungen der jeweiligen Ausbildungen ergeben sich zunächst auf der Mesoebene der beteiligten Ausbildungsbetriebe und Berufsschulen. Hier intensiviert sich die Lernortkooperation u. a. durch die gemeinsame Gestaltung eines Lernfeldes in der Konzeption und Durchführung von Lernsituationen und -aufgaben (in Form von Workshops).

4 Nutzung von Netzwerken und Lernortkooperationen

Vor dem Hintergrund von Digitalisierung und neuen Arbeitsformen erfolgt die Gestaltung beruflichen bzw. betrieblichen Lernens voraussichtlich verstärkt (wieder) über Lernortkooperationen und regionale und/oder digitale Netzwerke. Die gemeinsame Entwicklung, Erprobung und Evaluation didaktischer und curricularer Innovationen durch Lehrer/-innen und Ausbilder/-innen ist Ausdruck einer hohen Intensität der Lernortkooperation. Institutionalisiert und formalisiert als gemeinsame Fortbildung hat sie eine gewisse Tradition, bleibt aber eher randständig und punktuell (vgl. EDER/RÜTTERS 2012). Jedoch werden seit (mindestens) zwei Jahrzehnten Informationstechnologien, virtuelle Kommunikation und Arbeitsplattformen sowie Ansätze des Wissensmanagements und der Netzwerkbildung als Unterstützungsstrukturen von Lehrenden beider Lernorte auf der Meso- und Mikroebene gemeinsam erprobt und evaluiert (vgl. STENDER 1998; EULER 2004; SAILMANN/STENDER 2004, S. 271ff.). Der Einsatz von Onlineplattformen ist dabei ein zunächst vielversprechendes und seit langem immer wieder erprobtes, aber letztlich häufig mit zu hohen Erwartungen versehenes Mittel. Seine Wirksamkeit hinsichtlich einer Verbesserung der Lernortkooperation ist stark von den jeweiligen Nutzenerwartungen der Akteure und dem bisher erreichten Niveau der Zusammenarbeit abhängig. „Die Online-Plattform wird ihre Wirkung dort entfalten, wo Lernortkooperation bereits intensiv verankert ist“ (PETER 2014, S. 210). Zwar würde das persönliche Gespräch zwischen Akteuren nicht seltener oder weniger bedeutsam – was als Ausbleiben eines möglichen negativen Effektes zu werten wäre. Zugleich

würden aber insbesondere die Potenziale der Technologie hinsichtlich zeitlicher und inhaltlicher Abstimmungen wenig genutzt. Auch andere Faktoren zur Effizienzsteigerung der Ausbildung wie die bessere Erreichbarkeit des dualen Partners oder frühzeitiges Erkennen von Problemlagen konnten nicht eindeutig der Nutzung des digitalen Mediums zugeschrieben werden (vgl. ebd., S. 211). Ob diese Einschätzung durch die Erfordernisse des Managements der Corona-Pandemie weiterhin gültig oder doch deutlich zu verändern sind, können erst später entsprechende Untersuchungen zeigen.

Häufiger Anlass für lernortkooperative Kontakte sind Verhalten und Leistung (einzeln) Auszubildender. Eine wichtige Informationsquelle dazu sind die Berichtshefte. Liegen diese in digitaler Form und in der erweiterten Form eines Entwicklungsportfolios vor, können die Kooperation der Lernorte und die Förderung der Kompetenzentwicklung der Auszubildenden zielgerichtet verbessert werden (vgl. KÖHLER/NEUMANN 2013). Das Entwicklungsportfolio trägt dazu bei, dass Akteure beider Lernorte besser über den Auszubildenden bzw. die Auszubildende informiert sind. Betriebliche Ausbilder/-innen informierten sich dabei stärker über die Inhalte der Berufsschule als umgekehrt. Auf den Ebenen des Abstimmens und Kooperierens konnten jedoch keine Effekte erzielt werden, da u. a. restriktive Rahmenbedingungen den optimalen Einsatz verhindern (vgl. SCHULZE-ACHATZ u. a. 2012, S. 11).

Neben der Lernortkooperation im dualen System wirkt das Aus- und Weiterbildungspersonal häufig in *Communities of Practice* oder in regionalen Netzwerken mit (vgl. z. B. DIETRICH 2009). In Bezug auf die Bedeutung für die Berufsbildung und das lebenslange Lernen kann zwischen Netzwerken mit dem vorrangigen Zweck der Kompetenzentwicklung und Qualifizierung und Netzwerken mit überwiegend sozialer und ökonomischer Zielsetzung unterschieden werden. Erstere werden „durch ihre Lern-, Qualifizierungs- und Bildungsausrichtung geprägt. Die Qualität des Lernens wird wesentlich durch neue Lernarrangements und Lernkulturen gestützt“ (DEHNBOSTEL/MOLZBERGER/OVERWIEN 2003, S. 49). Das Lernen für die beteiligten Akteure ist das explizite Ziel dieser Netzwerke, während in Netzwerken mit eher sozialer oder ökonomischer Zielsetzung die Lernprozesse der Akteure im Rahmen ihrer Netzwerkarbeit eher zufällig zustande kommen und in der Regel nicht intendiert sind.

Betrachtet man erstere Gruppe von Netzwerken etwas genauer, so können diese Netzwerke zum einen dazu dienen, verbesserte Bildungsangebote zu generieren, insbesondere auch aufwendige digitale Angebote. Netzwerke werden dabei als Organisationsform beruflichen Lernens aufgefasst, die durch gemeinsame Kooperation und Koordination unterschiedlicher Netzwerkpartner u. a. zur Senkung von Transaktionskosten beiträgt, sodass auf regionaler Ebene ein verbessertes und stärker nachfrageorientiertes Bildungsangebot entwickelt werden kann (Organisationsdimension). Zum anderen können diese Netzwerke als Lernumgebung bzw. Lernform wahrgenommen werden (Lerndimension), in der unterschiedliche Lernmethoden und Lernarten an unterschiedlichen Lernorten verbunden werden können. Somit stehen die Netzwerkakteure und ihre persönlichen bzw. beruflichen Interessen im Zentrum der Netzwerkarbeit. Das Bildungspersonal befasst sich hier mit der Bereitstellung von innovativen Bildungsangeboten in der Region und profitiert von diesbezüglichen Er-

fahrungen und Lernangeboten der Netzwerkpartner. Allerdings verlangt diese Vernetzungsarbeit wiederum (digitale) Kompetenzen des Berufsbildungspersonals, die in traditionellen Formaten der Qualifizierung von Aus- und Weiterbildenden in der Regel erworben werden können. Dann ermöglichen digitale Medien in Netzwerken das Teilen von Wissen und Erfahrungen, die arbeitsteilige Entwicklung von Lernangeboten und die gegenseitige Unterstützung – unabhängig von geografischen Distanzen, sodass insbesondere das Bildungspersonal in KMU von Lernortkooperation und Netzwerkansätzen profitieren könnte. Allerdings erscheint die tatsächliche Bereitschaft (noch) eher gering – ggf. aufgrund der Tatsache, dass betriebliche Aus- und Weiterbildung eher einzelbetrieblich und betriebsindividuell geplant und durchgeführt wird. Dennoch implizieren Digitalisierung und neue Arbeitsformen tendenziell eine stärkere Vernetzung, Kooperation und Kollaboration des Bildungspersonals.

5 Ausblick

Für eine gelungene und nachhaltig innovative berufliche Bildung nimmt das betriebliche wie außerbetriebliche Bildungspersonal eine zentrale Stellung ein (vgl. KOHL 2019). Die in der Aus- und Weiterbildung Tätigen sind nicht nur verantwortlich für die Gestaltung von arbeitsplatznahen und damit sehr schnellen Veränderungen unterworfenen, formalen wie non-formalen Qualifizierungsprozessen und die Integration informellen und erfahrungsorientierten Lernens. Sie sorgen auch für kontinuierliche Qualitätsentwicklung, den Abgleich von individuellen, betrieblichen und gesellschaftlichen Bedürfnissen mit ihren Spannungsfeldern und wirken darüber hinaus als Innovatoren in lebensbegleitenden Bildungsprozessen heterogener Zielgruppen.

Auf die mit dem Megatrend der Digitalisierung einhergehenden Herausforderungen sowie auf die zunehmende Implementierung neuer Arbeitsformen und die damit verbundenen Aufgaben sind Aus- und Weiterbildner/-innen bisher häufig jedoch nur unzureichend vorbereitet. Sowohl hinsichtlich der fachlichen Anforderungen, die mit der Digitalisierung von Produkten, Prozessen, Dienstleistungen und Geschäftsmodellen einhergehen, als auch mit Blick auf ihre (medien)pädagogisch-didaktischen Kompetenzen herrscht Qualifizierungs- und Professionalisierungsbedarf. Aus- und Weiterbildner/-innen üben einen Beruf aus oder bewältigen zumindest ein komplexes Bündel an Tätigkeiten, ohne dass es für diese Personengruppe grundständige Qualifizierungsangebote im Sinne einer „Berufsausbildung für Aus- und Weiterbildner/-innen“ gibt – ganz im Gegensatz zum schulischen Lehrpersonal. Die Ausbilder-Eignungsverordnung (AEVO) kann diesem Anspruch und der Komplexität der hier angedeuteten Zusammenhänge nicht gerecht werden; anerkannte Qualifizierungspfade für das Bildungspersonal unterhalb der Stufe 6 des Deutschen Qualifikationsrahmens (DQR) existieren nicht. Zudem fehlt eine Fokussierung auf die Gestaltung betrieblichen Lernens, sodass viele Aus- und Weiterbildende autodidaktisch und eigenständig, im Wesentlichen erfahrungsorientiert, für ihre Kompetenzentwicklung selbstverantwortlich handeln (müssen). Die Aus- und Weiterbildungsqualität hängt somit häufig vom Engagement und der Kompe-

tenz dieser Personengruppen ab. Dies erscheint vor dem Hintergrund von Digitalisierung und neuen Arbeitsformen wenig zufriedenstellend.

Die Forderung nach einer weiteren Professionalisierung des betrieblichen Bildungspersonals ist zwar nicht neu (vgl. BRÜNNER 2012, S. 237), gewinnt aber vor dem Hintergrund der digitalen Transformation weiter an Relevanz. Dies wird besonders augenscheinlich, wenn man sich den derzeitigen Status quo vor Augen führt: Um den hohen Anforderungen an das betriebliche Bildungspersonal in der beruflichen Aus-, Fort- und Weiterbildung gerecht zu werden und dessen Stärkung sowie Professionalisierung zu ermöglichen, wurden zwar mit der Wiedereinsetzung der AEVO im Jahr 2009 auch zwei bundeseinheitliche Fortbildungsregelungen („Geprüfte/r Aus- und Weiterbildungspädagoge/-pädagogin“ und „Geprüfter Berufspädagoge/-pädagogin“) erlassen, daran geknüpfte Erwartungen eines Professionalisierungsschubs haben sich jedoch nicht erfüllt. Die Abschlüsse verzeichnen kaum Absolvierende, sind am Markt weitgehend unbekannt und wenig akzeptiert (vgl. SCHLEY/KOHL/DIETRICH in diesem Band). Zudem fokussiert der stärker frequentierte Fortbildungsberuf „Berufspädagoge/-pädagogin“ eher auf Fragen des Bildungsmanagements und der Personalentwicklung als auf die Gestaltung betrieblichen Lernens. Insgesamt ist zu konstatieren, dass es an grundständigen, systematischen und durchlässigen Qualifizierungswegen und Professionalisierungspfaden fehlt. Die bestehenden Qualifikationen – neben der AEVO und den auf den DQR-Stufen 6 und 7 verorteten Fortbildungsabschlüssen gibt es noch die stark auf die Arbeit in Werkstätten für behinderte Menschen ausgerichtete Fachkraft zur Arbeits- und Berufsförderung auf DQR-Stufe 5 sowie die Rehabilitationspädagogische Zusatzausbildung – sind außerdem nicht ausreichend auf die mit der Digitalisierung verbundenen Anforderungen ausgerichtet. Sie ermöglichen nur begrenzt eine didaktische Verknüpfung von wertvollen individuellen Erfahrungen und Handlungsstrategien des Aus- und Weiterbildungspersonals mit dem (auch hochschulischen) Wissen über Lehren und Lernen, (Fach-)Didaktik, lernpsychologische Grundlagen oder anderen berufs- und wirtschaftspädagogischen Gegenstandsbereichen. Die Nutzung von Netzwerken oder die Intensivierung von Lernortkooperation kann zwar erfolgreich zur Weiterentwicklung betrieblichen Lernens genutzt werden, verlangt aber immer wieder umfassende regionale und individuelle Lernprozesse der Beteiligten und könnte auf Grundlage einer berufspädagogischen Basisqualifikation noch an Effektivität gewinnen. Damit bestätigt sich nochmal, dass – analog zum berufsschulischen Lernen – die Gestaltung, die Umsetzung von (digitalen) Innovationen und somit die Grundlage für einen Aus- und Weiterbildungserfolg von den individuellen Merkmalen von Personen abhängen.

Kompetenzentwicklung und Qualifizierung von betrieblichem Bildungspersonal muss strukturell abgesichert sein, mit einem Fokus auf der Gestaltung betrieblichen Lernens vor dem Hintergrund von Digitalisierung und neuen Arbeits- und Lebensformen. Neben den beschriebenen digitalisierungsbezogenen Anforderungen sehen sich Aus- und Weiterbildner/-innen zudem einer Vielzahl weiterer Herausforderungen ausgesetzt, die hier aber nicht im Fokus stehen, z. B. Heterogenität, Inklusion sowie Integration von Zuwandernden in Aus-

bildung und Beschäftigung. Notwendig erscheint die Entwicklung eines gestuften, durchlässigen Qualifizierungssystems für berufliches Aus- und Weiterbildungspersonal, dass die bestehenden Profile modernisiert, Lücken unterhalb und oberhalb der AEVO schließt und echte Karrierepfade für das Aus- und Weiterbildungspersonal im Sinne berufsbiografischer Gestaltung ermöglicht. Zudem könnten unterschiedliche Niveaus oder auch Differenzierungsmöglichkeiten formal abgebildet und die Tätigkeit von Aus- und Weiterbildner/-innen an Wertschätzung und Anerkennung gewinnen. Die Aufgabe, betriebliches Lernen im Kontext von Digitalisierung und neuen Arbeitsformen zu gestalten, wird anspruchsvoller und für Personen, Betriebe und letztendlich für die Gesellschaft (noch) relevanter. Die Gewährleistung und Unterstützung des professionellen Handelns des betrieblichen Bildungspersonals durch ein strukturiertes, auf pädagogisch-didaktische Aspekte fokussiertes und auch in formaler Hinsicht anerkanntes Qualifizierungssystem sind vor diesem Hintergrund nicht nur sinnvoll, sondern zur Zukunftsbewältigung auch erforderlich.

Literatur

- ARNOLD, Rolf: Betriebspädagogik. 2., überarb. und erw. Aufl. Berlin 1997
- ARNOLD, Rolf; GONON, Philipp: Einführung in die Berufspädagogik. Opladen 2006
- BAHL, Anke: Die professionelle Praxis der Ausbilder. Eine kulturanthropologische Analyse. Frankfurt, New York 2017
- BAHL, Anke; BRÜNNER, Kathrin: 40 Jahre Ausbilder-Eignungsverordnung – eine Bestandsaufnahme zu ihrer pädagogischen Relevanz für betriebliches Ausbilderhandeln. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik 109 (2013) 4, S. 513–537
- BRÜNNER, Kathrin: Der Beitrag der „Ausbildung der Ausbilder“ zur Professionalität des betrieblichen Bildungspersonals – Eine Evaluationsstudie der angebotenen Qualifizierungsmaßnahmen in Hessen und Thüringen. In: ULMER, Phillipp; WEISS, Reinhold; ZÖLLER, Arnulf (Hrsg.): Berufliches Bildungspersonal – Forschungsfragen und Qualifizierungskonzepte. Bielefeld 2012, S. 237–256
- BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG (BIBB) (Hrsg.): Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2019: Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung. Bonn 2019
- BUNDESMINISTERIUM FÜR ARBEIT UND SOZIALES (BMAS) (Hrsg.): Weißbuch Arbeiten 4.0. Berlin 2017
- DEHNBOSTEL, Peter; ELSHOLZ, Uwe; GILLEN, Julia (Hrsg.): Kompetenzerwerb in der Arbeit. Perspektiven arbeitnehmerorientierter Weiterbildung. Berlin 2007
- DEHNBOSTEL, Peter; GILLEN, Julia: Kompetenzentwicklung, reflexive Handlungsfähigkeit und reflexives Handeln in der Arbeit. In: GILLEN, Julia; DEHNBOSTEL, Peter (Hrsg.): Kompetenzentwicklung in vernetzten Lernstrukturen. Konzepte arbeitnehmerorientierter Weiterbildung. Bielefeld 2005, S. 27–42

- DEHNBOSTEL, Peter: Betriebliche Bildungsarbeit. Kompetenzbasierte Aus- und Weiterbildung im Betrieb. Baltmannsweiler 2010
- DEHNBOSTEL, Peter; MOLZBERGER, Gabriele; OVERWIEN, Bernd: Informelles Lernen in modernen Arbeitsprozessen dargestellt am Beispiel von Klein- und Mittelbetrieben der IT-Branche. Berlin 2003
- DENGLER, Katharina; MATTHES, Britta: Folgen der Digitalisierung für die Arbeitswelt. Substituierbarkeitspotenziale von Berufen in Deutschland. Nürnberg 2015
- DIETRICH, Andreas: Bildungspersonal in Schule und Betrieb zwischen Polyvalenzanforderungen und Professionalisierung. In: bwp@ – Berufs- und Wirtschaftspädagogik online (2009) Profil 2, S. 1–20 – URL: www.bwpat.de/profil2/diettrich_profil2.pdf (Stand: 07.01.2021)
- DIETRICH, Andreas: Berufsbildungspersonal 2025 – Forschungs- und Entwicklungsperspektiven im Kontext gesellschaftlicher Megatrends. In: FRENCH, Martin; DIETRICH, Andreas (Hrsg.): Berufsbildungspersonal in Bildungsdienstleistern und Betrieben – Qualifizierungskonzepte und Professionalisierungsstrategien. Rostock 2017, S. 319–329
- DIETRICH, Andreas; GILLEN, Julia: Lernprozesse im Betrieb zwischen Subjektivierung und Kollektivierung – Dilemmasituation oder Potential? In: bwp@ – Berufs- und Wirtschaftspädagogik online (2005) 9, S. 1–22 – URL: www.bwpat.de/ausgabe9/diettrich_gillen_bwpat9.pdf (Stand: 07.01.2021)
- EDER, Alexandra; RÜTTERS, Klaus: Lernortkooperative Fortbildungen von Lehrern/Lehrerinnen und Ausbildern/Ausbilderinnen in der dualen Ausbildung zum Mechatroniker/zur Mechatronikerin. Ausgangspunkte einer fachlichen, pädagogischen und lernortkooperativen Kompetenzverbesserung des Ausbildungspersonals. In: NIEDERMAIR, Gerhard (Hrsg.): Kompetenzen entwickeln, messen und bewerten. Linz 2012, S. 257–279
- EULER, Dieter (Hrsg.): Handbuch der Lernortkooperation. Band 1: Theoretische Fundierungen. Bielefeld 2004
- FASSHAUER, Uwe; VOGT, Martina: Professionalisierung des betrieblichen Bildungspersonals als eine Konsequenz der Akademisierung beruflicher Bildung. Begründung, Ziele und hochschuldidaktisches Konzept des „Trialen Modells“. In: bwp@ – Berufs- und Wirtschaftspädagogik online (2013) 23, S. 1–19 – URL: www.bwpat.de/ausgabe23/fasshauer_vogt_bwpat23.pdf (Stand: 07.01.2021)
- FRENCH, Martin; DIETRICH, Andreas (Hrsg.): Berufsbildungspersonal in Bildungsdienstleistern und Betrieben – Qualifizierungskonzepte und Professionalisierungsstrategien. Rostock 2017
- FREY, Carl Benedikt; OSBORNE, Michael A.: The future of employment. How susceptible are jobs to computerisation? Oxford 2013
- HATTIE, John: Lernen sichtbar machen. 2. Aufl., Baltmannsweiler 2014
- KOHL, Matthias: Experten für das „Lernen lernen“?! – Lernprozessbegleitung in der IT-Aus- und Weiterbildung als Praxisbeispiel für den Umgang mit veränderten Anforderungen an das Bildungspersonal. In: bwp@ Spezial 4 – Hochschultage Berufliche Bildung 2008,

- WS 25 – Berufsbildungspersonal (2008), S. 1–15 – URL: www.bwpat.de/ht2008/ws25/kohl_ws25-ht2008_spezial4.pdf (Stand: 07.01.2021)
- KOHL, Matthias: Industrie 4.0 + Arbeit 4.0 = Aus- und Weiterbildner 4.0? Auswirkungen von Digitalisierung und neuen Arbeits- und Lernformen auf das Bildungspersonal. In: DENKDOCH-MAL.de – Das Online-Magazin für Arbeit-Bildung-Gesellschaft (2019) 02/2019 – URL: denk-doch-mal.de/wp/matthias-kohl-hasjahasda-dhsahsdd/ (Stand: 07.01.2021)
- KÖHLER, Thomas; NEUMANN, Jörg (Hrsg.): Das Online-Berichtsheft. Stärkung der Lernortkooperation in der dualen Berufsausbildung durch Web 2.0. Bielefeld 2013
- McAFEE, Andrew; BRYNJOLFSSON, Erik: Die große Abkopplung. In: Harvard-Business-Manager (2015) 9, S. 32–41
- PÄTZOLD, Günter: Betriebliches Bildungspersonal. Stärkung seines professionellen pädagogischen Handelns. Baltmannsweiler 2017
- PETER, Kurt: Der Einfluss von Online-Plattformen auf Lernortkooperation: Fallanalyse in zwei Kantonen anhand ausgewählter Berufe. Zürich 2014
- SAILMANN, Gerald; STENDER, Jörg: Informationstechnologien und Wissensmanagement als Supportstrukturen der Lernortkooperation. In: EULER, Dieter (Hrsg.): Handbuch der Lernortkooperation. Band 1: Theoretische Fundierungen. Bielefeld 2004, S. 271–288
- SCHIERSMANN, Christiane; ILLER, Carola; REMMELE, Heide: Aktuelle Ergebnisse zur betrieblichen Weiterbildungsforschung. In: Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung Nr. 48. Thema: Betriebliche Weiterbildung 2001, S. 8–36
- SCHULZE-ACHATZ, Sylvia u. a.: Zusammenfassung des Abschlussberichts zur wissenschaftlichen Begleituntersuchung im Projekt „Blok – Online-Berichtsheft zur Stärkung der Lernortkooperation“. Dresden 2012 – URL: www.online-ausbildungsnachweis.de/portal/fileadmin/user_upload/Projekt/12-05-09_ZSF_Abschlussbericht_WB.pdf (Stand: 07.01.2021)
- SEKRETARIAT DER KULTUSMINISTERKONFERENZ (KMK) (Hrsg.): Bildung in der digitalen Welt. Strategie in der Kultusministerkonferenz. Berlin 2016
- SLOANE, Peter F. E. u. a.: Berufsbildung 4.0. Qualifizierung des pädagogischen Personals als Erfolgsfaktor beruflicher Bildung in der digitalisierten Arbeitswelt. Detmold 2018
- SPÖTTL, Georg u. a.: Industrie 4.0 – Auswirkungen auf Aus- und Weiterbildung in der M+E Industrie. München 2016
- STENDER, Jörg: Lernen im Netz. Neue Chancen für die Lernortkooperation in der kaufmännischen Erstausbildung? In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik 94 (1998) 3, S. 435–453
- TILCH, Herbert: Zum Handlungsfeld der Betriebspädagogik. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik 94 (1998) 2, S. 204–214
- WINDELBAND, Lars; FASSHAUER, Uwe: Veränderungen durch Industrie 4.0 in der dualen Ausbildung von industriellen M+E-Berufen. In: BECKER, Matthias u. a. (Hrsg.): Digitalisierung und Fachkräftesicherung. Herausforderung für die gewerblich-technischen Wissenschaften und ihre Didaktiken. Bielefeld 2019, S. 157–168

ZLATKIN-TROITSCHANSKAIA, Olga u. a.: Perspektiven auf „Lehrprofessionalität“ – Einleitung und Überblick. In: ZLATKIN-TROITSCHANSKAIA, Olga u. a. (Hrsg.): Lehrprofessionalität. Bedingungen, Genese, Wirkungen und ihre Messung. Weinheim 2009, S. 13–32

Gesa Münchhausen, Barbara Schürger

► **Betriebliches Lernen in der digitalen Transformation aus Sicht der Betriebe – Ergebnisse der CVTS5-Zusatzerhebung**

Im Beitrag wird der Frage nachgegangen, inwiefern die Digitalisierung in der Arbeitswelt das betriebliche Lernen und die Ausgestaltung der Weiterbildung beeinflusst. Wie eignen sich die Beschäftigten die dafür nötigen Kompetenzen an und welche der Lernformen stehen damit in Verbindung? Es werden aktuelle Ergebnisse aus dem Projekt „CVTS5-Zusatzerhebung zur betrieblichen Weiterbildung“ des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) vorgestellt. Im Rahmen der Zusatzerhebung wurden neben einer standardisierten Telefonbefragung zwölf Betriebsfallstudien durchgeführt. Ziel war es, zusätzliche, differenziertere Antworten auf die Fragen zu erhalten und somit das Lernen im Prozess der Arbeit im Betriebskontext vertieft zu betrachten.

1 Betriebliche Lern- und Veränderungsprozesse aufgrund von Digitalisierung

Die technologischen Veränderungen in den Betrieben und die Frage, wie sich diese auf die Arbeitsorganisation und das Lernen in Betrieben auswirken, sind schon seit den in den 1990er-Jahren diskutierten Konzepten zum organisationalen Lernen ein Thema in der Berufsbildung (vgl. PÄTZOLD 2017). Mit dem Erscheinen der Studie von FREY/OSBORNE (2013) hat sich die Debatte über die zunehmende Automatisierung von Arbeitsprozessen und deren Auswirkungen auf die Berufs- und Arbeitswelt intensiviert. Hierbei wurden insbesondere die Risiken für Beschäftigte in den Fokus genommen. Frey und Osborne untersuchen anhand von Experteneinschätzungen und beruflichen Tätigkeitsstrukturen die Automatisierbarkeit von Berufen in den USA. Nach ihrer Einschätzung arbeiten 47 Prozent der Beschäftigten dort in Berufen, die in den nächsten zehn bis 20 Jahren mit hoher Wahrscheinlichkeit (> 70 %) automatisiert werden können.

Allerdings werden die erwarteten Auswirkungen insgesamt sehr divers diskutiert. Selbst wenn die Automatisierung zu Arbeitsplatzverlusten führt, entstehen – so eine andere Annahme – zugleich neue Arbeitsplätze, beispielsweise bei der Herstellung der neuen Technologien oder durch höhere Produktivität und Gewinne der Unternehmen, die automatisieren

(vgl. ARNTZ/GREGORY/ZIERAHN 2015). In der wissenschaftlichen Diskussion gibt es insofern keine einheitliche Meinung darüber, wie sich die digitale Transformation, verstanden als das Lösen von Problemen mit den bestmöglichen (neuen) technischen Mitteln, letztlich im Einzelnen auf den Arbeitsmarkt auswirken wird. Einigkeit besteht aber darüber, dass eine Herausforderung der Digitalisierung, verstanden als Wandlung analoger Daten oder Medien in digitale Formate, insbesondere darin liegt, technologiebedingte Arbeitslosigkeit zu verhindern und gleichzeitig eine ausreichende Anzahl an Fachkräften sicherzustellen, die entsprechend der Arbeitsplatzanforderungen qualifiziert sind (vgl. DENGLER/MATTHES 2018).

Die Beschäftigten stehen vor der Herausforderung, mit dem technologiebedingten Wandel umgehen zu müssen. Sie müssen lernen, den neuen Anforderungen gerecht zu werden, zum Teil komplexere, schwer automatisierbare Aufgaben übernehmen oder neue Technologien als Arbeitsmittel verwenden (vgl. WEBER 2017).

Bisherige Untersuchungen zeigen, dass aus Sicht der Betriebe die Anforderungen an die Belegschaft und ihre Kompetenzen zunehmen werden: „Werden computergesteuerte Arbeitsmittel, Technologien zur Vernetzung mit Kunden, Personal- und Arbeitsorganisation sowie zur Verarbeitung großer Datenmengen im Betrieb eingesetzt, führen die Beschäftigten im Mittel anspruchsvollere Tätigkeiten aus“ (LUKOWSKI/NEUBER-POHL 2017, S. 13). Gerade die Nachfrage nach sogenannten IT-Kompetenzen, also der

„Fähigkeit und Bereitschaft eines Individuums, unter anforderungsgerechter, sachgemäßer und reflektierter Auswahl und Verwendung informationstechnischer Infrastruktur, Geräte, Systeme und Anwendungen, individuell, sozial, ökonomisch und ökologisch verantwortlich und durchdacht ein berufliches Ziel zu erreichen, eine berufliche Herausforderung zu bewältigen oder ein berufliches Problem zu lösen“ (BIBB 2020),

scheint aufgrund der Digitalisierung branchen- und sektorenübergreifend zuzunehmen (vgl. HALL u. a. 2016). Neben dem Umgang mit neuen Technologien wird in höherem Maße ein interdisziplinäres und prozessorientiertes Denken benötigt (vgl. GERBHARDT u. a. 2015). Traditionelle Produktionsprozesse werden um Entscheidungs-, Koordinations- und begleitende Servicefunktionen erweitert (vgl. HELMRICH u. a. 2016). Auch weitere nicht technologische Kompetenzen nehmen an Bedeutung zu. Da der Mensch sich aufgrund seiner sozialen Fähigkeiten von digitalen Technologien unterscheidet, können diese ihm einen Wettbewerbsvorteil in der zukünftigen Arbeitswelt verschaffen (vgl. EULER 2018).

Voraussagen und Prognosen, wie sich die Kompetenzanforderungen langfristig entwickeln werden, sind mit großer Unsicherheit behaftet, insbesondere bei kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) (vgl. HAMMERMANN/STETTES 2016). Es stellt sich jedoch bereits jetzt die Frage: „Wie bereiten wir Mitarbeiter auf Jobs vor, die gegenwärtig noch gar nicht existieren, auf die Nutzung von Technologien, die noch gar nicht entwickelt sind, um Probleme zu lösen, von denen wir heute noch nicht wissen, dass sie entstehen werden?“ (ERPENBECK/SAUTER 2018, S. 110).

Das heißt, die Bedeutung von Lernen im Betrieb und von Weiterbildung vergrößert sich. Wie dies allerdings zielgruppengerecht zu gestalten ist, dazu existieren unterschiedliche Vorstellungen und Konzepte. So wird teilweise den Unternehmen geraten, möglichst von Anfang an zu versuchen, die Beschäftigten am Prozess der Digitalisierung zu beteiligen. Theoretische und praxisrelevante Inhalte zu Industrie 4.0 könnten vor allem im Arbeitsprozess vermittelt werden, d. h. „training on the job“ (vgl. BONIN/ZIERAHN 2015).

Nach Dehnbostel (2019) verändert sich mit der Digitalisierung der Arbeitswelt das Lernen in den Betrieben grundlegend, denn es findet zunehmend „entgrenzt“ statt, und es erweitert sich, indem neue Lernräume und -formen hinzukommen:

„Das Lernen im Betrieb verstärkt sich mit der Digitalisierung der Arbeitswelt und forciert den Prozess-, Reflexions- und Lerncharakter betrieblicher Arbeit, der bereits für die in den 1980er-/1990er-Jahren etablierten Unternehmens- und Arbeitskonzepte der ‚Lean Production‘, der ‚Fraktalen Fabrik‘ und des ‚Lernenden Unternehmens‘ symptomatisch ist. Es setzte sich die Erkenntnis durch, dass mit restrukturierter, digitaler Arbeit gewachsene Lernpotenziale, Lernmöglichkeiten und Lernnotwendigkeiten einhergehen, die Teil der Arbeit sind und dieser neue Entfaltungs- und Gestaltungsmöglichkeiten geben“ (DEHNBOSTEL 2019, S. 3).

Die Digitalisierung bietet neue Lernmöglichkeiten und -formen wie Lernvideos, Webinare, *Mobile* und *Augmented Learning Reality*. Diese können zeitlich und räumlich flexibel genutzt werden und ermöglichen eine individuelle Anpassung der Lerninhalte an die Bedarfe von Beschäftigten und Betrieben (vgl. BLATTER/HARTWAGNER 2017).

Was sagen aber die Betriebe selbst zu diesen Prozessen? Dies wird im Folgenden mithilfe der Untersuchungsergebnisse der Zusatzerhebung des fünften *Continuing Vocational Training Survey* (CVTS5) umrissen.

2 Continuing Vocational Training Survey (CVTS5) – Zusatzerhebung in Deutschland

Im Rahmen der fünften Europäischen Weiterbildungserhebung (CVTS5) wurden im Jahr 2015 für die Mitgliedstaaten der Europäischen Union vergleichbare Daten über die Weiterbildungsaktivitäten in Unternehmen erhoben. In Deutschland befragte das Statistische Bundesamt 2.846 Unternehmen mit zehn oder mehr Beschäftigten; der Schwerpunkt lag auf der Privatwirtschaft (vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT 2017).

Das BIBB hat diese Erhebung durch eine vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte zweistufige nationale Zusatzerhebung ergänzt.

Im Hinblick auf die aktuelle Diskussion zur beruflichen Weiterbildung standen bei der Zusatzerhebung u. a. die Themenschwerpunkte betriebliche Weiterbildung in der Arbeitswelt 4.0 sowie Lernformen in Unternehmen im Vordergrund.

2.1 Telefonische Betriebsbefragung

Im Frühjahr 2018 wurden im Rahmen von standardisierten Telefoninterviews (*Computer Assisted Telephone Interview – CATI*) 270 weiterbildende Betriebe befragt, die bereits an der Haupterhebung teilgenommen hatten. Die Ergebnisse wurden nach Unternehmensgröße und Branche gewichtet (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Verteilung der Wirtschaftszweige (NACE 5, Rev. 2 ¹) nach Beschäftigtengrößenklassen					
Wirtschaftszweige	Kennung	Gesamt	Beschäftigtengrößenklassen		
			10-49	50-249	≥250
Verarbeitendes Gewerbe	B-E	134	69	16	49
Baugewerbe	F	14	7	4	3
Handel/Verkehr/Gastgewerbe	G-I	62	24	10	28
Information, Kommunikation, Finanzen, Versicherungen	J, K	48	26	7	15
Dienstleistungsbereich	L, M, N, R, S	12	2	1	9
Gesamt		270	128	38	104

n=270

Quelle: CVTS5-Zusatzerhebung für Deutschland (CATI)

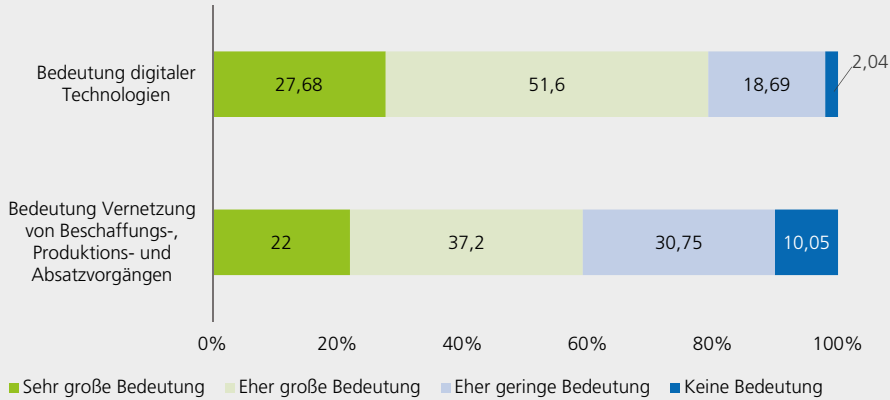
Bedarf an Kompetenzen und Lernen

Ausgangspunkt der Studie war die Frage, wie sich aufgrund der Digitalisierung die Arbeitsprozesse in den Unternehmen verändert haben und welche Veränderungen die Unternehmen für die nahe Zukunft erwarten. Es wurde untersucht, wie stark sich die Unternehmen von diesen Veränderungen betroffen sehen und wie sie auf diese reagieren. Ein Schwerpunkt der Untersuchung lag zudem auf dem dadurch entstehenden Bedarf an Kompetenzen und den Auswirkungen auf das Lernen.

Nicht alle der befragten Unternehmen sind im gleichen Maße mit digitalen Entwicklungen konfrontiert. Rund die Hälfte hat in den zwei Jahren vor der Befragung neue Automatisierungs- und Digitalisierungstechnologien eingeführt. Vier von fünf Unternehmen messen digitalen Technologien eine hohe Bedeutung zu. Auch die Vernetzung von Beschaffungs-, Produktions- und Absatzvorgängen spielt im größten Teil der Unternehmen eine wichtige Rolle (vgl. Abbildung 1).

1 Aufstellung der statistischen Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft (französisch *Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne*, Revision 2).

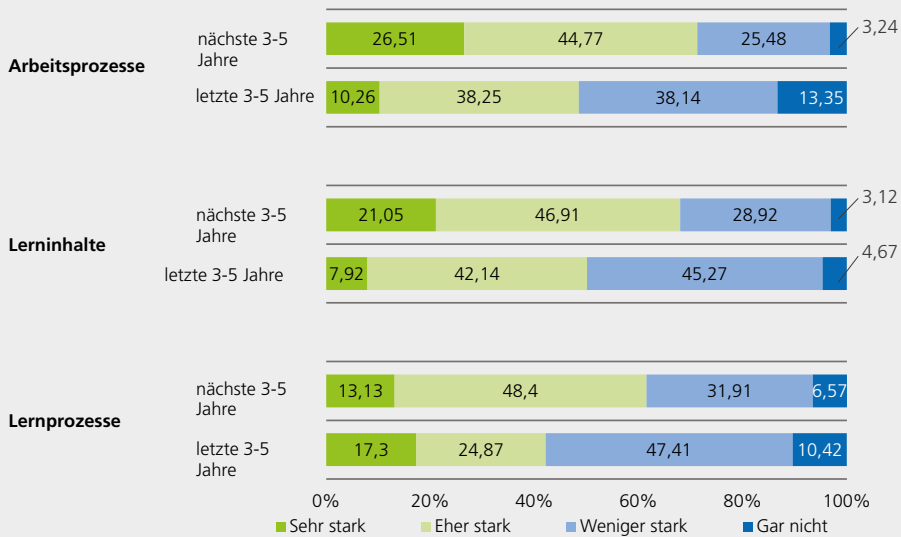
**Abbildung 1: Bedeutung von Vernetzung und digitalen Technologien
(in % aller weiterbildenden Unternehmen)**



n=270

Quelle: CVTS5-Zusatzerhebung

Abbildung 2: Veränderungen durch Digitalisierung und Vernetzung in den letzten bzw. den kommenden drei bis fünf Jahren (in % aller weiterbildenden Unternehmen)

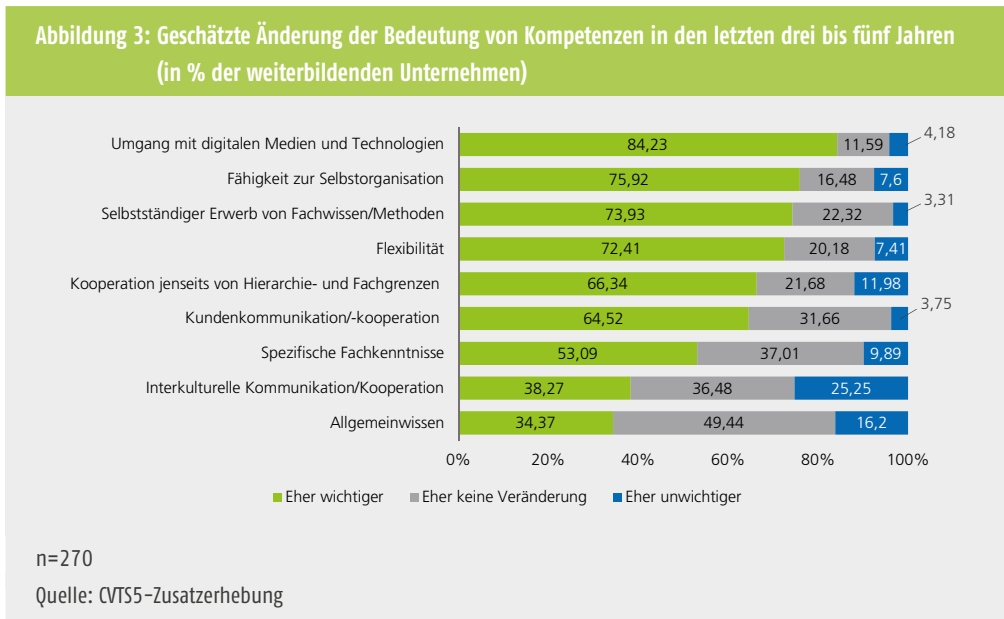


n=270

Quelle: CVTS5-Zusatzerhebung

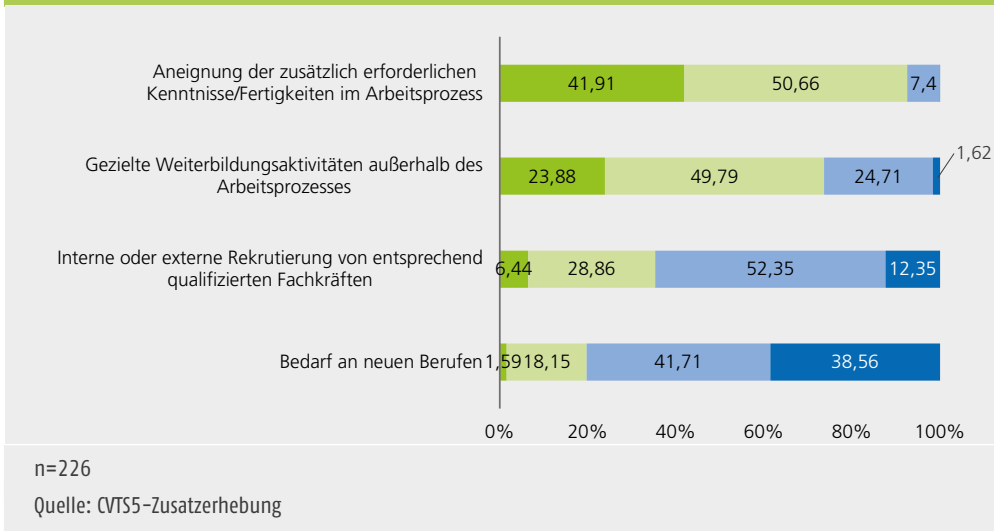
Ein Großteil der Unternehmen erwartet für den Zeitraum von drei bis fünf Jahren nach der Befragung durch die zunehmende Digitalisierung und Vernetzung eine deutliche Veränderung der Arbeits- und Lernprozesse sowie der Lerninhalte (vgl. Abb. 2). Dies trifft besonders stark für die Unternehmen zu, die digitalen Technologien bereits eine große Bedeutung zuschreiben.

Für vier von fünf Unternehmen verändert sich durch die Digitalisierung der aktuelle oder zukünftige Bedarf an Kompetenzen (vgl. Abb. 3). Bittet man um eine Einschätzung, welche Kompetenzen sie heute für wichtiger oder unwichtiger als vor drei bis fünf Jahren halten, so zeigt sich, dass neben den Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien und Technologien vor allem die „Soft Skills“ an Bedeutung gewonnen haben. Dazu zählen die Fähigkeit zur Selbstorganisation, die selbstständige Aneignung neuen Fachwissens und neuer Arbeitsmethoden und die Fähigkeit, auf sich häufig ändernde Anforderungen zu reagieren.



Den veränderten Bedarfen begegnen die betroffenen Unternehmen, indem sie insbesondere auf die Aneignung der zusätzlich erforderlichen Kompetenzen *im Arbeitsprozess* setzen. Auch gezielten Weiterbildungsaktivitäten außerhalb des Arbeitsprozesses räumen sie große Bedeutung ein. Etwas mehr als ein Drittel der Unternehmen gibt an, zur Deckung der Qualifikationsbedarfe auf interne oder externe Rekrutierung von entsprechenden Fachkräften zurückzugreifen. Einen Bedarf an gänzlich neuen Berufen sieht derzeit nur jedes fünfte Unternehmen (vgl. Abb. 4).

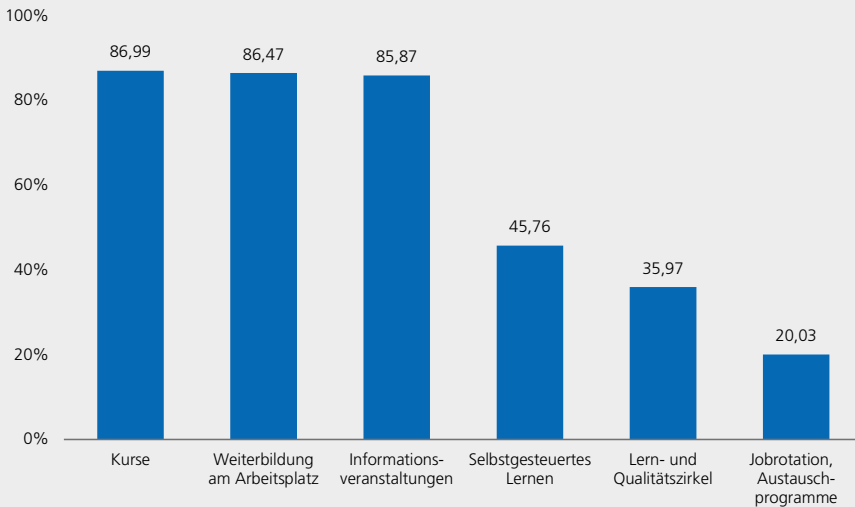
Abbildung 4: Nutzung von Maßnahmen, um auf aktuelle oder zukünftige Bedarfe an Kenntnissen und Fertigkeiten zu reagieren (in % der Unternehmen mit sich ändernden Bedarfen)



Lernformen in Unternehmen

In der CVTS5-Haupterhebung aus dem Jahr 2015 hatte sich gezeigt, dass die weiterbildenden Unternehmen verschiedene Lernformen nutzten, um auf den Qualifizierungsbedarf ihrer Beschäftigten zu reagieren. „Klassische“ Weiterbildung in Form von Kursen spielte demnach weiterhin eine wichtige Rolle (vgl. Abb. 5). Aber auch stärker in den Arbeitsprozess integrierte Formen des Lernens wurden von vielen Unternehmen angeboten; am häufigsten geplante Phasen der Weiterbildung am Arbeitsplatz wie Einarbeitung und Unterweisung. Über die Hälfte der weiterbildenden Unternehmen boten 2015 vier oder mehr unterschiedliche Lernformen an. Dies deutet auf eine intensive Auseinandersetzung mit dem Thema Bildung hin. Vielfältige Lernformen ermöglichen es, für unterschiedlichen Lernbedarf und verschiedene Beschäftigtengruppen jeweils besonders geeignete Maßnahmen bereitzustellen.

Abbildung 5: Weiterbildende Unternehmen, die die jeweilige Lernform anbieten (2015) (in %)



n=2.378

Quelle: CVTS5-Haupterhebung

In der Zusatzerhebung wurde das Lernen am Arbeitsplatz näher analysiert. In sechs von zehn weiterbildenden Unternehmen sind solche Lernaktivitäten am Arbeitsplatz stark verbreitet, die als Nebeneffekt unmittelbar bei der Ausführung der Arbeit entstehen. Gut die Hälfte dieser Unternehmen unterstützt die Entstehung von Lerneffekten während des Arbeitsprozesses durch eine gezielte lernförderliche Ausgestaltung der Arbeit bzw. des Arbeitsplatzes.

In einer offenen Frage erläuterten sie, was für sie zu einer *lernförderlichen Ausgestaltung* gehört: Neben der räumlichen Gestaltung des Arbeitsplatzes, z. B. unter ergonomischen Aspekten, wurde auch die Schaffung technischer Voraussetzungen für das Lernen genannt, etwa der Zugang zu Webseiten, zu Wissensdatenbanken oder Lernplattformen. Einige Unternehmen gestalten Arbeitsaufgaben gezielt auf einen bestimmten Lerneffekt hin aus, beispielsweise durch Jobrotation unter den Beschäftigten. Rund ein Viertel dieser Unternehmen fördert den Dialog zwischen den Beschäftigten und mit den Vorgesetzten unter Lerngesichtspunkten. Für die Umsetzung werden ferner der gegenseitige Erfahrungsaustausch, Patentsysteme oder die Etablierung einer Wissensbörse genutzt.

2.2 Durchführung von Betriebsfallstudien

Die Fallstudien in den Betrieben hatten das Ziel, die Ergebnisse der CATI-Befragung zu vertiefen und um neue Aspekte zu erweitern. Es wurden insgesamt zwölf Betriebsfallstudien durchgeführt.

Der Begriff der Fallstudie bezeichnet im Sinne der qualitativen Sozialforschung keine spezifische Erhebungstechnik, sondern einen Forschungsansatz, einen – wie Lamnek/Krell (2016) es nennen – „*approach*“. Mit dieser Bezeichnung soll deutlich werden, dass verschiedene Erhebungsverfahren die Untersuchung ausmachen. Ziel ist es, die betriebliche Realität in ihrer Vielschichtigkeit so umfassend wie möglich zu explorieren. Der Grundgedanke einer Fallstudie ist, sich „während des gesamten Analyseprozesses den Rückgriff auf den Fall in seiner Ganzheit und Komplexität zu erhalten, um so zu genaueren und tiefgreifenden Ergebnissen zu gelangen“ (MAYRING 1996, S. 29).

Den Prinzipien der *Grounded Theory* als gegenstandsverankerte Theorie folgend wurde auf einen vorher festgelegten Auswahlplan verzichtet zugunsten einer prozessbegleitenden Entwicklung der Stichprobe. Das heißt, die Datensammlung und -analyse fanden parallel statt und damit auch die Auswahl geeigneter Fälle (vgl. GLASER/STRAUSS 2008). Um der Heterogenität der Betriebe gerecht zu werden, wurde die Stichprobe möglichst kontrastierend gezogen (vgl. ebd.). Somit unterschieden sich die Unternehmen hinsichtlich ihrer Strukturdaten wie Größe, Branche, Region sowie Qualifikations- und Altersstruktur der Beschäftigten. Weitere Kriterien ergaben sich aus den Ergebnissen der CATI-Befragung: Bedeutung der digitalen Technologien für das Unternehmen, Veränderung der Lernprozesse durch Digitalisierung oder Bedeutung digitaler Technologien beim Lernen.

Bei der Durchführung der Interviews wurde ein mehrperspektivischer Ansatz verfolgt, um ein differenziertes Bild der Betriebsrealität abbilden zu können. Das Ziel war, in jedem Betrieb möglichst mindestens zwei leitfadengestützte Interviews mit Vertretungen folgender Gruppen durchzuführen: Personalleitungen, Leitungen von Weiterbildungsabteilungen, Eigentümer/-innen, Weiterbildungsverantwortliche, Beschäftigte und/oder Arbeitnehmervertretungen.

Es wurden insgesamt 22 Interviews in zwölf Unternehmen durchgeführt (Zeitraum: Juni 2018 bis August 2019). Die Dauer der Interviews lag zwischen 29 und 90 Minuten. Die Gespräche wurden mithilfe eines Audiogerätes aufgezeichnet und anschließend transkribiert.

In Tabelle 2 werden die Ergebnisse aus zwei Betriebsfallstudien exemplarisch dargestellt, die die große Bandbreite betroffener Betriebe aufzeigen.

Tabelle 2: Exemplarische Betriebsfälle

Unternehmen/ Branche	Bundesland	Beschäftigte	Qualifikation (Uni- oder FH, Berufs- bildung, ohne Quali- fikation)	Alter (Prozent- anteil <35 Jahre/Pro- zentanteil > 50 Jahre)	Bedeutung digitaler Technologien	Veränderung der Lernpro- zesse durch Digitalisie- rung	Bedeutung digitaler Techno- logien beim Lernen
Großunternehmen/ Logistik	NW	535	25, 50, 25 (in %)	50/30	eher groß	eher stark	hoch
Kleinbetrieb/ Gewinnung von Steinen und Erden	SN	37	1, 35, 1	20/80	eher groß	eher stark	hoch

Dabei handelt es sich um ein Großunternehmen aus dem Logistikbereich, welches stark von den technologischen Veränderungen betroffen ist, und um einen Kleinbetrieb der Branche „Gewinnung von Steinen und Erden“, ansässig in den neuen Bundesländern, welches ebenso stark betroffen ist, bei der betrieblichen Transformation allerdings erhebliche Schwierigkeiten erlebt.

2.2.1 Betriebsfallstudie „Logistik“

Informationen zum Betrieb

Das Logistikunternehmen ist ansässig in einem westdeutschen Bundesland. Es handelt sich um die deutsche „Tochter“ eines internationalen Konzerns mit Sitz in Japan. In allen deutschen Niederlassungen zusammen beschäftigt das Unternehmen ca. 550, weltweit mehr als 24.000 Mitarbeitende.

In der CATI-Befragung wurden folgende Angaben gemacht, die u. a. Grundlage der qualitativen Fallstudie waren:

- ▶ **Qualifikationsstruktur:** Die Hälfte der Beschäftigten verfügt über einen Abschluss der beruflichen Bildung, ein Viertel hat einen akademischen und ein Viertel hat keinen Berufsabschluss.
- ▶ **Alter:** 50 Prozent der Beschäftigten sind unter 35 Jahre alt und 30 Prozent über 50 Jahre.
- ▶ Die **Veränderung der Lernprozesse durch Digitalisierung** wurde als „eher stark“ bezeichnet.
- ▶ Die **Bedeutung digitaler Technologien** wurde als „eher groß“ angesehen.

Interviewt wurde die Leiterin des Human Resource Managements. Diese stellte weitere Informationen über das Unternehmen zur Verfügung.

Verankerung des Lernens

Die CATI-Befragung des Unternehmens hatte gezeigt, dass der zukünftige Bedarf an Qualifikationen regelmäßig ermittelt wird. Zur Deckung zukünftiger Qualifikationsbedarfe führt das Unternehmen regelmäßig berufliche Weiterbildungsmaßnahmen durch. Alternativ stellt es neues Personal ein, welches über die entsprechenden Qualifikationen verfügt oder entsprechend weitergebildet wird. Für das Unternehmen gelten keine tarifvertraglichen oder Betriebsvereinbarungen zur Weiterbildung. Eine Arbeitnehmendenvertretung ist vorhanden, sie ist aber nicht an Planung oder Durchführung der betrieblichen Weiterbildung beteiligt.

Es gibt bezogen auf das deutsche Unternehmen **individuelle Karriereentwicklungspläne**. Diese unterscheiden sich von den japanischen Entwicklungs- und Rotationsplänen. In Japan sind eine stärkere Bindung und ein Verbleib im jeweiligen Einsatzunternehmen im Konzern erwünscht und üblich. In Deutschland wird häufig nicht nur der Arbeitsbereich, sondern das Unternehmen gewechselt.

Im Unternehmen gibt es nach eigenen Angaben eine **offene Fehlerkultur**. Für das Unternehmen bedeutet dies, „besser immer einmal mehr fragen, als dann was falsch zu machen“ (00:43:39-0). Auf der anderen Seite wird mit zunehmender Erfahrung erwartet, dass eigene Entscheidungen getroffen werden:

„Das sagen wir denen, ja klar. Also wenn ihr unsicher seid, bitte fragen und nicht einfach irgendwas machen, gerade in der Anfangszeit. Irgendwann klar, wenn derjenige dann den Job übernimmt, also wenn wirklich das Tagesgeschäft übergeben wird, dann wird von den Leuten erwartet, dass sie eigene Entscheidungen treffen“ (00:44:23-7).

Identifikation des Weiterbildungsbedarfs

Die **Planung der Weiterbildung** erfolgt in Deutschland, teilweise unter Vorgaben des japanischen Mutterkonzerns. Die Bereichsverantwortlichen geben zum Teil die Anforderungen vor. Ferner werden gesetzliche Vorgaben aufgrund von Arbeits- oder Datenschutzbestimmungen umgesetzt. Darüber hinaus fließt der Input aus den Abteilungen in die Weiterbildungsplanung ein.

Die individuellen *Soft Skills* werden in **Jahresgesprächen** für das Folgejahr mit allen Mitarbeitenden im Einzelgespräch mit den Vorgesetzten besprochen, und der Entwicklungsbedarf wird daraus abgeleitet. Es erfolgt ein Abgleich mit den für das Unternehmen erforderlichen Qualifikationen. Dabei spielen die Kosten eine wichtige Rolle.

Bedarf an Kompetenzen

Als besonders handlungsleitend und wichtig im Unternehmen werden Arbeitsanweisungen, die meistens **an Kundenprozessen orientiert** sind, angesehen. Damit sind vor allem von den Kundinnen und Kunden vorgegebene Verfahrensanweisungen gemeint. Somit sind vor allem Prozess- und Fachkompetenzen von Bedeutung: „Das heißt, der Kunde gibt einen Pro-

zess vor und auf diesen Prozess müssen wir die Mitarbeiter schulen, den müssen die anwenden können. Das gilt im gewerblichen Bereich genauso wie auch im kaufmännischen Bereich ...“ (00:18:52-3).

In den Mitarbeitergesprächen und in den Jahresgesprächen wird die **Bedeutung von Kommunikation** sehr deutlich. Dabei geht es darum, überhaupt zu kommunizieren, und darum, effektiv zu kommunizieren.

Im japanischen Unternehmen ist **Selbstständigkeit** eher nicht erwünscht; im deutschen Unternehmen dagegen schon. Damit einher geht eine notwendige **Eigenverantwortung**. Hiermit ist gemeint, sich selbst Wissen anzueignen und dabei die Kollegen und Kolleginnen „mitzunehmen“.

Durch den Organisationsentwicklungsprozess sind im Unternehmen seit 2015 **neue soziale und Verhaltenskompetenzen** gefragt. Hierzu war ein globales Umdenken im Unternehmen notwendig, „und die Ausrollung von den Verhaltenskompetenzen, von den Werten ist im letzten Jahr erfolgt“ (00:30:09-9). Damit treten globale Werte wie die Übernahme von Verantwortung in den Vordergrund. Um den Mitarbeitenden den Veränderungsprozess zu erklären, wird dieser Prozess mithilfe externer Unterstützung und einer Roadshow begleitet.

Wie verändert die Digitalisierung die Anforderungen?

Durch die Automatisierung wird es für die Belegschaft wichtiger, mit „digitalen Medien“ oder mit dem Internet umzugehen. Ältere Beschäftigte tun sich damit schwerer bzw. haben größere Ängste als die jüngere Generation, die damit aufgewachsen ist. Die Mitarbeiter/-innen sollen über Schulungen entsprechende Kompetenzen entwickeln. Ängsten und Widerständen soll durch Aufklärung über die stattfindenden Prozesse begegnet werden:

„Nein, also richtige Verweigerung nicht, ich würde immer erstmal sagen, Ablehnung gibt es natürlich schon. Ist erst mal so, Ängste, also eine Ablehnung meistens begründet durch Angst: Was passiert jetzt, wenn ich das nicht kann? Was passiert mir dann? Und da in erster Linie einfach indem man das, also die Ängste, abbaut“ (00:34:38-4).

Die **Digitalisierung** wird weiterhin an Bedeutung zunehmen, und damit werden sich auch die Anforderungen weiterhin verändern. Als konkretes Beispiel hierfür wird angeführt, dass gemäß den Wünschen der Kundinnen und Kunden ein automatisiertes Lager umgesetzt wird. Das heißt, dort gibt es keine/-n Mitarbeiter/-in mehr, der/die den Stapler einfährt und die Ware einlagert, sondern eine elektronische Ameise transportiert die Ware, die über einen Scanner dem Hochregallager zugewiesen wird. Dies führe aber nicht zum Wegfall von Arbeitsplätzen:

„Aber das muss ja nicht unbedingt sein, weil diese ganze Maschinerie oder dieses ganze Automatisierte muss ja bedient werden oder muss gewartet werden oder muss ja auch programmiert werden oder ähnliches. Das heißt, darüber verändern sich dann Jobanforderungen oder Qualifikationen, wo man sicherlich auch nicht jeden hinkriegt. Aber

man muss eben gucken, wo bekommt man Mitarbeiter unter und wie kann man deren Qualifikation sinnvoll nutzen.“ (00:37:52-8).

Lernanlässe und -formen im Unternehmen

Zum Teil wird **Weiterbildung** ermöglicht, um eine persönliche Wertschätzung und damit Förderung für die Beschäftigten zum Ausdruck zu bringen. Dies sind meist Einzelfallentscheidungen.

Ferner sind **Einarbeitungsschulungen** im Unternehmen vorgeschrieben. Derzeit wird an der Entwicklung eines *Learning-Management-Systems* (LMS-System) gearbeitet, um diese Schulungen zukünftig online umzusetzen:

„Da überlegen wir gerade und planen ein LMS-System, das heißt ein *Learning-Management-System*, wo man viele Schulungen von denen, die wir jetzt noch manuell machen müssen oder wirklich in Frontalbeschallung, dass man das online machen kann. Da können dann eben auch *Compliance*-Themen, Arbeitssicherheitsthemen oder diese, ja tatsächlichen Onboarding-Prozesse etwas einfacher oder individueller dann einfach zur Verfügung gestellt werden“ (00:13:49-0).

Im Unternehmen fand darüber hinaus der **Transformationsprozess *Three-C's*** (*Connected – Committed – Creative*) statt: Mit den drei C's sind Werte verbunden, an denen sich das Unternehmen orientieren möchte. Hierzu sind ebenfalls Schulungen vorgesehen.

Lernen im Prozess der Arbeit

Dem Lernen im Prozess der Arbeit wird eine wachsende Bedeutung beigemessen. Dabei wird ein Patensystem umgesetzt, bei dem erfahrene Beschäftigte den neueren bzw. unerfahrenen Kolleginnen und Kollegen zur Seite stehen. Auch spezielle Anwender- und Systemschulungen werden so im Prozess der Arbeit vollzogen, z. T. ergänzt durch internes Training.

Das Lernen wird als Folge der Veränderungen zunehmend **individueller** beschrieben, was einen entsprechenden Rahmen dafür im Unternehmen notwendig macht. Daher werden Module aufgebaut, die „sehr fein gegliedert“ sind:

„Wir bauen diese Module so auf, dass man die natürlich durchgehen kann, aber die sehr fein gegliedert sind. Das heißt, auch einzelne Bestandteile daraus wieder geschult werden können. Also dass man nicht sagt, ich gebe dir jetzt eine Schulungs- oder eine Schulungsvorlage, du machst die durch und dann musst du damit leben und dann musst du auch die Qualität bringen, sondern dass man dann schon individuell sagen kann, wo hat der Mitarbeiter wieder Probleme oder was ist noch nicht ganz klar und darauf einzugehen“ (00:23:56-1).

In Teammeetings werden die Mitarbeitenden einbezogen und gefragt, was sie tun würden, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen. Hiermit wird ein intensiveres Gefühl der Einbezogenheit erzielt und damit die Motivation des bzw. der Einzelnen gesteigert.

Ein weiterer Aspekt zur Förderung des Lernens bei der Arbeit ist der Einsatz von „Kiosk-PCs“. Diese ermöglichen den Mitarbeitenden in der Logistik, die nicht immer über einen eigenen PC verfügen, den Zugang zum Internet oder zu bestimmten Programmen:

„Wir haben sogenannte Kiosk-PCs. [...] Die stehen auch in den gewerblichen Bereichen zur Verfügung für alles Allgemeine sozusagen. Also für alle Mitarbeiter zugänglich. Oder in den Lagerleitständen gibt es PCs oder Sitzplätze, die genutzt werden können“ (00:51:22-1).

Feste Lernzeiten sind dabei nicht gesetzt oder zu berücksichtigen. Vielmehr nutzen die Mitarbeiter/-innen diese PCs je nach Bedarf bzw. Anliegen.

Fazit

Die Digitalisierung gilt als wichtigster Treiber der Weiterbildung im Unternehmen, das stark vom digitalen Transformationsprozess betroffen ist. Das spiegelt sich in der erfolgten Einführung digitaler Technologien wider. Für die Zukunft werden weitere Veränderungen von Arbeitsprozessen durch Digitalisierung und Vernetzung erwartet.

2.2.2 Betriebsfallstudie „Gewinnung von Steinen und Erden“

Informationen zum Betrieb

Der zweite exemplarische Betrieb ist auf die Gewinnung von Kies- und Sandprodukten für die Beton- und Bauindustrie spezialisiert, welche an zwei Standorten in ostdeutschen Bundesländern gewonnen und aufbereitet werden. Der Betrieb gehört zu einer Unternehmensgruppe mit langjähriger Firmengeschichte mit Sitz in einem westdeutschen Bundesland. Es handelt sich um ein familiengeführtes Industrieunternehmen. Zum Untersuchungszeitpunkt arbeiteten 45 Personen in diesem mittelständischen Unternehmen. Ausgebildet wird seit 2013 nicht mehr; zur Sicherung der fehlenden Fachkräfte werden jedoch wieder Pläne für eine künftige Ausbildung gefasst. Das Interview wurde mit dem Geschäftsführer geführt. In der CATI-Befragung wurden folgende Angaben gemacht:

- ▶ **Qualifikationsstruktur:** Der Großteil der Beschäftigten besitzt einen beruflichen Bildungsabschluss. Nur ein Beschäftigter verfügt über einen Hochschulabschluss; einer hat keinen Berufsabschluss.
- ▶ 20 Prozent der Beschäftigten sind unter 35 und 80 Prozent über 50 Jahre alt.

- ▶ Die **Veränderung der Lernprozesse durch Digitalisierung** wurde als „eher stark“ bezeichnet.
- ▶ Die **Bedeutung digitaler Technologien** wird als „eher groß“ angesehen.

Verankerung des Lernens

Auf die Frage nach der **Weiterbildungsplanung** wurde erwidert, dass in früheren Jahren eine DIN-ISO zur Qualitätssicherung im Unternehmen angewendet wurde. Dieses wurde wieder aufgegeben, da aufgrund der vorhandenen Organisationsstruktur das „Vier-Augen-Prinzip“ nicht mehr gegeben war.

Es existiert ein organisationales System zum „Energiemanagement“, welches nach Aussagen des Unternehmens auch Bildungs-, Lern- oder Qualifizierungspläne vorschreibt. Die Inhalte der Weiterbildung bzw. die Feststellung des Qualifizierungsbedarfs orientieren sich daher hauptsächlich an von der Leitung vorgegebenen Arbeitsanforderungen und an gesetzlichen Vorschriften.

Im Unternehmen decken die Weiterbildungen vor allem **fachliche Inhalte** ab. Das Spektrum reicht dabei von Schulungen für Elektriker/-innen über Erste-Hilfe-Kurse, die Ausbildung fachlicher Tätigkeiten bis hin zu Lehrgängen für Schweißer/-innen.

Es gibt im Unternehmen einen Betriebsleiter, mit dem der Interviewpartner die Weiterbildungsplanung abstimmt:

„Also, wir machen das direkt. Ich habe also hier noch einen Betriebsleiter und dieser Betriebsleiter sitzt dann mit an dem Tisch, wir haben uns in der Regel vorher abgestimmt, haben uns auch dazu abgestimmt, wer geeignet, wer nicht geeignet ist oder wen wir in welcher Rang- und Reihenfolge hier qualifizieren“ (00:39:42-1).

Bedarf an Kompetenzen

Das Unternehmen nimmt eine Vorreiterrolle beim Einsatz von automatischen Verladegeräten im Tagebau ein. Damit verbunden sind technische Anforderungen. Die Kraftfahrer/-innen des Unternehmens müssen sich nun umstellen:

„Ich hatte vorhin gesagt, es gibt Kraftfahrer, es gibt also Leute, die einfach nicht diesen Prozess mitmachen, zur Not haben die noch ein Handy, aber kein Smartphone“ (00:52:13-8).

Wenn in früheren Zeiten einem oder einer Mitarbeitenden Fehler unterliefen, wurde ihm oder ihr dies von den Kollegen bzw. Kolleginnen vorgehalten. Aus Sicht des Geschäftsführers ist es sehr wichtig, eine Vertrauensbasis zu schaffen, die das **Thematisieren von Fehlern** möglich macht. Gleichzeitig erwartet er, dass die Verantwortung für Fehler übernommen wird.

Aufgrund der Digitalisierung verändern sich die Kompetenzen insofern, als Kompetenzen im Umgang mit geänderten technischen Anforderungen immer bedeutsamer werden. Dies zeigt sich beispielsweise bei der Einführung des sogenannten digitalen Lieferscheins des vorliegenden Unternehmens:

„So, und wir haben im Zusammenhang mit der Einführung dieser neuen Verladung einen digitalen Lieferschein haben wollen, wo im Grunde genommen jeder, so, ja zumindest so ein Smartphone oder so ein kleines Tablet mitbekommt und wo für diese Fahrt, die er hier absolviert, dieser Lieferschein drauf liegt und der sich das dann unterschreiben lässt. [...], aber das ist gescheitert, weil einfach die Mitarbeiter mit dieser digitalen Welt nicht zurande kommen, die wollen einen Zettel haben und die wollen eine Unterschrift dann von dem anderen, die der mit dem Kuli dem drauf schreibt und alles andere sehen die nicht“ (00:52:13-8).

Der Widerstand aufseiten der Mitarbeitenden war so groß, dass diese technische Neuerung nicht eingeführt wurde:

„Wir haben im Grunde genommen diesen Teil der automatischen Verladung nicht eingeführt, weil das ging nicht. [...] Oder eins muss ich auch noch sagen, also es gibt neben Bildung, gibt es auch, ja, eine Mentalitätssperre oder wie ich das bezeichnen will, dass einfach Leute das nicht wollen und damit dann nicht KÖNNEN letztendlich“ (00:54:56-1).

Bestimmung des Weiterbildungsbedarfs

Die Bestimmung des Weiterbildungsbedarfs ergibt sich direkt aus den Arbeitsprozessen der Mitarbeitenden vor Ort und wird von dort weiter kommuniziert:

„Wir haben eine Struktur, wo die Eigenverantwortlichkeit der Vorarbeiter für die Prozesse im Zentrum steht. Man muss sich das so vorstellen: Unsere Baggerfahrer, das ist eine Gruppe von fünf Mann, ja, da sind fünf Arbeitskräfte hier im Kieswerk ... Und die haben einen Prozess, wo ich vielleicht in all den Dingen gar nicht im Einzelnen drinstehe, wo die in ihren Arbeitsabläufen ganz bestimmte Erkenntnisse haben, dass sie das und das brauchen“ (00:24:28-3).

Auf die Frage nach dem Weiterbildungsbedarf wird seitens des Unternehmens in der Betriebsfallstudie der Fachkräftemangel angeführt, der sich in Ostdeutschland immer stärker bemerkbar mache. Dies führe dazu, dass Personal eingestellt werde, welches nicht zu 100 Prozent die benötigte Qualifikation vorweise, aber durch Weiterbildung entsprechend qualifiziert werden könne.

Lernen im Prozess der Arbeit

Was das Lernen im Arbeitsprozess betrifft, werden zum Teil fachliche Anforderungen angeführt, zu denen die Mitarbeitenden dem Vorgesetzten einen Entwicklungsbedarf mitteilen.

Diese führen zu konkreten Lern- und Weiterentwicklungsprozessen, die von den Mitarbeitenden eigenverantwortlich aus der Arbeit heraus selbst initiiert wurden:

„So, das ist natürlich ein Prozess, wo wir das [...] hinsichtlich der Abläufe, der Betriebszeiten, der Störzeiten dann auch sehen und diese Eigenverantwortlichkeit, das ist also bei uns auch wirklich ein Prozess, der hat also nicht nur was mit Schulung zu tun, sondern diese fünf Baggerfahrer, die sind verantwortlich für all die Dinge“ (00:39:42-1).

Im Unternehmen gab es zudem eine Strategie, die beinhaltete, dass die erfahrenen Kollegen und Kolleginnen andere dadurch qualifizierten, dass sie ihr Wissen weitergaben. Durch das Ausscheiden der älteren Mitarbeitenden stößt diese Strategie an Grenzen:

„Ich habe auf jeden Fall zum Jahresende, wir machen immer eine Betriebsversammlung, habe ich gesagt, dass wir also mit dieser Strategie, die wir jetzt gefahren haben, also dieses innere Qualifizieren, an Grenzen stoßen, rein heraus aus dem Verlust an Mitarbeitern, die altersbedingt in der Zukunft ausscheiden werden. Erste Strategie ist jetzt: Wir müssen wieder verstärkt ausbilden“ (00:47:06-3).

Es finden des Weiteren **Erfahrungsgespräche** in Gruppen zur Einarbeitung von insbesondere neuen Mitarbeitenden statt. Darin werden von den erfahrenen Kollegen und Kolleginnen wichtige Unternehmensinformationen über Abläufe und Prozesse vermittelt.

Fazit

Im Unternehmen spielen neue technische Veränderungen eine zunehmende Rolle. Das Unternehmen ist auch gewillt, diese einzuführen. Allerdings müssen gewisse Ressourcen aufgebracht werden, um die Beschäftigten zum einen zu rekrutieren und zum anderen die bereits beschäftigten Mitarbeiter/-innen auf den Wandel und die damit einhergehenden Kompetenzanforderungen vorzubereiten und entsprechend zu qualifizieren.

3 Herausforderungen der Weiterbildung in der Arbeitswelt 4.0

Die Ergebnisse zeigen, dass die Betriebe starke Auswirkungen der Digitalisierung auf ihre Arbeits- und Lernprozesse wahrnehmen und für die kommenden Jahre eine weitere deutliche Steigerung erwarten. Aufgrund der geänderten Anforderungen an die Belegschaft werden neben fachlichen und digitalen vor allem soziale Kompetenzen wie Verantwortung, Selbstständigkeit, Flexibilität und Kommunikation wichtiger. Zur Schließung etwaiger Kompetenzlücken investieren Unternehmen in die Weiterbildung eigener und die Nachschulung neu eingestellter Mitarbeiter/-innen.

Dabei hat das formale Lernen in Form von Kursen einerseits nach wie vor seine Berechtigung und ist vielfach zwingend notwendig, wie die vielen Anwender- und Produktschulungen in den befragten Betrieben verdeutlichen. Zunehmend gewinnt das individuelle Lernen

im Prozess der Arbeit an Bedeutung. Die Betriebe haben erkannt, dass sie als Ergänzung zu den formalen Kursen für ihre Beschäftigten Weiterbildungs- und Lerngelegenheiten im täglichen Arbeitsprozess schaffen müssen. Die dafür notwendige Planung muss in der Lage sein, auf sehr individuelle und spezifische Voraussetzungen und Zielsetzungen eingehen zu können.

Die in die Untersuchung einbezogenen Betriebe messen den digitalen Technologien eine immer größere Bedeutung bei. Sie stoßen jedoch bei der entsprechenden Kompetenzentwicklung ihrer Mitarbeiter/-innen häufig auf Umsetzungsbarrieren. Gründe hierfür sind zum Teil Ängste, die bis hin zu einer Verweigerungshaltung führen können. Aber auch die Kosten für die Qualifizierungsmaßnahmen und/oder fehlende externe Unterstützungsstrukturen stellen für einige Unternehmen, insbesondere für KMU, eine Hürde dar.

Trotz ähnlicher Probleme lässt sich kein einheitliches Reaktionsmuster der Betriebe feststellen. Schon gar nicht lässt sich ein idealtypischer Ablaufplan bestimmen. Jedes Unternehmen ist anders aufgestellt: mit unterschiedlichen Mitarbeitenden, die in Bezug auf das Lernen verschiedene Kompetenzen und Bedürfnisse mitbringen. Die betrieblichen Realitäten, die Komplexität der Arbeit und demzufolge das Lernen machen eine betriebsspezifische und ebenso eine personenspezifische Weiterbildungs- und Lernplanung somit unerlässlich.

Literatur

- ARNTZ, Melanie; GREGORY, Terry; ZIERAHN, Ulrich: The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A Comparative Analysis. Paris 2016
- BLATTER, Martin; HARTWAGNER, Fabia: Digitale Lehr- und Lernbegleiter. Mit Lernplattformen und Web-2.0-Tools wirkungsvoll Lehr- und Lernprozesse gestalten. Wien 2017
- BONIN, Holger; GREGORY, Terry; ZIERAHN, Ulrich: Übertragung der Studie von Frey/Osborne (2013) auf Deutschland. Mannheim 2015
- BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG (BIBB): Medienkompetenz für Ausbilderinnen und Ausbilder. BIBB präsentiert Definition und didaktisches Modell. Bonn 2020 – URL: www.bibb.de/de/87594.php (Stand: 24.03.2021)
- DEHNBOSTEL, Peter: Betriebliche Lernorte, Lernräume und Selbstlernarchitekturen in der digitalisierten Arbeitswelt. In: Magazin Erwachsenenbildung.at 13 (2019) 35/36, S. 1–9 – URL: erwachsenenbildung.at/magazin/19-35u36/04_dehnbostel.pdf (Stand: 24.03.2021)
- DENGLER, Katharina; MATTHES, Britta: Substituierbarkeitspotenziale von Berufen. Wenige Berufsbilder halten mit der Digitalisierung Schritt. Nürnberg 2018
- ERPENBECK, John; SAUTER, Werner: Betriebliche Bildung in mittelständischen Unternehmen. Ein Geschäftsmodell im Zeitalter der Digitalisierung. In: HEYSE, Volker; ERPENBECK, John (Hrsg.): Mittelstand 4.0 – eine digitale Herausforderung: Führung und Kompetenzentwicklung im Spannungsfeld des digitalen Wandels. Münster, New York 2018, S. 110–134

- EULER, Dieter: Bildung in Zeiten der Digitalisierung. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik 114 (2018) 2, S. 179–190
- FREY, Carl B.; OSBORNE, Michael A.: Future of employment: how susceptible are jobs to computerisation? Oxford 2013
- GEBHARDT, Jonas; GRIMM, Axel; NEUGEBAUER, Laura M.: Entwicklungen 4.0 – Ausblicke auf zukünftige Anforderungen an und Auswirkungen auf Arbeit und Ausbildung. In: Journal of technical education 3 (2015) 2, S. 45–61
- HALL, Anja u. a.: IT-Berufe und IT-Kompetenzen in der Industrie 4.0. Bonn 2015
- HAMMERMANN, Andrea; STETTES, Oliver: Qualifikationsbedarf und Qualifizierung. Anforderungen im Zeichen der Digitalisierung. Köln 2016
- HELMRICH, Robert u. a.: Digitalisierung der Arbeitslandschaften – Keine Polarisierung der Arbeitswelt, aber beschleunigter Strukturwandel und Arbeitsplatzwechsel. Bonn 2016
- HIRSCH, Nele; NEUSCHÄFER, Markus: Digitale Mündigkeit gibt es nicht umsonst: Fünf Forderungen aus der Bildungspraxis. Berlin 2018 – URL: netzpolitik.org/2018/digitale-muendigkeit-gibt-es-nicht-umsonst-fuenf-forderungen-aus-der-bildungspraxis/ (Stand: 24.03.2021)
- GLASER, Barney G.; STRAUSS, Anselm L.: Grounded Theory. Strategien qualitativer Forschung. Bern 2008
- LAMNEK, Siegfried; KRELL, Claudia: Qualitative Sozialforschung, 6. vollst. überarb. Aufl. Weinheim, Basel 2016
- LUKOWSKI, Felix; NEUBER-POHL, Caroline: Digitale Technologien machen die Arbeit anspruchsvoller. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 46 (2017) 2, S. 9–13 – URL: <https://www.bwp-zeitschrift.de/de/bwp.php/de/bwp/show/8289> (Stand: 24.03.2021)
- MAYRING, Philipp: Einführung in die qualitative Sozialforschung. 3. Aufl. Weinheim 1996
- PÄTZOLD, Henning: Das organisationale Lerndreieck – eine lerntheoretische Perspektive auf organisationales Lernen. In: Zeitschrift für Weiterbildungsforschung (2017) 1, S. 41–52
- STATISTISCHES BUNDESAMT (Hrsg.): Berufliche Weiterbildung in Unternehmen. Fünfte Europäische Erhebung über die berufliche Weiterbildung in Unternehmen (CVTS5). Wiesbaden 2017
- WEBER, Enzo: Digitalisierung als Herausforderung für eine Weiterbildungspolitik. In: Wirtschaftsdienst 97 (2017) 5, S. 372–374

Stefan Harm

► **Professionalisierungsverständnisse und -bedarfe des Berufsbildungspersonals bei Bildungsdienstleistern im Kontext der einwirkenden Arbeitsbedingungen und der wahrgenommenen Aufgabenfelder**

Durch zunehmende Dynamik, Komplexität und teils Instabilität von (Aus-)Bildung, Arbeit und Organisationsentwicklung gilt für alle Gruppen des Berufsbildungspersonals, dass altbewährte Aufgabenbereiche, die das eigentliche pädagogische Handeln ausmachen, ergänzt, substituiert, spezialisiert bzw. vervollständigt werden.

Der Beitrag fokussiert die Fragen, welche arbeitsweltlichen Veränderungen auf das berufliche Bildungspersonal von Bildungsdienstleistern einwirken und welche daraus ableitbaren Herausforderungen bezüglich Kompetenzanpassungen/-erweiterungen und Qualifikationsanforderungen im Sinne der Professionalisierung des beruflichen Bildungspersonals sich ergeben. Zur Beantwortung dieser Fragen erfolgt ein Einblick in die Ergebnisse des Projekts WB-PRO 4.0 des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF).

1 Berufsbildungspersonal von Bildungsdienstleistern im stetigen Veränderungszwang

Der gesellschaftliche Wandel Anfang der 1990er-Jahre beinhaltet auch Veränderungsprozesse für die berufliche Bildung, insbesondere in den neuen Bundesländern. Diese gesamtgesellschaftlichen Entwicklungen wirken noch bis in die Gegenwart nach. Zu beobachten sind Transformationsprozesse, die eine Folge von Digitalisierung, Individualisierung, Flexibilisierung und Durchlässigkeit sind. Vor dem Hintergrund der zunehmenden Dynamik der Veränderungen gewinnt die berufliche Weiterbildung mehr und mehr an Relevanz.

Für die Bildungsdienstleister der beruflichen Weiterbildung und das dort tätige Bildungspersonal gelten bestimmte Rahmenbedingungen wie die Ungeregeltheit in der beruflichen Weiterbildung, die Prekarisierung der Beschäftigungssituation und damit einhergehende Deprofessionalisierungstendenzen. Die Ungeregeltheit bezieht sich zum einen auf die nicht standardisierten Anforderungsprofile des Bildungspersonals und zum anderen auf die Organisation der beruflichen Weiterbildung. Es lassen sich aufgrund fehlender gemeinsamer Ordnungsstrukturen keine Statistiken über die Gesamtheit der Weiterbildungseinrichtungen in Deutschland erheben. In aktuellen Forschungen wird daher nach Hauptfinanzierungsquellen (vgl. MARTIN u. a. 2016) oder nach dem Stellenwert der Weiterbildung in dem Bildungsunternehmen unterschieden (vgl. SCHIERSMANN 2007). Darum fällt es schwer, das Verständnis von Organisationen in der beruflichen Weiterbildung zu vereinheitlichen bzw. davon ableitend Typisierungen vorzunehmen und organisationale Identitäten zu beschreiben. Dies zeigt sich darin, dass keine standardisierten Anforderungsprofile bezüglich der Qualität auf Anbieterseite existieren und dies zu unterschiedlichen Professionalisierungsverständnissen auf organisationaler, personaler und didaktischer Ebene führt.

Die Weiterbildung ist außerdem geprägt durch eine „stärkere Privatisierung des Weiterbildungsmarktes, intensivere Finanzierung durch Teilnahmegebühren, zunehmende Spezialisierung neuer Anbieter, hoher Anteil von freien Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern“ (TIPPELT/VON HIPPEL 2018, S. 524). Insbesondere die ökonomiegetriebene Entwicklung hin zu nicht standardisierten, individualisierten, den Wünschen der Kundinnen und Kunden entsprechenden Bildungsangeboten ist symptomatisch und charakteristisch für die aktuelle Situation in der beruflichen Weiterbildung. Daraus ergeben sich neue didaktische und konzeptionelle Anforderungen an das Bildungspersonal.

Im Vergleich zum betrieblichen Ausbildungspersonal, das zumindest teilweise über Vorgaben des Berufsbildungsgesetzes (BBiG) und geltende Qualitätsstandards beruflicher Ausbildung identifizierbar und in seinem Wirken beschreibbar ist, zeigt sich die Situation im Weiterbildungsbereich diverser. Da diesem Sektor im Kontext lebenslangen beruflichen Lernens immer wieder eine zunehmende Bedeutung zugeschrieben wird (Förderprogramme des BMBF und des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales)¹ ist es umso wichtiger, Forschungen zum beruflichen Weiterbildungspersonal voranzutreiben. Zudem findet in Studien zum Weiterbildungspersonal oftmals keine Differenzierung zwischen der beruflichen und allgemeinen Bildung statt, sodass aus den Befunden über das Bildungspersonal bei Weiterbildungsanbietern keine direkten Rückschlüsse auf das berufliche Weiterbildungspersonal gezogen werden können. Umso wichtiger ist es, dieses näher zu betrachten. Nur so lassen sich evidente Aussagen über die Akteure in der beruflichen Weiterbildung formulieren.

1 Förderprogramme Bundeswettbewerb „Zukunft gestalten – Innovationen für eine exzellente berufliche Bildung (InnoVET)“ und „Innovative Ansätze zukunftsorientierter beruflicher Weiterbildung (InnovatWB)“ gefördert durch das BMBF und koordiniert durch das Bundesinstitut für Berufsbildung; Förderprogramm „Regionales Zukunftszentrum“ gefördert und koordiniert durch das Bundesministerium für Arbeit und Soziales.

Die Qualifizierung im Sinne einer Professionalisierung des beruflichen Weiterbildungspersonals muss bei der näheren Betrachtung und Beschreibung des Bildungspersonals im Fokus stehen, denn die Steigerung der Qualitätsstandards in den Weiterbildungsangeboten und die Erhöhung der Weiterbildungsteilnahme hängen auch vom Qualifikationsniveau des Weiterbildungspersonals ab (vgl. KRAFT/SEITTER/KOLLEWE 2009). Neben Qualifikationen lassen sich auch Kompetenzen identifizieren, die für eine Professionalisierung des beruflichen Weiterbildungspersonals benötigt werden. Das GRETA-Kompetenzmodell² leistet hierzu einen Beitrag, indem Kompetenzen über das professionelle Handeln Lehrender in der Weiterbildung anhand typischer Handlungssituationen erfasst und in ein ganzheitliches Kompetenzmodell implementiert werden können (vgl. STRAUCH u. a. 2019, S. 5). Des Weiteren besteht ein Zusammenhang zwischen der Professionalisierung des Bildungspersonals, der Qualitätsverbesserung der beruflichen Weiterbildung und der Beschäftigungssituation in der Weiterbildung (vgl. DOBISCHAT/ELIAS/ROSENDAHL 2018, S. 16).

In der Praxis lässt sich jedoch analog zum Anbieterpluralismus eine hohe Heterogenität bei den Beschäftigten bzw. bei den Beschäftigungssituationen erkennen. Hierzu liegen einige empirische Befunde im Rahmen des wb-personalmonitor (vgl. AUTORENGRUPPE BILDUNGSBERICHTERSTATTUNG 2016) vor, ebenso zur Beschäftigungslage (Einkommen, Dauer, Umfang der Tätigkeit etc.), zu Aufgabenfeldern und Qualifikationsbedarfen des Personals in der Weiterbildung (vgl. DOBISCHAT/ELIAS/ROSENDAHL 2018). Eine Ausdifferenzierung des Berufsbildungspersonals bei Bildungsdienstleistern der beruflichen Weiterbildung erfolgte in diesen beiden Studien nicht. Dies erschwert die Identifizierung und Eingrenzung der Zielgruppe sowie die Analyse von Kompetenz- und Qualifikationsanforderungen. Im Hinblick auf die Professionalisierung ist daher das Projektvorhaben WB-PRO 4.0 „Arbeits-/Handlungskontexte und Professionsverständnis pädagogischen Fachpersonals in der beruflichen Weiterbildung“, welches Analysen zu den Arbeitsbedingungen und den wahrgenommenen Aufgabenfeldern fokussiert, vielversprechend und wird im Folgenden näher ausgeführt.

2 Projektkontext, Forschungsfragen und -design

Gesamtgesellschaftliche Veränderungsprozesse und förderliche bildungspolitische Rahmenbedingungen tragen maßgebend zum Erfolg und zu Innovationen im Bildungssystem bei. Letztlich sind es jedoch die qualifizierten und professionell agierenden pädagogischen Fachkräfte, welche diesen systemischen/politischen Rahmen tagtäglich bei den Bildungsdienstleistern mit Leben füllen. Sie nehmen in diesem Kontext eine Schlüsselrolle ein und erarbeiten gemeinsam mit den Weiterbildungsnachfragenden geeignete, passgenaue Bildungsdienstleistungen. Der Weiterbildungssektor ist wie kaum ein anderer Bildungsbereich auf flexible Angebote angewiesen. Häufig wechselnde Bedarfe und Rahmenbedingungen

2 Basierend auf dem vom BMBF geförderten Projekt „Grundlagen für die Entwicklung eines trägerübergreifenden Anerkennungsverfahrens für die Kompetenzen Lehrender in der Erwachsenenbildung- und Weiterbildung“ (GRETA).

erfordern ein schnelles Agieren der Bildungsdienstleister und des dort tätigen Personals (vgl. AUTORENGRUPPE BILDUNGSBERICHTERSTATTUNG 2018). Die Dienstleistung der Weiterbildung wird von dem pädagogischen Fachpersonal als Begleitende von Lernprozessen u. a. geplant, durchgeführt, evaluiert und verwaltet. Diese Komplexität in der Aufgabenerfüllung des Bildungspersonals verstärkt sich zudem durch die eingangs beschriebenen gesellschaftlichen Transformationsprozesse. Daher müssen individualisierte, bedarfsgerechte Professionalisierungsstrategien auf Grundlage bildungs- und berufsbiografischer Studien dieser heterogenen Zielgruppe entwickelt werden. Nur auf diese Weise kann das pädagogische Fachpersonal in der beruflichen Weiterbildung die ihm in der Regel zugewiesene zentrale Rolle im Rahmen einer qualitativ hochwertigen Aus-, Fort- und Weiterbildung in sich wandelnden Arbeitsmarktstrukturen, Unternehmensstrategien und Bildungslandschaften einnehmen (vgl. DIETRICH 2009).

Das Projekt WB-PRO 4.0 trägt durch Studien zu den Arbeitsbedingungen, zum Arbeits-/Berufsalltag und zum Professionsverständnis mithilfe gestaltungsorientierter Forschung zu der Entwicklung von passgenauen Karriere-/Bildungskonzepten für das Weiterbildungspersonal in der beruflichen Weiterbildung bei. Folgende projektrelevante Fragestellungen wurden aufgeworfen und im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern untersucht:

- ▶ Wie sehen aktuell reale Arbeits- bzw. Handlungsbedingungen des beruflichen Weiterbildungspersonals bei Bildungsdienstleistern oder in freiberuflicher Tätigkeit aus (Zieldimensionen „Karriere-/Bildungspfade“ und „Berufs-/Arbeitsalltag“)?
- ▶ Welches Rollenverständnis des pädagogischen Fachpersonals und welche Professionalisierungsprofile beruflicher Weiterbildner/-innen lassen sich durch die individuellen Bildungs- und Berufsbiografien herausstellen (Zieldimension „Rollenbilder“)?
- ▶ Welche aktuellen Kompetenzentwicklungs- bzw. Professionalisierungsbedarfe hat das berufliche Weiterbildungspersonal, um im beruflichen Arbeitsalltag einer qualitätszentrierten Berufstätigkeit nachgehen zu können (Zieldimension „Qualifizierungs-/Professionalisierungspfade“)?

Die erste Forschungsfrage wurde im Projekt fokussiert, um das Agieren des Weiterbildungspersonals in Bildungsdienstleistern erfassen und beschreiben zu können und in diesem Zusammenhang die Professionalisierung des Weiterbildungspersonals, insbesondere hinsichtlich der Anforderungen und der dafür notwendigen Qualifikationen und Kompetenzen, zu untersuchen. Neben der Weiterbildungsteilnahme und den -inhalten stellten der motivationale Aspekt der Berufswahl und die Zufriedenheit mit der aktuellen Tätigkeit die Schwerpunkte der Forschung dar. In einem weiteren Schritt war es für einen umfassenden Einblick notwendig, auch die realen Arbeitskontexte als einwirkende Bedingungen des Bildungsdienstleisters auf das Bildungspersonal sowie auf deren Handlungskontexte zu betrachten. Als Handlungskontexte lassen sich die objektiv vorgegebenen, subjektiv wahrgenommenen sowie tatsächlich anfallenden Aufgaben fassen.

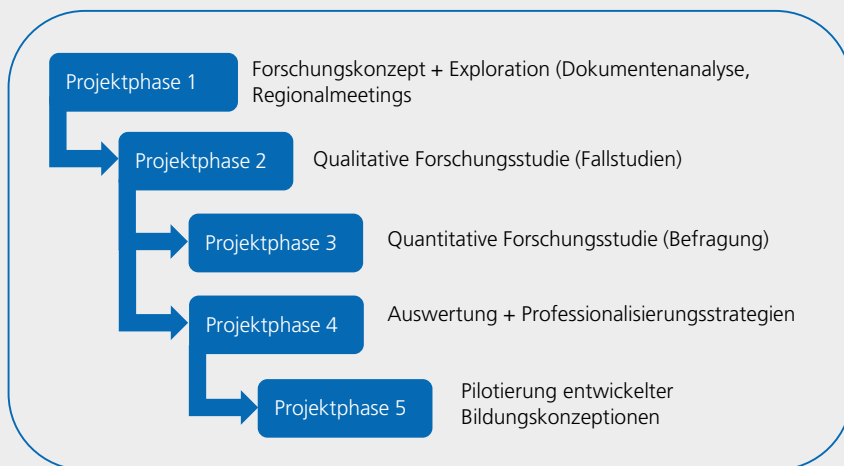
In der Umsetzung des Projekts erfolgte eine Auseinandersetzung mit der systemischen Ebene der beruflichen Weiterbildung, der organisationalen Ebene, explizit mit Bildungsdienstleistern als Organisationen beruflicher Weiterbildung und mit der personalen Ebene, dem dort agierenden Bildungspersonal. Der Fokus lag auf der systemischen Ebene insbesondere auf den aktuellen Herausforderungen, die die gesellschaftlichen Transformationsprozesse mit sich bringen, etwa der zunehmende Fachkräftemangel, der demografische Wandel und das lebenslange Lernen. Auf der organisationalen Ebene wurden die Bildungsdienstleister der beruflichen Weiterbildung als Bedingungsgeber herangezogen und das Geschäftsklima, die wirtschaftliche Lage, Kooperationen mit anderen Bildungsunternehmen, die Zusammenarbeit des Bildungspersonals beim Bildungsdienstleister, das Qualitätsmanagement, die Personalgewinnung und -auswahl sowie die Professionalisierung des Bildungsdienstleisters untersucht. Insbesondere wurden die vorgegebenen Arbeitsbedingungen seitens des Bildungsdienstleisters fokussiert, die auf die subjektiv wahrgenommenen Aufgabenfelder bzw. den Berufsalltag des Bildungspersonals einwirken. Im Vergleich zu Ausbilderinnen und Ausbildern in der beruflichen Erstausbildung (vordefinierte Handlungsfelder nach BBiG) gibt es für das Bildungspersonal in der beruflichen Weiterbildung keine einheitlich formulierten Aufgabenbereiche. Anlehnend an KRAFT (2006) wurden in den Forschungsphasen im Projektkontext die Aufgabenfelder „Leitung/Management“, „Programmplanung“, „Lehre“, „Beratung“ und „Verwaltung“ in den Mittelpunkt gestellt. Da es nicht gelingt, das gesamte Personal von Bildungsdienstleistern in die Untersuchung miteinzubeziehen, wurden die folgenden Personengruppen auf der personalen Ebene identifiziert: Geschäftsführung, festangestellte/pädagogische Mitarbeiter/-innen und freiberufliche Dozenten/Dozentinnen unter der Bedingung, dass diese pädagogisch handeln. Pädagogisches Handeln meint nach GIESECKE (1997, S. 45) situationsangemessenes, subjektorientiertes Handeln, da keine Vorlagen für „richtiges“ pädagogisches Handeln für jegliche Ausbildungs- bzw. Weiterbildungssituation existieren.

Um das Selbstverständnis dieser Personengruppen zu ermitteln und Rollenbilder herauszustellen, wurden Vertreter/-innen jeder Personengruppe in der qualitativen Forschungsphase um eine Selbsteinschätzung gebeten. Im Forschungsprozess wurden diese Selbsteinschätzungen anschließend für die einzelnen Personengruppen verallgemeinert. Aufbauend auf den Erkenntnissen zu den einwirkenden Rahmenbedingungen, den wahrgenommenen Aufgabenfeldern und dem Selbstverständnis wurden daraus Professionalisierungsprofile abgeleitet und mit Praxispartnern bedarfsgerechte Bildungskonzeptionen für das Bildungspersonal entwickelt. Dies führte im weiteren Verlauf zu individualisierten Weiterbildungsstrukturen in Kooperation zwischen Hochschule und Bildungsdienstleister mit dem Ziel, diese zu verstetigen.

Der beschriebene Forschungsansatz ist der gestaltungsorientierten Forschung (vgl. HEMKES u. a. 2017) zuzuordnen. Über alle Projekt- und Forschungsphasen stand das Projektteam im stetigen Austausch mit den Praxispartnern. Die erzielten Projektergebnisse entstanden u. a. in den Fokusgruppen bestehend aus den drei Personengruppen aus den im Projekt

beteiligten Bildungsdienstleistern, die anschließend wieder mit forschungstheoretischen Erkenntnissen überprüft wurden.

Abbildung 1: Projekt- und Forschungsphasen des Projekts WB-PRO 4.0



In der ersten Projektphase (vgl. Abb. 1) galt es, das Feld mittels leitfragengestützter Diskussionen im Rahmen von Regionalmeetings und einer Dokumentenanalyse explorativ zu erschließen. In den Regionalmeetings diskutierten die Praxispartner des Projekts über bestimmte Kriterien beruflicher Weiterbildung auf systemischer, organisationaler und personaler Ebene sowie zu möglichen, speziell auf den Praxispartner bezogene Forschungs- und Entwicklungsfragestellungen. Die Dokumentenanalyse umfasste insbesondere aktuelle Studien zum Bildungspersonal in der beruflichen Weiterbildung sowie Forschungs- und Grundlagenliteratur. Die Ergebnisse aus den bundeslandweiten Regionalmeetings flossen in die Dokumentenanalyse mit ein und bildeten die Grundlagen für die qualitative Forschungsstudie (Projektphase 2).

Im Fokus der Exploration standen zum einen die Klärung zentraler Begrifflichkeiten und zum anderen die Identifizierung von Forschungsschwerpunkten/-desideraten, die in der zweiten Projektphase zu einem triangulierenden Fallstudiendesign führte.

Die Durchführung eines triangulierenden Forschungsdesigns in der Projektphase 2 (siehe Abb. 2) hatte das Ziel, einen multiperspektivischen Blick auf die einzelnen Zieldimensionen zu ermöglichen und ein umfangreiches und realitätsnahes Bild der sozialen Welt des pädagogischen Fachpersonals sowie des lebensgeschichtlichen Hintergrundes zu zeichnen (vgl. LAMNEK/KRELL 2016, S. 272). Dieser Forschungsansatz dient dazu, Phänomene umfassender zu betrachten und verschiedene Perspektiven miteinander zu vergleichen. Im Pro-

jektkontext beziehen sich diese Perspektiven auf den Vergleich der objektiv vorgegebenen, subjektiv wahrgenommenen sowie der tatsächlich anfallenden Aufgaben.

Abbildung 2: Triangulation in der qualitativen Forschungsstudie des Projekts WB-PRO 4.0



Aufbauend auf den Erkenntnissen der zweiten Projektphase galt es, die erzielten Ergebnisse zu überprüfen. Daher schloss sich eine quantitative Erhebung in Form einer bundeslandweiten (Mecklenburg-Vorpommern) Befragung der im Projekt identifizierten Personengruppen an.

Das Ziel der dritten Projektphase war es, die Ergebnisse der vorangegangenen Projektphasen für das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern zu verallgemeinern. In dieser Erhebungsphase sollte das gesamte Weiterbildungspersonal in Bildungsdienstleistern in Mecklenburg-Vorpommern miteinbezogen werden. Um möglichst viele als Bildungspersonal Beschäftigte von Bildungsdienstleistern zu erreichen und um den zeitlichen Aufwand der befragten Personen zu minimieren, wurde eine Onlinebefragung als ortsunabhängige Erhebungsmethode gewählt, die zielführend war.

Die Anzahl der Bildungsdienstleister im Bereich der beruflichen Weiterbildung und die Anzahl der als Bildungspersonal Beschäftigten von Bildungsdienstleistern in Mecklenburg-Vorpommern war nicht bekannt. Nichtsdestotrotz gilt die quantitative Projektphase als empirischer Zugang zum Forschungsfeld unter Berücksichtigung der im Projekt gewählten Abgrenzung der Handlungsfiguren (Geschäftsführung, pädagogische Mitarbeiter/-innen und freiberufliche Dozenten bzw. Dozentinnen). Dementsprechend sind die Erkenntnisse aus dem erzielten Rücklauf von 109 Teilnehmenden als richtungsweisend zu bewerten. Die Stichprobe verteilte sich auf die drei Personengruppen wie folgt: 16 Personen der Geschäftsführung (15 %), 67 pädagogische/festangestellte Mitarbeiter/-innen (61 %) und 26 freiberufliche Dozenten bzw. Dozentinnen (24 %).

Es konnten aufgrund des gestaltungsorientierten Forschungsvorhabens aus den Ergebnissen der zweiten Projektphase bedarfsgerechte Professionalisierungsstrategien für die be-

teiligten Praxispartner entwickelt und anschließend in Form einer Bildungskonzeption bzw. eines Bildungsprodukts pilotiert und evaluiert werden. Die Universität Rostock übernahm die wissenschaftliche Begleitung der curricularen Entwicklung und fungierte als Mittlerin zwischen Wissenschafts- und Praxishandeln.

Zentrale Ergebnisse zu den einwirkenden Arbeitsbedingungen und wahrgenommenen Aufgabenfeldern werden im Folgenden dargestellt. Das soll ermöglichen, über die Kenntnis von den Arbeits- und Handlungskontexten des Bildungspersonals begründete und differenzierte Aussagen über die Professionalisierung dieser Zielgruppe zu machen.

3 Erkenntnisse aus dem Projekt WB-PRO 4.0 zu den einflussnehmenden Rahmen- und Arbeitsbedingungen auf den Arbeitsalltag des Bildungspersonals von Bildungsdienstleistern der beruflichen Weiterbildung

Ausgewählte, im Projekt WB-PRO 4.0 gewonnene Ergebnisse und Erkenntnisse bezüglich der einwirkenden Arbeitsbedingungen, der Aufgabenfelder (zugewiesene, subjektiv wahrgenommene, tatsächlich bearbeitete) und der vom Bildungspersonal selbst wahrgenommenen Professionalisierungsbedarfe werden im Folgenden vorgestellt. Es fließen in die Ausführungen Ergebnisse aus allen Projektphasen mit ein.

3.1 Auf die Arbeit des Bildungspersonals einwirkende Rahmen- und Arbeitsbedingungen

Unter Rahmenbedingungen werden im Projektkontext gesamtgesellschaftliche Transformationsprozesse sowie die vom Bildungsdienstleister vorgegebenen Arbeitsbedingungen verstanden. Zu ersteren zählen insbesondere der demografische Wandel, Internationalisierung, Arbeitsmarkt- und Bildungstrends, das lebenslange Lernen sowie die Digitalisierung von Arbeits- und Lernprozessen. Hinzu kommen der Trend zur Individualisierung, die Veränderung von Wertvorstellungen, eine Tendenz zur Unabhängigkeit von institutionellen Ordnungsstrukturen hin zu Selbstorganisation und Privatisierungstendenzen im Sinne von staatlich unabhängiger Eigenfinanzierung (vgl. DIE-TRENDANALYSE 2010, S. 15). Dieser Entwicklung folgend entstehen pluralistische Bildungs- und Karrierewege in Form von Patchwork-Biografien, die Lernen für einen Beruf neu definieren.

Der Forschungsstand zu den einwirkenden Transformationsprozessen und Arbeitsbedingungen im Kontext der Professionalisierung des Bildungspersonals beschränkt sich im Feld des Weiterbildungspersonals bei Bildungsdienstleistern der beruflichen Weiterbildung auf Teilsegmente einschlägiger Studien (vgl. DOBISCHAT/ELIAS/ROSENDAHL 2018; MARTIN u. a. 2016). Dies ist darin begründet, dass durch verschiedene Erhebungsverfahren in der Regel nicht zwischen allgemeiner und beruflicher Weiterbildung getrennt und somit nur organisierte Weiterbildung erfasst wird (vgl. AUTORENGRUPPE BILDUNGSBERICHTERSTATTUNG

2012, S. 142). Den Fokus in Forschungsvorhaben stärker auf berufliche Weiterbildung zu setzen, erscheint auch aufgrund des deutlich höheren Weiterbildungsvolumens gegenüber nicht berufsbezogenen Weiterbildungen sinnvoll (vgl. BILGER u. a. 2013, S. 55), was die Relevanz der Projektergebnisse unterstreicht.

In diesem Beitrag werden die Beschäftigungsverhältnisse als einwirkende Arbeitsbedingungen auf die Arbeitszufriedenheit fokussiert mit dem Bewusstsein, dass die gesamtgesellschaftlichen Transformationsprozesse zugleich auf den Arbeitsalltag Einfluss nehmen.

Aus den Ergebnissen der qualitativen und quantitativen Forschung im Projekt lassen sich atypische Beschäftigungsverhältnisse des Bildungspersonals bei Bildungsdienstleistern erkennen, die auch im gesamten Weiterbildungsbereich vorherrschen (vgl. Ambos/Koscheck/Martin 2016). Während festangestellte Mitarbeiter/-innen über ein unbefristetes Arbeitsverhältnis mit geregelten Arbeitszeiten oder flexiblen Gleitzeitmodellen berichten, erzählen die freiberuflichen Dozenten und Dozentinnen von Mehrfachbeschäftigung und unsicherer Auftragslage. Neben Abend- und Wochenendlehrgängen führen kursgebundene Vertragslaufzeiten zu fragilen Beschäftigungssituationen. Der Zunahme von Belastungen durch wachsende Arbeitsanforderungen (z. B. durch Qualitätsdruck oder den Einsatz neuer Technik) stehen prekäre Arbeitszeiten und arbeitsbedingt viele Überstunden (z. T. unbezahlt) gegenüber. Denn

„prekäre Lebenslagen zeichnen sich eben nicht allein durch geringe Einkommen und atypische Beschäftigungsverhältnisse aus, sondern auch durch eine erzwungene Veränderung der Lebensperspektive der Betroffenen, die ihre Lebensplanung immer weniger in den Horizont einer langfristigen Lebensplanung stellen können“ (DIE 2014, S. 49).

Bezogen auf die vertragliche Ausgestaltung der Arbeitsverhältnisse der verschiedenen Personengruppen haben in der quantitativen Forschungsstudie im Projekt etwa 94 Prozent der Geschäftsführer/-innen angegeben, dass sie einen unbefristeten Arbeitsvertrag haben. Im Gegensatz dazu haben 73 Prozent der festangestellten Mitarbeiter/-innen einen unbefristeten und 27 Prozent einen befristeten Arbeitsvertrag. Der Großteil der freiberuflichen Dozenten und Dozentinnen (93 %) hat ein vertragliches Verhältnis mit dem Bildungsdienstleister in Form von Honorar- bzw. Werkverträgen.

Im Ergebnis zeigt sich Unzufriedenheit der festangestellten pädagogischen Mitarbeiter/-innen hinsichtlich der Teilzeitbeschäftigung und Mehrarbeit, was wiederum auf prekäre Beschäftigung hinweist. Zudem ist diese Personengruppe unzufrieden mit den Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten in ihrem Unternehmen. Die Chance sich weiterzubilden wird zudem durch die Komplexität ihres Arbeitsalltags und der unsicheren Beschäftigungssituation gemindert. Wenig Zeit für berufliche Weiterbildung haben auch die freiberuflichen Dozenten und Dozentinnen, die sich gezwungen sehen, durch niedrige Honorarsätze Mehrfachbeschäftigungen einzugehen.

Neben den gesamtgesellschaftlichen Transformationsprozessen sind also auch die vom Bildungsdienstleister vorgegebenen Arbeitsbedingungen von Bedeutung bezüglich der Be-

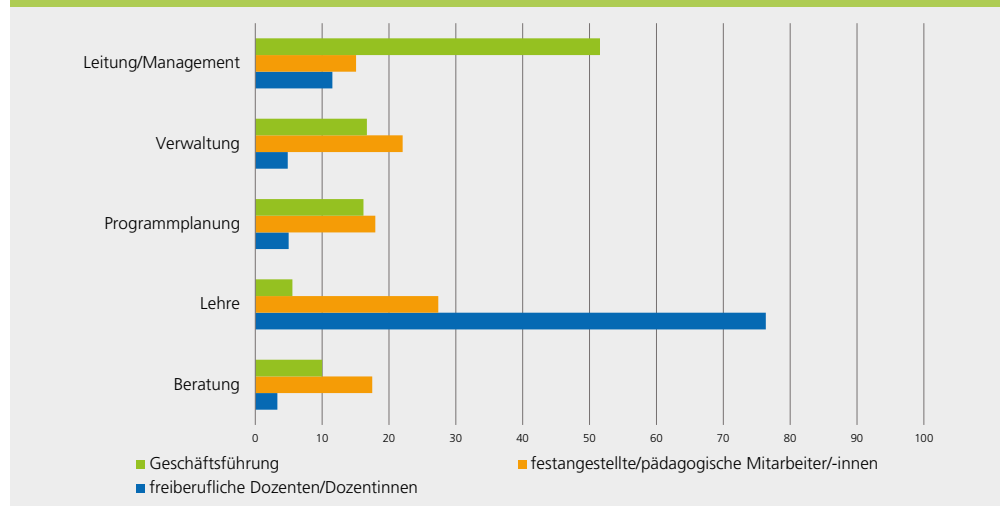
schäftigungssituation des Bildungspersonals der Bildungsdienstleister. So haben prekäre Beschäftigungsverhältnisse Auswirkungen auf die Arbeitszufriedenheit, auf den beruflichen Arbeitsalltag und insbesondere auf das pädagogische Handeln in den vom Bildungspersonal wahrgenommenen Aufgabenfeldern, die im Folgenden näher betrachtet werden.

3.2 Subjektiv wahrgenommene Aufgabenfelder seitens des Bildungspersonals

Die von KRAFT (2006; KRAFT/SEITTER/KOLLEWE 2009) aufgestellten übergeordneten Aufgabenfelder „Leitung/Management“, „Programmplanung“, „Beratung“ sowie „Lehre“ und „Verwaltung“ lassen sich noch weiter ausdifferenzieren und umfassen insgesamt ein sehr breites Tätigkeitsspektrum.

Einzelne Aufgabenschwerpunkte lassen Rückschlüsse auf die Beschäftigungsverhältnisse zu, wenngleich das pädagogische Fachpersonal von Bildungsdienstleistern grundsätzlich Tätigkeiten in verschiedenen Aufgabenfeldern wahrnimmt (vgl. Ambos/Koscheck/Martin 2016). Im Projektkontext wurden die einzelnen Tätigkeiten in der qualitativen Forschungsphase (Projektphase 2) über vier Wochen – in Form der Arbeitsalltagsanalysen – systematisch betrachtet. Festangestellte/pädagogische Mitarbeiter/-innen lassen sich als multiprofessionell in Bezug auf ihr Aufgabenspektrum (siehe Abb. 3) beschreiben, wohingegen freiberufliche Dozenten und Dozentinnen sich in dem Aufgabenfeld der Lehre (inklusive der Vor- und Nachbereitung) spezialisieren (vgl. MARTIN u. a. 2016). In den Ergebnissen zu den Arbeitsalltagsanalysen und der quantitativen Forschungsstudie lässt sich dies beobachten, jedoch entsteht ein differenziertes Bild bezüglich des pädagogischen Handelns der einzelnen Personengruppen.

Abbildung 3: Ergebnisse der Arbeitsalltagsanalysen des Projekts WB-PRO 4.0 bezüglich der wahrgenommenen Aufgabenfelder differenziert nach Personengruppen (in %) n= 109



Auf der Grundlage der landesweiten Erhebung in Mecklenburg-Vorpommern (n=109) lassen sich Aussagen über die Verteilung der wahrgenommenen Aufgabenfelder „Leitung/Management“, „Verwaltung“, „Programmplanung“ sowie „Lehre“ und „Beratung“ treffen (vgl. Abb. 3). Die Geschäftsführung sowie die freiberuflichen Dozenten und Dozentinnen fokussieren sich bezogen auf ihre Tätigkeiten jeweils auf ein Aufgabenfeld besonders stark. Jedoch zeigt Abbildung 3 darüber hinaus, dass die Geschäftsführung außerdem verwaltend und programmplanend tätig ist und auch zu einem geringen Teil an der Unterrichtsplanung, -durchführung und -nachbereitung mitwirkt. Ähnliches lässt sich bei den freiberuflichen Dozenten und Dozentinnen beobachten, die vorrangig in der Lehre ihren Einsatz finden, aber zudem Aufgaben in Beratung, Programmplanung, Verwaltung und Leitung/Management übernehmen. Dies ist darauf zurückzuführen, dass auch Aufgaben der Selbstverwaltung und des Selbstmanagements notwendig sind, um in der beruflichen Weiterbildung professionell zu agieren. Im Gegensatz dazu sind die festangestellten Mitarbeiter/-innen in allen Aufgabenfeldern fast gleichstark beschäftigt. Daraus lässt sich schlussfolgern, dass diese Personen-Gruppe multiprofessionell handeln muss. Es liegt daher die Vermutung nahe, dass vielfältige Kompetenzen seitens der festangestellten/pädagogischen Mitarbeiter/-innen existieren müssen, um jedes Aufgabenfeld in einer angemessenen Qualität zu bedienen.

Zudem muss sich das pädagogische Fachpersonal nicht nur mit notwendigen und anfallenden Dokumentationsaufgaben beschäftigen und den Arbeitsalltag bewerkstelligen, sondern sich auch mit der Weiter- und Neuentwicklung von Produkten auseinandersetzen und die Gegebenheiten des Marktes berücksichtigen. Denn in der Praxis sind die Bildungsdienstleister mit einem hohen Kostendruck aufgrund von Konkurrenzangeboten konfrontiert (vgl. DIE 2014), sodass von den festangestellten Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen flexibles Reagieren auf Arbeitsmarkt- und Marktveränderungen erforderlich ist. Somit nimmt das Weiterbildungspersonal die Rolle eines Innovators ein. Dieser Aufgabenteilbereich der innovativen Neu- und Umgestaltung der Bildungsangebote im Aufgabenfeld Programmplanung bezieht auch die aktuell einwirkenden Arbeitsbedingungen und Transformationsprozesse mit ein. Die damit verbundenen notwendigen Kompetenzen sind nicht nur für die aktuelle Ausgestaltung der Bildungsangebote essenziell, sondern nehmen auch Einfluss auf die Professionalisierung des Personals.

3.3 Professionalisierungsbedarfe und -verständnis des Bildungspersonals von Bildungsdienstleistern

Für das Verständnis von Professionalisierung wurde im Projektkontext auf KADE/NITTEL/SEITTER (1999) zurückgegriffen. Sie verstehen Professionalisierung als „spezifische Form der Verberuflichung, als soziale Konstitution eines besonders ausgewiesenen Berufes“ (KADE/NITTEL/SEITTER 1999, S. 130). Als Gegensatz zu diesen anerkannten Professionsforschungen wurde auch NITTEL (2000) berücksichtigt, der Professionalisierung auch als „sozialen Prozess, dessen Ausgang unbestimmt ist“ (NITTEL 2000, S. 49), beschreibt. Zudem wurde im Projekt das Agieren des Bildungspersonals in diesem Spannungsfeld von vorgegebenen

Arbeitsbedingungen und wahrgenommenen Aufgabenfeldern als professionell pädagogisches Handeln deklariert. Dieses ist immer im Bezug zum Kontext zu bewerten, und ihm kann daher nur dann das Merkmal „professionell“ zugeordnet werden, wenn die beruflichen Aufgabenfelder konkret beschreibbar sind (vgl. SAGEBIEL 1994).

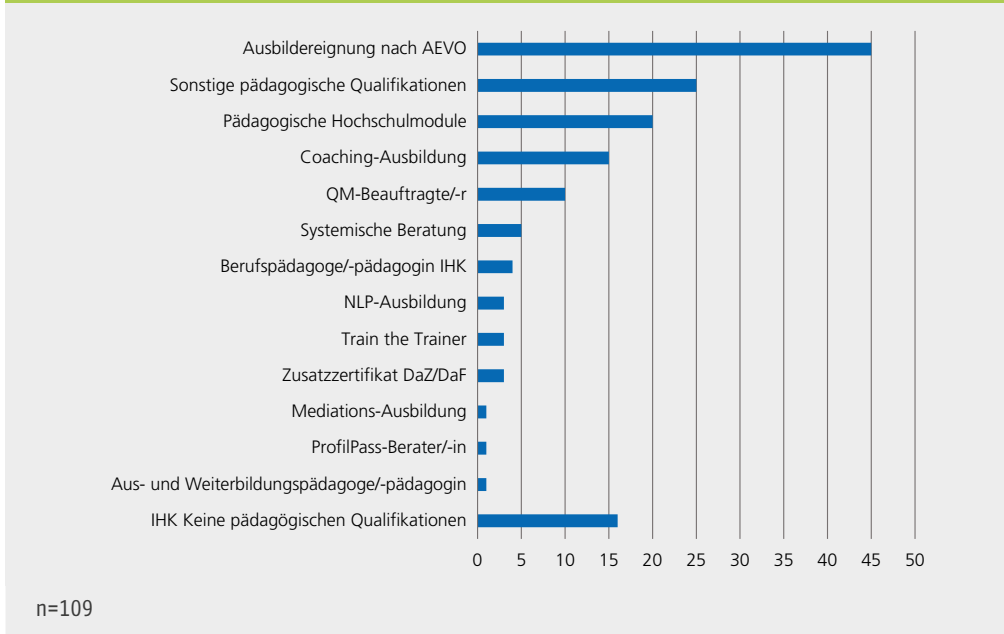
Die notwendigen Qualifikationen und Kompetenzen, um professionell pädagogisch zu handeln, definiert jedes Bildungsunternehmen für sich. Es stellt diese in Qualitätsmanagementhandbüchern (QMH) zusammen. Auch die QMH wurden im Rahmen des Projekts in der qualitativen Forschungsphase untersucht. Für potenzielle Teilnehmer/-innen hingegen geben die Unternehmenswebsites zur Qualifikation des eingesetzten Lehrpersonals, zur Ausstattung der Seminar- und/oder Übungsräume und zur Dokumentation der durchgeführten Weiterbildungsmaßnahmen Hinweise bezüglich der Qualität eines Bildungsdienstleisters der beruflichen Weiterbildung (vgl. BOROWIEC/METTIN/ZÖLLER 2018). Dies sollte sich jedoch auch in den QMH widerspiegeln.

In den QMH der Praxispartner lassen sich keine einheitlichen Anforderungen bezüglich notwendiger Qualifizierungen des Bildungspersonals finden. Ausschließlich der Wert der bisherigen Erfahrungen und die dabei erworbenen Kompetenzen wurde in den QMH hervorgehoben. Das Weiterbildungspersonal signalisiert seinen Weiterbildungsbedarf eigenständig und aktualisiert nach dem Verständnis der Praxispartner seine fachlichen, methodischen, pädagogischen und didaktischen Fähigkeiten stetig. Während die QMH ein umfassendes Spektrum an potenziellen Weiterbildungsinhalten vorsehen, zeigten sich in den Interviews hinsichtlich möglicher Weiterbildungsthemen eher individualisierte Förder- und Lernbedarfe. Abgeleitet aus den Ergebnissen des Projekts ist die Professionalisierung des Bildungspersonals in der beruflichen Weiterbildung neben dem Vorhandensein einschlägiger Berufspraxis und „pädagogischen Geschicks“ durch individuelle Weiterbildungsbestrebungen von Einzelpersonen gekennzeichnet.

Die Bildungswege in die berufliche Weiterbildung sind selten geradlinig und akademisch-standardisiert. Vielmehr gelangen die Mitarbeiter/-innen über verschiedene Zwischenstationen zu ihrer aktuellen Beschäftigung. Ferner existieren keine einheitlichen Qualifizierungsstrategien im Sinne einer Professionalisierung des gesamten beruflichen Weiterbildungspersonals. Zwar existieren Fortbildungsberufe der Industrie- und Handelskammer (IHK) wie der Geprüfte Aus- und Weiterbildungspädagoge (AWP) bzw. die Geprüfte Aus- und Weiterbildungspädagogin auf Stufe 6 des Deutschen Qualifikationsrahmens (DQR) und der Geprüfte Berufspädagoge (BP) bzw. die Geprüfte Berufspädagogin auf der DQR-Stufe 7 seit den 2010er-Jahren; dafür gibt es aber kaum Nachfrage (vgl. SCHLEY u. a. 2020).

Aufgrund der Vielzahl von unterschiedlichen Abschlüssen werden pädagogische Qualifizierungen benötigt, um beispielsweise in der geförderten beruflichen Weiterbildung (FbW-Bereich) tätig zu sein. In diesem Zusammenhang wird der Ausbilderschein gemäß der Ausbildereignung nach Ausbilder-Eignungsverordnung (AEVO) als Mindestanforderung angeführt. Das ist auch diejenige pädagogische Qualifikation, die das Bildungspersonal bei Bildungsdienstleistern am häufigsten mitbringt (vgl. Abb. 4).

Abbildung 4: Ergebnisse der quantitativen Forschungsstudie des Projekts WB-PRO 4.0 bezüglich pädagogischer Qualifikationen des Bildungspersonals von Bildungsdienstleistern (Mehrfachnennungen waren möglich)



Wie in der Akzeptanzstudie zur IHK-Fortbildung zum Geprüften Berufspädagogen bzw. zur Geprüften Berufspädagogin von SCHLEY u. a. (2020) lässt sich auch hier erkennen, dass die am häufigsten vorhandene Qualifikation beim Bildungspersonal die Ausbildereignung nach AEVO ist und die beiden pädagogischen Fortbildungsberufe AWP und BP selten absolviert werden. Des Weiteren wurde in den Interviews kritisiert, dass der Nachweis der Qualifikation keine umfassende Exploration der Persönlichkeit zulässt. Mit dem Nachweis könne man somit eventuell die fachliche Eignung nachweisen, jedoch enthält dieser keine Aussagen bezüglich des professionellen pädagogischen Handelns. Die Fähigkeit der sozialen Interaktion mit unterschiedlichen Zielgruppen erfordert gleichermaßen auch eine umfassende Handlungskompetenz im Hinblick auf empathisches und zielgruppenspezifisches Vorgehen. Hinsichtlich dieser Heterogenität zeigt sich, dass die Zielgruppendifferenz auch unterschiedliche Vorgehensweisen in der Wissensvermittlung erfordert. So ist ein professionell pädagogisches Handeln des Weiterbildungspersonals unabdinglich, um verschiedene Lerninhalte den Bedürfnissen der Teilnehmenden zielgruppengerecht anbieten zu können. Das Weiterbildungspersonal fungiert demzufolge nicht nur als Wissensvermittler, sondern ebenso als Unterstützer, Begleiter und Berater. Dies wiederum weist auf die Notwendigkeit hin, in mehreren Aufgabenfeldern Expertise aufzubauen, um letztendlich professionell pä-

dagogisch handeln zu können. Das führt zu wachsenden pädagogischen Anforderungen für das gesamte Bildungspersonal bei Bildungsdienstleistern (vgl. DIETRICH/HARM 2018).

4 Ausblick

Die Zufriedenheit und Motivation des Bildungspersonals werden vor allem durch die einwirkenden Arbeitsbedingungen beeinflusst. Dies wirkt sich auch auf die Professionalisierungsbedarfe des Bildungspersonals bei Bildungsdienstleistern aus, und diese Bedarfe gewinnen vor dem Hintergrund der sich wandelnden Arbeitswelt in besonderem Maße an Bedeutung. Sie basieren auf den individuellen Bestrebungen jedes/jeder Einzelnen, die es erfordern, auf der systemischen Ebene geregelte Strukturen zu installieren und auf der organisationalen Ebene das Selbstverständnis für eine Weiterbildungskultur unter Berücksichtigung der *Work-Learn-Life-Balance* beim Bildungsdienstleister zu stärken. Letzteres und die Anforderungsprofile der einzelnen Personengruppen ließen sich u. a. in QMH der Bildungsdienstleister verankern, da einheitliche und festgelegte Professionalisierungsprofile ein grundlegendes Verständnis, Vergleichbarkeit und Transparenz schaffen können. Als Indikatoren hierfür können u. a. pädagogische Qualifikationen, Fachkenntnisse und die Weiterbildungsbereitschaft hinzugezogen werden. Um in erster Linie einheitliche Anforderungsprofile für das Bildungspersonal festzulegen und auch die Weiterbildungsbereitschaft zu erhöhen, besteht seitens der Bildungsdienstleister der beruflichen Weiterbildung Handlungsbedarf.

Die Projektergebnisse implizieren zusammenfassend, dass kein einheitliches Konzept für eine Qualifizierung für die Arbeit in der beruflichen Weiterbildung existiert und vorhandene Fortbildungen wie AWP oder BP wenig Nachfrage finden. Vielmehr muss im Sinne der Professionalisierung die Aus-, Fort- und Weiterbildung für die pädagogische Arbeit in der beruflichen Weiterbildung abgestimmt auf das Individuum stattfinden. Es lässt sich schlussfolgern, dass berufliche Erstausbildung und akademische Abschlüsse nicht mehr zu Lebensberufsmodellen führen, sondern vielmehr individuelle Bildungs- und Berufsbiografien beim beruflichen Weiterbildungspersonal vorliegen. Diese heterogenen Bildungswege des pädagogischen Fachpersonals in der beruflichen Weiterbildung führen zu der Überlegung, individuelle Berufslaufbahnkonzepte in Abhängigkeit von der Erwerbs- und Bildungsbiografie zu entwickeln, um auch eine Flexibilisierung der Bildungswege zu ermöglichen. Dies ließe sich unterstützend in Anrechnungs- bzw. Anerkennungsgesetzen verankern, um dadurch die Durchlässigkeit zwischen akademischer und beruflicher Bildung in beide Richtungen zu fördern. Neben diesen Entwicklungen muss auch über eine pädagogische Mindestqualifizierung für das Bildungspersonal in der beruflichen Weiterbildung nachgedacht werden, da oft nur die Ausbildereignung nach AEVO vorliegt. Das Entwickeln einer derartigen Mindestqualifizierung für das berufliche Weiterbildungspersonal ist notwendig, um in dem Spannungsfeld einwirkender Rahmen- und Arbeitsbedingungen und den tatsächlichen Aufgabenfeldern im Arbeitsalltag professionell pädagogisch handeln zu können.

Literatur

- AMBOS, Ingrid; KOSCHECK, Stefan; MARTIN, Andreas: Öffentliche Weiterbildungsförderung von Teilnehmenden. Ergebnisse der wbmonitor Umfrage 2015. Bonn 2016 – URL: www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/publication/show/7974 (Stand: 29.03.2021)
- AUTORENGRUPPE BILDUNGSBERICHTERSTATTUNG (Hrsg.): Bildung in Deutschland 2012. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung und Migration. Bielefeld 2012
- AUTORENGRUPPE BILDUNGSBERICHTERSTATTUNG (Hrsg.): Bildung in Deutschland 2016. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung und Migration. Bielefeld 2016
- AUTORENGRUPPE BILDUNGSBERICHTERSTATTUNG (Hrsg.): Bildung in Deutschland 2018. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Wirkungen und Erträgen von Bildung. Bielefeld 2018
- BOROWIEC, Thomas; METTIN, Gisela; ZÖLLER, Maria: Checkliste Qualität beruflicher WEITERBILDUNG. 4. Aufl. Bonn 2018 – URL: www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/publication/show/8596 (Stand: 26.11.2020)
- BILGER, Frauke u. a.: Weiterbildungsverhalten in Deutschland. Resultate des Adult Education Survey 2012. Bielefeld 2013
- DEUTSCHES INSTITUT FÜR ERWACHSENENBILDUNG (DIE) (Hrsg.): Trends der Weiterbildung – DIE-Trendanalyse 2010. Bielefeld 2010
- DEUTSCHES INSTITUT FÜR ERWACHSENENBILDUNG (DIE) (Hrsg.): Trends der Weiterbildung – DIE-Trendanalyse 2014. Bielefeld 2014
- DIETRICH, Andreas: Bildungspersonal in Schule und Betrieb zwischen Polyvalenzanforderungen und Professionalisierung. In: DIETRICH, Andreas; FROMMBERGER, Dietmar; KLUSMEYER, Jens (Hrsg.): *bwp@ Profil 2* (2019), Festschrift Reinisch – URL: www.bwpat.de/profil2/diettrich_profil2.pdf (Stand: 15.04.2019)
- DIETRICH, Andreas; HARM, Stefan: Berufspädagogische Begleitung und Qualitätsentwicklung. Tätigkeiten und Anforderungen an das betriebliche Bildungspersonal, in: *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis* 47 (2018) 3, S. 14–18 – URL: www.bwp-zeitschrift.de/de/bwp.php/de/bwp/show/8790 (Stand: 26.11.2020)
- DOBISCHAT, Rolf; ELIAS, Arne; ROSENDAHL, Anna: Das Personal in der Weiterbildung. Im Spannungsfeld von Professionsanspruch und Beschäftigungsrealität. Wiesbaden 2018
- GIESECKE, Hermann: Pädagogik als Beruf. Grundformen pädagogischen Handelns. Weinheim, München 1997
- HEMKES, Barbara u. a.: Zum Selbstverständnis gestaltungsorientierter Forschung in der Berufsbildung – Eine methodologische und methodische Reflexion. In: *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online* (2017) 33, S. 1–23 – URL: www.bwpat.de/ausgabe33/hemkes_et_al_bwpat33.pdf (Stand: 30.09.2019)

- KADE, Jochen; NITTEL, Dieter; SEITTER, Wolfgang: Einführung in die Erwachsenenbildung/ Weiterbildung. Stuttgart 1999
- KRAFT, Susanne: Aufgaben und Tätigkeiten von Weiterbildner/inne/n – Herausforderungen und Perspektiven einer weiteren Professionalisierung in der Weiterbildung. DIE Reports zur Weiterbildung. Bonn 2006 – URL: www.die-bonn.de/esprid/dokumente/doc-2006/kraft06_02.pdf (Stand: 30.09.2019)
- KRAFT, Susanne; SEITTER, Wolfgang; KOLLEWE, Lea: Professionalitätsentwicklung des Weiterbildungspersonals. Bielefeld 2009
- LAMNEK, Siegfried; KRELL, Claudia: Qualitative Sozialforschung. 6. Aufl. Weinheim, Basel 2016
- MARTIN, Andreas u. a.: Das Personal in der Weiterbildung. Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen, Qualifikationen, Einstellungen zu Arbeit und Beruf. DIE survey – Daten und Berichte zur Weiterbildung. Bielefeld 2016 – URL: www.die-bonn.de/id/34459/about/html/ (Stand: 30.09.2019)
- NITTEL, Dieter: Von der Mission zur Profession? Bielefeld 2000
- SAGEBIEL, Juliane Beate: Persönlichkeit als pädagogische Kompetenz in der beruflichen Weiterbildung. Frankfurt am Main u. a. 1994
- SCHIERSMANN, Christiane: Berufliche Weiterbildung. Wiesbaden 2007
- SCHLEY, Thomas u. a.: Die Akzeptanz des Fortbildungsabschlusses „Geprüfte Berufspädagogin/Geprüfter Berufspädagoge“. Studie im Rahmen der Berufsbildungsforschungsinitiative des BMBF. f-bb-Bericht 03/20. Nürnberg 2020
- STRAUCH, Anne u. a.: GRETA – kompetent handeln in Training, Kurs & Seminar. Das GRETA Kompetenzmodell. Bonn 2019
- TIPPELT, Rudolf; HIPPEL, Aiga von: Handbuch Erwachsenenbildung/Weiterbildung. 6. Aufl. Wiesbaden 2018

II. Qualifizierungsansätze zur Erweiterung berufspädagogischer Professionalität

Karina Kiepe, Carolin Wicke

► **Geschäftsmodellentwicklung als Ansatz einer zukunftsgerechten Ausbilderqualifizierung**

Megatrends wie Nachhaltigkeit oder Digitalisierung werden auch in der beruflichen Bildung diskutiert. Im Fokus stehen vor allem die mit ihnen einhergehenden veränderten Kompetenzanforderungen an Lernende. Auf die anspruchsvolle Aufgabe, diese Kompetenzen zu fördern, müssen Ausbilder/-innen in Betrieben vorbereitet werden. Dies könnte gelingen, wenn zukunftsweisende Lerngegenstände in die pädagogische Mindestqualifizierung von Ausbildern und Ausbilderinnen integriert werden. Im Rahmen des Modellversuchs GEKONAWI (Geschäftsmodell- und Kompetenzentwicklung für nachhaltiges Wirtschaften) wurde ein solcher Lerngegenstand entwickelt und erprobt. Der Beitrag stellt diesen Lerngegenstand vor und reflektiert dessen Möglichkeiten und Grenzen für eine zukunftsgerechte Ausbildung der Ausbilder/-innen.

1 Megatrends und deren Herausforderungen für berufliches Handeln

Megatrends wie Akademisierung, Globalisierung, demografischer Wandel, Digitalisierung und nachhaltige Entwicklung werden gegenwärtig als gesellschaftspolitische und gesamtwirtschaftliche Herausforderungen diskutiert (vgl. SCHLÖMER 2017, S. 8ff.; SCHNEIDEWIND 2012, S. 34; SLOANE u. a. 2018, S. 11). Zu betonen ist, dass ein kausaler Zusammenhang zwischen diesen gegenwärtigen und zukünftigen Herausforderungen des Erdsystems und der Wirtschaft bzw. Gesellschaft besteht (vgl. u. a. GRUNDWALD/KOPFMÜLLER 2012, S. 20f.; MEADOWS u. a. 1972, S. 186ff.; SCHNEIDEWIND 2012, S. 71; WBGU 2011, S. 49). Dieser ist darin zu erkennen, dass Leben und auch Wirtschaftssysteme von natürlichen, endlichen Ressourcen der Erde abhängig sind (ROCKSTRÖM u. a. 2009; SCHNEIDEWIND 2012, S. 69ff.; WBGU 2011, S. 49). Je mehr Gesellschaften in einer zunehmend globaler werdenden Welt kapitalistischen Wirtschafts-, Lebens- und Arbeitsweisen folgen, „desto kleiner werden Räume zur problemlosen Ressourcenentnahme“ (WELZER 2011, S. 37) (vgl. KUHLMEIER/VOLLMER 2014, S. 1). Die Konsequenz dieses Wirtschaftens mündet nach Welzer (2011, S. 37) in einer immer stärker werdenden Verlagerung von Ressourcendefiziten des globalen jetzigen Raums in

die Zukunft, weshalb neben inter- auch die intragenerationalen Ungerechtigkeiten präsent sind und weitere Herausforderungen initiieren (Stichwort: Klimaflucht) (vgl. PFRIEM 2016, S. 351; WBGU 2011, S. 35; WELZER 2011, S. 37). Folglich kann eine ausschließlich auf fortwährendem Wachstum und Wohlstand ausgerichtete „marktorientierte Mainstream-Ökonomik“ (FISCHER 2014, S. 40) keine fundamentalen Lösungsbeiträge zum Umgang mit und der Bewältigung von Herausforderungen der Gegenwart und Zukunft leisten (vgl. FISCHER 2006, S. 66ff.; PFRIEM 2016, S. 350 ff.; SIEBENHÜNER 2001, S. 353; WBGU 2011, S. 35). Ein zukunftsgerichtetes und verantwortungsbewusstes Wirtschaften im Rahmen der planetaren Belastungsgrenzen¹ ist unerlässlich und bietet einen reflektierten Ansatz, „der die traditionelle Wachstums-, Fortschritts- und Verwertungslogik in Frage stellt“ (FISCHER 2007, S. 15) (vgl. GRUNDWALD/KOPFMÜLLER 2012, S. 20f.; MEADOWS u. a. 1972, S. 186ff.). „Ein Umsteuern ist daher dringend geboten“ (WBGU 2011, S. 66). Folglich ist ein Transformationsprozess hin zu einer klimaverträglichen, nachhaltigen² und damit zukunftsfähigen Gesellschaft notwendig, dem ein kultureller Wandel von Wirtschafts-, Lebens- und Arbeitsweisen inhärent ist (vgl. ANTONI-KOMAR u. a. 2016, S. 118f.; WBGU 2011, S. 66). Dieser transformative Prozess kann besonders durch Digitalisierung befördert werden, wie die WBGU (2019, S. 1) bereits sehr deutlich hervorhob: „die Digitalisierung [muss] so gestaltet werden [...], dass sie als Hebel und Unterstützung für die Große Transformation zu Nachhaltigkeit dienen und mit ihr synchronisiert werden kann“. Demnach stellt die Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft in Richtung nachhaltige Entwicklung das „Leitbild des 21. Jahrhunderts“ dar (SINGER-BRODOWSKI 2016, S. 29) (vgl. WBGU 2011, S. 66).

Bereits seit Ende der 1990er-Jahre nimmt Nachhaltigkeit als gesellschaftliches Leitbild eine Schlüsselrolle bei der Entwicklung eines zukunftsgerichten Berufsbildungssystems ein (Stichwort: Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung, BBnE) (vgl. u. a. KUTT 2006, S. 39). Bisher wurden „in der Berufsbildung intensive Anstrengungen unternommen, um die Grundzüge und Rahmungen einer Implementierung nachhaltigkeitsorientierten Denkens und Handelns in die berufliche Bildung voranzutreiben“ (KETTSCHAU 2011, S. 7). In diesem Zusammenhang wird eine umfassende BBnE eingefordert, die entsprechende Kompetenzen befördern soll (vgl. WICKE/KIEPE/SCHLÖMER 2019, S. 4). Hierbei stellt sich die Frage, wel-

-
- 1 Nach Rockström u. a. (2009) sind neun planetare Belastungsgrenzen (z. B. Übersäuerung der Ozeane, Verlust von Biodiversität oder chemische Verschmutzung) zu identifizieren. Diese Belastungsgrenzen sind „von systematischer Bedeutung für das Funktionieren des globalen Ökosystems“ (SCHNEIDEWIND 2012, S. 71) und müssen daher als Indikatoren eines ressourcensicheren und zukunftsfähigen Wirtschaftens berücksichtigt werden (vgl. MEADOWS u. a. 1972; ROCKSTRÖM u. a. 2009; SCHNEIDEWIND 2012, S. 69ff.). Eine Überschreitung jener planetaren Belastungsgrenzen „hat massive Konsequenzen für die Menschheit“ (SCHNEIDEWIND 2012, S. 71).
 - 2 Der Begriff „Nachhaltigkeit“ entstammt ursprünglich der Forst- und später Fischereiwirtschaft, welche bereits zu Beginn des 18. Jahrhunderts nach einem ressourcenschonenden Prinzip wirtschafteten, das einen Einklang des „ökonomische[n] Ziel[s] der maximalen dauerhaften Nutzung des Waldes mit den ökologischen Bedingungen des Nachwachsens“ (GRUNDWALD/KOPFMÜLLER 2012, S. 19) forcierte (vgl. ebd., S. 18ff.). Nach Grober (2010, S. 14, Herv. i. O.) bezeichnet Nachhaltigkeit, „was standhält, was tragfähig ist, was auf Dauer angelegt ist, was *resilient* ist“.

che Kompetenzen überhaupt zukunftsrelevant sein werden. Ausgewählte Studien und Expertisen weisen u. a. folgende Kompetenzanforderungen für zukunftsfähiges (nachhaltiges) berufliches Handeln aus:

- ▶ schnittstellenübergreifendes, vorausschauendes und interdisziplinäres Denken und Handeln,
- ▶ Fähigkeiten im Umgang mit Widersprüchen und Komplexität,
- ▶ Reflexionsvermögen,
- ▶ Problem- und Optimierungskompetenzen,
- ▶ Mitwirkung und Mitgestaltung an Innovationsprozessen,
- ▶ selbstständiges sowie eigenverantwortliches Planen und Durchführen unternehmerischer Prozesse,
- ▶ Sozial- und Kommunikationskompetenzen oder
- ▶ Kritikfähigkeit

(vgl. ACATECH 2016, S. 12; BMWI 2016, S. 7; PROGRAMM TRANSFER-21 2007, S. 21).

Die hier aufgezählten Kompetenzen sind sehr abstrakt. Für ihre zielgerichtete Beförderung bedarf es konkreter und domänenspezifischer Lerngegenstände sowohl für den Lernort Schule als auch für den Lernort Betrieb (siehe hierzu besonders Abschnitt 4) (vgl. SLOANE u. a. 2018, S. VI).

Der Einsatz solcher Lerngegenstände am Lernort Betrieb wird vornehmlich durch die verantwortlichen Ausbilder/-innen initiiert und betreut. Nachfolgend wird deshalb zunächst (Abschnitt 2) die Position von Ausbildern und Ausbilderinnen im Betrieb beleuchtet, um im Anschluss daran (Abschnitt 3) deren pädagogische Mindestqualifizierung als Ausgangspunkt ihres Handelns am Lernort Betrieb zu reflektieren. An diese Reflexion schließt sich sodann die Vorstellung eines betrieblich erprobten Lerngegenstandes (GEMO.NAWI) (Abschnitt 4) sowie dessen Chancen und Grenzen für eine zukunftsgerechte Ausbildung der Ausbilder/-innen (Abschnitt 5) an.

2 Zur gegenwärtigen und zukünftigen Position von Ausbilder/-innen im Betrieb

Im Betrieb haben in der Regel nur die Ausbilder/-innen durchgängig Kontakt mit den Auszubildenden, sie sind oftmals die einzigen Verantwortlichen für die Ausbildung (vgl. RÖBEN 2006, S. 4). Kein anderes Bildungspersonal trägt so umfangreich zur berufsfachlichen Qualifikation sowie beruflichen Sozialisation von Auszubildenden und damit zur Fachkräftesi-

cherung der deutschen Wirtschaft bei (vgl. u. a. BAHL 2013, S. 209; BRÜNNER 2014, S. 1; MERKEL u. a. 2017, S. 121).

Anders als beispielsweise Lehrkräfte an den berufsbildenden Schulen bewegen sich Ausbilder/-innen dabei stets in einem Spannungsfeld zwischen einerseits betriebswirtschaftlichen und andererseits berufspädagogischen Ansprüchen. Während der berufspädagogische Anspruch darin besteht, berufliche Handlungsfähigkeit bei den Auszubildenden zu fördern, um vor allem die Persönlichkeitsentwicklung und Verwirklichungsmöglichkeiten der Auszubildenden zu unterstützen (vgl. SCHLÖMER u. a. 2019, S. 487), besteht der betriebswirtschaftliche Anspruch darin, die berufliche Handlungsfähigkeit von Auszubildenden zu bündeln und zu einer betrieblich nutzbaren Ressource zu machen (vgl. HOLTBRÜGGE 2018, S. 161f.; SCHLÖMER u. a. 2019, S. 487). Ausbilder/-innen müssen diese beiden Ansprüche aus ihrer bivalenten Rolle als Pädagogen bzw. Pädagoginnen sowie Fachleute heraus ausbalancieren, indem sie eine „möglichst große Schnittmenge zwischen diesen Ansprüchen“ (SCHLÖMER u. a. 2019, S. 487) schaffen (vgl. HARTEIS/BAUER/COERSTER 2004). Sie können hierfür auf ihre betriebliche Fachexpertise zu den Geschäfts- und Arbeitsprozessen und Geschäftsmodellen ihrer Unternehmungen sowie auf ihr berufspädagogisches Wissen zurückgreifen (vgl. SCHLÖMER u. a. 2017, S. 3).

In der vorab skizzierten Doppelrolle werden Ausbilder/-innen im Kontext einer BBnE zunehmend gefordert. Als **domänenspezifische Fachleute** müssen sie sich mit der zukunftsrelevanten Herausforderung nachhaltiger Entwicklung auseinandersetzen, deren Folgen ihr Tagesgeschäft und darüber hinaus auch die Existenz ihrer Betriebe betrifft. Um diesen adäquat begegnen zu können, ist es notwendig, dass sich Ausbilder/-innen frühzeitig mit strategisch-zukunftsrelevanten Fragestellungen beschäftigen. Das versetzt sie auch in die Lage, an der Mitgestaltung der Zukunftsfähigkeit ihres Unternehmens aktiv mitwirken zu können. Als eine **erste Konsequenz** ergibt sich daher, dass bereits innerhalb der Ausbilderqualifizierung Lerngegenstände eingesetzt werden müssen, die Ausbilder/-innen zur unternehmensstrategischen Mitgestaltung befähigen (vgl. überblicksartig WICKE/KIEPE/SCHLÖMER 2019). Des Weiteren müssen sich Ausbilder/-innen auch in ihrer Rolle als **Pädagogen bzw. Pädagoginnen** mit Fragestellungen auseinandersetzen, die ein verändertes didaktisches Handeln im engeren Sinne – sprich bei der Gestaltung von Lernsituationen und der Integration neuer Lerngegenstände – erfordern. Im Wissen um Kompetenzanforderungen für zukunftsfähiges berufliches Handeln ergibt sich als **zweite Konsequenz**, dass Ausbilder/-innen zu Curriculumentwicklern bzw. -entwicklerinnen im weitesten Sinne werden müssen, um auf eine digitalisierte und nachhaltige Berufs- und Arbeitswelt vorbereiten zu können.

Eine Möglichkeit, beiden Konsequenzen zu begegnen, könnte darin liegen, zukunftsweisende Lerngegenstände bereits in die Ausbilderqualifizierung, d. h. in die Lehrgänge zur Vorbereitung auf die Ausbildereignungsprüfung, einzubinden. Bevor in Abschnitt 4 ein solcher Lerngegenstand näher beschrieben wird, gilt es jedoch zunächst, den Blick auf die gegenwärtige Ausbilderqualifizierung zu richten und einen Status quo zu skizzieren.

3 Zur gegenwärtigen Mindestqualifizierung betrieblicher Ausbilder/-innen

Die pädagogische Mindestqualifizierung betrieblicher Ausbilder/-innen ist seit 1969 im Berufsbildungsgesetz festgeschrieben und seit 1972 durch die Ausbilder-Eignungsverordnung (AEVO) sowie den dazugehörigen Rahmenplan des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) auf Makroebene **berufsfeldübergreifend** geregelt. Die pädagogische Mindestqualifizierung stellt einen der bedeutendsten Schritte in der Pädagogisierung des Lernortes Betrieb dar (vgl. überblicksartig besonders BAHL/BRÜNNER 2013; GÖSSLING/SLOANE 2013). Mit ihrer Einführung wurde der Forderung des Deutschen Bildungsrates nachgegangen, die betriebliche Ausbildung stärker „unter öffentliche Verantwortung“ (DEUTSCHER BILDUNGSRAT 1970, S. 5) zu stellen, um die Qualität der betrieblichen Berufsausbildung anzuheben und allen Auszubildenden eine hochwertige Berufsausbildung zu ermöglichen (vgl. DEUTSCHER BILDUNGSRAT 1970, S. 5). Heute stellt die Mindestqualifizierung für den Großteil der betrieblichen Ausbilder/-innen **die einzige Form der pädagogischen Qualifizierung** für ihre Ausbildungstätigkeit dar (vgl. BRÜNNER 2012, S. 238). Allein im Jahr 2017 haben 90.660 Personen die Ausbildereignungsprüfung nach AEVO erfolgreich bestanden (vgl. BIBB 2019, S. 190). Die Gesamtzahl der Prüfungen ist seit ein paar Jahren auf diesem hohen Niveau. Insgesamt waren für das Jahr 2017 636.078 registrierte Ausbilder/-innen zu verzeichnen (vgl. BIBB 2019, S. 191). Wie verdienstvoll die Einführung der Mindestqualifizierung für die Qualität betrieblicher Berufsausbildung ist, wurde besonders in den Jahren 2003 bis 2009 sichtbar, als die Anwendung der AEVO mit dem Ziel, die Ausbildungsbeteiligung der Betriebe zu erhöhen, ausgesetzt wurde und in diesem Zusammenhang die Qualität betrieblicher Ausbildung signifikant abnahm (siehe hierzu ULMER u. a. 2008). Obgleich die gegenwärtige Ausbilderqualifizierung einen nicht zu unterschätzenden Beitrag zur Qualität betrieblicher Ausbildung leistet, weist sie auch Schwachstellen auf, die in der Disziplin diskutiert werden. Neben der zu starken Fokussierung auf ein ausschließliches Bestehen der Ausbildereignungsprüfung (vgl. u. a. BAHL/BRÜNNER 2013, S. 533; KIEPE 2019, S. 606ff.; PÄTZOLD 2000, S. 76; SLOANE 2006, S. 462) werden besonders die folgenden zwei Kritikpunkte hervorgehoben:

1. Beförderung vornehmlich domänenunspezifischer Inhalte

Die Ausbilderqualifizierung findet in der Regel domänen- und berufsübergreifend statt. Konkret bedeutet dies, dass beispielsweise Industriemechaniker/-innen mit Bankkaufleuten zusammen berufs- und arbeitspädagogisch ausgebildet werden. Die so entstehende Heterogenität in der Teilnehmendenstruktur führt dazu, dass sich die Teilnehmer/-innen der Ausbilderlehrgänge oftmals mit Inhalten auseinandersetzen, die nur in Teilen ihr Aufgabenspektrum als Ausbilder/-innen widerspiegeln (vgl. SLOANE 2006, S. 472). Anders als Schullehrkräfte, die in Schulform und Schulfach spezifisch professionalisiert werden, erfolgt die Ausbildung der Ausbilder/-innen berufsfeldübergreifend mit einer universellen Methodenlehre (vgl. KIEPE 2019, S. 609f.) Die Möglichkeiten, die berufsfeldspezifische sowie betriebspezifische Ausbildungsrealität zu reflektieren, sind somit stark eingeschränkt. Dies hat eine erschwerte Situierung des im Rahmen des Ausbilderlehrgangs erworbenen pädagogi-

schen Wissens zur Folge und führt meistens zu Anwendungs- sowie Transferproblemen (vgl. SLOANE 2006, S. 462).

2. Geringer Methodeneinsatz in den Ausbilderlehrgängen

Der Stundenumfang, der für die Ausbildung der Ausbilder/-innen im Rahmenplan des BIBB angesetzt wird, ist mit den Novellierungen der AEVO sukzessive gesunken. Im aktuellen Rahmenplan von 2009 wird ein Stundenumfang von 115 Stunden angesetzt. Untersuchungen wie beispielsweise eine durchgeführte Dokumentenanalyse von Lehrgangsangeboten aus Thüringen und Hessen zeigen auf, dass diese ohnehin schon geringe Stundenzahl bei einer Vielzahl von Lehrgängen sogar deutlich unterschritten wird. Nahezu 40 Prozent der untersuchten Lehrgänge setzen nur etwa die Hälfte der empfohlenen Unterrichtsstunden an (vgl. BRÜNNER 2012, S. 246). Zudem dominiert innerhalb der Lehrgänge zumeist eine instruktionsorientierte Didaktik, die wenig bis keine Möglichkeiten zur Partizipation eröffnet und das selbstständige Finden eigener Wege und Lösungen befördert (vgl. u. a. GÖSSLING/SLOANE 2013, S. 254). Hinsichtlich des Methodeneinsatzes in den Ausbilderlehrgängen zeigt sich, dass zwar unterschiedliche Methoden besprochen, diese aber nur in wenigen Fällen auch in den Lehrgängen selbst erprobt werden (vgl. BRÜNNER 2011, S. 9).

Insgesamt ist festzuhalten, dass die gegenwärtige Ausbilderqualifizierung besonders eine Problematik des Transfers, der domänen- und berufsspezifischen Reflexion der Inhalte und der konkreten Erprobung von Lerngegenständen aufweist. Dies resultiert in der Vermutung, dass eine solche Mindestqualifizierung von Ausbildern und Ausbilderinnen nicht in einem ausreichenden Maß auf deren Tätigkeiten und damit erst recht nicht auf transformative Umwälzungen vorbereiten kann. Eine zukunftsgerechte Ausbilderqualifizierung muss sowohl diese Kritikpunkte aufgreifen als auch transformative Umwälzungen – insbesondere beim Thema nachhaltige Entwicklung – forcieren. Ein erster Ansatz hierfür ist unseres Erachtens der im Rahmen des Modellversuchs GEKONAWI entwickelte und erprobte Lerngegenstand der GEMO.NAWI,³ welcher im nachfolgenden Abschnitt beschrieben wird.

4 Der Geschäftsmodellansatz

Eine didaktische Herausforderung der beruflichen Bildung liegt darin, das Fachwissen u. a. der Betriebs- und Volkswirtschaftslehre unter Bildungsabsichten zu situieren sind, damit die „Relevanz eines fachlichen Zusammenhangs für eine gegebene Anwendungssituation“ (SLOANE 2007, S. 484) aufgezeigt werden können (vgl. WICKE/KIEPE/SCHLÖMER 2019, S. 3). Lerngegenstände nehmen hierbei eine zentrale Rolle ein, da durch sie entsprechende fachliche Inhalte – spätestens seit Einführung des Lernfeldansatzes – in Lernsituationen operationalisiert, veranschaulicht und fassbar für die Lernenden werden können (vgl. Wicke/KIEPE/

3 Die Abkürzung steht für Geschäftsmodell für nachhaltiges Wirtschaften.

SCHLÖMER 2019, S. 3). Daher sind mit Blick auf die Zukunft Lerngegenstände so zu konzipieren, dass sich mit ihnen Kompetenzen für zukunftsfähiges Handeln fördern und damit eine betriebliche Einsatz- und Beschäftigungsfähigkeit, eine berufliche Sozialisation sowie eine umfassende Persönlichkeitsentwicklung entwickeln lässt (vgl. REBMANN/TENFELDE/SCHLÖMER 2011, S. 129). Im Kontext einer zukunftsgerechten Ausbilderqualifizierung sind Lerngegenstände einzusetzen, mit denen sich einerseits zukunftsweisende Entwicklungen in der Betriebs- und Volkswirtschaftslehre aufnehmen und andererseits berufliche Handlungsfähigkeiten befördern lassen, die zur zukunftsgerechten Mitgestaltung in Beruf, Arbeit und Betrieb notwendig sind. Dabei wird ein Verständnis von Wirtschaft und Unternehmung zugrunde gelegt, in dem eine ökonomisch verantwortliche Existenz- und Zukunftssicherung zu vereinbaren ist mit einer intra- und intergenerationsgerechten Entwicklung in Gesellschaft und Ökologie (siehe Abschnitt 1). Durch eine Verankerung zukunftsorientierter Lerngegenstände, die jenes Verständnis in den Vorbereitungskursen der Ausbildung der Ausbilder/-innen aufgreifen, könnte es gelingen, in einem **ersten Schritt** Ausbilder/-innen für die kompetente Mitgestaltung einer ökonomisch, ökologisch und sozial gerechten Zukunft zu sensibilisieren, zu motivieren und zu befähigen. Ferner könnten Ausbilder/-innen in einem **zweiten Schritt** durch den Einsatz solcher Lerngegenstände zukunftsfähiges berufliches Handeln bei ihren Auszubildenden fördern. Ein solcher Lerngegenstand ist unseres Erachtens die GEMO.NAWi.

Die GEMO.NAWi ist einer von insgesamt fünf Lerngegenständen, der in dem dreijährigen Modellversuch GEKONAWI⁴ konzipiert und von 87 Teilnehmenden aus dem Einzel-, Groß- und Außenhandel erprobt wurde. Die Fokussierung in der Erprobung auf die kaufmännische Domäne ergab sich aus den spezifischen Anforderungen der Modellversuchsreihe „Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung 2015–2019“, in welcher das Projekt angelegt war. Dennoch sind alle Lerngegenstände durchaus auch auf weitere Domänen übertragbar, wobei hier allerdings Erprobungserfahrungen noch ausstehen. Daher wird im Folgenden ausschließlich auf die Erfahrungen in der kaufmännischen Domäne Bezug genommen.

Die zentrale Fragestellung des Modellversuchs lautete: „Wie kann es gelingen, die betriebliche Ausbildung so zu gestalten, dass sie unverzichtbare Beiträge zur Existenz- und Zukunftssicherung von Gesellschaft, Unternehmung und Arbeitnehmern im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung leistet?“⁵

Hierbei zeichnete sich der Teilnehmendenkreis durch eine große Heterogenität aus. Lediglich ihre spezifischen Aufgaben und Verantwortungen in der betrieblichen Bildung stellen eine Gemeinsamkeit dar. Zu den Teilnehmenden zählten

4 Der Modellversuch GEKONAWI war Bestandteil der Modellversuchsreihe „Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung 2015–2019“, die durch das BIBB und aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert wurde. GEKONAWI wurde durch die Helmut-Schmidt-Universität Hamburg (Professur Berufs- und Arbeitspädagogik) im Verbund mit der Universität Oldenburg (Fachgebiet Berufs- und Wirtschaftspädagogik) im Zeitraum April 2016 bis Juni 2019 durchgeführt.

5 Im Folgenden und für weiterführende Informationen siehe: KIEPE u. a. 2019 sowie SCHLÖMER u. a. 2017.

1. Betriebsinhaber/-innen, Geschäftsleitungsmitglieder oder Führungskräfte (z. B. Abteilungsleitung, Teamleitung) mit übergeordneter Ausbildungsverantwortung,
2. Mitarbeiter/-innen auf operativer Ebene, die als betriebliche Ausbilder/-innen oder auszubildende Fachkräfte tätig und zugleich (meist hauptberuflich) mit kaufmännischen Aufgaben der Sachbearbeitung oder Beratung von Kundinnen und Kunden betraut waren, sowie
3. einige wenige Auszubildende und Trainees.

Nachfolgend wird der Lerngegenstand der GEMO.NAWi knapp beschrieben, um daran anschließend die Möglichkeiten dieses Gegenstands als einen ersten Ansatz einer zukunftsge-rechten Ausbilderqualifizierung zu analysieren und zu diskutieren.

Die GEMO.NAWi zielt darauf ab, dass Ausbilder/-innen nach vorangegangener Reflexion ihres bisherigen Geschäftsmodells zukunfts-fähige Geschäftsmodelle konstruieren können. Demnach gilt es, mithilfe dieses Lerngegenstands unternehmerische Zusammenhänge zu erkennen (Stichwort: systemübergreifendes Denken und Handeln), ein zukunftsgerichtetes Planen und Durchführen unternehmerischer Prozesse zu fördern und deren wirtschaftliche sowie gesellschaftspolitischen Konsequenzen in ihren Abhängigkeiten zu hinterfragen, zu reflektieren und zu bewerten (siehe Abschnitt 2). Demzufolge eignet sich die GEMO.NAWi bzw. eignen sich die damit verbundenen Lern- und Arbeitsaufgaben der Ausgestaltung eines nachhaltigen Geschäftsmodells optimal zur Förderung zukunfts-fähigen beruflichen Handelns.

Geschäftsmodelle legen die Architektur des Unternehmens und damit überblicksartig die Art und Weise zu wirtschaften offen (vgl. SCHALLMO 2014, S. 6; SCHNEIDEWIND 2012, S. 80). Eine Partizipation an der Geschäftsmodellentwicklung ermöglicht es Lernenden, sich bei der strategischen Ausrichtung zentraler Elemente der unternehmerischen Gestaltung und Entscheidung auszuprobieren und zu erkennen, wie diese mit Blick auf eine zukünftige Sicherung von Existenz und Wettbewerbsfähigkeit miteinander kombiniert werden sollten (vgl. SCHALLMO 2014, S. 6). Dabei lassen sich folgende Elemente bzw. Gestaltungsfelder übersichtlich darstellen:

1. Finanzdimension: Umsätze, Kosten und Risiken,
2. Nutzendimension: Leistung und Nutzen für Kundinnen/Kunden und Partner,
3. Kundendimension: Kundensegmente, -kanäle und -beziehungen,
4. Wertschöpfungsdimension: Ressourcen, Fähigkeiten und Prozesse,
5. Partnerdimension: Partner, -kanäle, -beziehungen.

Entscheidend für die Entwicklung und Ausgestaltung eines nachhaltigen, zukunftsorientierten Geschäftsmodells ist eine weitere Dimension: die Unternehmensumwelt. In diesem exogenen Gestaltungsfeld werden sowohl die Beiträge des Unternehmens zur Lösung ökologischer, sozialer und ökonomischer Zukunftsherausforderungen als auch die Auswirkungen von Nachhaltigkeitsproblemen auf das Unternehmen abgebildet (vgl. AHREND 2016, S. 12).

In der betrieblichen Praxis lassen sich entsprechende Modelle und Szenarien mit spezifischen Instrumenten wie etwa dem **Business-Modell CANVAS**⁶ entwerfen und abbilden (vgl. OSTERWALDER/PIGNEUR 2011). Dies ist auch mit der GEMO.NAWi möglich (siehe nachfolgende Abbildung 1).

Zusammenfassend bietet die GEMO.NAWi eine Lerngelegenheit, Geschäftsmodelle ganzheitlich, Komplexitätserhaltend sowie kreativ und diskursiv zu konzipieren. Hierbei können Geschäftsmodellierungen besonders anschaulich Erklärungs-, Partizipations- und Gestaltungsfunktionen entfalten. Über sie lassen sich Unternehmensannahmen in Form von Handlungsalternativen, -zusammenhängen und -wirkungen visualisieren. Entlang der erwähnten sechs Gestaltungsfelder, in welchen 15 Leitfragen verankert sind, kann bei Lernenden durch die Auseinandersetzung mit Geschäftsmodellierungen im hohen Maß unternehmerisches, systemisches sowie prozessuales Denken und Handeln gefördert werden. Nachfolgend werden die 15 Leitfragen und die zugehörigen Gestaltungsfelder knapp erläutert (siehe hierzu WICKE/KIEPE/SCHLÖMER 2019, S. 8ff.):

Die Fragen der **Finanzdimension**⁷ stellen auf zwei wichtige Zusammenhänge des nachhaltigen Wirtschaftens ab: Erstens soll den Teilnehmenden aufgezeigt werden, dass eine finanzielle Wertschöpfung von Unternehmen (in konventionellen Geschäftsmodellen) mit einer (zum Teil erheblichen) ökologischen und sozial-kulturellen Schadschöpfung einhergeht. In nachhaltigen Geschäftsmodellen werden demzufolge nicht nur finanzielle Werte für das Unternehmen generiert, sondern es wird zugleich auch eine Wertschöpfung für Mensch und Umwelt erreicht. Damit wird den Teilnehmenden zweitens durch die Finanzdimension aufgezeigt, dass die finanzielle Wertschöpfung eines Unternehmens bzw. die daraus resultierende Unternehmenswertentwicklung maßgeblich durch die Berücksichtigung von ökologischen und sozialen Maßnahmen positiv gestaltet werden kann.

In der **Nutzendimension**⁸ wird gefragt, welches Nutzenversprechen Unternehmen durch ihre Produkte und Dienstleistungen an ihre Kundinnen und Kunden und die Gesellschaft richten. Teilnehmer/-innen beschreiben, analysieren und bewerten hier kritisch die Sinnhaftigkeit und die Folgen des Angebotes ihres Unternehmens.

Die Fragen der Nutzendimension sind eng verbunden mit jenen der **Kundendimension**⁹, da Überlegungen zum Nutzenangebot auch Konsequenzen für die zu adressierenden Kundinnen und Kunden haben können. In der Folge lassen sich die in einem Geschäftsmodell angestrebten Kundenbeziehungen skizzieren, die sich z. B. durch Merkmale wie Langfristigkeit, Vertrauen, Kontinuität, Transparenz und Partizipation auszeichnen. Insgesamt

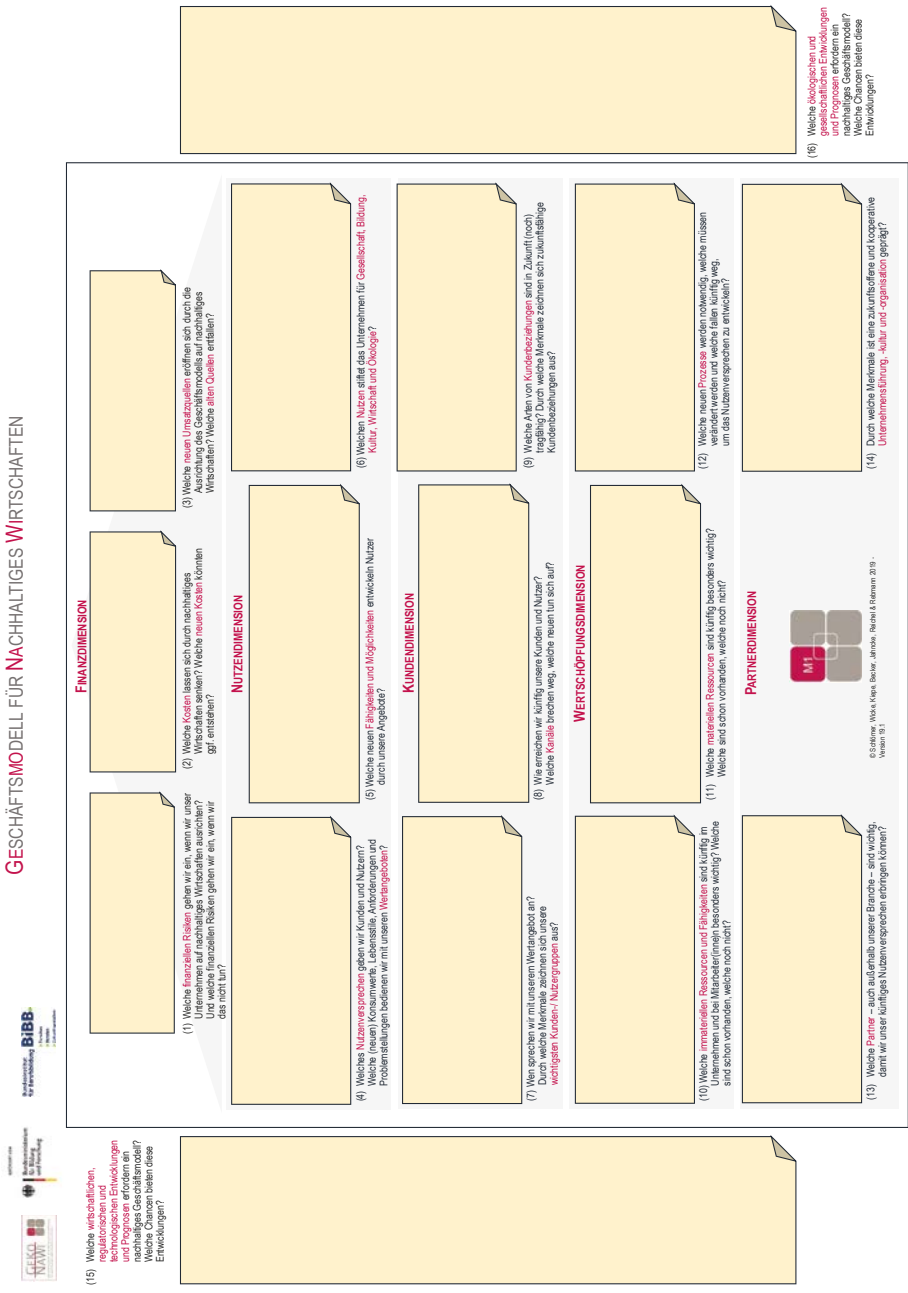
6 Eine CANVAS bedeutet wörtlich übersetzt „Leinwand“ oder „Plane“. Lerngegenstände in Form einer CANVAS stellen folglich Gestaltungsfelder der Geschäftsmodellentwicklung übersichtlich auf einer großen Leinwand dar.

7 Im Folgenden und für weiterführende Informationen siehe KIEPE u. a. 2019, S. 60ff.

8 Im Folgenden und für weiterführende Informationen siehe KIEPE u. a. 2019, S. 62f.

9 Im Folgenden und für weiterführende Informationen siehe KIEPE u. a. 2019, S. 63ff.

Abbildung 1: Der GEMO.NAWi Lerngegenstand



Quelle: KIEPE u. a. 2019, S. 34

wird damit eine kritische Betrachtung der Gestaltung von Angebot-Nachfrage-Mustern bei den Lernenden angeregt.

Die **Wertschöpfungsdimension**¹⁰ wirft Fragen auf, mit denen die Teilnehmer/-innen die Prozesse ihres Unternehmens hinsichtlich ihrer Zukunftsfähigkeit analysieren. Innerhalb dieses Geschäftsfeldes wird besonders die Ressource „Mitarbeiter/-in“ und deren kreatives und innovatives Potenzial in seiner Bedeutung von zukunftsfähigen Geschäftsmodellen hervorgehoben.

In der **Partnerdimension**¹¹ wird durch die entsprechenden Leitfragen zum einen ein Nachdenken über zukünftige Partner in Anlehnung an das Nutzenversprechen des Unternehmens ermöglicht. Zum anderen wird eine Reflexion über Merkmale einer zukunfts-offenen und kooperativen Unternehmensführung, -kultur und -organisation forciert. Schließlich sind zur Bewältigung von Herausforderungen des nachhaltigen Wirtschaftens unternehmensübergreifende Kollaborationen und partnerschaftliche Beziehungen von großer Bedeutung, da sie gemeinschaftlich erfolgen und damit Risiken und Kosten teilen (vgl. HELMOLD/TERRY 2016, S. 7ff.).

Mit der letzten Dimension der **Unternehmensumwelt**¹² wird eine nach außen gerichtete Unternehmensperspektive eingenommen. Hier wird fragegeleitet eingefordert, ökologische, gesellschaftliche, technische und wirtschaftliche Entwicklungen und Prognosen bei der Modellentwicklung zu beachten. Gerade für die Entwicklung von nachhaltigen Geschäftsmodellen ist die Außenperspektive der Unternehmensumwelt entscheidend, weil sie im besonderen Maße den Zusammenhang von gesellschaftlichen, technologischen, aber auch politischen Trends und den eigenen Geschäftspraktiken herstellt. Jedoch ist diese Dimension auch herausfordernd, weil sie die Teilnehmer/-innen vor die Schwierigkeit stellt, Prognosen abzugeben und daraus Geschäftsmodellinnovationen oder auch -barrieren abzuleiten.

Insgesamt bildet der beschriebene Lerngegenstand folglich die grundlegenden Unternehmensausrichtungen verständlich ab, ohne die Komplexität des Unternehmens mit seinen Abhängigkeiten von der sozialen, ökologischen und ökonomischen Umwelt zu vernachlässigen. Daher ermöglicht er es Teilnehmenden, mit ihren Antworten ein Geschäftsmodell nach einem ökonomischen Kalkül zu skalieren, das bestimmte freiwillige Nachhaltigkeitsstrategien und -maßnahmen verfolgt, mit denen sich ein unternehmerischer Nutzen stiften lässt (z. B. durch Erschließung neuer Umsatzpotenziale in Umweltleitmärkten; soziale Personalpolitik zur Erhöhung der Mitarbeitendenbindung), der Kosten senkt (z. B. Energie- und Ressourcenmanagement in der Supply Chain) und Risiken eindämmt (z. B. Compliance-Management zur Einhaltung ethisch-gesetzlicher Richtlinien und Vermeidung von Imageschäden) (vgl. SCHALTEGGER/HASENMÜLLER 2005, S. 4).

10 Im Folgenden und für weiterführende Informationen siehe KIEPE u. a. 2019, S. 65ff.

11 Im Folgenden und für weiterführende Informationen siehe KIEPE u. a. 2019, S. 67f.

12 Im Folgenden und für weiterführende Informationen siehe KIEPE u. a. 2019, S. 68f.

Zur Anwendung wird die GEMO.NAWi mehrfach als Blanko-Vorlage in Postergröße (DIN A0 oder DIN A1) ausgedruckt. So können die Ausbilder/-innen in kleineren Teams zusammenarbeiten. Dafür erhalten sie kleine selbstklebende Notizzettel, auf denen sie kurze und prägnante Antworten zu den Fragen festhalten und die sie in die leeren Felder des GEMO.NAWi-Lerngegenstands kleben. Demzufolge erlaubt die Arbeit mit der GEMO.NAWi, ad hoc erste Ideen zu den jeweiligen Fragen aufzuschreiben, diese aber später auch wieder zu revidieren.¹³ Es handelt sich somit um einen partizipativen und kommunikativen Lerngegenstand, der selbstgesteuertes Lernen einfordert und eine Auseinandersetzung mit strategisch-zukunftsrelevanten Fragestellungen offeriert. Außerdem können mit der GEMO.NAWi zukunftsfähige, weil nachhaltige, wirtschaftswissenschaftliche Konzepte diskutiert werden. Eine solche ganzheitliche sowie systemische Betrachtung kann deshalb eine differenzierte, mehrperspektivische Sicht- und Denkweise fördern, die in einen „adäquaten Umgang mit heterogenen Inhalten und Rationalitäten“ (FISCHER 2013, S. 212) münden kann (vgl. FISCHER 2014, S. 33f.).

Zusammenfassend bietet die GEMO.NAWi die Chance, einzelprozessbezogenes Wissen zu überwinden und gesamtwirtschaftliche Zusammenhänge sowie Interdependenzen zu erkennen, zu analysieren und kritisch zu reflektieren.

5 Einsatz von Geschäftsmodellen in der Ausbilderqualifizierung

Wird die GEMO.NAWi bereits während der pädagogischen Mindestqualifizierung eingesetzt, kann dies seitens der Ausbilder/-innen zu einer frühzeitigen **Auseinandersetzung mit strategisch-zukunftsrelevanten Fragestellungen** beitragen. Besonders die Außenperspektive der GEMO.NAWi (siehe Abb. 1) mit ihren Fragen nach wirtschaftlichen, regulatorischen, technologischen, ökologischen und gesellschaftlichen Entwicklungen sowie Prognosen lädt dazu ein, permanent die in Abschnitt 1 skizzierten Megatrends im Kontext der Geschäftsmodellentwicklung mitzudenken. Damit verbunden können **Kompetenzen für zukunftsfähiges berufliches Handeln** ausgebildet werden, wie z. B. schnittstellenübergreifendes Denken und Handeln, Problem- und Optimierungskompetenzen sowie Reflexions- und Urteilsvermögen (siehe Abschnitt 2).

Zugleich werden mit dem Lerngegenstand der GEMO.NAWi auch die Kritikpunkte aufgegriffen, die gegenwärtig an der pädagogischen Mindestqualifizierung geäußert (siehe Abschnitt 3) werden:

Mit Blick auf den ersten Kritikpunkt einer Beförderung vornehmlich domänenunspezifischer Inhalte (siehe Abschnitt 3) bietet der Lerngegenstand der GEMO.NAWi eine konkrete

13 Zum Beispiel wird zur Nutzendimension gefragt: Welche neuen Fähigkeiten können wir unseren Kundinnen bzw. Kunden durch unser Produktangebot ermöglichen? Wie profitieren unsere Kundinnen bzw. Kunden von unserem Angebot? Und welche Kundinnen bzw. Kunden sprechen wir an, welche nicht? Welche Voraussetzungen müssen wir schaffen, damit wir das Nutzenversprechen auch tatsächlich einlösen können? Brauchen wir selbst bestimmte Fähigkeiten dafür? Und wie verdienen wir damit Geld?

domänenspezifische inhaltliche Auseinandersetzung mit Fragen der Unternehmenszukunft und Existenzsicherung. Ausbilder/-innen beantworten die 15 Fragen der sechs Dimensionen der GEMO.NAWi bezogen auf ihre betriebliche Tätigkeit, wodurch eine domänen- und unternehmensspezifische Fokussierung ermöglicht wird. Diese kann in eine praxisbezogene Reflexion münden, welche eine Auseinandersetzung mit gegenwärtigen und zukünftigen Herausforderungen einfordert. Ausbilder/-innen nehmen in diesem Lehr-/Lernarrangement die Rolle von eigenständigen unternehmerischen Mitgestaltenden ein.

Der zweite Kritikpunkt eines geringen Methodeneinsatzes in den Ausbilderlehrgängen (siehe Abschnitt 3) kann durch die GEMO.NAWi nicht aufgelöst werden. Mit der GEMO.NAWi steht jedoch ein Lerngegenstand zur Verfügung, der unseres Erachtens ohne Modifizierungsbedarf flexibel für unterschiedliche Ausbilder/-innengruppen genutzt werden kann und bei dem es zwingend notwendig ist, dass er innerhalb der Ausbilder/-innenqualifizierung eigenständig erprobt wird. Nur so kann ein ganzheitliches Verständnis hinsichtlich umfassender betriebswirtschaftlicher Prozess- und Systemkomplexe erlangt werden. Dieses ist entscheidend, um vorausschauend und proaktiv auf zukünftige Problemlagen und Herausforderungen des Unternehmens eingehen zu können, entsprechende Kompetenzen auszubilden und diese anschließend bei Auszubildenden fördern zu können. Denn nur Ausbilder/-innen, die selbst über zukunftsfähige berufliche Handlungskompetenzen verfügen, können jene auch bei ihren Auszubildenden unterstützend fördern.

Abschließend bleibt festzuhalten, dass die GEMO.NAWi als Lerngegenstand einen möglichen Ansatz zur zukunftsgerechten Gestaltung der Ausbilderqualifizierung bietet, da sie

1. Ausbilder/-innen in ihrer Rolle als domänenspezifische Fachleute auf betriebswirtschaftliche Herausforderungen der Zukunft vorbereitet und
2. Ausbilder/-innen in ihrer pädagogischen Rolle mit einem Lerngegenstand konfrontiert, der sie bei der Umsetzung zukunftsrelevanter Berufsbilder und entsprechender Kompetenzanforderungen in der betrieblichen Ausbildung unterstützt.

Erkennbar ist, dass dieser Ansatz keine ganzheitliche Modifizierung der Ausbilderqualifizierung initiiert, sondern nur eine Möglichkeit darstellt, diese in Teilen zukunftsgerechter auszugestalten.

Literatur

- AHREND, Klaus-Michael: Geschäftsmodell Nachhaltigkeit. Ökologische und soziale Innovationen als unternehmerische Chance. Berlin, Heidelberg 2016
- ANTONI-KOMAR, Irene; LAUTERMANN, Christian; PFRIEM, Reinhard: Unternehmen und Konsumenten in Verantwortungsgemeinschaft jenseits des Konsumismus. In: PFRIEM, Reinhard (Hrsg.): Ökonomie als Gemengelage kultureller Praktiken. Marburg 2016, S. 117–142

- BAHL, Anke: „Führungskräfte unter erschwerten Bedingungen“: Empirische Einblicke zur Teilhabe des ausbildenden Personals in Wirtschaftsorganisationen. In: WEBER, Susanne Maria u. a. (Hrsg.): Organisation und Partizipation. Wiesbaden 2013, S. 209–217
- BAHL, Anke; BRÜNNER, Kathrin: 40 Jahre Ausbilder-Eignungsverordnung – Eine Bestandsaufnahme zu ihrer pädagogischen Relevanz für betriebliches Ausbilderhandeln. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik 109 (2013) 4, S. 512–537
- BRÜNNER, Kathrin: Aufgabenspektrum und Handlungsstrukturen des betrieblichen Ausbildungspersonals. Paderborn 2014
- BRÜNNER, Kathrin: Der Beitrag der „Ausbildung der Ausbilder“ zur Professionalität des betrieblichen Ausbildungspersonals – Eine Evaluationsstudie der angebotenen Qualifizierungsmaßnahmen in Hessen und Thüringen. In: ULMER, Philipp u. a. (Hrsg.): Berufliches Bildungspersonal: Stellenwert, Entwicklungstendenzen und Perspektiven für die Forschung. Bonn 2012, S. 237–255
- BRÜNNER, Kathrin: Die novellierte Ausbildereignungsverordnung (AEVO) und ihr Beitrag zur Professionalität betrieblichen Ausbildungspersonals. In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online (2011) Spezial 5, S. 1–19 – URL: www.bwpat.de/ht2011/ws10/bruenner_ws10-ht2011.pdf (Stand: 15.08.2019)
- BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG (BIBB) (Hrsg.): Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2019. Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung. Bonn 2019 – URL: www.bibb.de/dokumente/pdf/bibb_datenreport_2019.pdf (Stand: 30.11.2020)
- BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND ENERGIE (BMWi) (Hrsg.): Digitale Bildung. Themenheft Mittelstand-Digital. Berlin 2016
- DEUTSCHE AKADEMIE DER TECHNIKWISSENSCHAFTEN (acatech) (Hrsg.): Kompetenzentwicklungsstudie Industrie 4.0. München 2016 – URL: www.acatech.de/wp-content/uploads/2018/03/acatech_DOSSIER_neu_Kompetenzentwicklung_Web.pdf (Stand: 20.01.2019)
- DEUTSCHER BILDUNGSRAT (Hrsg.): Empfehlungen der Bildungskommission. Zur Verbesserung der Lehrlingsausbildung. 2. Aufl. Stuttgart 1970
- FISCHER, Andreas: Kaufmännische Bildung – ökonomische Bildung: Impulse für ein modernes Verständnis kaufmännischer Bildung. In: KREMER, H.-Hugo u. a. (Hrsg.): Kaufmännische Bildung? Nürnberg 2014, S. 31–49 – URL: www.ew.uni-hamburg.de/ueber-die-fakultaet/personen/tramm/files/kaufmaennischebildungsoniderungzueinernernachlaessigtensinndimension.pdf (Stand: 30.08.2019)
- FISCHER, Andreas: Übergänge zwischen ökonomischer und nachhaltiger Rationalität. In: FISCHER, Andreas; FROMMBERGER, Dieter (Hrsg.): Vielfalt an Übergängen in der beruflichen Bildung. Baltmannsweiler 2013, S. 203–226
- FISCHER, Andreas: Nachhaltigkeit. In: FISCHER, Andreas; HAHNE, Klaus (Hrsg.): Strategien und Umsetzungspotenziale einer Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. Bielefeld 2007, S. 5–18

- FISCHER, Andreas: Nachhaltiges Wirtschaften in der wirtschaftsberuflichen Bildung. In: FISCHER, Andreas (Hrsg.): Ökonomische Bildung – quo vadis? Bielefeld 2006, S. 45–72
- GÖSSLING, Bernd; SLOANE, Peter F. E.: Die Ausbildereignungsverordnung (AEVO): Regulatorischer Dinosaurier oder Ansporn für innovative Bildungsarbeit? In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik 109 (2013) 2, S. 232–261
- GROBER, Ulrich: Entdeckung der Nachhaltigkeit. Kulturgeschichte eines Begriffs. München 2010
- GRUNWALD, Armin; KOPFMÜLLER, Jürgen: Nachhaltigkeit. 2. akt. Aufl. Frankfurt a. M., New York 2012
- HARTEIS, Christian; BAUER, Johannes; COESTER, Helene: Betriebliche Personal- und Organisationsentwicklung zwischen ökonomischen und pädagogischen Überlegungen. In: GRUBER, Hans u. a. (Hrsg.): Kapital und Kompetenz. Wiesbaden 2004, S. 25–45
- HELMOLD, Marc; TERRY, Brian: Lieferantenmanagement 2030. Wertschöpfung und Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit in digitalen und globalen Märkten. Wiesbaden 2016
- HOLTBRÜGGE, Dirk: Personalmanagement. 7. Aufl. Berlin 2018
- KETTSCHAU, Irmhild: Berufliche Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Konzepte und Entwicklungslinien. In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online (2011) Spezial 5, S. 1–12 – URL: www.bwpat.de/ht2011/ft11/kettschau_ft11-ht2011.pdf (Stand: 30.08.2019)
- KIEPE, Karina u. a.: Geschäftsmodell- und Kompetenzentwicklung für nachhaltiges Wirtschaften. Berlin 2019
- KIEPE, Karina: Ausbilderforschung als Möglichkeitswissenschaft. In: HOCHMANN, Lars u. a. (Hrsg.): Möglichkeitswissenschaften. Marburg 2019, S. 597–616
- KUHLMEIER, Werner; VOLLMER, Thomas: Ökonomische Frage im Kontext der Beruflichen Bildung für nachhaltige Entwicklung. In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online (2014) Profil 3, S. 1–19 – URL: www.bwpat.de/profil3/kuhlmeier_vollmer_profil3.pdf (Stand: 30.08.2019)
- KUTT, Konrad: Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung: Zur Rekonstruktion eines Werdegangs – Zwischen Meilenstein und Kleinmosaik. In: TIEMEYER, Ernst; WILBERS, Karl (Hrsg.): Berufliche Bildung für nachhaltiges Wirtschaften. Bielefeld 2006, S. 33–53
- MEADOWS, Donella H. u. a.: The Limits to growth. New York 1972
- MERKEL, Alla u. a.: Handlungskontexte und Kompetenzen von betrieblichem Ausbildungspersonal – Eine explorative Untersuchung von Arbeitsbedingungen und -prozessen in regionalen Unternehmen in Mecklenburg-Vorpommern. In: FRENCH, Martin; DIETRICH, Andreas (Hrsg.): Berufsbildungspersonal in Bildungsdienstleistern und Betrieben. Rostock 2017, S. 115–142
- OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves: Business Model Generation. Ein Handbuch für Visionäre, Spielveränderer und Herausforderer. Frankfurt 2011

- PÄTZOLD, Günter: Betriebliche Ausbildertätigkeit auf dem Weg von einer tayloristischen zu einer wissensstrukturierten Praxis. In: Börs, Gunter; Ness, Harry (Hrsg.): Ausbilder in Europa. Probleme und Perspektiven. Bielefeld 2000, S. 71–87
- PFRIEM, Reinhard: Unternehmen Nachhaltigkeit – eine Führungsaufgabe. In: PFRIEM, Reinhard (Hrsg.): Ökonomie als Gemengelage kultureller Praktiken. Marburg 2016, S. 345–364
- PROGRAMM-TRANSFER 21 (Hrsg.): Orientierungshilfe Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Sekundarstufe I. Berlin 2007 – URL: www.transfer-21.de/daten/materialien/Orientierungshilfe/Orientierungshilfe_Kompetenzen.pdf (Stand: 11.08.2019)
- REBMAN, Karin; TENFELDE, Walter; SCHLÖMER, Tobias: Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Eine Einführung in Strukturbegriffe. 4. überarb. und erw. Aufl. Wiesbaden 2011
- ROCKSTRÖM, Johan u. a.: Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity. In: Ecology and Society 14 (2009) 2 – URL: www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32/ (Stand: 08.12.2017)
- RÖBEN, Peter: Ausbilder im lernenden Unternehmen – Ergebnisse aus einem internationalen Forschungsprojekt. In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online (2006) 9, S. 1–21 – URL: www.bwpat.de/ausgabe9/roeben_bwpat9.pdf (Stand: 30.08.2019)
- SCHALLMO, Daniel R. A.: Kompendium Geschäftsmodell-Innovation. Grundlagen, aktuelle Ansätze und Fallbeispiele zur erfolgreichen Geschäftsmodell-Innovation. Wiesbaden 2014
- SCHALTEGGER, Stefan; HASENMÜLLER, Philipp: Nachhaltiges Wirtschaften aus Sicht des „Business Case of Sustainability“. Ergebnispapier zum Fachdialog des Bundesumweltministeriums (BMU) am 17. November 2005. Lüneburg 2005
- SCHLÖMER, Tobias: Die Entrepreneurship Education als Zukunftsperspektive einer digitalisierten und nachhaltigen kaufmännischen Berufsbildung. In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online (2017) Spezial 14, S. 1–30 – URL: www.bwpat.de/spezial14/schloemer_bwpat_spezial14.pdf (Stand: 30.08.2019)
- SCHLÖMER, Tobias u. a.: Das didaktisch-methodische und professionelle Selbstverständnis von betrieblichem Ausbildungspersonal im Bereich des nachhaltigen Wirtschaftens. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik 115 (2019) 3, S. 486–515
- SCHLÖMER, Tobias u. a.: Geschäftsmodell- und Kompetenzentwicklung für nachhaltiges Wirtschaften: Ein partizipativer Modellansatz des betrieblichen Ausbildens. In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online (2017) 32, S. 1–22 – URL: www.bwpat.de/ausgabe32/schloemer_etal_bwpat32 (Stand: 30.08.2019)
- SCHNEIDEWIND, Uwe: Nachhaltiges Ressourcenmanagement als Gegenstand einer transdisziplinären Betriebswirtschaftslehre – Suffizienz als Business Case. In: CORSTEN, Hans; ROTH, Stefan (Hrsg.): Nachhaltigkeit. Wiesbaden 2012, S. 67–92
- SIEBENHÜNER, Bernd: Nachhaltigkeit und Menschenbilder. In: Zeitschrift für Wirtschafts- und Unternehmensethik 2 (2001) 3, S. 343–359 – URL: www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/34761/ssoar-zfwu-2001-3-siebenhuner-Nachhaltigkeit_und_Men-

- [schenbilder.pdf?sequence=1&isAllowed=y&lnkname=ssoar-zfwu-2001-3-siebenhuner-Nachhaltigkeit_und_Menschenbilder.pdf](#) (Stand: 30.08.2019)
- SINGER-BRODOWSKI, Mandy: Studierende als GestalterInnen einer Hochschulbildung für nachhaltige Entwicklung. Selbstorganisierte und problembasierte Nachhaltigkeitskurse und ihr Beitrag zur überfachlichen Kompetenzentwicklung Studierender. Berlin 2016
- SLOANE, Peter F. E.: Aus- und Weiterbildung des betrieblichen Ausbildungspersonals – eine Bestandsaufnahme. In: EULER, Dieter (Hrsg.): Facetten des beruflichen Lernens. Bern 2006, S. 454–499
- SLOANE, Peter F. E. u. a.: Berufsbildung 4.0. Qualifizierung des pädagogischen Personals als Erfolgsfaktor beruflicher Bildung in der digitalisierten Arbeitswelt. Detmold 2018
- ULMER, Philipp u. a.: Wirkungsanalyse der Aussetzung der Ausbilder-Eignungsverordnung (AEVO). Abschlussbericht. Bonn 2008
- WELZER, Harald: Mentale Infrastrukturen. Wie das Wachstum in die Welt und in die Seelen kam. Berlin 2011 – URL: www.boell.de/sites/default/files/Endf_Mentale_Infrastrukturen.pdf (Stand: 08.12.2017)
- WICKE, Carolin; KIEPE, Karina; SCHLÖMER, Tobias: Geschäftsmodelle und Wertschöpfungsprozesse für nachhaltiges Wirtschaften – Lerngegenstände einer wirtschaftsberuflichen Bildung im Spannungsfeld von Betriebswirtschaftslehre und Wirtschaftsdidaktik. In: *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online* (2019) 35, S. 1–26 – URL: www.bwpat.de/ausgabe35/wicke_etal_bwpat35.pdf (Stand: 15.08.2019)
- WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT DER BUNDESREGIERUNG GLOBALER UMWELTVERÄNDERUNG (WBGU) (Hrsg.): Unsere gemeinsame digitale Zukunft. Berlin 2019 – URL: www.wbgu.de/fileadmin/user_upload/wbgu/publikationen/hauptgutachten/hg2019/pdf/WBGU_HGD2019_Z.pdf (Stand: 30.08.2019)
- WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT DER BUNDESREGIERUNG GLOBALER UMWELTVERÄNDERUNG (WBGU) (Hrsg.): Welt im Wandel – Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation. Berlin 2011 – URL: netzwerk-n.org/wp-content/uploads/2017/07/wbgu_jg2011.pdf (Stand: 30.08.2019)

► **Erwachsene(n)lernen in Selbstlernarchitekturen – ein innovatives Weiterbildungsformat für selbstorganisierte Lernprozesse betrieblichen Weiterbildungspersonals**

Zunehmend komplexe Arbeitsaufgaben erfordern stärker selbstorganisierte Lernprozesse. Aus- und Weiterbildende benötigen daher die Fähigkeit, selbstorganisierte Lernprozesse zu ermöglichen und zu begleiten. Es stellt sich die Frage, wie sie die dafür benötigten Kompetenzen aufbauen können. Zugleich kann dabei gefragt werden, wie dieser Kompetenzerwerb möglichst selbstorganisiert gestaltet sein kann. Denn dadurch können Chancen und Herausforderungen selbstorganisierten Lernens erlebt und in Bezug auf die eigenen Aufgaben reflektiert werden. Das hier vorgestellte Weiterbildungskonzept für selbstorganisierte Lernprozesse skizziert Antworten auf diese Fragen. Das Konzept ermöglicht, dass erwachsene Lernende selbst zu den Gestaltenden („Architekten“ bzw. „Architektinnen“) ihrer Weiterbildungsprozesse werden.

1 Umgang mit Komplexität als Antrieb für selbstorganisiertes Lernen

Die digitale Transformation der Arbeitswelt erfordert nicht nur eine höhere Medienkompetenz und neue Fähigkeiten im Umgang mit (digitaler) Technik. Vielmehr führt sie insgesamt zu einer höheren Aufgabenkomplexität mit dem Effekt, dass die „kreative Intelligenz von Beschäftigten an Bedeutung gewinnt“ (LUKOWSKI/NEUBER-POHL 2017, S. 13).

Hohe Wissensanforderungen werden insbesondere in den komplexen Arbeitstätigkeiten des Forschens, Entwickelns und Konstruierens, des Recherchierens und Zusammenfassens von Informationen, der Organisation fremder Arbeitsabläufe sowie im Ausbilden und Beraten festgestellt (vgl. TIEMANN 2010, S. 19ff.). Diese komplexen Arbeitstätigkeiten nehmen insgesamt zu (vgl. WOLTER u. a. 2017). Neben hohen Wissensanforderungen erkennen Brater u. a. (2011) in der zunehmenden Komplexität die Anforderung, eigenständig situativ

Ziele und Wege des Arbeitens konstruieren zu können (vgl. ebd.). An die Arbeitenden stellt sich damit die hohe Anforderung, derartige Handlungskompetenzen auszubilden. Wie können sie die selbstständige (Re-)Konstruktion von Arbeitsaufgaben leisten, was müssen sie dazu können? Wie gelingt es ihnen z. B., in der jeweiligen Handlungssituation objektives Fachwissen mit betrieblichem Regel- und eigenem Erfahrungswissen sinnvoll miteinander zu verbinden und anzuwenden (vgl. BUSCHMEYER U. A. 2018, S. 87)? Hier hinkt die formale Qualifizierung den Entwicklungen deutlich hinterher (vgl. u. a. SCHMID/WINKLER/GRUBER 2007, S. 7f.). Zudem ist es fraglich, ob sie überhaupt in der Lage ist, den Aufbau derartiger Fähigkeiten zu bewerkstelligen. Denn es handelt sich um Kompetenzen, die weder gelehrt noch in einem Fortbildungsseminar gelernt werden können (vgl. ERPENBECK U. A. 2017, S. XIII), sondern nur im eigenen aktiven Tun (vgl. BUSCHMEYER 2015, S. 7).¹

Nicht zuletzt auch, weil zunehmende Digitalisierung zugleich zeit- und ortsunabhängiges Lernen, den zunehmend freien Zugriff auf objektivierte Wissensbestände und neue Formen der sozialen Vernetzung erlaubt, wird mit der Digitalisierung – insbesondere vor dem Hintergrund der beschriebenen Anforderungen – auch der Ruf nach selbstgesteuertem bzw. selbstorganisiertem Lernen (wieder) lauter (vgl. BAETHGE/SEVERING/WEISS 2013). Derartige Lernen erscheint für einen flexiblen, bedarfsorientierten Aufbau von arbeitsbezogenem Wissen und Können besonders geeignet (vgl. BMBF 2013). Zugleich stellt sich heute in Lernprozessen immer auch die Herausforderung, digitale und analoge Lern- und Arbeitsprozesse sinnvoll zusammenzubringen, z. B. digital erworbenes Wissen ins hybride eigene Arbeitsfeld von digitalem und analogem Arbeiten zu integrieren. In all dem sind vor dem Hintergrund komplexer Arbeitsaufgaben auch komplexe Lernherausforderungen zu sehen, die sich an Arbeitende stellen. Kurzum gilt es, möglichst selbstorganisiert die Kompetenzen zu erwerben, die für die adäquate Aufgabenbewältigung gebraucht werden. Dafür muss man diese zunächst einmal erkennen (können), dann Wege finden, wie man sie erwerben kann, außerdem herausfinden, welche Unterstützung man dazu ggf. braucht und wie man sich diese holen kann.

Im Forschungs- und Entwicklungsprojekt „ELSa – Erwachsene(n)lernen in Selbstlernarchitekturen“ wurde ausgehend von derartigen Überlegungen ein Weiterbildungskonzept für selbstorganisierte Lernprozesse entwickelt und in Teilen erprobt. Dieses sollte es Lernenden ermöglichen, möglichst systematisch komplexen eigenen Lernanliegen zu bestimmten Themen nachzugehen, dafür passende Lernwege zu finden und zu beschreiten sowie sich hierbei unterstützen zu lassen. Ausgangspunkt waren komplexe Lernherausforderungen in der eigenen Arbeit der Lernenden.

1 Demnach kann Wissen gelehrt, können Fertigkeiten/Fähigkeiten trainiert und geübt und Werte und Haltungen durch Erfahrungen und deren Reflexion gebildet, Handlungskompetenzen aber nur in komplexen Handlungssituationen erworben werden.

Eine Besonderheit dabei war, dass es sich bei den Praxisakteuren, die an der Entwicklung und Erprobung beteiligt waren, um betriebliches Weiterbildungspersonal² handelte und damit um den Personenkreis, der Lernende in den Unternehmen (zunehmend) bei selbstorganisierten Lernprozessen unterstützen kann und muss. Die Weiterbildenden wollten entsprechend mithilfe ihres eigenen Durchlaufens der Selbstlernarchitektur ihre Kompetenzen in der Begleitung selbstorganisierter Lernprozesse weiterentwickeln. In anderen Worten, sie wollten mithilfe des eigenen reflektierten Erlebens lernen, wie man ein Lernen in Selbstlernarchitektur ermöglichen, unterstützen und begleiten kann.

2 Hintergründe eines „Erwachsenenlernens in Selbstlernarchitekturen“

Die Weiterbildungsdidaktik „Erwachsenenlernen in Selbstlernarchitekturen (ELSa)“ wurde im gleichnamigen Projekt von einem Forschungsteam der Gesellschaft für Ausbildungsforschung und Berufsentwicklung (GAB) München entwickelt und in Teilen erprobt.³ Verbundpartner war die Hochschule für angewandtes Management.⁴ Das Projekt war Teil des Programms „Innovative Ansätze zukunftsorientierter beruflicher Weiterbildung“ (InnovatWB), das von 2015 bis 2018 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert und vom Bundesinstitut für Berufsbildung begleitet wurde. Im folgenden Abschnitt werden kurz die begrifflichen Hintergründe vorgestellt, daran anschließend wird das Weiterbildungsformat selbst beschrieben.

2.1 Selbstlernarchitektur

Die Metapher der Architektur wurde gewählt, da es im Kern um einen individuumsbezogenen, didaktischen und organisatorischen Ansatz geht, der erwachsene Lernende dabei unterstützt, eigenaktiv „Lernräume“ zu „erbauen“ und zu nutzen. Dabei wird der Begriff „Selbstlernarchitektur“ breiter ausgelegt als etwa bei Forneck (2003), der den Begriff inhaltlich geprägt hat: Etymologisch geht Architektur auf das altgriechische *architektonía* zurück, was „die Baukunst“ bezeichnet (vgl. PAPE/SENGBUSCH 1914, S. 366). Die Kunst oder Kompetenz, selbst seine Lernwege und Lernumgebungen aus unterschiedlichen dafür nutzbaren Bausteinen zu planen und zu konstruieren, wird daher mit dem Begriff „Selbstlernarchitektur“ bezeichnet. Eine Selbstlernarchitektur wird im Hinblick auf den Erwerb einer komple-

2 An Weiterbildungspersonal stellen sich mit den komplexen Arbeitstätigkeiten des „Ausbildens und Beratens“ ebenso wie oftmals auch mit dem „Entwickeln und Konstruieren“ hohe Wissensanforderungen (vgl. TIEMANN 2010). Es wurde daher davon ausgegangen, dass sich an diese Zielgruppe die Anforderung, eigenständig und situativ Ziele und Wege des Arbeitens konstruieren zu können, verstärkt stellt.

3 Neben dem Autor des vorliegenden Beitrags haben im Projekt mitgearbeitet: Barbara Burger (Projektleitung), Kristina Horn, Stephanie Juraschek, Nathalie Kleestorfer-Kießling. Im Projektbeirat und bei der Teilerprobung unterstützt wurde das Projekt von den Unternehmen BASF, Böhlinger Ingelheim und dm Drogeriemarkt.

4 Ansprechpartner: Claas Triebel (Professur für Wirtschaftspsychologie).

zen, umfassenden Handlungskompetenz gestaltet. Für weniger umfassende Lernanliegen bieten sich dagegen eher andere didaktische Ansätze an. Eine Selbstlernarchitektur kann man beispielsweise nutzen, um Kompetenzen zu erwerben, die zur Lösung komplexer Aufgaben erforderlich sind, etwa ein Team von Mitarbeitenden zu führen.

Zu den möglichen Bausteinen zählen im Projekt ELSa vielfältige Lern-, Begleit- und Reflexionsformen, allerdings nicht nur solche, in denen allein gelernt wird. Konkret beinhaltet die ELSa-Selbstlernarchitektur Formen des Selbstlernens (im Sinne des Allein-Lernens), des Gruppenlernens, der digitalen Unterstützung, der Lernbegleitung und -beratung sowie der Kompetenzfeststellung. Auf diese Bestandteile wird weiter unten (siehe Abschnitt 2.3) genauer eingegangen.

2.2 Selbstorganisiertes Lernen als Kontinuum

Selbstorganisiertes Lernen wird vor dem Hintergrund der Entwicklung des Weiterbildungskonzepts als ein Kontinuum beschrieben. Lernen gilt demnach als umso selbstorganisierter, je mehr der bzw. die Lernende die Möglichkeit hat und nutzt,

- ▶ den eigenen Lernbedarf (d. h. die individuellen Lernziele) selbst zu finden,
- ▶ die konkreten Aufgaben bzw. Anforderungssituationen auszuwählen, an denen gelernt wird,
- ▶ geeignete Methoden und Unterstützungsformate (in analoger oder digitaler Form, inklusive institutionalisierter Lernangebote) auszuwählen und einzusetzen,
- ▶ den sozialen Kontext und gewünschte Interaktionen mit anderen (Lernberatung und Lernbegleitung, andere Lernende bzw. Fachleute) zu wählen und zu gestalten,
- ▶ den zeitlichen und räumlichen Rahmen des Lernens zu gestalten sowie
- ▶ vorhandene Kompetenzen zu erkennen und den Lernprozess auf seinen Erfolg hin zu reflektieren (vgl. BURGER/SCHRODE/ZINK 2017; ARNOLD/GÓMEZ-TUTOR/KAMMERER 2001).

2.3 Selbstorganisiertes Lernen als individuelle Kombination unterschiedlichster Lernformen

In der Bildungspraxis begegnet man immer wieder Gleichsetzungen von selbstgesteuertem bzw. selbstorganisiertem Lernen mit unbetreutem Lernen (vgl. HORN/JURASCHEK/SCHRODE 2017, S. 39). Die Digitalisierung wird dabei oftmals mit der Hoffnung verbunden, die benötigte Selbststeuerung bei den Lernenden zu ermöglichen und auch zu bewirken. Wie Dyrna (2021) zeigt, handelt es sich bei solchen Vorstellungen um eine Verkürzung. Die technologische Unterstützung des Lernens ist nur eine von vielen Komponenten, die selbstorganisiertes Lernen ermöglichen oder fördern können (vgl. auch KERRES 2013).

Es wurde daher davon ausgegangen, dass sich selbstorganisiertes Lernen als Kombination aus ganz verschiedenen Sozialformen und medialen Unterstützungsarten vollziehen kann. Von der Sozialform her kann es allein oder in Gruppen stattfinden, es kann von Experten bzw. Expertinnen begleitet werden oder unbegleitet stattfinden. Außerdem bieten sich analoge wie digitale Medien zur Unterstützung an. Daraus ergeben sich die in Tabelle 1 dargestellten Lernformen.

Tabelle 1: Lernformen als Kombination von Sozialform und medialer Unterstützungsart

		Sozialform		
		Selbst	Gruppe	Begleitung
Mediale Unterstützung	analog	analoges Selbstlernen	analoges Gruppenlernen	analoge Lernbegleitung
	digital	digitales Selbstlernen	digitales Gruppenlernen	digitale Lernbegleitung

Die als Selbstlernen bezeichnete Lernform ist dabei als „allein Lernen“ definiert, Gruppenlernen als gemeinsames Lernen von mindestens zwei Personen (vgl. JOHNSON/JOHNSON 2003). Von Lernbegleitung ist die Rede, wenn eine Person mit didaktisch-methodischer Expertise dem oder der Lernenden über den Verlauf eines Lernprozesses hinweg unterstützend zur Seite steht (vgl. BAUER u. a. 2006). Lernt jemand für sich allein aus einem Buch, ist das ein Beispiel für analoges Selbstlernen. Erfolgt das Lernen allein im Internet, z. B. mithilfe eines Onlinevideos oder durch recherchierte Webpages, kann von digitalem Selbstlernen gesprochen werden. Für Gruppenlernen gilt dies in gleicher Weise: Eine klassische Präsenz-Lerngruppe bezeichnen wir als analoges Gruppenlernen, ein Treffen im virtuellen Klassenzimmer oder einer onlinegestützten *Community of Practice* als digitales Gruppenlernen. Auch Lernbegleitung kann analog (Präsenztreffen) oder digital (z. B. via Webkonferenz) stattfinden. Diese Unterscheidungen kennzeichnen Idealtypen. In der Realität kommen mehrheitlich Mischformen vor, z. B. wenn Präsenzlernveranstaltungen von digitalen Austauschformen im Sinne des *Blended Learning* ergänzt und begleitet werden. Selbstorganisiertes Lernen ist damit kontingent – d. h. immer potenziell auch in ganz anderen als den gewählten Formen möglich. Seine konkrete Ausgestaltung hängt von der bzw. dem individuellen Lernenden und den Möglichkeiten ab, die dieser bzw. diese hat und ergreift.

Mit dieser Vielfalt an Lernformen berücksichtigt das Konzept ELSa von unterschiedlichen Individuen präferierte Zugänge zum Lernen (vgl. KOLB 1984; HONEY/MUMFORD 1992). Die Selbstlernarchitektur ermöglicht es Lernenden, ihren individuell gangbaren und zum jeweiligen Lernanliegen passenden Lernweg als Kombination unterschiedlicher Lernformen zu konstruieren.

2.4 Selbstorganisiertes Lernen als arbeitsintegriertes Kompetenzlernen

Was bedeutet das Verständnis von Lernen als Prozess des Kompetenzerwerbs für das Konzept der Selbstlernarchitektur? Zur Beantwortung dieser Frage muss zunächst geklärt werden, wie „Kompetenzen“ begriffen werden kann: Kompetenzen können als das Vermögen verstanden werden, „selbstorganisiert und kreativ [zu] handeln und mit unscharfen oder fehlenden Zielvorstellungen umzugehen“ (ERPENBECK u. a. 2017, S. XIII). Derartige „Selbstorganisationsdispositionen“ (ebd.) können ihrer Natur nach nicht unterrichtet, instruiert oder aus Büchern erlernt werden. Sie erfordern ein handelndes Lernen. Kompetenzen entstehen im Tun und der Reflexion des dabei Erlebten.

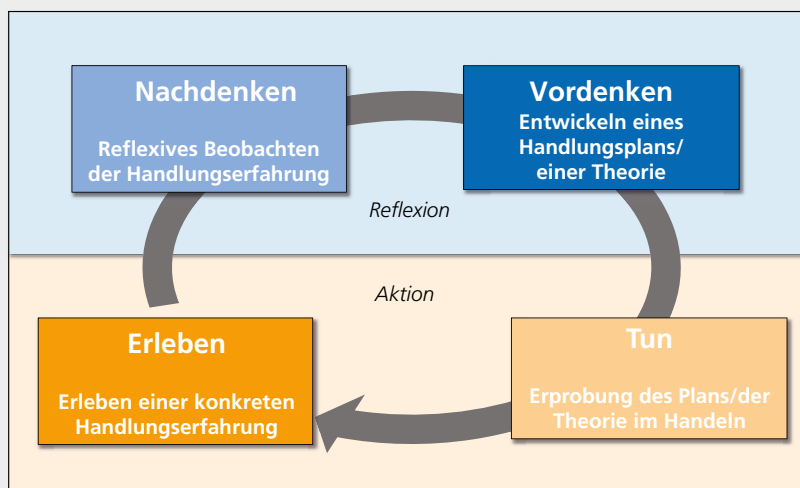
Nicht zuletzt vor dem Hintergrund des einleitend skizzierten rapiden technologischen Wandels und sich verändernder Arbeits- und Organisationsformen stehen Menschen in Arbeit und Beruf immer wieder neuartigen, komplexen Handlungsanforderungen gegenüber. Um diese zu bewältigen, müssen sie die nötigen Kompetenzen erwerben. Im selbstorganisierten Lernen wird die Chance gesehen, sehr viel agiler, dynamischer und flexibler auf diese Veränderungen zu reagieren und damit all das zu lernen, was im Arbeitskontext aktuell benötigt wird. Um das einzuhalten, müssen Lernprozesse allerdings so nah wie möglich an der Arbeits- bzw. Anforderungssituation stattfinden – bestenfalls arbeitsintegriert. Es gilt, die Lernchancen der realen Arbeit bestmöglich zu nutzen. Die (neuartigen) Anforderungen der Arbeitswelt verkörpern zugleich ihre Lernchancen: Das, was zur Bewältigung der Aufgabe notwendig ist, kann im Bewältigen der Aufgabe gelernt werden. Hier gilt das „pädagogische Paradoxon“: „Man lernt Handlungen dadurch, dass man tut, was man erst lernen will“ (BAUER u. a. 2006, S. 30). Kompetenzlernen – verstanden als die Entwicklung von Handlungskompetenzen – erfordert damit, das zu tun, was man noch nicht kann, das eigene Vorgehen dabei zu reflektieren und es dadurch zunehmend zu beherrschen. Dies kann als selbstorganisiertes Wechselspiel aus Tun und Reflektieren im eigenen Arbeitsprozess stattfinden, wie es prozesshaft in Abbildung 1 dargestellt ist. Das ELSa-Prozessmodell stellt damit Kompetenzlernen als ein arbeitsintegriertes (bzw. möglichst arbeitsnahes), selbstorganisiertes Lernen in den Mittelpunkt – ein Handlungslernen im Arbeitsprozess.

Die Entwicklung des Lernprozessmodells im Rahmen des Projekts orientierte sich an Schön (1983), Kolb (1984), Brater (o. J.) sowie Grawe (1999). Es folgt dem Grundprinzip, dass Lernende aus Erfahrungen lernen, die sie bei der Bewältigung komplexer Aufgaben machen. Dabei ist von zentraler Bedeutung, dass diese Erfahrungen – und damit das daraus resultierende Lernen – nicht zufällig, sondern vielmehr geplant erfolgen: Im Schritt „Vordenken“ im Modell überlegen Lernende bewusst, wie sie eine Kompetenz, die sie lernen wollen, gut erlernen können. Sie planen, was sie dafür tun müssen, was sie brauchen, um in die Handlungssituation bzw. den konkreten Arbeitsprozess gehen und diese(n) umsetzen zu können, und worauf sie im Tun achten wollen. Daraufhin setzen sie die Handlung um und erleben sie zugleich – im Modell sind dies die Schritte „Tun“ und „Erleben“. Im Erleben reflektieren sie bereits ihr Tun im Sinne einer *reflection in action* (vgl. SCHÖN 1983). Dies erlaubt ihnen

auch, in ihrem Arbeitslernprozess nachzujustieren und agil zu bleiben. Eine tiefergreifende Reflexion findet dann nach der Handlungssituation statt (*reflection on action*, vgl. ebd.). Im Sinne des Erfahrungslernens nach Kolb (1984) handelt es sich dabei um einen experimentierenden Lernprozess. Dieser umfasst

- ▶ **ein geplantes, denkendes Annähern an Arbeits-/Lernsituationen:** Was muss ich dafür wissen? Was brauche ich dafür? Wo bekomme ich das her? Worauf will ich im Tun besonders achten? (**Vordenken**);
- ▶ **eine dialogisch-explorative Handlungsdurchführung:** Was ist in der konkreten Handlungssituation tatsächlich möglich? Was gelingt mir? Was klappt nicht? Wo muss ich meinen Handlungsplan modifizieren? (**Tun** und **Erleben** der „Reaktionen“ des Handlungsgegenstands oder des Handlungspartners auf das eigene Tun als parallele Prozesse im Sinne eines Dialogs);
- ▶ **eine Auswertung, die den Lernprozess und die Lernerträge betrachtet:** Wie verlief der Arbeitslernprozess? Wie zufrieden bin ich mit diesem Prozess? Was war erfolgreich, was mache ich beim nächsten Mal anders? Was habe ich gelernt, was kann ich jetzt (besser), was will ich noch lernen? (**Nachdenken**).

Abbildung 1: ELSa-Lernprozessmodell des Kompetenzlernens



Schritte des Vordenkens können aus kognitiven Aktionen bestehen, z. B. selbst etwas zu recherchieren oder nachzulesen. Ebenso können sie kommunikativ-erkundend sein. Hierzu zählt beispielsweise, bei verschiedenen Akteuren Informationen einzuholen und Gespräche zu führen. Gemeinsam ist allen Schritten des Vordenkens, dass sie Vorarbeiten für das

eigentliche Tun sind. Das Tun selbst liegt, wie oben beschrieben, im Umsetzen derjenigen Handlung, die man erlernen will. Die Auswertung dient der reflexiven Überprüfung, ob man das gelernt hat, was man lernen wollte. Neben diesem „Was“ des Lernens wird hier auch das „Wie“ rückblickend betrachtet: Wie bin ich vorgegangen? Waren meine Beobachtungen, Schlüsse und Handlungen sachgemäß? In einer solchen Selbstreflexion kann Bewusstsein über die Qualität und Adäquanz des Handelns entstehen – als Ausgangspunkt für die eigene Weiterentwicklung.⁵ Daran schließt sich dann neues Vordenken an.

Die Beantwortung der beispielhaft genannten, den Handlungslernprozess begleitenden Fragen ist keineswegs trivial. Deshalb wurde ein didaktisches Konzept entwickelt, in dem Lernende bei der Auseinandersetzung mit den zentralen Fragen eine strukturierte Unterstützung erhalten: Wie können Lernende erkennen, was genau sie lernen wollen oder womit sie beginnen wollen? Wie können sie dies am besten lernen? Wie können sie ihr Lernen bewusst reflektieren und ihren Lernertrag erkennen und sichern? Das didaktische Konzept wird im Folgenden erläutert.

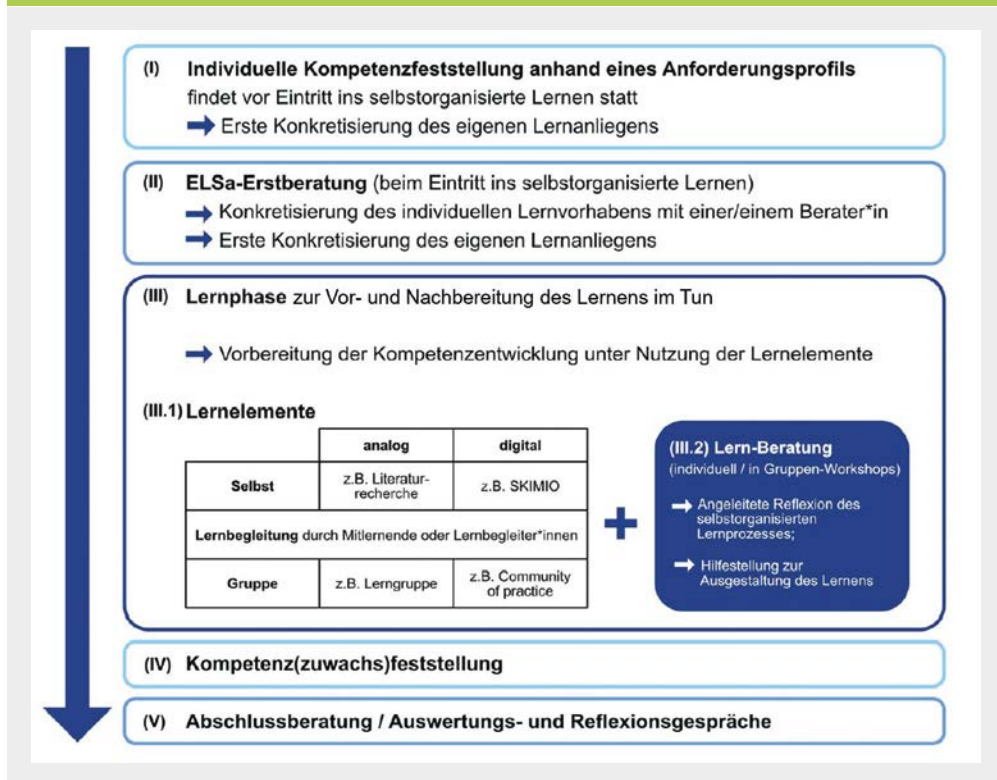
3 Konzept einer Weiterbildungsdidaktik für selbstorganisiertes Lernen

Der Startpunkt für selbstorganisiertes Lernen liegt in der Konzeption des eigenen Lernbedarfs des bzw. der Lernenden (siehe Abb. 2): Eine Person muss oder möchte etwas lernen, um (weiterhin) kompetent handeln zu können. Die entsprechenden Lernbedarfe in einem komplexen, dynamischen Arbeitsfeld selbst zu erkennen und zu benennen, ist dabei jedoch alles andere als einfach.

Hier setzt mit der individuellen Kompetenzfeststellung Schritt (I) des Konzepts an. Dabei bildet immer ein Anforderungsprofil den Rahmen der Selbstlernarchitektur. Es bezieht sich auf eine komplexe, umfassende Handlungskompetenz und enthält die Beschreibung der jeweiligen Teilkompetenzen. Damit entsteht es sozusagen aus dem jeweiligen Handlungsfeld heraus, für das Lernende Kompetenzen entwickeln möchten. Das kann bei technologischen Neuerungen z. B. die Kompetenz sein, „mit digitalen Arbeitsmedien und entsprechend veränderten Prozessen umgehen zu können“. Im Falle eines beruflichen oder betrieblichen Funktions- und Aufgabenwechsels kann die Handlungskompetenz, „ein Team von Mitarbeitenden im Rahmen einer gegebenen Organisationsstruktur führen zu können“, das angestrebte Lernergebnis sein.

5 An dieser Stelle sei auf den möglichen persönlichkeitsbildenden Beitrag eines solches (selbst-)reflexiven Lernens hingewiesen: „Berufsbildung und Persönlichkeitsentwicklung“ (BRATER 1988) müssen so nicht etwa als konträre Interessen, sondern als zwei Seiten einer Medaille gesehen werden. Lernergebnisse sind in einem solchen Lernprozess nie nur fachlicher oder methodischer Art, sondern es wird für das eigene individuelle Vorgehen beim Lernen gelernt sowie über sich selbst als Person.

Abbildung 2: ELSa-Konzept einer Weiterbildungsdidaktik für selbstorganisierte Lernprozesse



Das ELSa-Konzept ist dabei als Rahmenkonzeption zu verstehen, das auf beliebige Themen und Kompetenzen angewendet werden kann. Ihre erste exemplarische Umsetzung und Erprobung richtete sich an Weiterbildnerinnen und Weiterbildner, die die komplexe Handlungskompetenz „Selbstorganisiertes Lernen ermöglichen und begleiten können“ erwerben bzw. ausbauen wollten. Anhand dieses Beispiels wird die theoretische Konzeption nachfolgend beschrieben. Das Kompetenzanforderungsprofil für die Erprobung wurde auf Grundlage einer umfassenden Sichtung des Forschungsstands zur Begleitung selbstorganisierten Lernens, einer Analyse der Rahmenlehrpläne der Fortbildungsberufe „Geprüfter Aus- und Weiterbildungspädagoge/Geprüfte Aus- und Weiterbildungspädagogin“ und „Geprüfter Berufspädagoge/Geprüfte Berufspädagogin“ sowie unter Verwendung von Ergebnissen aus dem Projekt „conCERT – Erfahrungen einen Wert verleihen“⁶ entwickelt. Im Anforderungs-

⁶ Das Leonardo da Vinci-Projekt „conCERT – Erfahrungen einen Wert verleihen“ entwarf und erprobte ein Verfahren zur Erfassung und Anerkennung non-formal und informell erworbener Kompetenzen, basierend auf dem Schweizer Modell der Gleichwertigkeits-Beurteilung. Beispielhaft wurde das Verfahren für den Fortbildungsabschluss Geprüfter Berufspädago-

profil wurden insbesondere solche (Teil-)Kompetenzen berücksichtigt, die der oben angeführten Definition selbstorganisierten Lernens entsprechen und die verschiedenen Lernformen der Selbstlernarchitektur aufgreifen. Die so entwickelten sieben (Teil-)Kompetenzen finden sich in Tabelle 2.

Tabelle 2: Kompetenzen für die Begleitung selbstorganisierter Lernprozesse

Kompetenz	Beschreibung
1. Lernbedarfe gemeinsam mit den Lernenden herausarbeiten	Lernbedarfe von Lerninteressierten gemeinsam mit ihnen identifizieren und sie dabei unterstützen, die Lernbedarfe in bearbeitbare Lernziele zu übersetzen.
2. Bei der Entscheidung über den Lernweg unterstützen	Lernende bei der Auswahl und Gestaltung ihres individuellen Lernwegs beraten, dafür Chancen und Risiken von Lernformen aufzeigen. Dazu gehört, die bisherigen Lernerfahrungen und die Lernbiografie der Lernenden bewusst zu machen sowie bevorzugte Lernstile in Gesprächen und durch Beobachtung herauszuarbeiten.
3. Bei der zeitlich-räumlichen Organisation des selbstorganisierten Lernens beraten und dabei unterstützen, durchzuhalten und seine Lernziele weiterzuverfolgen	Lernende dabei beraten, ihren Lernaufwand adäquat einzuschätzen und zu einer realistischen Abstimmung, Planung und Organisation des Lernens zu kommen. Auch die Beratung und Unterstützung für das persönliche Zeitmanagement kann dabei ein Aspekt sein.
4. Lernende individuell begleiten und eine lernförderliche Beziehung aufbauen	Eine vertrauensvolle Beziehung zu den Lernenden aufbauen. Emotionen im Lernprozess wahrnehmen und einbeziehen. Die Lernenden selbst handeln lassen und sich zurückhalten. Fehler zulassen und als Lernchancen nutzen. Selbst herausfinden lassen statt vormachen – fragen statt sagen. Das individuelle Interesse und die eigenen Motive der Lernenden fürs Lernen mit ihnen klar herausarbeiten und im Lernprozess lebendig halten.
5. In Gruppen selbstorganisierte Lernprozesse initiieren und ermöglichen	Die Initiierung selbstorganisierter Gruppenlernprozesse anregen und bei der Zusammensetzung der Gruppe sowie Strukturierung des Gruppenlernprozesses beraten. Den Austausch unter Lernenden moderieren und bei Schwierigkeiten und Kontroversen vermitteln. Den Mehrwert des Gruppenlernprozesses für die beteiligten Lernenden sichtbar machen.
6. Dabei unterstützen, vorhandene Kompetenzen und den Fortschritt des selbstorganisierten Lernens zu beurteilen und transparent zu machen	Hilfreiche Fragen, Medien und Methoden zur Beurteilung der vorhandenen Kompetenzen und zur Einschätzung des Fortschritts des selbstorganisierten Lernens zur Verfügung stellen. Reflexionsfähigkeit über den Lernprozess fördern. Schriftliche oder in anderer Form nachvollziehbare Nachweise der erworbenen Kompetenzen erstellen helfen, deren Anschlussfähigkeit an anerkannte Qualifikationen einschätzen und ausbauen helfen.
7. Lernprozesse offen gestalten und dabei mit offenen Situationen umgehen und situativ reagieren	Offene Situationen, die ein Handeln unter Unsicherheit erfordern, wahrnehmen, aushalten und angemessen mit ihnen umgehen. Auf unerwartete Ereignisse situativ reagieren. Offene Situationen als Chance und nicht als Bedrohung begreifen. Zur Bewältigung von offenen Situationen einen Dialog mit den anderen Beteiligten herbeiführen. Eigene Fehler bzw. eigenes Nichtwissen zu einer bestimmten Fragestellung wahrnehmen und akzeptieren sowie zugeben und nach außen dazu stehen.

ge/Geprüfte Berufspädagogin beschrieben. Der bestehende Rahmenlehrplan wurde hierfür in Kompetenzbeschreibungen übersetzt und in ein systematisches Instrument zur anforderungsorientierten Kompetenzfeststellung überführt. Siehe hierzu http://www.gab-muenchen-ev.de/de/detail-68_13_359-concert.htm (Stand: 01.12.2020).

3.1 Schritt (I): Individuelle Kompetenzeinschätzung

Im Schritt (I) betritt die lernwillige Person sozusagen die Selbstlernarchitektur durch die „Eingangspforte“ der Kompetenzeinschätzung. Sie ermittelt und schätzt für sich selbst ein, welche (Teil-)Kompetenzen sie für den Bereich, in dem sie etwas lernen möchte, schon mitbringt und welche sie noch erwerben will. Bezogen auf das hier im Mittelpunkt stehende Beispiel der Kompetenz „Selbstorganisiertes Lernen ermöglichen und begleiten können“ setzt sie sich z. B. mit der in Tabelle 3 aufgeführten Teilkompetenz und den exemplarisch dargestellten, zugehörigen Fragen auseinander. Zur Veranschaulichung ist in die Kompetenzeinschätzungsvorlage in Tabelle 3 ein Beispiel eines bzw. einer betrieblichen Weiterbildenden aus der Erprobung des Konzepts eingefügt.

Tabelle 3: Beispiele für die Kompetenzeinschätzung anhand einer Teilkompetenz (ausgefülltes Beispiel, kursiv: Eintragungen durch Lernende/-n)			
Beschreibung der Teilkompetenz	Wo und wie mache ich das bereits? Wo und wie werde ich das zukünftig voraussichtlich machen?	Wie stark sehe ich mich in dieser Kompetenz?	Was möchte ich noch besser können?
<p>1. Lernbedarfe gemeinsam mit den Lernenden herausarbeiten</p> <p>Lernbedarfe von Lerninteressierten gemeinsam mit ihnen identifizieren und sie dabei unterstützen, die Lernbedarfe in bearbeitbare Lernziele zu übersetzen.</p>	<p><i>Bisher habe ich im Vorfeld des Nachwuchsführungskräfte-Seminars in einer Bedarfsabfrage per E-Mail die Bitte formuliert, mir vorab ein oder zwei Praxisherausforderungen zu schildern, an denen die Teilnehmenden arbeiten möchten und zu denen sie Wissen/Hintergründe/Methoden bräuchten. Die Bedarfe wurden dann geclustert und gemeinsame Fragestellungen im Seminar gemeinsam besprochen/bearbeitet. Einzelfragestellungen wurden im begleitenden Coaching aufgegriffen, oft konkretisiert, anschließend wurden Bearbeitungswege vereinbart.</i></p> <p><i>Zukünftig will ich das auch im Online-Learning (Flipped-Classroom-Format) für Trainees machen; vom Vorgehen her vermutlich ähnlich, gerne aber mit einer Abfrage über Moodle, sodass die Teilnehmenden die Lernbedarfe aller sehen können und sich beim Identifizieren von bearbeitbaren Lernzielen unterstützen können.</i></p>	<p><i>Mein Vorgehen funktioniert bei den Nachwuchsführungskräften gut. Deshalb sehe ich mich in dieser Kompetenz stark; habe eine gewisse Souveränität dabei entwickelt; auch gelingt es mir gut, die Bedarfe im Seminar und im begleitenden Einzelcoaching aufzugreifen.</i></p>	<p><i>Ich möchte es mithilfe digitaler Medien nochmal etwas anders aufgreifen.</i></p> <p><i>Ziel: Die Teilnehmenden sollten stärker gegenseitig ihre Lernbedarfe kennen;</i></p> <p><i>betriebsübergreifende Vernetzung für kooperatives Lernen ermöglichen.</i></p> <p><i>Zielbild: Trainees sollen ihre Lernbedarfe und Lernziele mit meiner Hilfe UND (stärker) durch Austausch mit den anderen Trainees finden.</i></p> <p><i>Suchrichtung: Ich möchte lernen, wie ich das konzeptionell anlege!</i></p>

Die Reflexion, die mit der Kompetenzeinschätzung angeregt wird, soll den Lernenden ermöglichen zu erkennen, was sie bereits können. Dieser ressourcenorientierte Ansatz wirkt oftmals bestärkend und motivierend. Vor dem Hintergrund ihrer Selbsteinschätzungen können sie für sich identifizieren, welche Teilkompetenzen einer umfassenden Kompetenz sie

erweitern wollen. Dabei können sie auch herausfinden, wo sie idealerweise mit ihrem geplanten, selbstorganisierten Lernen anfangen. Außerdem kann sie die Kompetenzeinschätzung dazu anregen, sich bereits Gedanken darüber zu machen, wie sie diese Teilkompetenz gut erlernen oder erweitern können.

3.2 Schritt (II): Erstberatung

Durch das Element der Erstberatung wird die Kompetenzeinschätzung durch eine zweite Perspektive, d. h. jener des bzw. der Beratenden, erweitert. Dadurch können Lernende weitere Aspekte für die angestrebte eigene Kompetenzentwicklung erkennen. Die ausgefüllte Kompetenzeinschätzung wird dabei gemeinsam mit einem ELSa-Berater oder einer ELSa-Beraterin⁷ intensiv besprochen. Die Haltung des oder der Beratenden sollte dabei eine interessiert zugewandte sein. Die Beratung zielt darauf ab, den Reflexionsprozess über offene Fragen zu intensivieren und zu klären. Dieses Vorgehen orientiert sich an systemischen Beratungsansätzen, die der Grundannahme folgen, dass Lernende letztendlich selbst am besten wissen, über welche Kompetenzen sie in welcher Ausprägung verfügen und wie sie deren Teilkompetenzen für sich gut erweitern können. Dieses Wissen ist jedoch zum Teil diffus oder unbewusst. Mäeutische Unterstützung⁸ kann den Lernenden dabei helfen, es sich bewusst zu machen.

Die Beratung erfolgt nicht als reine Prozessberatung, sondern bewegt sich zwischen den Polen einer Prozess- und Expertenberatung. Insbesondere methodisch-didaktische Expertise wird bei der Entwicklung eines passenden Lernwegs für den identifizierten Lernbedarf vom Berater bzw. von der Beraterin behutsam eingebracht (vgl. BURGER u. a. i. E.). Für diesen Beratungsaspekt können unterstützende Materialien erstellt und eingesetzt werden. Hierzu zählen beispielsweise Lernkarten, die die Lernenden dabei unterstützen, die verschiedenen Lernformen der Selbstlernarchitektur (siehe Tabelle 1) zu reflektieren. Derartige Karten können die Lernform jeweils kurz erklären und auf deren besondere Chancen sowie mögliche Fallstricke hinweisen. Die Beratenden können sie situativ im Beratungsprozess nutzen. Dies hilft dabei, die Lernenden bei der Konstruktion ihres individuellen Lernweges durch die Selbstlernarchitektur zu unterstützen. Das Ziel der ELSa-Beratung liegt demnach in der Erarbeitung eines passenden Lernweges, auf dem die identifizierten Teilkompetenzen erworben werden können. Insgesamt sammeln und sondieren Lernende in der Erstberatung also mit Unterstützung des bzw. der Beratenden Lerngelegenheiten für die Erweiterung ihrer identifizierten Teilkompetenzen.

7 Der Begriff bezeichnet Personen, die methodisch-didaktisch mit dem ELSa-Modell vertraut sind und Kompetenzen der Lernbegleitung und -beratung mitbringen. Diese Personen helfen den Lernenden im Sinne einer Mäeutik, die für sie gangbaren und aussichtsreichen Lernwege zum Erwerb oder zur Erweiterung der Kompetenzen zu finden.

8 Anders als Didaktik (die „Lehrkunst“, vom altgriechischen *didáskein* – „lehren“) bezeichnet Mäeutik (*maieutik* [téchnē], altgriechisch – „Hebammenkunst“) die Technik, Lernende durch geeignete Fragen dazu zu veranlassen, den betreffenden Sachverhalt selbst (gedanklich und im Tun) zu erkunden und herauszufinden.

3.3 Schritt (III): Lernphase

Nach der Erstberatung sind Lernende dafür gewappnet, erste Schritte in ihrer Selbstlernarchitektur zu gehen. Dies kann eine eigene Recherche (als Form des analogen bzw. digitalen Selbstlernens) oder ein Gespräch mit Kollegen und Kolleginnen im Rahmen eines Meetings (als Form des analogen Gruppenlernens bzw. bei Webmeetings des digitalen Gruppenlernens) sein. Es ist aber auch möglich, sich zu der Frage mit einem Experten oder einer Expertin zusammzusetzen. Auch weitere organisatorische Schritte können sich hier anschließen, z. B. die Planung einer Lernbegleitung durch einen betrieblichen Trainer bzw. eine betriebliche Trainerin.⁹

In der eigentlichen Lernphase des selbstorganisierten Lernens findet Kompetenzzernen im oben beschriebenen Sinne statt. Nachdem der oder die Lernende die Kompetenzfeststellung und die Erstberatung durchlaufen hat, kann er bzw. sie nun vorbereitende und umsetzende Lernschritte vollziehen. Mit „umsetzend“ ist dabei das eigentliche Arbeits- und Lernhandeln, das Tun (siehe Abb. 1), gemeint. Es geht hier darum, in den fürs Lernen ausgewählten Arbeitssituationen neue Wege auszuprobieren. Als „vorbereitend“ sind alle Lernaktivitäten zu bezeichnen, die vor dieser Kompetenzzlernhandlung erfolgen – z. B. sich Fachwissen, Umsetzungsmodelle oder Methoden anzueignen (Vordenken im Sinne des ELSa-Lernprozessmodells, Abb. 1). In der Erstberatung nach der Kompetenzeinschätzung haben Lernende Möglichkeiten zur Gestaltung dieser Lernaktivitäten auf ihrem Lernweg herausgearbeitet und geplant. Diese setzen sie nun um. Sie marschieren nun, metaphorisch gesprochen, los auf ihrem selbst organisierten Lernweg, den sie mit den entsprechenden Wegweisern und Leitplanken versehen haben. Dabei erleben sie Wirkungen ihres Handelns und können es schon im Tun reflektieren und anpassen. Nach Abschluss der Arbeits- und Lernhandlung können sie diese als Ganze befragen und reflektieren und dabei zum einen erkennen, *was* sie gelernt haben, zum anderen, *wie* sie gelernt haben – und wie sie ihr Lernen noch optimieren können (siehe Abb. 1). Dafür kann angeregt werden, dass die Lernenden ihre Erkenntnisse dokumentieren, wenn sie dies nicht ohnehin bereits tun. Die Erkenntnis über das eigene Lernen trägt zur Entwicklung zunehmender Selbstlernkompetenz bei – verstanden als die Fähigkeit, das eigene Lernen selbst planen, durchführen und überprüfen zu können (im Sinne der oben aufgeführten Definition von selbstorganisiertem Lernen).

9 Lernbegleitung fokussiert im Modell – anders als die oben beschriebene Beratung – vor allem die Begleitung des Lernens im Arbeits-/Lernprozess. Lerngespräche dienen dabei der Planung der nötigen konkreten Schritte, um eine Kompetenz des angestrebten Kompetenzprofils gezielt zu entwickeln. Lerngespräche dienen aber auch der Gestaltung der Beziehungsebene, um Hemmungen und Hindernisse des Lernprozesses, wie beispielsweise unzureichende oder sinkende Motivation, rechtzeitig zu erkennen und zu bewältigen. Die Lernbegleitung findet also auf einer anderen „Flughöhe“ statt als die Beratung im Modell. Lernbegleitung ist sozusagen „ganz nah dran an individuellen Lernschritten“, während die ELSa-Beratung die übergeordnete Perspektive auf die gesamte Bewegung der bzw. des Lernenden durch die Selbstlernarchitektur einnimmt (vgl. BURGER u. a. i. E.).

3.4 Schritt (IV): Kompetenz(zuwachs)feststellung und Schritt (V): Abschlussberatung

Haben Lernende ihre individuell konstruierte und organisierte Selbstlernarchitektur durchlaufen, stellt sich ihnen, wie bereits erwähnt, die Frage, inwieweit sie die angestrebten Teilkompetenzen auch tatsächlich entwickelt bzw. erweitert haben. An welchen Stellen haben sie bemerkt, dass es ihnen gut bzw. besser als zuvor gelungen ist? Wo sehen sie, dass sie noch weiter lernen und üben müssen? Als Möglichkeit, diesen Fragen systematisch nachzugehen, schließt das ELSa-Konzept mit einer Kompetenz(zuwachs)feststellung und einer daran anschließenden Abschlussberatung (siehe Schritte IV und V in Abb. 1) ab. Dieser „Abschluss“ ist dabei nicht als endgültig zu verstehen – selbstredend können Lernende immer auch eine bestimmte Teilkompetenz nochmals bzw. erneut aufgreifen und an ihr weiterarbeiten. Die ELSa-Abschlussberatung ist ein vorläufiger Abschluss eines Durchlaufs durch die individuelle Selbstlernarchitektur. Sie ist nahezu identisch aufgebaut wie die Kompetenzeinschätzung zu Beginn des Prozesses (siehe Abb. 2). Dabei sind lediglich die Items zur Einschätzung mehr in Richtung einer Lernertragssicherung formuliert (siehe Tabelle 4). Zum besseren Verständnis wurde für die Kompetenz(zuwachs)feststellung in Tabelle 4 wieder der Beispielfall aus Tabelle 3 verwendet.

Durch die ELSa-Abschlussberatung wird dieser Schritt von einer Einschätzung des Kompetenzzuwachses zu einer kommunikativ validierten Kompetenz(zuwachs)feststellung. Vertiefend über den Lernweg und das dabei Erlebte zu sprechen hilft, die Lernerträge genauer – oder überhaupt – zu erfassen. Immer wieder erkennen Lernende bestimmte Erträge ihres Lernens erst, wenn sie über ihren eigenen Prozess berichten. Die ELSa-Beratenden unterstützen hierbei erneut durch aktives Zuhören, einladende Erzählaufforderungen und punktuell gezieltes Nachfragen. Nach der Abschlussberatung können Lernende einen Nachweis ihrer individuellen Lernergebnisse erhalten. Dieser führt die Kompetenzen, in denen sie sich weiterentwickelt haben, in Form einer Beschreibung der konkreten Aktivitäten auf, die sie dafür unternommen haben.

Tabelle 4: Kompetenz(zuwachs)feststellung – Beispiele für die Lernertragssicherung (ausgefülltes Beispiel, kursiv: Eintragungen durch Lernende-n)

Beschreibung der Teilkompetenz	Welche Schritte habe ich unternommen, um damit weiterzukommen? (Lernweg)	Was habe ich dabei gelernt?	Was will ich zu dieser Teilkompetenz (direkt als nächstes oder zu einem anderen Zeitpunkt) noch dazu lernen?
Lernbedarfe gemeinsam mit den Lernenden herausarbeiten	1. Austausch mit einem mit Moodle und E-Moderation erfahrenen Kollegen über Ideen für meine Umsetzung	► ... dass ich mir dazu noch was zu E-Moderation anschauen sollte, weil es da hilfreiche Konzepte gibt	Wie kann ich die Gruppen, die sich im Moodle gematcht haben, noch besser dabei unterstützen, zu konkreten, wirklich bearbeitbaren, „SMARTen“ Lernzielen zu kommen? Welche Fragen kann ich online stellen, um nicht Vorschläge zu machen, sondern so, dass sie selbst zu guten Lernzielen kommen?
	2. kurze Recherche zu E-Moderation (Fokus: Forenbeiträge moderieren)	► Ideen für das Erstellen von Onlineaufgaben (E-tivities nach Gilly Salmon)	
	3. Lernbedarfsfragen für Moodle formuliert und eingestellt, Infos dazu an die Trainees geben	► die Fragen „knackig“ und verständlich in einem Forum zu stellen	
	4. Auftrag für Gruppenbildung bei ähnlichen Lernbedarfen formuliert und Auftrag, selbst Lern- und Erkundungsaufgaben zu entwickeln, formuliert (dazu Material hinterlegt), beides in Moodle eingestellt	► Aufträge kurz und verständlich im Forum zu stellen und didaktisch zu durchdenken – z. B. Steigerung der Komplexität (nach Gilly Salmon)	
	5. Foreneinträge der Trainees gesichtet und zum Teil kommentiert	► Wie schwierig es ist, die Trainees in ihren Forenbeiträgen immer wieder dabei zu unterstützen, KONKRETER zu werden (weil nur so das Matching klappen kann und nur so die Lernziele erreicht werden können)	
	6. Mit Gruppen vereinbart, Ergebnisse auf Präsenztage im Oktober vorzustellen	–	

4 Das ELSa-Konzept in der Praxis

Auf Grundlage des ELSa-Konzepts wurde von den Forscherinnen und Forschern der GAB München, der Hochschule für angewandtes Management und von Führungskräften sowie Weiterbildenden aus den beteiligten Betrieben (siehe Fußnote 3 und 4) eine entsprechende Weiterbildung entwickelt und erprobt.¹⁰ Die Evaluation der Erprobung zeigte, dass die

¹⁰ Die Erprobung beschränkte sich aufgrund der stark individualisierten didaktischen Ausrichtung des Formats auf eine Gruppe von zehn betrieblichen Weiterbildenden aus den Partnerbetrieben. Erprobt wurde dabei eine Umsetzung des Konzepts in drei dreitägigen Präsenzworkshops und zwei zweieinhalb- bis dreiwöchigen ‚Selbstlernphasen‘, in welchen die Bearbeitung

Grundlagen des ELSa-Konzepts von den teilnehmenden betrieblichen Weiterbildnerinnen und Weiterbildnern als hilfreich dabei empfunden wurden, eigenen Herausforderungen, die sich ihnen in ihrer Arbeit in Bezug auf die Begleitung zunehmend selbstorganisierter Lernprozesse stellten, systematisch als Lernfragen nachzugehen. Besonders begrüßt wurde die Grundidee, die individuellen Arbeitsherausforderungen in Konzipierung, Umsetzung und Überprüfung der eigenen Aktivitäten als Weiterbildende/-r – arbeitsintegriert „im Tun“ – selbstorganisiert lernend zu bearbeiten. Dabei auf Instrumente und Begleitung zurückgreifen zu können sowie sich immer wieder zu vergegenwärtigen, dass die eigene Lernfrage über ganz unterschiedliche Wege angegangen werden kann, wurde als sehr hilfreich wahrgenommen (vgl. BURGER u. a. 2018, S. 44; BURGER u. a. i. E.).

Dieser Perspektivwechsel, dass Lernende selbst ihre „Weiter-Bildung“ entlang ihrer eigenen praktischen Herausforderungen und Fragestellungen organisieren, unterscheidet das ELSa-Konzept von gängigen lernziel-didaktischen Ansätzen. Indem das selbstorganisierte Lernen dabei vor dem Hintergrund zuvor definierter Kompetenzprofile stattfindet, läuft es zugleich nicht Gefahr, willkürlich oder zufällig zu werden. Der Qualifizierungs- und der Kompetenzentwicklungsgedanke wird damit zusammengeführt: Das Kompetenzanforderungsprofil, das durch eine systematische Erhebung der Anforderungen der realen Arbeit entstanden ist, gibt den Rahmen vor, innerhalb dessen sich Individuen mit ihren eigenen Lernanliegen oder -bedarfen verorten und einen eigenen Lernweg gestalten können. Dieser Lernweg kann sowohl arrangierte, non-formale als auch gänzlich informelle, arbeitsintegrierte Lernformen umfassen und für eine **bewusste** Kompetenzentwicklung **gezielt** kombinieren. In einem derartigen Konzept kann vor dem Hintergrund der eingangs zitierten Herausforderungen, die an moderne Arbeit und Kompetenzbildung gestellt werden, eine Innovationschance für das Lernen der Zukunft gesehen werden.

Literatur

- ARNOLD, Rolf; GÓMEZ TUTOR, Claudia; KAMMERER, Jutta: Selbstlernkompetenzen – Arbeitspapier 1 des Forschungsprojektes „Selbstlernfähigkeit, pädagogische Professionalität und Lernkulturwandel“. Heft 12 der Schriftenreihe „Pädagogische Materialien der Universität Kaiserslautern“. Kaiserslautern 2001
- BAUER, Hans G. u. a.: Lern(prozess)begleitung in der Ausbildung: wie man Lernende begleiten und Lernprozesse gestalten kann. In: GAB-Reihe „Beiträge zur Arbeit – Lernen – Persönlichkeitsentwicklung“ 3. 2. Aufl. Bielefeld 2006
- BRATER, Michael (Hrsg.): Berufsbildung und Persönlichkeitsentwicklung. Stuttgart 1988

der eigenen Lernfragen in realen Handlungssituation der betrieblichen Weiterbildung stattfand und von Online-Selbst- und Gruppenlernen ergänzt wurde. Im Sinne eines beteiligungsorientierten Ansatzes wurden die Erprobungsteilnehmenden dabei stark in die Weiterentwicklung des Ansatzes mit einbezogen, ihre Expertise im Feld der Weiterbildung wurde hier also gezielt genutzt. Diese erprobende und weiterentwickelnde Umsetzung wurde unter Einsatz von Methoden der empirischen Sozialforschung (Einzel- und Gruppeninterviews und teilnehmende Beobachtung) formativ evaluiert (vgl. BURGER u. a. i. E.).

- BRATER, Michael u. a.: Kunst als Handeln – Handeln als Kunst: was die Arbeitswelt und Berufsbildung von Künstlern lernen können. 1. Aufl. Bielefeld 2011
- BRATER, Michael: Stufen des Lernens und Lehrens von Fähigkeiten. Unveröff. Manuskript. München o. J.
- BURGER, Barbara; SCHRODE, Nicolas; ZINK, Julia: Definition Selbstorganisiertes Lernen. Arbeitspapier im Projekt. Unveröff. Manuskript. München 2017
- BURGER, Barbara u. a.: Erwachsene(n)lernen in Selbstlernarchitekturen. Eine Weiterbildungsdidaktik für selbstorganisierte Lernprozesse für berufliches Weiterbildungspersonal (Arbeitstitel). München i. E.
- BURGER, Barbara u. a.: Erwachsene(n)lernen in Selbstlernarchitekturen – Erforschung und Entwicklung eines unterstützten Selbstlernens als erwachsenengerechte Weiterbildungsform. Abschlussbericht (unveröffentlicht). München 2018
- BUSCHMEYER, Jost: Kompetenzlernen und Lernprozessbegleitung – eine Einführung. München 2017 – URL: www.gab-muenchen.de/de/downloads/2018_elsa_qualitative%20vorstudie_final.pdf (Stand: 14.02.2020)
- BUSCHMEYER, Jost u. a.: Selbstlernaufgaben und individuelle Praxisprojekte als Interventionen zur Förderung von Gestaltungskompetenz. In: JANNECK, Monique; HOPPE, Annekatri (Hrsg.): Gestaltungskompetenzen für gesundes Arbeiten. Arbeitsgestaltung im Zeitalter der Digitalisierung. Berlin 2018, S. 87–99
- DEHNBOSTEL, Peter: Modelle arbeitsbezogenen Lernens und Ansätze zur Integration formellen und informellen Lernens. In: ROHS, Matthias (Hrsg.): Arbeitsprozessintegriertes Lernen. Neue Ansätze für die berufliche Bildung. Münster 2002, S. 37–57
- DYRNA, Jonathan: Mit digitalen Medien selbstgesteuert Lernen? In: DYRNA, Jonathan; RIEDEL, Jana; SCHULZE-ACHATZ, Sylvia; KÖHLER, Thomas (Hrsg.): Selbstgesteuertes Lernen in der beruflichen Weiterbildung. Münster 2021, S. 255–269
- ERPENBECK, John; SAUER, Johannes: Das Forschungs- und Entwicklungsprogramm „Lernkultur Kompetenzentwicklung“. In: ARBEITSGEMEINSCHAFT QUALIFIKATIONS-ENTWICKLUNGS-MANAGEMENT (QUEM) (Hrsg.): Kompetenzentwicklung 2000. Lernen im Wandel – Wandel durch Lernen. Münster, New York, München, Berlin 2000, S. 298–338
- ERPENBECK, John u. a. (Hrsg.): Handbuch Kompetenzmessung: erkennen, verstehen und bewerten von Kompetenzen in der betrieblichen, pädagogischen und psychologischen Praxis. 3. überarb. und erw. Aufl. Stuttgart 2017
- FORNECK, Hermann J.: Selbstlernarchitekturen, Lernprozesssteuerung und individualisiertes Lernen. In: GARY, Christian; SCHLÖGEL, Peter (Hrsg.): Erwachsenenbildung im Wandel. Wien 2003, S. 161–167
- GRAWE, Klaus D.; GRAWE-GERBER, Marianne: Ressourcenaktivierung. Ein primäres Wirkprinzip der Psychotherapie. In: Psychotherapeut 44 (1999) 2, S. 63–73
- HONEY, Peter; MUMFORD, Alan: The manual of learning styles. Maidenhead 1992
- HORN, Kristina; JURASCHEK, Stephanie; SCHRODE, Nicolas: Selbstorganisiertes Lernen und Lernmotivation aus Sicht von Weiterbildenden – Ergebnisse einer qualitativen Untersu-

- chung. München 2018 – URL: www.gab-muenchen.de/de/downloads/2018_elsa_qualitative%20vorstudie_final.pdf (Stand: 03.08.2019)
- JOHNSON, David W.; JOHNSON, Frank P.: *Joining together: group theory and group skills* (11th ed). Boston 2003
- KERRES, Michael: *Mediendidaktik. Konzeption und Entwicklung mediengestützter Lernangebote*. München, Oldenburg 2013
- KOLB, David A.: *Experiential learning: experience as the source of learning and development* (Second edition). Upper Saddle River, New Jersey 2015
- LUKOWSKI, Felix; NEUBER-POHL, Christiane: Digitale Technologien machen die Arbeit anspruchsvoller. In: *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis* 46 (2017) 2, S. 9–13 – URL: <https://www.bwp-zeitschrift.de/de/bwp.php/de/bwp/show/8289> (Stand: 30.11.2020)
- PAPE, Werner; SENGEBUSCH, Maximilian: *Handwörterbuch der griechischen Sprache*. 3. Aufl. 6. Abdruck. Braunschweig 1914
- SCHÖN, David A.: *The reflective practitioner: how professionals think in action*. New York 1983
- SCHMID, Kurt; WINKLER, Birgitt; GRUBER, Benjamin: *Skills for the Future. Zukünftiger Qualifizierungsbedarf aufgrund erwarteter Megatrends*, ibw-Forschungsbericht 187, Wien 2016
- TIEMANN, Michael: *Wissensintensive Berufe*. Bonn 2010 – URL: <https://www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/publication/show/6176> (Stand: 30.11.2020)

Florian Gasch

► **Kompetenzbedarfe und Kompetenzentwicklung von Praxisanleitenden für den Einsatz digitaler Medien in der betrieblichen Altenpflegeausbildung**

Der vorliegende Beitrag reflektiert die Ergebnisse des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Projekts „Digitale Medien in der generalistischen Pflegeausbildung – Schwerpunkt Altenpflege“ (DiMAP).¹ Er skizziert, welche Potenziale der Einsatz digitaler Lernmedien² im Umfeld der betrieblichen (Alten-)Pflegeausbildung entfalten kann. Außerdem beschreibt er das im Projekt erprobte didaktische und technische Konzept einer digital gestützten *Community of Practice*. Darauf aufbauend werden die im Projekt identifizierten Kompetenzbedarfe der betrieblichen Praxisanleitenden und deren Veränderung durch den Einsatz digitaler Lernmedien diskutiert sowie Hinweise für einen adäquaten Kompetenzentwicklungsprozess abgeleitet.

1 Rahmenbedingungen und Herausforderungen in der betrieblichen (Alten-)Pflegeausbildung

Gerade der Altenpflegesektor steht nicht zuletzt auch durch den demografischen Wandel deutschlandweit vor strukturellen Herausforderungen (vgl. ROTHGANG u. a. 2012). Ein ste-

-
- 1 Das Projekt „Digitale Medien in der generalistischen Pflegeausbildung – Schwerpunkt Altenpflege“, kurz „DiMAP“ (Förderkennzeichen: 01PD15016A) wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und dem Europäischen Sozialfonds gefördert. Am Projekt beteiligt waren neben dem Verein der Gesellschaft für Ausbildungsforschung und Berufsentwicklung München e. V. das ZML – Innovative Lernszenarien der FH JOANNEUM in Graz sowie das European Training Center e. V. München. Weitere Informationen über das Projekt sind unter www.dimap-projekt.de zu finden.
 - 2 Als „digitale Lernmedien“ werden hier im weitesten Sinne alle Formen computer- bzw. internetgestützter Lernformen bezeichnet. Eine genauere Beschreibung der eingesetzten Technologie ist in den Ausführungen zum didaktischen und technischen Konzept zu finden.

tig steigender Pflegebedarf, gepaart mit einer niedrigen Attraktivität des Berufsbildes, führt seit Jahren zu einem spürbaren Fachkräftemangel innerhalb der Branche. Die Tätigkeit als Pflegefachkraft steht in unterschiedlichen Spezialisierungsformen seit mehreren Jahren bereits auf der „Positivliste der Zuwanderung von Fachkräften in Ausbildungsberufe“ der Bundesagentur für Arbeit. Damit gelten Pflegeberufe offiziell als sogenannte „Mangelberufe“, in denen dringend Facharbeiter/-innen gesucht werden (vgl. BA 2019). Altenhilfeträger spüren diesen Mangel seit Jahren, und die Konkurrenz um Fachkräfte wird nochmals durch eine generell hohe Fluktuation unter den Mitarbeitenden befeuert (vgl. ISFORT u. a. 2018).

Um diesem Fachkräftemangel zu begegnen, bauen Altenhilfeträger ihre Ausbildung aus. Das bestätigt sich auch in den entsprechenden Ausbildungszahlen: Bundesweit erhöhte sich bereits zwischen 2009 und 2015 jährlich die Zahl der Auszubildenden und Umschüler/-innen sowohl in Pflegeeinrichtungen als auch in den ambulanten Diensten (vgl. BGW 2018, S. 59). Die Zahl der Auszubildenden und Umschüler/-innen in Pflegeeinrichtungen stieg in diesen sechs Jahren um 49 Prozent, in den ambulanten Pflegediensten sogar um 161 Prozent. Zum Teil ist das eine direkte Folge der „Ausbildungs- und Qualifizierungsoffensive Altenpflege“ (vgl. BMFSFJ 2013), deren Ziel es war, die Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten in der Altenpflege zu verbessern und die Attraktivität des Berufs zu erhöhen.

Mit der Zahl der Auszubildenden stieg auch deren Heterogenität bezogen auf Alter, Herkunft und Bildungsniveau. Dafür gibt es vor allem drei Ursachen:

- ▶ die im Jahr 2009 vollzogene Öffnung der Altenpflegeausbildung für Hauptschüler/-innen mit zehnjähriger Schulbildung und ohne qualifizierten Abschluss im Sinne einer Fachoberschulreife,
- ▶ die Förderung von Umschulungen zur Pflegefachkraft,
- ▶ die Erhöhung der Zahl der Auszubildenden mit Migrationshintergrund (vgl. HSG/DIP 2009).

Noch eine Besonderheit zeigte sich in den letzten Jahren vor Projektstart im Jahr 2016: Die Zahl derer, die bereits vor ihrem Ausbildungsbeginn erste Erfahrungen in der Pflege sammeln, geht stetig zurück. Immer weniger Auszubildende absolvieren vor Beginn ihrer Ausbildung ein Praktikum in der Pflege, ein freiwilliges soziales Jahr oder Ähnliches (vgl. ebd.). Dies hat zur Folge, dass immer mehr Auszubildende mit einem diffusen Arbeits- und Berufsbild in die Pflegeausbildung starten.

Die Aus- und Weiterbildung muss also mehr denn je individualisiert erfolgen, um der Heterogenität und Diversität der Lernenden gerecht werden zu können. Diesen wachsenden Herausforderungen durch eine heterogener werdende Gruppe der Auszubildenden steht auf der anderen Seite ein zunehmend anspruchsvolleres Berufsbild gegenüber. Mit der Einführung des neuen Pflegeberufegesetzes in Deutschland, welches zum 1. Januar 2020 das Altenpflege- und das Krankenpflegegesetz abgelöst hat, wurden die Ausbildungsberufe der Alten-, Kranken- und Kinderkrankenpflege zur generalistischen Pflegeausbildung zusammenge-

führt.³ Dies hatte zur Folge, dass die Anforderungen an das fachliche Wissen und Können der Pflegefachkräfte deutlich zunahmen. Zu den in der Altenpflege relevanten Inhalten kommen nun auch Lerninhalte aus den Berufsbildern der Gesundheits- und Krankenpfleger/-innen hinzu. Und auch in der Altenpflege selbst steigen die Anforderungen. Die Pflegebedürftigkeit und komplexe Multimorbidität der Pflegebedürftigen nimmt zu, ebenso der Anteil von Menschen, die an Demenz erkrankt sind (vgl. TIMMRECK u. a. 2017). Parallel dazu steigen die Ansprüche der Pflegebedürftigen bzw. die Ansprüche von deren Angehörigen an eine individuelle Betreuung, an eine aktivierende Pflege und an die Selbst- und Mitbestimmung der Bewohner/-innen. Hohe Ansprüche werden auch in der Gesellschaft geäußert: Infolge der gesellschaftlichen Diskussion über die Qualität der Altenpflege und infolge der Bemühungen um mehr Verbraucherschutz nehmen auch die Anforderungen und Kontrollen externer Stellen wie der Heimaufsicht und des Medizinischen Dienstes der Krankenversicherung immer weiter zu (vgl. MAGS NRW 2017).

Zusätzlich zu diesen herausfordernden Entwicklungen wird die Ausbildungssituation noch durch einen weiteren – eher strukturellen – Aspekt erschwert. Die Auszubildenden eines einzelnen Altenhilfeträgers verteilen sich nicht nur über verschiedene Lehrjahre und Standorte des Trägers, sondern sind je Einrichtung teilweise auch an unterschiedlichen Fachschulen eingeschrieben, obwohl sie den praktischen Teil ihrer Ausbildung gemeinsam in der Einrichtung absolvieren. Dadurch haben sie auch oftmals zeitlich versetzte Schulblöcke, unterschiedliche curriculare Schwerpunktsetzungen und Unterrichtsstände. Die aus diesen Gründen stark zergliederte Ausbildungskohorte begegnet sich nur selten im betrieblichen Alltag. Eine soziale Einbindung des Lernens kann so nur sehr schwer entstehen.

Die betriebliche (Alten-)Pflegeausbildung ist also ein herausforderndes Feld, welches von den Potenzialen des Einsatzes digitaler Lernmedien – so die Ausgangsthese im Projekt DiMAP – deutlich profitieren kann.

Zugleich ist die Altenpflege – mit wenigen Ausnahmen wie der Pflegedokumentation – bisher noch kein Tätigkeitsfeld, in welchem Soft- und Hardware eine für das Unternehmen erfolgskritische Rolle eingenommen hat. Pflegeeinrichtungen stehen in ihrer eigenen Wahrnehmung vor anderen Herausforderungen. Der Digitalisierung stehen sie zwar interessiert gegenüber, räumen ihr jedoch meist nur eine untergeordnete Priorität ein. Altenpflegeeinrichtungen sind also weder bezogen auf ihre Infrastruktur noch auf ihre strategische oder organisationale Ausrichtung bisher „hinreichend“ digitalisiert. Die Digitalisierung der Ausbildung ist demzufolge noch nicht weit gediehen.

3 Natürlich stellt diese Umstellung für sich isoliert betrachtet die bisherigen didaktischen Konzepte und die Organisation der Ausbildung bereits vor große Herausforderungen (vgl. KÜHNE-HEMPE/THIEL 2013). Hierauf wird aufgrund der Fokussierung dieses Beitrags – und da die generalistische Pflegeausbildung erst nach Projektabschluss flächendeckend umgesetzt wurde – an dieser Stelle nicht weiter eingegangen.

2 Die Ziele des Projekts DiMAP: Nutzung der Potenziale digitaler Lernmedien in der betrieblichen Altenpflegeausbildung

Ausgangspunkt für das dreijährige (Mai 2016 bis April 2019) Forschungs- und Entwicklungsprojekt war die Frage, wie konkrete Lehr-/Lernprozesse in realen beruflichen Kontexten durch digitale Medien unterstützt werden können. Mit dem Projekt DiMAP stellte sich der Projektverbund der Herausforderung, dies im Bereich der betrieblichen Pflegeausbildung zu erforschen und zu erproben. Formen des Lernens mit digitalen Medien in der Pflegeausbildung einzusetzen, erschien besonders interessant und reizvoll, denn es bedeutete vor dem Hintergrund der oben skizzierten Herausforderungen, das Lernen mit digitalen Medien in einem Feld zu erproben, welches keineswegs ideale Bedingungen für didaktische oder pädagogische Innovationen bietet.

Das übergeordnete Ziel des Projekts bestand darin, die Qualität der Ausbildung durch den Medieneinsatz zu steigern und zugleich die Ausbildungsakteure bestmöglich zu entlasten. Der Einsatz digitaler Medien sollte dabei helfen, die betrieblichen Ausbildungsprozesse zu individualisieren und zugleich die Verzahnung von Lern- und Arbeitsprozessen fördern. Darüber hinaus wurde beabsichtigt, den Austausch zwischen den Auszubildenden und Praxisanleitenden zu intensivieren und transparent in Erscheinung treten zu lassen. Die Projektaktivitäten orientierten sich daher an den folgenden sieben Aspekten:

1) Fokus auf die Ausbildung in der Echt-Situation

Der Medieneinsatz sollte sich rund um die Echt-Arbeit bewegen und diese zum zentralen Gegenstand machen, an dem gelernt werden kann. Die Ausbildung in der Echt-Situation, in unmittelbarer Interaktion mit den zu Pflegenden, sollte also unterstützt und keinesfalls substituiert werden.

2) Verzahnung des digitalen und analogen Lernens

Die Praxisanleitung in realen Pflegesituation sollte nicht ersetzt, sondern durch digitale Elemente in ihrer Vor- und Nachbereitung unterstützt werden.

3) Einsatz bestehender und etablierter digitaler Lösungen

Altenhilfeträger, aber auch Auszubildende und Praxisanleitende sollten das E-Learning-Angebot leicht und ohne kostspielige Investitionen einsetzen können. Daher war es unser Anliegen, bereits vorhandene und erprobte Medien einzusetzen, die bestenfalls auf Open-Source-Lösungen aufbauen.

4) Fokus auf die Kompetenzentwicklung der Anwender/-innen

Durch die partizipative Entwicklung und den Einsatz digitaler Lernmedien sollten die Anwender/-innen zugleich auch die erforderlichen Medienkompetenzen entwickeln können (vgl. HARTMANN u. a. 2020).

5) Anknüpfung an pflegetypische Lerngewohnheiten

Der Medieneinsatz sollte die traditionellen Lerngewohnheiten in der Pflege aufgreifen. Dazu gehören beispielsweise der informelle Austausch unter Kolleginnen bzw. Kollegen und das Lernen in informellen und selbstorganisierten Gruppen (vgl. KAMIN 2013).

6) Entwicklung von Offenheit und kritischer Neugier

Durch die Projektarbeit sollte bei den Anwenderinnen und Anwendern eine Offenheit und Unbefangenheit gegenüber digitalen Anwendungen entwickelt werden, nicht nur in Bezug auf das Lernen, sondern auch im Hinblick auf den künftigen Einsatz digitaler Hilfsmittel im Arbeitsalltag.

7) Vorbereitung auf eine digitalisierte Arbeitswelt

Durch die Einbindung digitaler Medien in der Ausbildung sollte der Grundstein für weitere Entwicklungen in Bezug auf die Digitalisierung des Pflegealltags gelegt werden.

Auf diesen Überlegungen aufbauend entwickelte der Projektverbund in Zusammenarbeit mit dem Praxispartner – der Sozial-Service-Gesellschaft (SSG) des bayerischen Roten Kreuzes (BRK) – ein didaktisches und ein technisches Konzept. Um die entwickelten Konzepte besser einordnen zu können, wird zunächst ein kurzer Überblick über die Rahmenbedingungen der Praxiserprobung im Projekt gegeben.

3 Die Rahmenbedingungen der Praxiserprobung

Ursprünglich war das Forschungsprojekt DiMAP auf einen Zeitraum von drei Jahren ausgelegt (Mai 2016 bis April 2019). Aufgrund von datenschutzrechtlichen Bedenken seitens der Arbeitnehmendenvertretung verzögerte sich jedoch die Erprobung beim ursprünglichen Praxispartner und musste schließlich bei diesem Träger ganz eingestellt werden.

Als Resultat dessen konnten die bereits als Grobkonzepte ausgestalteten Ansätze erst mit einem neuen Partner – der SSG-BRK – in den lediglich zwei verbleibenden Projektjahren erprobt werden. An dieser Erprobung beteiligten sich seitens der SSG sechs der insgesamt 26 bayernweit existierenden Einrichtungen mit insgesamt rund 40 Auszubildenden und bis zu sechs Praxisanleitenden. Die Einrichtungen waren dabei über ganz Bayern verteilt.

Gemeinsam mit den Praxisanleitern und -anleiterinnen dieser sechs Einrichtungen und ausgewählten Auszubildenden wurden in einem iterativen Prozess die didaktische und technische Ausgestaltung des digitalen Medieneinsatzes im Ausbildungsalltag entwickelt, erprobt und optimiert. Begleitet wurden diese Entwicklungsaktivitäten von berufspädagogischen, mediendidaktischen und sozialpädagogischen Fachleuten aus dem Projektverbund. Begleitend bzw. abschließend erfolgte eine formative und summative Projektevaluation.

Als Folge der geringen Fallzahlen und des heterogenen Umfelds entspricht das Vorgehen im Projekt eher dem explorativen Charakter eines Modellprojektes. Von daher sollte es auch als eine Art Experimentierraum betrachtet werden, den Ansprüchen eines kontrolliert

abgelaufenen Erprobungsprojekts kann es nicht zur Gänze genügen. Aus diesem Grund ist auch eine Generalisierung der Ergebnisse nicht angebracht. Nichtsdestotrotz konnten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in den gemeinsamen Workshops, durch regelmäßige Evaluationsgespräche und teilnehmende Beobachtungen sehr eng begleitet werden, woraus umfangreiche Erkenntnisse mit explorativem Charakter abgeleitet werden konnten.

4 Das didaktische und technische Konzept hinter DiMAP

Wie bereits beschrieben, bestand eines der Kernziele von DiMAP darin, den Austausch zwischen den Auszubildenden und Praxisanleitern bzw. -anleiterinnen zu intensivieren und transparent in Erscheinung treten zu lassen. Gerade hierbei erweisen sich digitale Medien durch ihre potenzielle Unabhängigkeit von Zeit und Ort (asynchroner und mobiler Austausch) als sehr nützlich. Sie besitzen die Potenziale, den Auszubildenden über verschiedene Pflegeheime, Fachschulen und Lehrjahre hinweg eine gemeinsame Plattform zu bieten und so soziale Lernprozesse zu fördern.

4.1 Didaktisches Kernstück: pflegebezogene Communities of Practice

Als Ausgangspunkt zur Herstellung digitaler Begegnungsräume diene uns das Konzept der *Communities of Practice* (CoP). Unter einer CoP (dt.: Gemeinschaft aus Praktikern bzw. Praktikerinnen) verstehen wir nach Wenger (1998) eine Gemeinschaft von Personen, die ein gemeinsames Interesse an einem Thema oder einer Herausforderung haben und die durch Austausch voneinander lernen wollen. Wenger bezeichnet informelle Lernprozesse als die Grundlage von CoP, in denen miteinander gearbeitet und auch gelernt wird. Eine CoP liegt nach Wenger vor, wenn eine Gruppe über ein gemeinsames Thema (*domain*), eine Gemeinschaft (*community*) und eine geteilte Praxis (*practice*) verfügt.

Das **Thema** ist gekennzeichnet durch ein gemeinsames thematisches Interesse der Akteure mit klar identifizierbaren Inhalten, für die sich die Mitglieder der *Community* engagieren und Einsatzbereitschaft zeigen. Die **Gemeinschaft** ist daran erkennbar, dass es innerhalb dieser Gruppe gemeinsame Aktivitäten gibt und sich ihre Mitglieder gegenseitig unterstützen und untereinander Informationen teilen. Die **Praxis** ist dann gegeben, wenn die Mitglieder nicht nur gemeinsame Interessen haben, sondern auch eine geteilte Kultur, Sprache und auch geteilte Routinen vorliegen. Die Angehörigen einer CoP greifen auf ähnliche Erfahrungen und geteilte Narrative aus ihrer Praxis zurück.

Alle drei Aspekte treffen nicht nur auf die Altenpflegeausbildung, sondern generell auf betriebliche Arbeits- und Ausbildungssituationen zu. Wichtig zur Entstehung und zum erfolgreichen Erhalt einer CoP ist die Interaktion und der Kontakt zwischen ihren Mitgliedern. Um das zu gewährleisten, kann die CoP jeweils adäquate Kommunikationsformen und -kanäle wählen, welche den Aufwand der Interaktion minimieren (vgl. CLARK/BRENNAN 1991). CoP können also eine Vielfalt an Formaten und Medien zur Kommunikation und Interaktion nutzen, die sowohl offline als auch online existieren.

Das didaktische Konzept fußt auf dieser zentralen Funktion von Interaktion und Kommunikation innerhalb der CoP, da sich dieser Fokus auf Kommunikation und Interaktion mit den vorherrschenden Lerngewohnheiten der betrieblichen Pflegeausbildung deckt (vgl. KAMIN 2013). CoP sind als solche für ihr erfolgreiches Bestehen nicht auf digitale Medien angewiesen, durch den Einsatz digitaler Technologien lassen sich jedoch auch dort CoP etablieren, wo dies im analogen Fall aufgrund räumlicher und zeitlicher Distanz sonst nicht möglich wäre. Dementsprechend sind im Projekt die digitalen Medien als Unterstützung der ohnehin im Ausbildungsalltag angelegten CoP konzipiert worden, indem digitale Begegnungsräume geschaffen wurden, die den Austausch zwischen Auszubildenden verschiedener Einrichtungen und unterschiedlicher Ausbildungsjahre, ihren Praxisanleitern und -anleiterinnen und weiteren, für die Ausbildung relevanten Akteuren ermöglichen. Diese *Communities* sollten über die räumlichen und zeitlichen Grenzen hinweg sowohl jeweils innerhalb der Gruppen der Praxisanleitenden und Auszubildenden intern als auch zwischen diesen beiden Gruppen etabliert werden, um so die Qualität der Ausbildung zu steigern.

Auf einer digitalen Lernplattform finden die (Teil-)*Communities* Platz für den einrichtungsübergreifenden Austausch zu verschiedenen Ausbildungsthemen. Üblicherweise formen sich CoP selbstgesteuert entlang bestimmter Themengebiete, sie können sich über die Zeit hinweg stark wandeln und sind in hohem Maße abhängig von den beteiligten Mitgliedern. Diese Autonomie klassischer CoP widerspricht jedoch dem Formalisierungsgrad einer betrieblichen Ausbildung. Die gezielte Etablierung einer CoP muss die Balance finden zwischen den gezielten pädagogischen Interventionen einerseits und den erforderlichen Freiheiten andererseits, um die Selbststeuerungsfähigkeiten der CoP aufrechtzuerhalten (vgl. ARNOLD 2007).

Um die CoP mit Inhalten zu füllen und Begegnungsräume bereitzustellen, in denen der Austausch unter den Gruppen stattfinden kann, wurden im Projekt hauptsächlich die folgenden drei Elemente erprobt:

- ▶ **kursförmige Onlineangebote** zu speziellen Pflege Themen, die in der Regel über den Zeitraum von ein bis zwei Wochen hinweg einen themenzentrierten Austausch ermöglichten (z. B. wurden hier die Themen Tracheostomapflege, Lagerungstechniken oder Hilfsmittel-einsatz erprobt);
- ▶ **kontinuierlich bestehende Onlinerräume** zum offenen Austausch innerhalb definierter Teil-*Communities* (z. B. eine einrichtungsübergreifende *Community für Praxisanleitende*);
- ▶ **Webinare zu pflegerischen Sonderthemen:** Diese kurzen Lerneinheiten von jeweils bis zu einer Stunde wurden von ausgewählten Fachkräften durchgeführt, um einen einrichtungsübergreifenden Austausch zu ermöglichen.

Insbesondere sollten die Auszubildenden im Rahmen von DiMAP dabei unterstützt werden, ihr Pflegewissen, ihre Pflegeerfahrungen und Fragen systematisch digital zu erfassen, digital zu verwalten und in CoP zu teilen, um diese dort selbstorganisiert kontinuierlich zu erwei-

tern. Die Auszubildenden sollten dazu befähigt werden, Fragen zu stellen und Antworten auf die Fragen anderer Auszubildender zu geben, dafür alle ihnen zur Verfügung stehenden Quellen zu nutzen, zur Validierung der Information ihr Netzwerk zu befragen und mit diesem zusammen bessere Lösungen zu entwickeln.

4.2 Die technische Umsetzung der digitalen Communities of Practice

Die drei digitalen Begegnungsformen der CoP wurden iterativ erprobt und angepasst. Da sich die technische Umsetzung durch ihren Erprobungscharakter in einem kontinuierlichen Wandel befand, werden an dieser Stelle lediglich ihre Grundzüge beschrieben. Ohnehin stand im Projekt nicht die Technikentwicklung im Vordergrund, sondern deren Anwendung. Es wurden bewusst bereits etablierte Lösungen eingesetzt, deren Innovationsgrad zwar eher gering war, die dafür jedoch einen gewissen Reifegrad erreicht haben und so leichter inhaltlich angepasst werden konnten.

Zentrale Lernplattform auf Basis des Open-Source-Lern-Management-Systems Moodle

Als Grundlage zur Bereitstellung von Materialien, Kursen und als zentraler gemeinsamer Begegnungsort diente eine von der SSG selbst betreute Lernplattform auf Basis des weit verbreiteten und als Open-Source-Lösung erhältlichen Lernmanagementsystems Moodle. Auf diesem Moodle wurden u. a. Kursräume angelegt

- ▶ zum internen Austausch unter den Praxisanleitern bzw. -anleiterinnen,
- ▶ zum internen Austausch unter den Auszubildenden,
- ▶ zum Angebot von Kursen zu Spezialthemen,
- ▶ zur Archivierung aller angebotenen Webinare.

Darüber hinaus war die Lernplattform der Ort, an dem alle Praxisanleitenden und Auszubildenden auch einrichtungsübergreifend füreinander „sichtbar“ in Erscheinung getreten sind.

Webinar-Software zur Durchführung und Aufzeichnung selbst produzierter Inhalte

Auf Basis der Videokonferenz- und Webinar-Software Adobe-Connect wurden im Projekt Webinare zu pflegebezogenen Fachthemen durch die Praxisanleitungen wie auch andere interne und externe Fachleute erstellt. Diese Webinare dienten in ihrer synchronen Form der Wissensvermittlung (Vortragsanteil) und des gemeinsamen Austauschs zum jeweiligen Thema (Diskussionsanteil). Darüber hinaus wurden sie aufgezeichnet und konnten so durch ihre asynchrone Bereitstellung auf der Lernplattform Moodle auch im Nachgang von den

Auszubildenden zum selbstgesteuerten Lernen genutzt werden. Webinare wurden u. a. zu folgenden Themen angeboten:⁴

- ▶ Neuerungen durch das Pflegeberufegesetz,
- ▶ *Palliativ Care*,⁵
- ▶ Hautbeobachtung in der täglichen Pflege,
- ▶ Motivation für den Pflegeberuf.

Rückgriff auf private Endgeräte und Wohnbereichsrechner

Als Endgeräte wurden die in den Wohnbereichen vorhandenen Stationsrechner eingesetzt, welche sonst zur Pflegedokumentation verwendet werden. Da diese Endgeräte meist nicht in ausreichender Zahl vorhanden waren oder auch in hochfrequentierten Räumlichkeiten standen, konnten auch die privaten Endgeräte der Praxisanleitenden und Auszubildenden verwendet werden. Mit diesem *Bring-your-own-device*-Ansatz rückte der Austausch innerhalb der CoP noch einmal näher in die Alltagswelt der Teilnehmenden. Voraussetzung hierfür war ein reaktionsfähiges Design der Medien, damit die Teilnehmenden sowohl auf Moodle wie auch Adobe-Connect von privaten PCs, Tablets wie auch von Smartphones aus zugreifen konnten.

Mobile LTE-Router zur Sicherstellung einer schnellen Internetverbindung

In fast allen beteiligten Einrichtungen der SSG stand den Praxisanleitenden und Auszubildenden lediglich ein kabelgebundener Internetzugang mit einer meist unzureichenden Bandbreite zur Verfügung. Die erforderlichen Infrastrukturmaßnahmen waren zwar bereits angestoßen, im Rahmen der Projektlaufzeit konnten diese allerdings nicht rechtzeitig umgesetzt werden. Ohne eine stabile Internetverbindung ist jedoch kaum an den arbeitsintegrierten Einsatz digitaler Lernmedien zu denken. Was zunächst äußerst trivial klingt, ist oftmals eher der Regel- als der Ausnahmefall in Pflegeeinrichtungen. Um den Teilnehmenden nichtsdestotrotz eine stabile Internetverbindung bereitstellen zu können, wurden in den einzelnen Häusern mobile LTE-Router aufgestellt, welche den Bedarf jeweils decken konnten.

4 Diese Auswahl der Themen kam durch die Nachfrage der Auszubildenden und die Schwerpunktsetzung der Praxisanleitenden zustande.

5 Ein internes Projekt mit dem Schwerpunkt der palliativen Pflege.

5 Kompetenzbedarfe der Praxisanleitenden⁶

5.1 Die Schlüsselrolle der Praxisanleitenden

Im Rahmen der betrieblichen Pflegeausbildung nehmen Praxisanleitende die Rolle von haupt- oder nebenamtlichen betrieblichen Auszubildenden ein. Die Pflichten der Praxisanleitenden sind in § 4 der Ausbildungs- und Prüfungsverordnung für die Pflegeberufe (PflAPrV) festgehalten:

„(1) Die Einrichtungen der praktischen Ausbildung stellen die Praxisanleitung sicher. Aufgabe der Praxisanleitung ist es, die Auszubildenden schrittweise an die Wahrnehmung der beruflichen Aufgaben als Pflegefachfrau oder Pflegefachmann heranzuführen, zum Führen des Ausbildungsnachweises nach § 3 Absatz 5 anzuhalten und die Verbindung mit der Pflegeschule zu halten.“ (§ 4 Abs. 1 PflAPrV)

Die Praxisanleitenden sind demnach im betrieblichen Alltag in der Regel sowohl für die Vermittlung der fachlichen Inhalte, der Organisation des Ausbildungsprozesses als auch für die pädagogische Begleitung der Auszubildenden verantwortlich.

Auch wenn die praktische Ausbildung nicht im alleinigen Verantwortungsbereich der Praxisanleitenden liegt und auch andere Stellen daran beteiligt sind – beispielsweise Personalwesen, Qualitätssicherung, Einrichtungsleitung und Pflegedienstleitung – nehmen die Praxisanleitenden vor Ort doch eine Schlüsselrolle ein. Sie stellen das Bindeglied zwischen allen Akteuren und den Dreh- und Angelpunkt der Ausbildung dar.

5.2 Kompetenzbedarfe für den Einsatz digitaler Lernmedien

Diese zentrale Rolle im Ausbildungsprozess setzt sich auch beim Einsatz digitaler Lernmedien fort, was eine Veränderung der Kompetenzbedarfe mit sich bringt. Bisher gehörten vor allem pädagogische und fachlich-pflegerische Kompetenzen zum Anforderungsprofil von Praxisanleitern bzw. -anleiterinnen.⁷ Der europäische Kompetenzrahmen für die digitale Kompetenz Lehrender – DigCompEdu (vgl. REDECKER/PUNI 2017) – gibt einen Überblick darüber, wie sich die Kompetenzanforderungen von Lehrenden durch den Einsatz digitaler Medien verändern. Dies ist nicht nur der Fall bei der reinen Anwendung – in Form von Auswahl, Anpassung und Management der eingesetzten digitalen Medien – sondern betrifft die

6 Neben den Kompetenzbedarfen der Praxisanleitenden spielten auch die Kompetenzbedarfe der Auszubildenden selbst eine wichtige Rolle im Projekt. Aufgrund der Perspektive dieses Beitrags gehen wir auf diese Bedarfe jedoch nicht näher ein.

7 Dies lässt sich auch auf Lehrkräfte an Fachschulen übertragen, die für den schulischen Teil der Ausbildung zuständig sind. Im Rahmen dieses Beitrags wird deren Rolle jedoch bewusst ausgeklammert, da eine Einbindung der Fachschulen im Projektzeitraum nur an wenigen Stellen realisiert werden konnte.

eigenen beruflichen Kompetenzen der Lehrenden, die Förderung digitaler Kompetenzen der Lernenden und generell die pädagogischen Kompetenzen der Lehrenden.

In diesem Zusammenhang sind mit Kompetenzen stets Handlungskompetenzen gemeint im Sinne der Disposition eines Menschen zum selbstorganisierten, kreativen Handeln in (zukunfts-)offenen Situationen – im Einklang mit den eigenen Werten und Überzeugungen (vgl. ERPENBECK 2014). Der hier zugrunde gelegte Kompetenzbegriff bezieht sich also stets auf konkrete Handlungen und Verhaltensweisen in einer konkreten Situation. Kompetentes Handeln besteht in diesem Sinne nicht nur aus der Anwendung von Fachwissen und den erforderlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten, sondern auch aus einer angemessenen Haltung und dem Erfahrungswissen, das nur durch das eigene Handeln in solchen offenen Situationen erworben werden kann.

Dieser umfassende Kompetenzbegriff legt nahe, dass der Bedarf der Medienkompetenzentwicklung aufseiten der Praxisanleitenden unabhängig davon ist, wie ausgeprägt die eigenen digitalen Medienkompetenzen sind. Die Erfahrungen mit digitalen Medien aus dem privaten oder fachspezifischen Umfeld können nur einen kleinen Teil der technischen, didaktischen und organisatorischen Aspekte abdecken, die mit der Integration digitaler Medien in einen betrieblichen Ausbildungskontext einhergehen. Der private Einsatz digitaler Medien oder deren Anwendung als Fachkraft betrifft in der Regel nur die reine Anwenderperspektive. Die Praxisanleitenden vor Ort stehen aber vielfältigen Anforderungen gegenüber: beginnend bei der Auswahl, über die Integration und Produktion digitaler Lernmedien bis hin zur Begleitung der Auszubildenden im Umgang mit diesen Medien.

Die sich daraus ergebenden Kompetenzbedarfe lassen sich anhand von drei analytischen Szenarien⁸ genauer beschreiben. Diese Szenarien wurden aus den Projekterfahrungen abgeleitet, um die Rolle und den Tätigkeitsumfang der Praxisanleitenden genauer zu analysieren. Auch wenn das angestrebte didaktische Konzept von DiMAP dem in Szenario 3 beschriebenen Ansatz gleicht, wurden im Laufe des Projekts doch Erfahrungen mit Mischformen aus allen drei der beschriebenen Szenarien gesammelt.

Szenario 1: Integration der Lernmedien von Drittanbietern

Zahlreiche Anbieter von Lehr- und Lernmitteln haben sich auf das Lernen mit digitalen Medien in der Pflege spezialisiert und bieten entsprechende digitale Lernmaterialien an. Viele davon können sowohl für die Aus- als auch die Fortbildung genutzt werden. Altenpflegeeinrichtungen haben hier die Möglichkeit, umfassende *Out-of-the-box*-Lösungen zu nutzen. Beispielsweise werden Onlinekurse zu den folgenden Themen angeboten:

- ▶ Pflichtunterweisungen zu arbeitsrechtlichen Fragen, Datenschutz, Brandschutz, Hygiene oder dem sachgerechten Umgang mit Hilfsmitteln,

8 Hierbei handelt es sich lediglich um eine analytische Trennung, welche zur Illustration der Kompetenzbedarfe der Praxisanleitenden im Rahmen dieses Beitrags gezogen wird.

- ▶ Expertenstandards zur Dekubitusprophylaxe, Schmerzmanagement, Förderung der Harnkontinenz,
- ▶ Fachfortbildungen u. a. zu: Diabetes mellitus Typ II, Einführung des Strukturmodells, Pflege-TÜV,
- ▶ Intensivpflege: Heimbeatmung, Inhalationstherapie, Hygiene in der Wundversorgung.

Meist bestehen diese Kurse aus professionell produzierten Schulungsvideos von Expertinnen und Experten in Kombination mit Textmaterialien und z. T. standardisierten Quizzes. Daneben gibt es auch Angebote zur Nutzung webbasierter Lernplattformen, auf denen eigene Lernaktivitäten stattfinden und eigene Schulungsmaterialien hochgeladen werden können, z. B. für einrichtungsspezifische Themen und interne Pflegestandards.⁹

Aus dem reichhaltigen Angebot muss das ausgewählt werden, was den Bedarfen und dem Wissensstand der Auszubildenden entspricht. Hierfür müssen Lernprozesse im Auge behalten, Abstimmungen mit den unterschiedlichen Lehrplänen und Anforderungen der jeweiligen Pflegefachschule getroffen und das Curriculum mit passenden Materialien verzahnt werden. Darüber hinaus muss mit dem Qualitätsmanagement bzw. der Pflegedienstleitung abgestimmt werden, ob die Materialien den internen Hausstandards entsprechen.

Ist der Einsatz der Materialien geklärt, müssen die Lernenden für das Lernen mit digitalen Medien motiviert und dazu befähigt werden. Sie müssen dabei begleitet werden, die erforderlichen Informations- und Medienkompetenzen zu entwickeln und sich auf einen selbstgesteuerten Lernprozess einzulassen. Hierfür bedarf es vor allem auch der sozialen und organisatorischen Einbettung des Lernens mit digitalen Medien.

Anschließend müssen die Erfahrungen, ob und inwieweit sich die Auszubildenden auf den Einsatz digitaler Medien einlassen, gesammelt und systematisch ausgewertet werden, um zu beurteilen, ob das Lernen langfristig wirksam und erfolgreich ist. Nur so kann gewährleistet werden, dass Lernmodule von Drittanbietern ihr volles Potenzial in der eigenen Einrichtung entfalten können und nicht als Insellösungen ohne Bezug zum Arbeitsalltag im digitalen Bücherregal verstauben. Diese Rückbindung an die gelebte Praxis innerhalb der eigenen Organisation entfällt ebenfalls zum Teil auf die Praxisanleitenden, die sich hierfür mit den Pflegedienstleitungen, der Qualitätssicherung und ggf. weiteren an der Aus- und Weiterbildung beteiligten Akteuren abstimmen.

Der Einsatz kommerziell erworbener Lösungen ist häufig mit hohen finanziellen Investitionen verbunden. Nicht selten ist dies allein Grund genug, auf selbst produzierte Lösungen zurückzugreifen.

9 Beispielsweise unter www.pflegecampus.de (Stand: 20.01.2021) oder www.thieme.de/de/thieme-connect/formate-3943.htm (Stand: 20.01.2021).

Szenario 2: Erstellung und interner Austausch von selbst produzierten Lernmaterialien

Zur Vor- und Nachbereitung der Praxisanleitungen in der Pflegesituation erstellen die Praxisanleitenden eine Vielzahl an Arbeitsblättern, Handreichungen und anderen Lernmaterialien. Mit der Etablierung der Onlinelernplattform bietet sich im Rahmen der CoP für die Anleitenden auch eine einfache Möglichkeit, Materialien untereinander auszutauschen und gemeinsam weiterzuentwickeln bzw. aktuell zu halten. Auf diese Weise können Synergieeffekte genutzt werden. Zugleich steigt mit der Reichweite der Materialien, aber auch der Anspruch an ihre Qualität. Was sonst „nur“ in der eigenen Einrichtung Verwendung findet, wird einer größeren Gruppe zugänglich – erlangt also größere Sichtbarkeit. Infolge dessen spielen bei diesem Szenario auch die Verzahnung mit den aktuellen Hausstandards, Fragen zu Datenschutz und Urheberrecht sowie der Austausch mit den dafür zuständigen Stellen wie beispielsweise Qualitätssicherung und Pflegedienstleitung eine größere Rolle.

Mit den technischen Möglichkeiten der Onlinelernplattform rückt darüber hinaus auch die didaktische Aufbereitung der Materialien stärker in den Fokus. Für die Praxisanleitenden stellen sich Fragen zur Weiterentwicklung der Materialien – beispielsweise durch die Ergänzung um Bild- und Videomaterial oder Quizfragen. Der kollegiale Austausch von Materialien bringt – so die Projekterfahrung – mit zunehmender Verbreitung eine Professionalisierungstendenz mit sich, die mit entsprechenden Anforderungen an die Medien- und Fachkompetenz einhergeht.

Szenario 3: Bildung und Moderation einer Community zur Förderung des kollaborativen Lernens

Im letzten der drei Szenarien stehen nicht die eingesetzten Materialien im Mittelpunkt, sondern der digital gestützte Austausch zwischen den Auszubildenden und damit das Kernelement einer CoP. Durch eine aktivierende Aufgabenstellung werden diese angeregt, in einen gemeinsamen Austausch zu treten und so nach und nach ein dichter werdendes Netzwerk zum kollaborativen Lernen herzustellen. Die Auszubildenden bringen hier eigene Erfahrungen in die CoP ein und generieren Wissen im Austausch mit ihren Kolleginnen und Kollegen. Dieses Szenario entspricht am ehesten den didaktischen Zielen, die wir mit dem Einsatz einer CoP verfolgen, und lässt sich sowohl mit dem Einsatz externer wie auch selbst hergestellter Lernmaterialien verbinden. Den Praxisanleitenden wird in diesem Szenario stärker die Rolle von Moderatoren bzw. Moderatorinnen der CoP zuteil. Sie müssen die Teilnehmenden zur Partizipation motivieren, Beiträge ggf. fachlich einordnen, den Überblick bewahren können und durch gezielte Fragen bzw. Aufgabenstellungen die Diskussionen mit den Inhalten des Curriculums verknüpfen. Um die Praxisanleitenden für diese Aufgaben zu qualifizieren, wurde auf die Ansätze von Gilly Salmon zur E-Moderation bzw. zur Formulierung anregender Fragestellungen – sogenannte *E-tivities* (vgl. SALMON 2011; 2013) zurückgegriffen. Verbunden wurde diese Methodik mit dem Ansatz einer digitalen Unterstützung der Lehr-/Lernbeziehung im Sinne einer individuellen Lernbegleitung (vgl. BAUER u. a. 2010) zwischen Auszubildenden und Praxisanleitenden.

5.3 Gelingende Implementierung digitaler Medien

Die drei Szenarien zeigen, dass neben den für die Praxisanleitung in der Pflegeausbildung erforderlichen (pflege-)fachlichen Kompetenzen (vgl. AMMENDE u. a. 2019) eine ganze Reihe weiterer Kompetenzanforderungen an die Praxisanleitenden gestellt wird, um einen erfolgreichen Einsatz digitaler Lernmedien in der Ausbildung zu gewährleisten. Diese reichen weit über reine Anwendungskompetenzen (vgl. GFI 2017) hinaus und betreffen den gesamten pädagogischen Prozess (vgl. REDECKER/PUNI 2017).

Die Rolle der Praxisanleiterinnen und Praxisanleiter beschränkt sich jedoch nicht auf den erfolgreichen Einsatz, sondern setzt bereits bei der Implementierung digitaler Medien in der Organisation und den entsprechenden Organisationsentwicklungsprozessen ein. Alle geschilderten Szenarien setzen für eine erfolgreiche Umsetzung darauf, dass die Praxisanleitenden über die notwendigen fachlichen, medialen und pädagogischen Kompetenzen verfügen. Die tatsächliche Etablierung digitaler Lernmedien hängt jedoch ebenso in erheblichem Maße von deren Engagement ab, die Entwicklung der eigenen Organisation mitzugestalten. Üblicherweise fällt die Rolle des Impulsgebers von Digitalisierungsprozessen einer IT-, Personal- oder Organisationsentwicklungsabteilung im Unternehmen zu. Die Beobachtungen im Projekt zeigen jedoch, dass dies gerade im Bereich der Pflege nicht immer der Fall ist. Diese Schlussfolgerung steht in engem Zusammenhang mit der eingangs beschriebenen Schlüsselrolle der Praxisanleitenden. Aufgrund der spezifischen Prioritätensetzung und den knappen personellen und finanziellen Ressourcen im Pflegesektor müssen Investitionen und Veränderungsprozesse im Ausbildungsbereich von den betroffenen Akteuren selbst proaktiv vorangetrieben werden. Die Praxisanleitenden waren im Projekt sowohl die ersten Ansprechpersonen in Bezug auf die erforderlichen Inhalte, deren didaktische Aufbereitung wie auch die organisatorische Gestaltung des E-Learnings. Durch die Praxisanleitenden wurden bei Bedarf auch weitere Stellen wie die IT-Abteilung, Hygienebeauftragte und Pflegedienstleitungen einbezogen. In einem eng getakteten Umfeld wie der Altenpflege, in der finanzielle und zeitliche Ressourcen knapp sind, ist die Bedeutung der Praxisanleitenden als einer treibenden Kraft essenziell für einen gelingenden Implementierungsprozess.

6 Der Kompetenzentwicklungsprozess der Praxisanleitenden

Der Wandel der Kompetenzanforderungen der Praxisanleitenden führt direkt zu der Frage, wie der erforderliche Kompetenzerwerb gestaltet werden kann. Dieser Aspekt spielte im Projekt zwar zunächst eine nachrangige Rolle, da das Forschungsinteresse auf die Entwicklung und Erprobung der oben beschriebenen Konzepte gerichtet war, jedoch lassen sich aus dem Entwicklungsprozess Hinweise für einen erfolgreichen Kompetenzentwicklungsprozess der beteiligten Akteure ableiten. Im iterativen Entwicklungsprozess wurden die beteiligten Praxisanleiterinnen und Praxisanleiter bei jedem Schritt aktiv miteinbezogen. In monatlichen Entwicklungsrunden wurden Lerneinheiten gemeinsam konzipiert, vor Ort umgesetzt und gemeinsam reflektiert. Die Praxisanleitenden wurden durch diesen Prozess dazu ermutigt,

die gemeinsam konzipierten Lerneinheiten selbst mit den ihnen zur Verfügung stehenden technischen Möglichkeiten zu realisieren. So entstand aus der Intention einer partizipativen Entwicklung und Erprobung indirekt ein arbeitsintegrierter Kompetenzentwicklungsprozess am eigenen Arbeitsgegenstand. Gerahmt wurde dieser Prozess durch eine Kombination aus individueller Lernbegleitung, Gruppenlernprozessen unter den Anleitenden und punktuelltem Coaching für einzelne Technologien, die bereits in anderen Kontexten zur Entwicklung von Medienkompetenzen erprobt wurden (vgl. BUSCHMEYER/GASCH 2019). Dieses Vorgehen stellte rückblickend einen umfassenden Qualifizierungsprozess der Praxisanleitenden dar, auch wenn er fraglos mit einem erheblichen Aufwand verbunden ist. Dieser Prozess hat neben der passgenauen Entwicklung der Kompetenzen dicht am eigenen Bedarf einen weiteren entscheidenden Vorteil: Die Beteiligten machten sich den Veränderungsprozess aktiv zu eigen und dessen Entwicklung zu einem Teil ihrer Tätigkeit. Das Lernen mit digitalen Medien in der Pflege ist kein Selbstläufer. Der Erfolg hängt sehr davon ab, wie aufgeschlossen die Akteure dem Lernen mit digitalen Medien gegenüberstehen. Viel ist gewonnen, wenn Praxisanleitende, Auszubildende und Pflegende bereit sind, unterschiedliche Lernwerkzeuge zu erproben. Im Projekt DiMAP wurde die Erfahrung gemacht, dass die meisten Beteiligten großes Engagement zeigen, wenn vier Bedingungen erfüllt sind:

- ▶ Die technische Ausstattung ist vorhanden und funktioniert,
- ▶ die Unterstützung beim Umgang mit der Technik ist gewährleistet,
- ▶ es gibt zeitliche Spielräume für das Erproben des Lernens mit digitalen Medien und
- ▶ eine medienpädagogische Begleitung steht dem Prozess situativ beratend zur Seite.

All diese Rahmenbedingungen lassen sich erfahrungsgemäß in der Praxis nicht von Beginn an im erforderlichen Maße sicherstellen, und auch während des Prozesses kann es zu Störungen kommen. Technische Fehlfunktionen, zeitliche Engpässe oder Optimierungsbedarfe am didaktischen Konzept lassen sich in einem Entwicklungsprozess nicht vermeiden. Solche Störungen werden von den Beteiligten jedoch viel eher toleriert, wenn diese sich nicht nur als Betroffene, sondern als Mitgestaltende des Prozesses verstehen.

7 Fazit und Ausblick

Der Einsatz digitaler Medien in der betrieblichen Pflegeaus- und -weiterbildung birgt große Potenziale für die Bewältigung der hier vorherrschenden Herausforderungen. Die Pflegeausbildung ist geprägt von einem zunehmend heterogener werdenden Feld an Auszubildenden als Reaktion auf den Fachkräftemangel in der Pflege, einem gestiegenen Anforderungsprofil an die Ausbildung und das Berufsbild der Pflege sowie durch die strukturellen Herausforderungen des Pflegealltags. Digitale Lernmedien können hier durch ihre Skalierbarkeit, die Möglichkeit zur selbstgesteuerten Individualisierung des Lernprozesses und ihre Zeit- und

Ortsunabhängigkeit einen Beitrag zur Steigerung der Ausbildungsqualität und zur Entlastung der Ausbildungsakteure leisten. Zu Beginn des Projekts wurde angenommen, dass die Herausforderung für den erfolgreichen Einsatz digitaler Medien in der Altenpflegeausbildung in der adäquaten Einbettung und ggf. Anpassung der Onlinekonzepte liegt. Ausgangspunkt war die Annahme, durch den Einsatz ausgereifter digitaler Medien in Kombination mit etablierten didaktischen Ansätzen sich ganz auf die inhaltlichen Besonderheiten konzentrieren zu können, welche das Curriculum der Pflegeausbildung mit sich bringt. Jedoch ist es mit dem Einsatz der entsprechenden Technik oder hochwertiger Lernmaterialien von Drittanbietern nicht getan. Der Ausbildungsprozess bedarf nach wie vor eines sozialen, didaktischen und organisatorischen Rahmens. Diesem Bedarf wurde durch den Aufbau und der Etablierung einer digital gestützten sogenannten *Community of Practice* Rechnung getragen, welche die Interaktion und Kommunikation zwischen den Auszubildenden und Praxisanleitenden auch im digitalen Raum hervorhebt. Hierbei spielen die Praxisanleitenden vor Ort eine zentrale Rolle, die mit der Integration digitaler Lernmedien tendenziell weiter zunimmt. Im Verlauf des Projektes hat sich mehr als deutlich gezeigt, wie wichtig die Rolle der Praxisanleitenden als Dreh- und Angelpunkt der Digitalisierung ist. Die Praxisanleitenden begleiten vor Ort die Nutzung und Integration der Lernmedien im Ausbildungsalltag, und sie sind es auch, die bei der Konzeption und Etablierung der Medien die treibende Kraft darstellen.

Um dieser Aufgabe gerecht zu werden, benötigen die Praxisanleitenden neben den bisherigen pflegfachlichen und pädagogischen Kompetenzen auch entsprechende Medienkompetenzen. Der von uns angewandte partizipative Entwicklungs- und Erprobungsprozess ermöglichte es den beteiligten Praxisanleitenden, ihre Medienkompetenzen entlang der eigenen Bedarfe zu entwickeln.

Die Praxisanleitenden spielen aber nicht nur eine wesentliche Rolle für den gelingenden Einsatz der Medien im Ausbildungsalltag, sie sind darüber hinaus auch eine treibende Kraft bei der Initiierung und Steuerung der erforderlichen Organisationsentwicklungsprozesse.

Gerade weil es sich bei der Altenpflege um ein bisher noch kaum digitalisiertes Berufsfeld handelt – und sowohl die Aus- und Weiterbildung als auch die tägliche Arbeit nur sehr geringe Anforderungen an die Medienkompetenzen der Auszubildenden und Beschäftigten stellen –, nehmen die Praxisanleitenden eine zentrale Rolle im Zuge der erforderlichen Veränderungsprozesse ein. Die Praxisanleitenden sind die potenziellen Entwicklungsbeschleuniger, um die Digitalisierung in der Pflege voranzutreiben und die notwendigen Investitionen in IT-Infrastruktur und Personalressourcen zu tätigen. Dabei sind die möglichen Potenziale für die Aus- und Weiterbildung und die sich daraus ergebenden Bedarfe, die von den Praxisanleitenden artikuliert werden, groß. Wenn eine Etablierung digitaler Medien in der eigenen Einrichtung auf diese Weise einen sichtbaren Mehrwert für alle Beteiligten mit sich bringt, kann dies einen wesentlichen Beitrag zur Veränderung der Organisation und damit mittelfristig zur Digitalisierung der Pflege liefern.

Literatur

- AMMENDE, Rainer u. a.: Rahmenpläne der Fachkommission nach § 53 PflBG. Rahmenlehrpläne für den theoretischen und praktischen Unterricht. Rahmenausbildungspläne für die praktische Ausbildung. 2., überarbeitete Auflage. Bonn 2020 – URL: <https://www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/publication/show/16560> (Stand: 29.03.2021)
- ARNOLD, Patricia: Communities of Practice im E-Learning: Modebegriff, Widerspruch in sich oder zukunftsweisende Handlungsorientierung? In: BAUMGARTNER, Peter; REINMANN, Gabi (Hrsg.): Festschrift für Rolf Schulmeister. Bd. 1: Überwindung von Schranken durch E-Learning. Innsbruck 2007, S. 17–30
- BAUER, Hans-Georg u. a.: Lern(prozess)begleitung in der Ausbildung: Wie man Lernende begleiten und Lernprozesse gestalten kann – Ein Handbuch. Bielefeld 2010
- BUNDESAGENTUR FÜR ARBEIT (BA) (Hrsg.): Positivliste Zuwanderung von Fachkräften in Ausbildungsberufe 2019 – URL: https://www.arbeitsagentur.de/datei/bedarfanalyse-fachkraefte_ba045607.pdf (Stand: 20.01.2021)
- BUSCHMEYER, Jost; GASCH, Florian: Kompetenzen für den digitalen Wandel selbstgesteuert erwerben. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 48 (2019) 6, S. 44–48 – URL: <https://www.bwp-zeitschrift.de/de/bwp.php/de/bwp/show/10737> (Stand: 30.11.2020)
- CLARK, Herbert H.; BRENNAN, Susan E.: Grounding in communication Perspectives on socially shared cognition. Washington DC 1991, S. 127–149
- ERPENBECK, John: Stichwort „Kompetenzen“. In: DIE-Magazin 3/2014 – URL: www.die-bonn.de/zeitschrift/32014/kompetenz-01.pdf (Stand: 17.07.2020)
- GESELLSCHAFT FÜR INFORMATIK E. V. (GfI) (Hrsg.): Leitlinien Pflege 4.0. Handlungsempfehlungen für die Entwicklung und den Erwerb digitaler Kompetenzen in Pflegeberufen. 2017 – URL: gi.de/fileadmin/GI/Hauptseite/Aktuelles/Aktionen/Pflege_4.0/GI_Leitlinien_Digitale_Kompetenzen_in_der_Pflege_2017-06-09_web.pdf (Stand: 17.07.2020)
- HARTMANN, Elisa u. a.: Kompetenzen für digitales Arbeiten arbeitsintegriert entwickeln. 2020 – URL: epale.ec.europa.eu/de/blog/kompetenzen-fuer-digitales-arbeiten-arbeitsintegriert-entwickeln (Stand: 17.07.2020)
- ISFORT, Michael u. a.: Pflege-Thermometer 2018. Eine bundesweite Befragung von Führungskräften zur Situation der Pflege und Patientenversorgung in der stationären Langzeitpflege in Deutschland. Köln 2018 – URL: www.dip.de/fileadmin/data/pdf/projekte/Pflege_Thermometer_2018.pdf (Stand: 30.11.2020)
- KAMIN, Anna-Maria: Beruflich Pflegende als Akteure in digital unterstützten Lernwelten: Empirische Rekonstruktion von berufsbioграфischen Lernmustern. Wiesbaden 2013
- KÜHNE-HEMPE, Cornelia; THIEL, Volker: Die generalistische Pflegeausbildung in Modulen. Berufspädagogische Überlegungen. Frankfurt a. M. 2013
- MINISTERIUM FÜR ARBEIT, GESUNDHEIT UND SOZIALES DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (Hrsg.): Studie zur Qualitätsentwicklung in der Altenpflegeausbildung in Nordrhein-

- Westfalen durch Ausweitung der Ausbildungskapazitäten. Düsseldorf 2017 – URL: <https://broschuerenservice.mags.nrw/mags/shop/Qualitätsentwicklung.../656> (Stand: 29.03.2021)
- REDECKER, Christine; PUNIE, Yves: European framework for the digital competence of educators DigCompEdu. 2017 – URL: ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/european-framework-digital-competence-educators-digcompedu (Stand: 17.07.2020)
- ROTHGANG, Heinz; MÜLLER, Rolf; UNGER, Rainer: Themenreport „Pflege 2030“. Was ist zu erwarten – was ist zu tun? Gütersloh 2012
- SALMON, Gilly: E-moderating. The Key to Teaching and Learning Online. New York and London 2011
- SALMON, Gilly: E-tivities. The Key to Active Online Learning. New York, London 2013
- WENGER, Etienne: Communities of practice: learning, meaning, and identity. Cambridge 2008
- TIMMRECK, Christian u. a.: Pflegestudie 2017 – Zum Status Quo und der Zukunft von Fort- und Weiterbildungen in den Pflegeberufen. 2017 – URL: https://dpv-online.de/pdf/presse/Hochschule%20Niederrhein_Pflegestudie%202017.pdf (Stand: 20.01.2020).

Mattia-Lisa Müller, Martin Frenz, Anne Pursche

► **Anforderungen und Gestaltungsempfehlungen an didaktische Konzepte für das betriebliche Ausbildungspersonal in gewerblich-technischen Berufen im Zuge der digitalen Transformation**

Digitalisierung eröffnet neue Möglichkeiten für die Ausgestaltung der Ausbildungswelt, erfordert aber auch eine entsprechende Qualifizierung des Bildungspersonals. Im vorliegenden Beitrag wird zum einen die Frage nach den veränderten Anforderungen an Auszubildende und Ausbildungspersonal aufgrund digitaler Werkzeuge in Gestalt von sogenannten cyber-physischen Systemen in der gewerblich-technischen Facharbeit gestellt. Zum anderen wird gefragt, welche veränderten medienpädagogischen Herausforderungen zu bewältigen sind. Dafür wird eine Anforderungsanalyse durchgeführt, um auf dieser Basis ein Qualifizierungsangebot für das Ausbildungspersonal zu entwickeln und umzusetzen.

1 Einflüsse der digitalen Transformation

Das Thema digitale Transformation wird in Deutschland zumeist als mögliche tiefgreifende gesellschaftliche Veränderung, ausgelöst durch technologische Möglichkeiten in Produktion und Logistik, unter dem Begriff Industrie 4.0 diskutiert:

„Industrie 4.0 meint im Kern die technische Integration von cyber-physischen Systemen in die Produktion und die Logistik sowie die Anwendung des Internets der Dinge und Dienste in industriellen Prozessen – einschließlich der sich daraus ergebenden Konsequenzen für die Wertschöpfung, die Geschäftsmodelle sowie die nachgelagerten Dienstleistungen und die Arbeitsorganisation“ (KAGERMANN/WAHLSTER/HELBIG 2013, S. 18).

Die Konsequenzen der technologischen Innovationen für die Zukunft der Arbeit werden in der Bundesrepublik Deutschland z. B. vor dem Hintergrund der amerikanischen Studie von Frey/Osborne (2013) diskutiert. So ist es nicht möglich, das Automatisierungspotenzial mit möglichen Beschäftigungseffekten gleichzusetzen, weil sich Arbeitsplätze in der Produktion verändern können, ohne ersetzt zu werden. Die Beschäftigten können die gewonnenen Freiräume nutzen, um andere oder neue, schwer automatisierbare Aufgaben zu übernehmen. Selbst wenn die Automatisierung zu unmittelbaren Arbeitsplatzverlusten führt, können durch den Wandel neue Arbeitsplätze entstehen, z. B. für die Herstellung der beschriebenen neuen Technologien.

Die Ergebnisse der Studien deuten darauf hin, dass die Automatisierungswahrscheinlichkeit bei solchen Tätigkeiten größer ist, die vor allem von Geringqualifizierten durchgeführt werden. Das Aufgabenspektrum menschlicher Arbeit wird sich voraussichtlich stärker hin zu komplexen, nicht automatisierbaren Aufgaben mit höheren Qualifikationsanforderungen verschieben (vgl. BONIN/GREGORY/ZIERRAHN 2015). Damit ist zu prognostizieren, dass sich die berufliche Aus- und Weiterbildung der Herausforderung stellen muss, geringqualifizierte Beschäftigte, deren Arbeitsplätze einer hohen Automatisierungswahrscheinlichkeit unterliegen, für neue Aufgaben zu qualifizieren.

Weitere Stellungnahmen im Kontext von Industrie 4.0 prognostizieren für alle Beschäftigten, insbesondere für die mittlere Qualifikationsstufe, höhere Qualifikationsanforderungen aufgrund größerer Komplexität, Abstraktion und umfassenderer Problemlösungen, da das Zusammenspiel von cyber-physischen Systemen in umfassenden Gesamtprozessen zunehmen wird.

Die dritte für die berufliche Bildung prognostizierte Aufgabe wird in den möglicherweise veränderten, nicht mehr stark arbeitsteiligen Produktionsprozessen gesehen, die in eine veränderte Aufbau- und Ablauforganisation eingebettet sind und mit Entscheidungs-, Koordinierungs-, Kontroll- sowie begleitenden Dienstleistungsfunktionen angereichert werden (vgl. FRENZ/HEINEN/ZINKE 2016; FRENZ/SCHLICK/UNGER 2016; KAGERMANN/WAHLSTER/HELBIG 2013).

Aktuell liegen kaum Studien vor, die die Konsequenzen der digitalen Transformation für die Ausbildungswelt mit dem Fokus auf das Anforderungsprofil des Ausbildungspersonals in der gewerblich-technischen Berufsbildung untersuchen. Eine Ausnahme stellt dabei die Studie von Gössling/Emmler (2019) dar. Der Fokus anderer bisheriger Untersuchungen ist hauptsächlich auf die Zielgruppe der Fachkräfte gerichtet (vgl. SPÖTTL/WINDELBAND 2017). Zudem fehlt es an didaktischen Konzepten zur Qualifizierung der heterogenen Zielgruppe des betrieblichen Ausbildungspersonals für die Bedarfe der digitalen Transformation (vgl. BAHL 2012; BIBB 2017).

Im vorliegenden Beitrag wird zunächst die Frage nach den aus der digitalen Transformation resultierenden veränderten Anforderungen an das Ausbildungspersonal in gewerblich-technischen Berufen gestellt. Tätigkeiten im Prozessmanagement stellen einen neuen Gegenstandsbereich in der Ausbildung dar und sind stark durch die zuvor beschriebenen

Digitalisierungsphänomene geprägt, auf welche das Ausbildungspersonal vorbereitet werden muss.

Ein weiterer Fokus liegt auf dem Einsatz digitaler Lehr-/Lernmedien durch die genannte Zielgruppe im Sinne eines medienpädagogischen Schwerpunktes. Anschließend wird die Entwicklung und Umsetzung eines Qualifizierungsangebots für die Zielgruppe „betriebliches Ausbildungspersonal“ beschrieben. Abschließend werden auf dieser Basis Gestaltungsempfehlungen für didaktische Konzepte für die Zielgruppe des betrieblichen Bildungspersonals abgeleitet.

2 Digitale Transformation verändert Anforderungen an betriebliches Bildungspersonal

Die veränderten Anforderungen an betriebliches Ausbildungspersonal wurden im ersten Schritt über die Neuerungen, die sich aus der Änderungsverordnung für die industriellen Metall- und Elektroberufe ergeben, systematisiert. Anschließend wurde ein exploratives, empirisches Verfahren bei den teilnehmenden Unternehmen durchgeführt um zu prüfen, inwieweit diese Ergebnisse mit denen des ersten Analyseschrittes übereinstimmen.

Im Auftrag der Bundesregierung wurden durch das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) in Zusammenarbeit mit Sozialpartnern und Sachverständigen aus den Betrieben die Ausbildungsverordnungen der industriellen Metall- und Elektroberufe angepasst. Die Änderungsverordnungen sind zum 01. August 2019 in Kraft getreten. Damit sind die Themen Digitalisierung der Arbeit, Datenschutz und Informationssicherheit zu festen Bestandteilen der Ausbildung geworden. Hinzu kommen folgende frei wählbare Zusatzqualifikationen (ZQ), in die gezielt einzelne Kompetenzbereiche für den digitalen Wandel in die Ausbildung einzelner Auszubildender integriert werden können (vgl. Tabelle 1):

Tabelle 1: Übersicht über die Zusatzqualifikationen für die industriellen Metall- und Elektroberufe	
Metallberufe	Elektroberufe und Mechatroniker/-innen
Systemintegration <ul style="list-style-type: none"> ▶ Analysieren von technischen Aufträgen und Entwickeln von Lösungen ▶ Installieren und Inbetriebnehmen von cyberphysischen Systemen 	Digitale Vernetzung <ul style="list-style-type: none"> ▶ Analysieren von technischen Aufträgen und Entwickeln von Lösungen ▶ Errichten, Ändern und Prüfen von vernetzten Systemen ▶ Betreiben von vernetzten Systemen
Prozessintegration <ul style="list-style-type: none"> ▶ Analysieren und Planen von digital vernetzten Produktionsprozessen ▶ Anpassen und Ändern von digital vernetzten Produktionsanlagen ▶ Erproben von Produktionsprozessen 	Programmierung <ul style="list-style-type: none"> ▶ Analysieren von technischen Aufträgen und Entwickeln von Lösungen ▶ Anpassen von Softwaremodulen ▶ Testen von Softwaremodulen im System
Additive Fertigungsverfahren¹ <ul style="list-style-type: none"> ▶ Modellieren von Bauteilen ▶ Vorbereiten von additiver Fertigung ▶ Additives Fertigen von Produkten 	IT-Sicherheit <ul style="list-style-type: none"> ▶ Entwickeln von Sicherheitsmaßnahmen ▶ Umsetzen von Sicherheitsmaßnahmen ▶ Überwachen der Sicherheitsmaßnahmen
IT-gestützte Anlagenänderung <ul style="list-style-type: none"> ▶ Planen von Änderungen an Anlagen ▶ Herstellen und digitales Nachbereiten von Rohrleitungen, Profilen, Anlagenteilen oder Blechkonstruktionen 	

Quelle: BEKANNTMACHUNG DER NEUFASSUNG DER VERORDNUNG ÜBER DIE BERUFSAUSBILDUNG IN DEN INDUSTRIELLEN ELEKTROBERUFEN 2018; BEKANNTMACHUNG DER NEUFASSUNG DER VERORDNUNG ÜBER DIE BERUFSAUSBILDUNG IN DEN INDUSTRIELLEN METALLBERUFEN 2018

Der empfohlene zeitliche Umfang für die Förderung des Ausbildungsinhaltes einer ZQ beträgt jeweils acht Wochen und wird anschließend durch ein fallbezogenes Fachgespräch geprüft (vgl. BEKANNTMACHUNG DER NEUFASSUNG DER VERORDNUNG ÜBER DIE BERUFSAUSBILDUNG IN DEN INDUSTRIELLEN ELEKTROBERUFEN 2018; BEKANNTMACHUNG DER NEUFASSUNG DER VERORDNUNG ÜBER DIE BERUFSAUSBILDUNG IN DEN INDUSTRIELLEN METALLBERUFEN 2018). Das betriebliche Ausbildungspersonal ist für die didaktische Planung und Umsetzung der ZQ in der betrieblichen Praxis zuständig. Hierfür fehlt es derzeit jedoch noch an erprobten didaktischen Konzepten zur Erstellung von Lernaufgaben für den Erwerb der erforderlichen Kompetenzen auf Basis der betrieblichen Leistungsprozesse (vgl. FRENZ/SCHMITZ/PURSCHE 2019).

Die explorative Erhebung wurde mithilfe von Fallstudien in Zusammenarbeit mit Unternehmen aus Industrie und Handwerk umgesetzt.² Die Analyse basierte dabei auf folgenden Erhebungsmethoden:

- 1 Dies gilt auch für Mechatroniker/-innen.
- 2 In Kooperation mit den folgenden Unternehmen: QualiTec GmbH, Gemeinschaftslehrwerkstatt der Industrie von Velbert und Umgebung e. V., WIL0 SE, Dörries Scharmann Technologie GmbH/Starrag Group, MEK GmbH.

- ▶ Begehung der unterschiedlichen Lernorte,
- ▶ Gespräche mit der Leitungsebene der jeweiligen Unternehmen,
- ▶ Gespräche mit dem Ausbildungspersonal,
- ▶ Fragebogenerhebung zu den Qualifikations- und Aufgabenprofilen von Ausbildern und Ausbilderinnen in den beteiligten Unternehmen sowie
- ▶ Dokumentenanalysen von verfügbar gemachten Dokumenten der Anwenderunternehmen (z. B. Tätigkeitsbeschreibungen, Qualifikationsprofile der Auszubildenden, Leistungsbeschreibungen, Prozessbeschreibungen bei den Anwenderunternehmen).

Die Ergebnisse der Erhebungen wurden in die zwei Bereiche „inhaltliche Anforderungen der digitalen Transformation für betriebliches Ausbildungspersonal“ sowie „organisatorische Anforderungen der Zielgruppe betrieblicher Auszubildender“ gegliedert.

Auf der Ebene der inhaltlichen Anforderungen wurden im Rahmen der Erhebungen die Neuerungen bestätigt, die sich auch in den Änderungsverordnungen abzeichnen. So war das Thema der digitalen Transformationen in allen befragten Unternehmen von großer Bedeutung und von großem Interesse. Gleichzeitig warf der häufig genutzte Trendbegriff eine Vielzahl von Fragen auf, beispielsweise nach den konkreten Konsequenzen für den eigenen Arbeitsalltag. So waren für einige Ausbilder/-innen die aus der digitalen Transformation resultierenden konkreten Konsequenzen für die Ausbildung im Betrieb schwer greifbar. Hier wurde die Doppelrolle von einigen Auszubildenden deutlich. Sie beschrieben, wie sich durch die digitale Transformation zum einen Veränderungen in der zukünftigen Erwerbsarbeit ihrer Auszubildenden ergaben, die sie als Auszubildende kennen mussten. Zum anderen entstanden Veränderungen für die eigene Arbeit als Lehrperson. Hier wurde hauptsächlich der Einsatz von neuen Lehr-/Lernmedien genannt. Zusammenfassend konnten die veränderten Anforderungen in zwei Bereiche unterteilt werden: Erstens sind durch die Digitalisierung bedingte Veränderungen im Gegenstandsbereich der Ausbildungsberufe deutlich geworden. Zweitens ergeben sich Veränderungen beim Einsatz digitaler Lehr-/Lernmedien (vgl. SCHMITZ/WARNER/FRENZ 2019).

In der Auswertung bezüglich der organisatorischen Anforderungen für die Zielgruppe des betrieblichen Ausbildungspersonals der beteiligten Unternehmen ist deutlich geworden, dass diese äußerst heterogen ist und sich die Rahmenbedingungen der jeweiligen Ausbildung stark unterscheiden. Alle der elf teilnehmenden Ausbilder sind männlich, die Altersspanne liegt im Durchführungszeitraum zwischen 30 und 56 Jahren (vgl. Tabelle 2).

Die Ausbilder der befragten Unternehmen befanden sich dabei in einer doppelten Funktion: Einerseits waren sie z. T. Interviewpartner, andererseits stellten sie die Gruppe der Teilnehmenden an den einzelnen Workshopmodulen dar.

Tabelle 2: Funktionsprofile des betrieblichen Ausbildungspersonals

Ausbilder	Ausbildungsberufe(e)/ Qualifikationen	Tätigkeitsbeschreibung	Informationen zum Unternehmen
1	Dipl. Ing. Elektrotechnik, pädagogische und technische Fortbildungen zum Ausbildungsleiter, AEVO	Softwarekonstruktion, Ausbildungsleiter gewerblich-technischer Beruf	Hersteller Präzisions-Werkzeugmaschinen zum Fräsen, Drehen, Bohren und Schleifen
2	Maschinenschlosser, Maschinenbautechniker, AEVO	Meister Instandhaltung, hauptberuflicher Ausbilder für Metalltechniker	Lehrwerkstatt, Ausbildung und Umschulung (Metall- und Elektroindustrie)
3	Meister Feinwerkmechanik	Ausbilder, Meistervorbereitung, Lehrlingsunterweisungen, Umschulungen handwerklicher und gewerblich-technischer Berufe	Handwerkliche und gewerblich-technische Weiterbildungen und Umschulungen
4	Meister Metalltechnik, AEVO, REFA-Seminare	Ausbilder, Zerspanungsmechaniker, Mitarbeiter Instandhaltung und Vorrichtungsbau	Hersteller Pumpen für Gebäudetechnik, Wasserwirtschaft und Industrie
5	Meister, Feinwerkmechaniker	Hauptberuflicher Ausbilder handwerklicher und gewerblich-technischer Berufe	Handwerkliche und gewerblich-technische Weiterbildungen und Umschulungen
6	Meister, Maschinenbautechniker	Ausbilder für Berufe im Bereich Metallgrundlagen und 3D-Druck	Lehrwerkstatt, Ausbildung und Umschulung (Metall- und Elektroindustrie)
7	Industriemechaniker	Berufsausbilder Metall- und Elektroberufe	Ausbildungszentrum für Metall- und Elektroberufe
8	Elektromaschinenbauer, Servicetechniker	Elektrotechniker, Mechatroniker, Werksschullehrer	Ausbildungszentrum für Metall- und Elektroberufe
9	Industriemechaniker, Maschinenbautechniker, AEVO, Elektrotechnik-Fernstudium	Ausbilder für Metalltechniker, Industriemechaniker, Maschinen- und Anlagenführer, Mitarbeiter Mechanic Maintenance und Instandhaltung	Hersteller Pumpen für Gebäudetechnik, Wasserwirtschaft und Industrie
10	Maschinenbautechniker	Zerspanungsmechaniker, Drehmaschinen-systeme	Hersteller Maschinenbauteile, Werkzeuge, Teile für Verbrennungsmotoren
11	Staatlich geprüfter Betriebswirt	Betriebswirtschaft, selbstständiger Kaufmann	Hersteller Maschinenbauteile, Werkzeuge, Teile für Verbrennungsmotoren

3 Entwicklung und Umsetzung eines Weiterbildungsformats

Vor dem Hintergrund der **organisatorischen Anforderungen** wurde zur Förderung des Austausches zwischen den Teilnehmenden ein Workshop-Format gewählt (vgl. Abb. 1). So konnte auf die heterogene Gruppe der Teilnehmenden eingegangen werden. Diese brachten einen breiten Erfahrungshorizont aus ihrer Tätigkeit als Fachkraft und als Auszubildende/-r mit. Der modulare Aufbau der Weiterbildung sollte den Teilnehmenden – vor dem Hintergrund ihrer unterschiedlichen Funktionsprofile (vgl. Tabelle 1) – eine bedarfsgerechte Auswahl aus dem Angebot ermöglichen.

Alle Workshopmodule umfassten jeweils 1,5 bis 2,5 Tage. Aus Sicht der Unternehmen und Ausbildungsabteilungen sollte die Verteilung der Weiterbildung auf mehrere, relativ kurze Zeiträume die flexiblere Entsendung von Auszubildenden ermöglichen, da stets die Betreuung der Auszubildenden sichergestellt werden musste. Der Umsetzungszeitraum der Workshopmodule erstreckte sich über einen Zeitraum von ungefähr einem Jahr. So hatten die Teilnehmenden die Möglichkeit, sich innerhalb dieses Zeitraums wiederholt mit den unterschiedlichen Aspekten der digitalen Transformation und den daraus resultierenden Veränderungen für die Facharbeit zu befassen (vgl. Abb. 1).

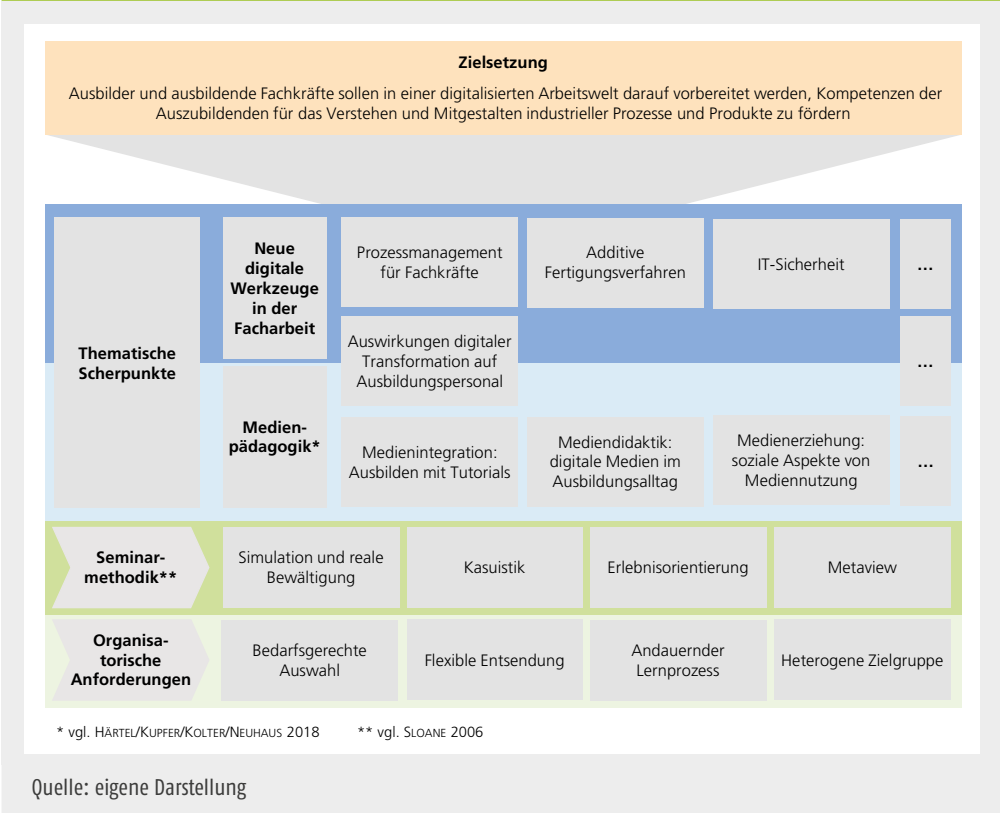
Die **Seminarmethodik für die Workshopmodule** wurde nach den folgenden vier Leitprinzipien entwickelt:

- ▶ Simulation und reale Bewältigung,
- ▶ Erlebnisorientierung,
- ▶ Metaview und
- ▶ Kasuistik (vgl. SLOANE 2006).

Die Prinzipien „Simulation und reale Bewältigung“ zielen auf die Methode der Simulation als Instrument der Wirklichkeitsrekonstruktion ab. Dabei geht es darum, dass sich Seminarteilnehmende zunächst austauschen, um gemeinsame Erfahrungshintergründe zu schaffen, anschließend spezifische Probleme herausarbeiten und Problemlösungen erproben. Das Prinzip der „Erlebnisorientierung“ meint die Reflexion und Aufarbeitung von Simulationssituationen. Das Metaview-Verfahren beschreibt eine Methode zur Reflexion und verstehenden Bewältigung der Seminarsituation mithilfe eines Didaktikmodells. Die Kasuistik ist ein basales Gestaltungskriterium für Simulationssituationen und damit unerlässlich für die Entwicklung von Unterweisungs-, Unterrichts- und Seminarmedien (vgl. SLOANE 2006).

Auf Basis der Erkenntnisse aus der Anforderungsanalyse wurden **thematische Schwerpunkte** abgeleitet und durch die beschriebenen Leitgedanken getragen. Mit Bezug auf die Elemente der Seminarmethodik wurde zudem eine Weiterbildung in Form einer Workshopreihe (bestehend aus vier einzelnen Workshopmodulen) für Fachkräfte mit Ausbildungsverantwortung entwickelt und angeboten (vgl. Abb. 1).

Abbildung 1: Konzeption eines modularisierten Weiterbildungsformats für Ausbildungspersonal vor dem Hintergrund der digitalen Transformation



Für dieses Gesamtkonzept wurden zunächst vier Workshopmodule ausgearbeitet und umgesetzt. In einem ersten Workshopmodul sollten Ausbilder/-innen das Phänomen der digitalen Transformation diskutieren und verstehen, um zentrale Aufgaben für das Ausbildungspersonal zu beschreiben und die Probleme zu analysieren (Workshopmodul 1). Darauf aufbauend wurden in den Workshopmodulen u. a. die Aspekte Prozessmanagement und prozessorientierte Ausbildung (Workshopmodul 2) sowie das Erstellen von Lernendentutorials am Beispiel von Montageprozessen (Workshopmodul 3) und der didaktisch begründete Einsatz digitaler Medien im Ausbildungsalltag (Workshopmodul 4) thematisiert und bearbeitet.

Hier soll angemerkt sein, dass für die konkrete Ausarbeitung und Umsetzung einiger Workshopmodule einzelne Themenschwerpunkte herausgegriffen wurden, um diese möglichst konkret und praxisorientiert bearbeiten zu können. Die neuen Anforderungen aufgrund der sich kontinuierlich ändernden Gegenstandsbereiche im Kontext einer Industrie 4.0 sind damit keinesfalls allumfassend abgedeckt.

Im Folgenden werden nun, beispielhaft für zwei Workshopmodule, die didaktischen Konzepte und die jeweils damit verfolgten Zielsetzungen beschrieben.

3.1 Workshopmodul: Prozessmanagement für Fachkräfte

Im Workshopmodul „Prozessmanagement für Fachkräfte“ ging es um die Vorbereitung der Berufsausbilder/-innen auf die Umsetzung der ZQ-Prozessintegration (vgl. Tabelle 1), in der beschrieben wird, welche Kompetenzen Auszubildende für Tätigkeiten im Prozessmanagement benötigen.

Tabelle 3 gibt einen Überblick über die Inhalte des Workshopmoduls zum Prozessmanagement für Fachkräfte, die dabei angewendete Seminarmethodik und die verfolgten Ziele.

Tabelle 3: Ziele und methodische Merkmale des Workshopmoduls „Prozessmanagement für Fachkräfte“			
Übergreifendes Handlungsziel:	Methoden des Prozessmanagements in Projekten der Produktionsorganisation auf Facharbeiter/-innenebene anwenden können		
Phase	Teilziele	Dominante(s) Prinzip(ien) der Seminarmethodik	Fall/Inhalt
Prozessmanagement auf Facharbeiter/-innenebene	Sensibilisierung der Auszubildenden für die Relevanz von Prozessmanagement auch für Fachkräfte	Simulation und reale Bewältigung	Input zu Trends im produzierenden Sektor und Qualifikationsprofilen in der Produktionsorganisation wurden gegeben und mögliche Aufgaben im Prozessmanagement auf Facharbeiter/-innenebene benannt und diskutiert
Einblicke in die Praxis eines Produktionstechnologen (Fallbeispiel)	Erweiterung des theoretischen Hintergrunds um reale Erfahrungen	Simulation und reale Bewältigung	Exemplarische Umsetzung im Sondermaschinenbau wurde vorgestellt und es wurde anschließend diskutiert, ob und wie solche Ansätze Eingang in die eigene Ausbildungsstruktur finden können
Vorstellung der Situationsaufgabe und Methoden des Prozessmanagements in diesem Kontext	Erweiterung der Erfahrungen und Fähigkeiten im Umgang mit Methoden des Prozessmanagements	Simulation und reale Bewältigung; Kasuistik	Begründete Auswahl der Methoden zum Prozessmanagement im Verlauf eines Projektes in der Produktionsorganisation
Situationsaufgabe (Fallarbeit in Kleingruppen)	Selbstständige Anwendung der Methoden und kritische Reflexion der Ergebnisse	Simulation und reale Bewältigung; Kasuistik; Erlebnisorientierung; Metaview	Teilnehmende bearbeiteten in Kleingruppen ein Fallbeispiel im Rahmen einer Situationsaufgabe, welche auf einem realen Prozess in einem Unternehmen beruht
Prozessaufnahme im eigenen Unternehmen	Transfer der Inhalte des Workshopmoduls und Anwendung im eigenen Unternehmen	Simulation und reale Bewältigung; Erlebnisorientierung; Metaview	Teilnehmende führen im eigenen Unternehmen eine Prozessaufnahme durch

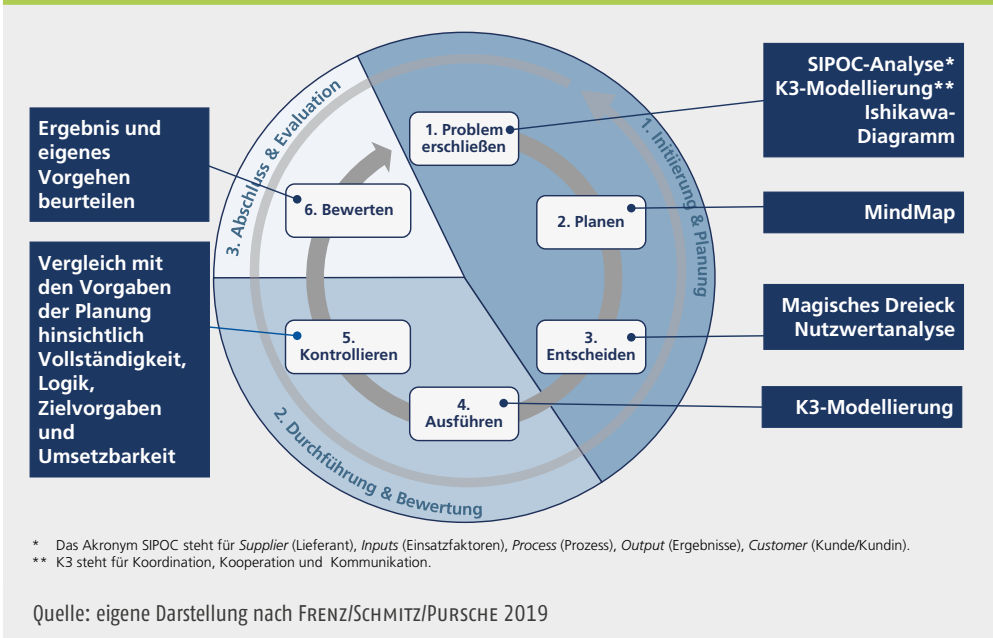
Der Aufbau des Workshopmoduls richtete sich nach den oben beschriebenen Leitprinzipien (Simulation und reale Bewältigung, Erlebnisorientierung, Metaview, Kasuistik). Um den Erfahrungsaustausch der Teilnehmenden zu unterstützen und damit einem Teilaspekt des Leitprinzips der Simulation und realen Bewältigung gerecht zu werden, standen zunächst die Fragen im Fokus, was sich die Teilnehmenden unter Prozessmanagement auf Fachkräfteebene vorstellen können und mithilfe welcher Instrumente Prozesse strukturiert, systematisch analysiert und verbessert werden können. Hierzu wurden Trends im produzierenden Sektor und zu Qualifikationsprofilen in der Produktionsorganisation dargestellt und mögliche Aufgaben im Prozessmanagement auf Facharbeiter/-innenebene benannt und diskutiert.

Zudem wurden Konzepte des Ausbildungsberufs Produktionstechnologe/-technologin und des Weiterbildungsberufs des Prozessmanagers bzw. der Prozessmanagerin vorgestellt. So lernten die Teilnehmenden Beispiele dafür kennen, wie Fachkräfte systematisch und methodisch Arbeitsplätze und Prozesse verbessert haben. Im Fokus stand dabei die exemplarische Umsetzung von Ansätzen des Prozessmanagements auf Fachkräfteebene. Anschließend wurde diskutiert, ob und wie solche Ansätze Eingang in bestehende Ausbildungsstrukturen finden können. In die Diskussion wurde das potenzielle Angebot einer Zusatzqualifikation „Prozessintegration“ eingebunden.

Anschließend wurden beispielhafte Methoden des Prozessmanagements vorgestellt und durch die Teilnehmenden anhand der Bearbeitung einer Situationsaufgabe angewendet. Die Leitprinzipien der Erlebnisorientierung und Kasuistik fanden in der methodischen Wahl einer zu bearbeitenden Situationsaufgabe sowie bei ihrer inhaltlichen Gestaltung Anwendung. Die erstellte Situationsaufgabe beruht auf einem realen Prozess aus einem produzierenden Unternehmen, der im Unternehmen tatsächlich als problematisch beschrieben wurde, demnach der Fallorientierung Rechnung trägt und eine angemessene Simulationssituation darstellt (vgl. FRENZ/SCHMITZ/PURSCHE 2019). Den Phasen der vollständigen Handlung folgend wurde die Situationsaufgabe von den Teilnehmenden mit unterschiedlichen Methoden systematisch bearbeitet (vgl. Abb. 2).

Mit den zunächst vorgestellten Methoden SIPOC-Analyse, K3-Modellierung und Ishikawa-Diagramm konnten die Teilnehmer/-innen das Problem erarbeiten. Anschließend konnten sie ihre Problemlösungen diskutieren, welche mittels der Methoden Mindmap, Magisches Dreieck und Nutzwertanalyse gefunden wurden (Simulation und reale Bewältigung). Die Kontrolle und Bewertung der gefundenen Lösung und die Reflexion des eigenen Handelns schlossen die Phasen der vollständigen Handlung ab. Diese Phasen wurden mit keiner spezifischen Methode des Prozessmanagements bearbeitet, sondern durch den Vergleich des vorher Geplanten mit dem erreichten Ergebnis und der kritischen Auseinandersetzung mit dem eigenen Handeln realisiert. Mit der Bearbeitung der Situationsaufgabe haben die Teilnehmenden im Workshopmodul die Rolle eines Auszubildenden eingenommen und somit erlebt, was Auszubildende leisten und wie sie ihre eigene Rolle dementsprechend gut gestalten können (Leitprinzip des Metaview).

Abbildung 2: Handlungsschritte und verwendete Methoden zur Bearbeitung der Situationsaufgabe entlang der Phasen einer vollständigen Handlung



An die Bearbeitung der Situationsaufgabe, also an die Simulation, schloss sich eine selbstständig im eigenen Unternehmen zu bearbeitende Aufgabe an, um die in der Simulation erprobten Methoden in der Betriebswirklichkeit umzusetzen (vgl. SLOANE 2006).

Zudem wurde diskutiert, wie die besprochenen ZQ in der Ausbildung umgesetzt werden können. Es wurde deutlich, dass das Ausbildungspersonal das Konzept der ZQ positiv sieht, weil eine individualisierte Ausbildung für die heterogene Zielgruppe der Auszubildenden ermöglicht würde, nicht alle Auszubildenden die Voraussetzungen für solche konzeptionellen Aufgaben mitbrächten und nicht in allen Unternehmen der Bedarf an diesen Qualifikationen vorläge.

3.2 Workshopmodul: Digitale Medien im Ausbildungsalltag

In einem weiteren Workshopmodul wurde die Rolle der betrieblichen Auszubildenden als Lehrpersonen aufgegriffen, indem die Frage nach einer didaktisch begründeten Medienwahl zur Unterstützung von Lehr-/Lernprozessen bearbeitet wurde. Zentral hierbei waren die Fragen: Welche Medien eignen sich für das Lernen im Betrieb? Wie sehen Anwendungsmöglichkeiten und *Best-Practice*-Beispiele mit didaktischem Mehrwert aus?

Tabelle 4 gibt einen Überblick über die einzelnen Bestandteile sowie die eingesetzten Seminarmethoden und verfolgten Zielsetzungen.

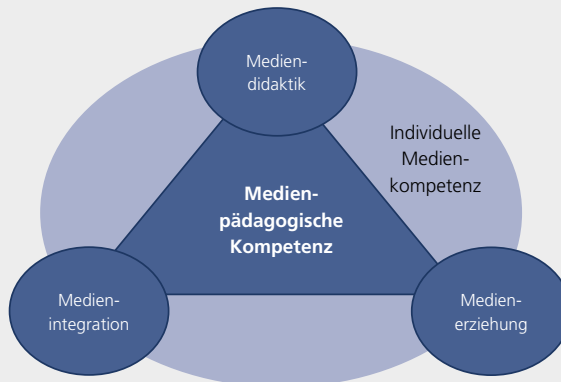
Tabelle 4: Ziele und methodische Merkmale des Workshopmoduls „Digitale Medien im Ausbildungsalltag“

Übergreifendes Handlungsziel:		Entwicklung der Kompetenz „digitale Lehr-/Lernmedien im Ausbildungskontext didaktisch begründet auswählen“	
Phase	Teilziele	Dominante(s) Prinzip(ien) der Seminarmethodik	Fall/Inhalt
Nutzungsverhalten digitaler Medien in Lehr-/Lernsituationen der Ausbilder erfassen	Erfassung des Nutzungsverhaltens	-	Acht Wochen vor dem Workshop wurde mittels Fragebogen, bestehend aus offenen Fragen, der Ist-Stand zur Nutzung digitaler Lehr-/Lernmedien bei den Auszubildenden abgefragt
Erfahrungsaustausch zur Nutzung digitaler Medien in Lehr-/Lernsituationen	Gemeinsamen Erfahrungshintergrund zum Nutzungsverhalten digitaler Medien schaffen und voneinander lernen	Simulation und reale Bewältigung	Nutzungsverhalten wurde zunächst anonym vorgestellt, anschließend haben die Auszubildenden von ihren <i>Best Practices</i> und <i>Lessons Learned</i> berichtet
Theoretischer Input zum Thema Mediendidaktik	Erweiterung der Erfahrungen und Fähigkeiten um den theoretischen Hintergrund	Kasuistik; Simulation und reale Bewältigung	Auf Basis des Modells der Mediendidaktik (vgl. Härtel u. a. 2018) werden Beispiele zur didaktisch begründeten Auswahl digitaler Lehr-/Lernmedien vorgestellt
Markt der Möglichkeiten	Erweiterung der Erfahrungen und Fähigkeiten im Umgang mit digitalen Medien	Simulation und reale Bewältigung	Teilnehmende haben die Möglichkeit, eine zielgruppenspezifische Auswahl digitaler Medien kennenzulernen und auszuprobieren sowie erste Einsatzmöglichkeiten für den eigenen Betrieb zu erörtern
Fallarbeit in Kleingruppen	Erweiterung der Erfahrungen und Fähigkeiten in der didaktisch begründeten Auswahl digitaler Medien	Kasuistik; Simulation und reale Bewältigung	Teilnehmende bearbeiten in Kleingruppen Fallbeispiele (die sowohl in Anlehnung an die erhobenen, praktischen Erfahrungen der Ausbilder als auch die vorgestellten Medien auf dem Markt der Möglichkeiten entwickelt wurden) zur didaktisch begründeten Auswahl von digitalen Medien in Lehr-/Lernsituationen
Vorstellung und Diskussion der Ergebnisse der Fallarbeit	Erfahrungsaustausch unter den Teilnehmenden fördern, kritische Reflexion der Ergebnisse	Kasuistik; Erlebnisorientierung; Simulation und reale Bewältigung; Metaview-Verfahren	Ergebnisse der Fallarbeit werden vorgestellt und entlang vorbereiteter Leitfragen vor dem Hintergrund des eingeführten theoretischen Hintergrundes diskutiert

Vor Workshopbeginn wurde das Nutzungsverhalten digitaler Medien in Lehr-/Lernsituationen der Ausbilder erfasst, ausgewertet und in einer zusammenfassenden Darstellung aufbereitet. Ziel der Erfassung des Nutzungsverhaltens war es, die Workshopinhalte und besonders die in einem späteren Schritt zu bearbeitenden Fallbeispiele, möglichst angepasst an diese Erfahrungshintergründe, auszugestalten. Nach der Vorstellung der zusammenfassenden Darstellung wurden durch die teilnehmenden Ausbilder ihre *Best Practices* und *Lessons Learned*

aus dem Ausbildungsalltag im Umgang mit digitalen Lehr-/Lernmedien zusammengetragen und diskutiert. Dieser Bestandteil war ein erster Schritt, um die Methodik der Simulation und realen Bewältigung einzusetzen. Es folgte ein theoretischer Input zur Mediendidaktik, in dem u. a. anhand von Beispielen das Modell der medienpädagogischen Kompetenz von Härtel u. a. (2018) vorgestellt wurde. Dieses unterteilt den Begriff der Medienpädagogik in die Bereiche Mediendidaktik, Medienintegration sowie Medienerziehung (vgl. Abb. 3). **Mediendidaktik** umfasst demnach die Fähigkeit und Bereitschaft, digitale Medien didaktisch begründet und reflektiert auszuwählen und weiterzuentwickeln. Ziel ist dabei die Steigerung der Qualität und Effektivität von Lehr-/Lernprozessen im Ausbildungskontext. **Medienintegration** meint die Einbindung digitaler Medien in berufliche Lehr-/Lernprozesse vor dem Hintergrund betrieblicher Organisationsprozesse und (rechtlicher) Rahmenbedingungen. **Medienerziehung** beschreibt die Kompetenz, sowohl die gesellschaftliche als auch die individuelle Bedeutung von Digitalisierung kritisch-reflektiert zu behandeln, um zur Medienerziehung der Auszubildenden beizutragen (vgl. HÄRTEL u. a. 2018). Im vorliegenden Fall wurde aufgrund des begrenzten zeitlichen Rahmens der Fokus des Workshops auf den Bereich der Mediendidaktik gelegt und dieser von den weiteren Bereichen der Medienpädagogik abgegrenzt. Hinsichtlich der weiteren dargestellten Komponenten medienpädagogischer Kompetenz wurde auf die Notwendigkeit verwiesen, diese in weiteren Lehr-/Lerneinheiten aufzuarbeiten.

Abbildung 3: Modell medienpädagogischer Kompetenz



Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an HÄRTEL u. a. 2018, S. 16

Im Fokus dieses Workshopmodulbestandteils standen die Prinzipien Kasuistik sowie Simulation und reale Bewältigung. Die ausgewählten Beispiele, an denen die theoretischen Grundlagen deutlich gemacht wurden, wurden vor dem Hintergrund der später zu bearbeitenden Fälle ausgewählt. Auch hier wurden durch zwischengeschaltete Diskussionen zu möglichen

Anwendungsfällen digitaler Medien für das betriebliche Lernen gemeinsame Erfahrungshintergründe geschaffen. Daran anschließend wurden im Rahmen eines Marktes der Möglichkeiten verschiedene digitale Medien (z. B. *Audience-Response*-Systeme, eine Lernplattform, ein Tischdisplay oder *Virtual-Reality-/Augmented-Reality*-Anwendungen) vorgestellt und durch die Teilnehmenden ausprobiert. Anschließend folgten erste Überlegungen und ein Austausch über mögliche Vor- und Nachteile des Einsatzes der vorgestellten und getesteten Lehr-/Lernmedien. Hierbei standen die Seminarmethoden Simulation und reale Bewältigung im Vordergrund. Zur Fokussierung des Ziels des Workshopmoduls wurden in einem nächsten Schritt die Komponenten des theoretischen Hintergrundes sowie der praktischen Erfahrung miteinander verknüpft, indem die Teilnehmenden in Kleingruppen an Fallbeispielen zu Fragestellungen in Bezug auf die didaktisch begründete Auswahl von digitalen Medien in Lehr- und Lernsituationen arbeiteten. Diese wurden anschließend vorgestellt und diskutiert. Durch diese abschließenden, verknüpfenden Seminarelemente, der Fallarbeit, der Vorstellung und der anschließenden Diskussion wurden auch alle Bestandteile der Seminarmethodik (Kasuistik, Erlebnisorientierung, Simulation und reale Bewältigung, Metaview-Verfahren) miteinander verknüpft.

Begleitet wurde das vierte Workshopmodul durch die Nutzung digitaler Medien; es wurde z. B. für alle Veranstaltungsunterlagen sowie für das Informationsmaterial der Teilnehmenden ein Cloud-Ordner via Sciebo, einem Universitäts-Cloud-Dienst, eingerichtet.

4 Erkenntnisse aus der Workshopevaluation

Die entwickelten und umgesetzten Workshopmodule wurden begleitend evaluiert und reflektiert. Ziel der Erhebung war es, mithilfe erfassbarer Nützlichkeits- und Nachhaltigkeitskriterien das Weiterbildungsangebot zu evaluieren und in einem nächsten Schritt zu optimieren. Die Evaluation erfolgte einerseits durch qualitative Befragungen der Teilnehmenden direkt nach dem Workshopmodul und andererseits durch eine anonymisierte quantitative Befragung der Teilnehmenden des Weiterbildungsangebots. Zusätzlich wurde für das Workshopmodul „Digitale Medien im Ausbildungsalltag“ eine Transferevaluation durchgeführt, welche zu drei Zeitpunkten (direkt vor dem Workshopmodul, direkt nach dem Workshopmodul und nochmals drei Monate später) stattfand.

In Bezug auf das Workshopkonzept und die organisatorischen Anforderungen der einzelnen Workshopmodule wurden alle Workshopmodule positiv beurteilt, sowohl im direkten Feedback als auch in den anschließenden anonymisierten quantitativen Erhebungen. Hierbei machten die Teilnehmenden deutlich, dass ihre jeweilige Teilnahme an den Workshopmodulen weniger durch die Relevanz eines Themas beeinflusst wurde, sondern vielmehr von ihren zeitlichen Ressourcen abhing. Auch vor diesem Hintergrund wurde das modularisierte Angebot positiv eingeschätzt. So konnten die Teilnehmenden auch an späteren Workshopmodulen teilnehmen, wenn sie zuvor aus zeitlichen Gründen ein Workshopmodul auslassen

mussten. Auch die Aspekte Praxisbezug, Teilnehmendenzentrierung und Inhalte wurden bei allen Workshopmodulen für gut befunden.

Um auch eine Aussage über den Transfererfolg – also, ob die Teilnehmenden ihre Kenntnisse und Fähigkeiten aufrechterhalten, generalisieren und erfolgreich anwenden konnten (vgl. BALDWIN/FORD 1988) – treffen zu können, wurde diese, wie eingangs beschrieben, für das Workshopmodul „Digitale Medien im Ausbildungsalltag“ durchgeführt. In der finalen Erhebung drei Monate nach Ende dieses Workshopmoduls zeigte sich, dass das Gelernte auf neue Situationen übertragen wurde, aber es zum Teil Probleme in der direkten Anwendung der Inhalte gab. Die domänenspezifische Handlungskompetenz in Bezug auf digitale Medien (z. B. Initiative, Selbstsicherheit, fachliche Fundierung, Überzeugung) wurde deutlich gestärkt. Auch im Wissensverlauf zu den vorgestellten Medien zeigte sich ein Zuwachs an Kenntnissen und Fähigkeiten, der auch drei Monate nach dem Workshop aufrechterhalten werden konnte. In Bezug auf die verschiedenen vorgestellten digitalen Medien gab es unterschiedliche Ausgangslevels. Entsprechend zeigte sich das größte Wachstum bei denjenigen mit den niedrigsten Ausgangswerten.

Als weiterer Indikator für den Erfolg des entwickelten und umgesetzten Weiterbildungsangebots wird auch die langfristige Teilnahme der Partnerunternehmen gesehen. Vom Projekt-Kick-Off bis zur Abschlussveranstaltung haben sich alle Unternehmen an der Vorbereitung, Teilnahme und Nachbereitung der Workshopmodule beteiligt.

5 Gestaltungsempfehlungen für didaktische Konzepte für betriebliches Ausbildungspersonal

Im vorliegenden Beispiel stand die Entwicklung und Umsetzung eines Weiterbildungsformats für die Zielgruppe des betrieblichen Ausbildungspersonals in den Metall- und Elektroberufen zum Thema digitale Transformation im Vordergrund. Die nachfolgenden Gestaltungsempfehlungen lassen sich in adaptierter Form auch auf das betriebliche Ausbildungspersonal anderer Berufsgruppen, beispielsweise in Pflege- oder kaufmännischen Berufen, und andere thematische Schwerpunkte übertragen.

Es empfiehlt sich, sowohl die individuellen Erfahrungshintergründe der Teilnehmenden als auch die organisatorische Situation, in der betriebliche Ausbilder/-innen tätig sind, bei der Konzeption eines Weiterbildungsformats für diese Zielgruppe zu berücksichtigen.

Gestaltungsempfehlungen für die organisatorischen Anforderungen

Um den Anforderungen der individuellen Situationen der Teilnehmenden aus der heterogenen Zielgruppe des betrieblichen Ausbildungspersonals gerecht zu werden, wurden zunächst grundlegende Leitgedanken für die Gestaltung des Weiterbildungsformats formuliert: bedarfsgerechte Auswahl, flexible Entsendung, interaktives Format und andauernder Lernprozess (vgl. Abb. 2).

Auf Grundlage dieser Leitgedanken und nach vorläufiger Auswertung der Evaluationsergebnisse empfiehlt sich das Angebot eines **modularisierten Workshopformats**, welches sich über einen **längeren Zeitraum** erstreckt. Dadurch wird eine flexible Entsendung sowie ein andauernder Lernprozess mit Phasen, in denen die neuen Kenntnisse und Fähigkeiten in den Berufsalltag transferiert werden können, ermöglicht. Anders als erwartet konnte der Leitgedanke der bedarfsgerechten Auswahl durch die Modularisierung nicht verfolgt werden.

Angesichts der Breite an praktischen Erfahrungen der heterogenen Zielgruppe des betrieblichen Ausbildungspersonals ist es besonders relevant, die **Berufsbiografien der Teilnehmenden** zu kennen. So kann in der Ausgestaltung der einzelnen Workshopmodule auf das Erfahrungswissen der Teilnehmenden aufgebaut werden. Hierfür empfiehlt sich in der Umsetzung ein möglichst **interaktives Format**, sodass die Teilnehmenden auch gegenseitig von ihren Erfahrungen und Kenntnissen profitieren können.

Hinzu kommt die **langfristige Einbindung der Unternehmen**, aus denen die teilnehmenden Auszubildenden entsendet werden. So können die Freiräume für die Vorbereitung, Teilnahme, Nachbereitung und den anschließenden Transfer der neu gewonnenen Kenntnisse und Fähigkeiten eher erreicht werden.

Methodische Gestaltungsempfehlungen

Die Bestandteile der einzelnen Workshopmodule wurden im Hinblick auf die Seminarmethodik nach SLOANE (2006) konzipiert (für Beispiele vgl. Kapitel 3.1 und 3.2). Grundsätzlich haben sich alle vier Prinzipien in der Ausgestaltung der Workshopmodule für das betriebliche Ausbildungspersonal als hilfreich erwiesen, da diese u. a. auf die individuellen Erfahrungshintergründe der Auszubildenden aufbauen und diese in die Weiterbildungskonzeption einbezogen werden.

Literatur

- BAHL, Anke: Die Situation des auszubildenden Personals in der betrieblichen Bildung (SIAP). Abschlussbericht. Bonn 2012
- BALDWIN, Timothy T.; FORD, Kevin J.: Transfer of Training: A Review and Directions for Future Research. In: *Personnel Psychology* 41 (1988), S. 63–105
- BONIN, Holger; GREGORY, Terry; ZIERRAHN, Ulrich: Übertragung der Studie von Frey/Osborne (2013) auf Deutschland. Mannheim 2015
- BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG (BIBB) (Hrsg.): Auf die Ausbilder und Lehrer kommt es an. Fachkonferenz zu Berufsbildung 4.0. Chancen der Digitalisierung zur Stärkung der beruflichen Bildung nutzen. Leipzig 2017
- BEKANNTMACHUNG DER NEUFASSUNG DER VERORDNUNG ÜBER DIE BERUFSAUSBILDUNG IN DEN INDUSTRIELLEN ELEKTROBERUFEN. Vom 28. Juni 2018. BGBl I 2018, S. 896–974
- BEKANNTMACHUNG DER NEUFASSUNG DER VERORDNUNG ÜBER DIE BERUFSAUSBILDUNG IN DEN INDUSTRIELLEN METALLBERUFEN. Vom 28. Juni 2018. BGBl I 2018, S. 975–1056

- FRENZ, Martin; HEINEN, Simon; ZINKE, Gert: Industrie 4.0 und sich ändernde Berufskonzepte in den Berufsfeldern Metalltechnik und Mechatronik-Elektrotechnik. In: FRENZ, Martin; SCHLICK, Christopher M.; UNGER, Tim D. (Hrsg.): Bildung und Arbeitswelt: Wandel der Erwerbsarbeit – Berufsbildgestaltung und Konzepte für die gewerblich-technischen Didaktiken. Band 32. Berlin, Münster 2016, S. 32–44
- FRENZ, Martin; SCHLICK, Christopher M.; UNGER, Tim D. (Hrsg.): Bildung und Arbeitswelt: Wandel der Erwerbsarbeit – Berufsbildgestaltung und Konzepte für die gewerblich-technischen Didaktiken. Band 32. Berlin, Münster 2016
- FRENZ, Martin; SCHMITZ, Clarissa; PURSCHE, Anne: Beiträge arbeitswissenschaftlicher Qualifikationsforschung zum Paradigma der Prozessorientierung in industriellen Berufen. In: ARBEITSGEMEINSCHAFT GEWERBLICH-TECHNISCHE WISSENSCHAFTEN UND IHRE DIDAKTIKEN (Hrsg.): Digitalisierung – Fachkräftesicherung – Lehrerbildung: Antworten der Gewerblich-Technischen Wissenschaften und ihrer Didaktiken. Berlin 2019, S. 225–240
- FREY, Carl Benedikt; OSBORNE, Michael A.: The future of Employment. Oxford 2013
- GÖSSLING, Bernd; EMMER, Tina: Adapting Apprenticeships to the Digital Transformation of Education and Work from the Perspective of In-company Trainers. Paderborn 2019
- HÄRTEL, Michael u. a.: Digitale Medien in der betrieblichen Berufsbildung – Medienaneignung und Mediennutzung in der Alltagspraxis von betrieblichem Ausbildungspersonal. Abschlussbericht. Bonn 2018 – URL: <https://www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/publication/show/9412> (Stand: 30.11.2020)
- KAGERMANN, Henning; WAHLSTER, Wolfgang; HELBIG, Johannes: Deutschlands Zukunft als Produktionsstandort sichern Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt Industrie 4.0
- ABSCHLUSSBERICHT des Arbeitskreises Industrie 4.0. Frankfurt am Main 2013
- SCHMITZ, Clarissa; WARNER, Nora; FRENZ, Martin: Anforderungen an didaktische Konzepte für das betriebliche Bildungspersonal in den Berufen der Metall- und Elektrotechnik im Zuge der Digitalen Transformation: Erfahrungen aus der Umsetzung eines Weiterbildungskonzeptes. In: ARBEITSGEMEINSCHAFT GEWERBLICH-TECHNISCHE WISSENSCHAFTEN UND IHRE DIDAKTIKEN (Hrsg.): Digitalisierung – Fachkräftesicherung – Lehrerbildung: Antworten der Gewerblich-Technischen Wissenschaften und ihrer Didaktiken. Berlin 2019
- SLOANE, Peter F. E.: Weiterbildung des betrieblichen Ausbildungspersonals. In: EULER, Dieter (Hrsg.): Berufsbildungsforschung Schweiz. Schwerpunkt: Facetten des beruflichen Lernens. Band 5. 1. Aufl. Bern 2006, S. 449–499
- SPÖTTL, Georg; WINDELBAND, Lars (Hrsg.): Berufsbildung, Arbeit und Innovation: Industrie 4.0: Risiken und Chancen für die Berufsbildung? Band 44. Bielefeld 2017

Thomas Schley, Matthias Kohl, Andreas Dietrich

► **Der Fortbildungsabschluss „Geprüfter Berufspädagoge/Geprüfte Berufspädagogin“ als formaler Professionalisierungsweg für Berufsbildungspersonal – Ergebnisse einer empirischen Untersuchung**

Die Professionalisierung des Bildungspersonals soll seit 2009 durch die Einführung zweier bundeseinheitlicher Fortbildungsregelungen formalisiert und gefördert werden. Allerdings ist die Nachfrage nach den Aufstiegsqualifikationen „Geprüfter Aus- und Weiterbildungspädagoge/Geprüfte Aus- und Weiterbildungspädagogin“ und „Geprüfter Berufspädagoge/Geprüfte Berufspädagogin“ gering. Erkenntnisse zu den Fortbildungsabschlüssen und deren Akzeptanz fehlten bisher. Eine 2018 durchgeführte Studie zielte darauf ab, diese Forschungslücke zu schließen.¹ Im Beitrag werden zentrale Ergebnisse der Untersuchung sowie resultierende Handlungsempfehlungen vorgestellt und weitere Implikationen für die Qualifizierung und Professionalisierung betrieblichen und außerschulischen Bildungspersonals abgeleitet.

1 Professionalisierung des beruflichen Bildungspersonals mittels bundeseinheitlicher Fortbildungsregelungen

Die unter den Stichworten „digitale Transformation“ oder „Industrie 4.0“ bzw. „Arbeit 4.0“ diskutierten Veränderungsprozesse in unserer Gesellschaft führen aktuell zu umfassenden

1 Die Studie wurde von den Verfassern unter Mitwirkung von Timo Hauenstein im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) – unterstützt durch das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) – im Zeitraum Februar bis Dezember 2018 im Rahmen der Berufsbildungsforschungsinitiative erstellt. Auftragnehmer war das Forschungsinstitut Betriebliche Bildung (f-bb) in Kooperation mit Prof. Andreas Dietrich. Die Studie ist in der Reihe f-bb-Berichte verfügbar (vgl. SCHLEY u. a. 2020).

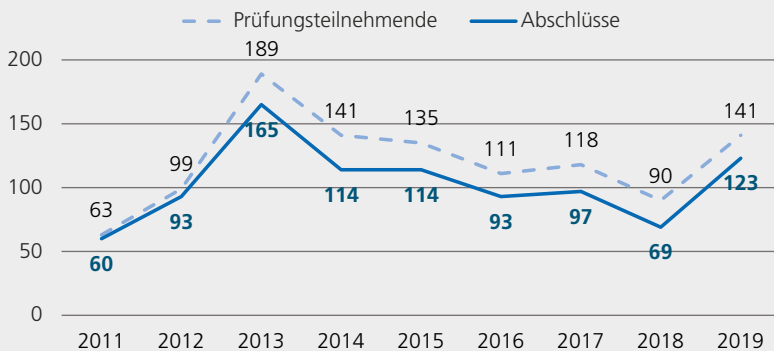
Umbrüchen in der Arbeitswelt und beeinflussen damit auch berufliches Lernen und die Gestaltung beruflicher Aus- und Weiterbildung. Die Veränderungsprozesse aufgrund der technologischen Entwicklungen und veränderte Arbeitsformen (z. B. dezentrales und mobiles Arbeiten, vgl. dazu den Beitrag von Brünner in diesem Band) mit zunehmend projektförmig organisierter Arbeit und diversen, oft auch virtuellen Teams sowie die zunehmenden Möglichkeiten, arbeitsplatznah- oder gar -integriert zu lernen, steigern die Anforderungen an Fachkräfte. Die organisationalen und strukturellen Veränderungen von Unternehmen und Geschäftsbereichen beeinflussen auch die Strukturen und Prozesse der Aus- und Weiterbildungsorganisation sowie die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen (vgl. ULMER/JABLONKA 2007). Innovative Lehr- und Lernkonzepte sollen dabei einerseits neuen Inhalten Rechnung tragen, aber auch digitale Methoden und Medien lernwirksam berücksichtigen.

Die oben nur knapp skizzierten Entwicklungen in der Arbeitswelt führen zu veränderten Anforderungen an das Aus- und Weiterbildungspersonal (vgl. JAHN u. a. 2018; KOHL/PFEIFFER 2018). Aus- und Weiterbildner/-innen sollen Lernende auf die zukünftigen Anforderungen einer sich rasant transformierenden Erwerbsarbeit vorbereiten. Sie sind außerdem gefordert, die Personal- und Organisationsentwicklungsprozesse in Unternehmen und Bildungseinrichtungen aktiv mitzugestalten. Hierfür bedarf es eines professionellen Handelns als „geplantes, zielgerichtetes Handeln [...], das der ständigen Rücküberprüfung im Reflexionsprozess unterliegt“ (SCHIERSMANN 2007, S. 203) und für die Gestaltung und Unterstützung von Lehr-/Lernprozessen in einer modernen Wissens- und Lerngesellschaft unerlässlich ist (vgl. NEUMANN 2017). Berufs- und Bildungsverläufe werden maßgeblich durch Handlungen und Entscheidungen von Lehrpersonen beeinflusst, weshalb zu Recht Professionalisierung des Bildungspersonals im Sinne der Verantwortungsübernahme gegenüber Einzelpersonen und der Gemeinschaft gefordert wird (vgl. ZLATKIN-TROITSCHANSKAIA u. a. 2009; FASSHAUER/VOGT 2013; DIETRICH 2017).

Um den hohen Anforderungen an pädagogisches Personal in der beruflichen Aus-, Fort- und Weiterbildung gerecht zu werden, bedarf es passgenauer qualitativ hochwertiger Qualifizierungsangebote. Neben der in Modellprojekten erprobten Verschränkung der beruflichen und akademischen Bildung an den drei Lernorten Betrieb, Bildungsdienstleister und Universität („Triales Modell“) ist aufbauend auf der Basisqualifikation der Auszubildereignung und des Fortbildungsabschlusses „Geprüfter Aus- und Weiterbildungspädagoge“ bzw. „Geprüfte Aus- und Weiterbildungspädagogin“ strukturell insbesondere die Fortbildung zum Geprüften Berufspädagogen bzw. zur Geprüften Berufspädagogin von grundsätzlicher Bedeutung (vgl. FASSHAUER/VOGT 2013; FRENCH/DIETRICH 2017). Diese Fortbildungsprofile sollten – wie auch etablierte Fortbildungsberufe – einerseits individuelle Entwicklungschancen und Karrierepfade eröffnen (vgl. BMBF 2011, S. 1), andererseits „kompetente und engagierte Nachwuchskräfte fürs mittlere und obere Management zur Verfügung [stellen] – Mitarbeiter/innen, die für die Entwicklung betrieblicher Innovationen unerlässlich sind“ (ebd., S. 4). Die an die beiden 2009 eingeführten bundeseinheitlichen Fortbildungsregelungen geknüpften Erwartungen eines Professionalisierungsschubs und einer Verberuflichung des außer-

schulischen Bildungspersonals haben sich allerdings bisher zumindest aus quantitativer Perspektive nicht erfüllt. Die Nachfrage nach den Fortbildungsprofilen bzw. die Angebote für entsprechende Vorbereitungslehrgänge, insbesondere des „Geprüften Berufspädagogen“ bzw. der „Geprüften Berufspädagogin“ (vgl. Abbildung 1), bleiben hinter den prognostizierten Erwartungen zurück, obwohl aufgrund der angedeuteten gesellschaftlichen und technologischen Veränderungen die Anforderungen an das Aus- und Weiterbildungspersonal weiter steigen (vgl. z. B. KOHL 2019; DIETRICH 2017 und die anderen Beiträge in diesem Band).

Abbildung 1: Anzahl der Teilnehmer/-innen und Abschlüsse zum Geprüften Berufspädagogen bzw. zur Geprüften Berufspädagogin zu Beginn der Untersuchung



Quelle: DEUTSCHER INDUSTRIE- UND HANDELSKAMMERTAG e. V. 2018, S. 8; STATISTISCHES BUNDESAMT 2011–2020, Abschnitt 4.1; eigene Darstellung

Auch wenn in den letzten Jahren einige Forschungsarbeiten zur Situation und zur Professionalisierung des betrieblichen Bildungspersonals veröffentlicht wurden (vgl. u. a. BRÜNNER 2014; BURCHERT 2014; HECKER 2015; RAUSCH/SEIFRIED/HARTEIS 2014; JAHN/BRÜNNER/SCHUNK 2016; BAHL 2017), existieren bisher kaum empirische Erkenntnisse zur Relevanz der Fortbildungsabschlüsse (vgl. DIETZEN/WÜNSCHE 2012; DIHK 2014). Belastbare Erkenntnisse fehlten vor allem hinsichtlich der Frage, was die Fortbildungen für Interessierte attraktiv bzw. unattraktiv macht und wie die Attraktivität der Fortbildung gesteigert werden kann. Ebenfalls war ungeklärt, wie die Absolventinnen und Absolventen die Fortbildung beurteilen und was aus ihrer Sicht für bzw. gegen die Aufnahme dieser Fortbildung spricht. Zudem fehlen Erkenntnisse, warum die Nachfrage nach und das Angebot an Bildungsmaßnahmen für diese Fortbildung hinter den prognostizierten Erwartungen zurückbleiben und wie hoch der Bekanntheitsgrad der Fortbildung und die Einschätzung über deren Nutzen auf dem Arbeitsmarkt ist. Entsprechende Erkenntnisse wären nicht nur für die Professionalisierungsforschung und -praxis von hoher Relevanz, sondern auch für die bildungs- und arbeitsmarktpolitische Steuerung des berufspädagogischen Fortbildungsangebots.

2 Forschungsdesign, Fragestellungen und Darstellung der Stichprobe

2.1 Forschungsdesign und Fragestellungen

Die Studie zur Akzeptanz des Fortbildungsabschlusses „Geprüfter Berufspädagoge/Geprüfte Berufspädagogin“ zielte darauf ab, auf empirischer Basis ein Gesamtbild zum Stand des Abschlusses zu zeichnen, um dessen Attraktivität und Akzeptanz auf Nachfrage- und Anbieterseite besser einschätzen zu können. Hierfür wurden in einem qualitativen Untersuchungsdesign 45 problemzentrierte Interviews mit Absolventinnen und Absolventen der Fortbildung, Anbietern der Vorbereitungslehrgänge sowie mit Kammern, die die Fortbildungsprüfung durchführen, geführt und inhaltsanalytisch ausgewertet. Die Interviewteilnehmenden wurden dabei aus unterschiedlichen Regionen rekrutiert. Ziel war es, die Erfahrungen der Absolventinnen und Absolventen mit der Fortbildung und mit der beruflichen Verwertbarkeit des Abschlusses ebenso einzubeziehen wie die Sichtweise der Bildungsdienstleister und Kammern, die Vorbereitungslehrgänge anbieten bzw. Prüfungen organisieren und durchführen. Die Ergebnisse wurden in einem Workshop mit Expertinnen und Experten diskutiert und konsensuell validiert.

Folgende forschungsleitende Fragen lagen der Untersuchung zugrunde:

Tabelle 1: Forschungsfragen	
Forschungsfragen zur Nachfrageseite (Absolventinnen und Absolventen)	Forschungsfragen zur Angebotsseite (Vertreterinnen und Vertreter von Kammern und Bildungsdienstleistern sowie Prüfende)
Welche Motivation lag der Aufnahme der Fortbildung zugrunde?	Welche Resonanz erhalten Kammern und Bildungsdienstleister auf ihre Angebote? Welche Bedeutsamkeit wird dieser Fortbildung beigemessen?
Wie groß war der Bekanntheitsgrad der Fortbildung im Vorhinein?	Wie beurteilen Kammern und Bildungsdienstleister die Inhalte dieser Fortbildung?
Wie wurde von der Fortbildung Kenntnis erlangt?	Wie beurteilen Kammern und Bildungsdienstleister die Attraktivität dieser Fortbildung?
Wie werden die Inhalte der Fortbildung beurteilt? Wie werden die individuellen Beschäftigungs- und Entwicklungsmöglichkeiten beurteilt?	Welche Gründe liegen dem Angebot der Fortbildung zugrunde? Welche Gründe liegen zugrunde, wenn die Fortbildung nicht angeboten wird?
Auf welche Stellen/Positionen bewarben sich Absolventinnen und Absolventen nach ihrer Fortbildung? Welche Resonanz erhielten sie auf ihre Bewerbungen?	Wie könnte aus Sicht von Kammern und Bildungsdienstleistern die Nachfrage nach dieser Fortbildung verbessert werden?
Welche Erfahrungen wurden mit der beruflichen Verwertbarkeit der Fortbildung gemacht? Welchen Mehrwert hat die Fortbildung für Arbeitgeber und die ausgeübte Tätigkeit?	

2.2 Datenerhebung und -auswertung

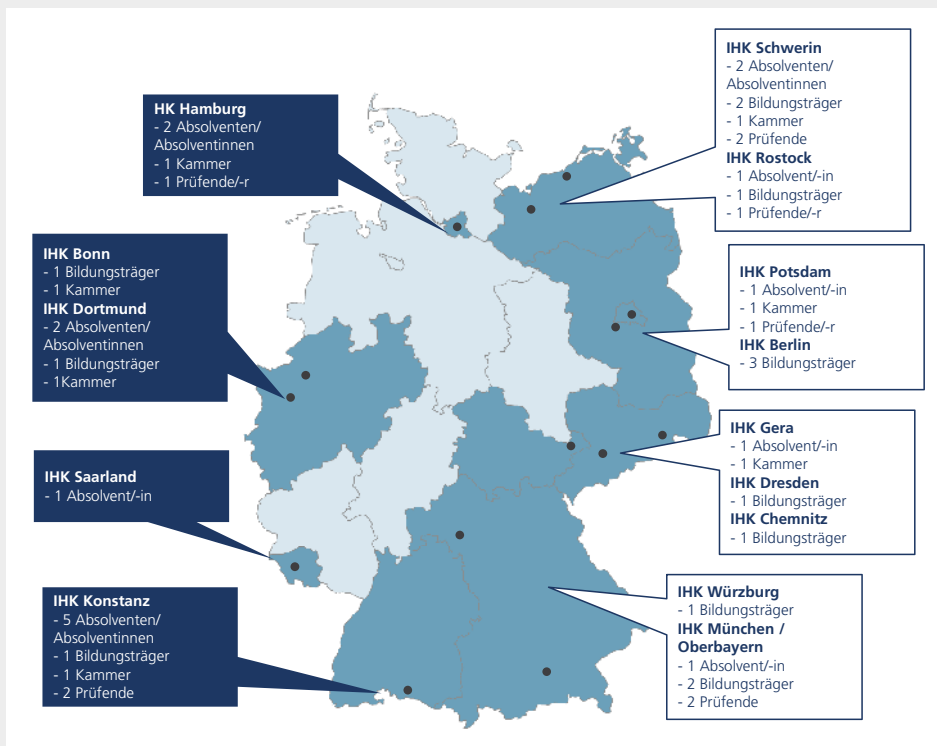
Um die Zielsetzung der Studie zu erreichen, wurden explorativ qualitative Daten zu den Merkmalen der Akzeptanz des Fortbildungsabschlusses „Geprüfter Berufspädagoge“ bzw. „Geprüfte Berufspädagogin“ mittels leitfadengestützter, problemzentrierter Interviews bei den benannten Zielgruppen erhoben und inhaltsanalytisch ausgewertet. Hierfür waren zwei Perspektiven, vier Zielgruppen und drei Untersuchungsebenen vorgegeben: Insgesamt wurden 15 Absolventinnen und Absolventen der Fortbildungsprüfung zur/zum Geprüften Berufspädagogen/Berufspädagogin der Jahrgänge 2010 bis 2014 interviewt. Außerdem wurden 15 Vertreter/-innen von Bildungsdienstleistern befragt, die entweder diesen Fortbildungsabschluss anbieten, angeboten haben oder bewusst nicht anbieten, sowie 15 Weiterbildungsbeauftragte der Kammern und deren Prüfende (Angebotsseite).

Zur Abdeckung eines möglichst breiten Erfahrungsspektrums innerhalb der Interviews wurden auf Basis der Zahlen zu den Abschlüssen zum Geprüften Berufspädagogen bzw. zur Geprüften Berufspädagogin kriterienorientiert relevante Kammerregionen für die Stichprobenziehung ausgewählt (vgl. Abbildung 2). Da die Fortbildungen regional sehr unterschiedlich angeboten und genutzt werden, wobei insbesondere in Ost- und Süddeutschland der Fortbildungsberuf stärker vertreten ist als im Westen Deutschlands, wurden diese Regionen in der Erhebung stärker gewichtet.

Der Perspektive von (möglichen) Arbeitgebern von Absolventinnen und Absolventen wurde nur insofern Rechnung getragen, als auch Kammern und Bildungsträger potenzielle Arbeitgeber von Geprüften Berufspädagogen und -pädagoginnen sein können und Kenntnisse von Erfahrungen aus Betrieben einbringen. Eine ergänzende und notwendige Befragung von Betrieben ersetzt das allerdings nicht (s. u.).

Die entwickelten Leitfäden für die Interviews waren für alle Befragungsgruppen methodisch und inhaltlich vergleichbar strukturiert. Unterschiede gab es hinsichtlich zielgruppenspezifischer Fragestellungen. Die Interviews wurden zusammenfassend protokolliert und nach Untersuchungsebenen getrennt mittels qualitativer Inhaltsanalyse entlang der in Tabelle 2 dargestellten Auswertungsschritte in MAXQDA ausgewertet, indem (Teil-)Aussagen der Interviewten deduktiv und ergänzend induktiv gebildeten Kategorien zugeordnet wurden. Vorteil dieser Vorgehensweise bei der Auswertung ist es, zentrale Ergebnisse mit Blick auf das Erkenntnisinteresse verdichtet darzustellen, um Resultate der Studie besonders prägnant zu verdeutlichen.

Abbildung 2: Räumliche Verteilung aller Interviewten



Quelle: SCHLEY u. a. 2020, S. 44

Für die Nachfrageseite wurden die Kategorien „Entscheidungsphase“, „Fortbildungsphase“, „Beschäftigungsphase“ und „Interviewabschluss“ ausgewählt. Für die Angebotsseite gab es die Kategorien „Allgemeines zum Standort und Einzugsbereich“, „angebotene Vorbereitungslehrgänge“, „Beratung und Information“, „Prüfung“, „Inhalte“, „Attraktivität“, „Resonanz“, „Bedeutsamkeit“, „Verbesserung der Nachfrage“ sowie „Interviewabschluss“. Insgesamt wurden zwölf Kategorien mit 46 Unterkategorien gebildet sowie 881 Codierungen vorgenommen.

Die unterschiedlichen Perspektiven der Befragten wurden für die Auswertung und Interpretation gegenübergestellt und verglichen. Dadurch konnten Gemeinsamkeiten und Unterschiede, aber auch Widersprüche hinsichtlich Bewertung und Akzeptanz des Fortbildungsabschlusses herausgearbeitet werden.

Zentrale Ergebnisse aus den Interviews mit Absolventinnen und Absolventen, Weiterbildungsbeauftragten der Kammern, Prüfenden und Verantwortlichen bei Bildungsträgern wurden zudem in einem Expertenworkshop vorgestellt und diskutiert. Die Fachleute aus Be-

rufsbildungsforschung, -praxis und -politik sollten die Ergebnisse der empirischen Phase kritisch reflektieren, kommunikativ validieren und weitere wichtige, ggf. nicht berücksichtigte Aspekte in die fachliche Analyse einbringen. Die Ergebnisse des Expertenworkshops flossen als eigenständiger Teil der Studie in die Gesamtbewertung mit ein.

Tabelle 2: Auswertungsschritte

Verfahrensschritte	Teilschritte
1. Aufbereitung des Datenmaterials	► Erstellung der zusammenfassenden Interviewprotokolle (Fall-zusammenfassung)
2. Festlegung der Analyseeinheiten	
3. Theoriegeleitete Erstellung des Kategoriensystems (deduktiv)	► Orientierung an bestehenden Studien ► Orientierung an den forschungsleitenden Fragestellungen ► Bestimmung der Strukturdimensionen und Ausprägungen
4. Erster Materialdurchlauf	► Auswertung von ca. 25 Prozent des Datenmaterials
5. Prüfung und Modifizierung des Kategoriensystems (induktiv)	► Anpassung und Ergänzung des Systems thematischer Codes ► Überarbeitung der Kategoriendefinitionen
6. Zweiter Materialdurchlauf	► Ggf. Überarbeitung der Codierungen des ersten Material-durchlaufs ► Codierung des restlichen Datenmaterials
7. Ergebnisaufbereitung	► Darstellung gleicher und unterschiedlicher Ausdeutungen zu den abgefragten Themenbereichen ► Gruppierung gleicher Themen (Quantifizierung/Gewichtung) ► Selektion einzelner Themen (vertiefte Einzelfallinterpretation)

Anmerkung: Vorgehensweise nach MAYRING 2010, S. 85ff.; KUCKARTZ 2014, S. 77ff.

3 Beschreibung des Untersuchungssamples

3.1 Strukturmerkmale der befragten Absolventinnen und Absolventen

Die Absolventinnen und Absolventen zeichnen sich durch unterschiedliche Vorerfahrungen aus (vgl. Tabelle 3). Die meisten der Befragten haben die Fachhochschulreife, etwas mehr als ein Viertel haben einen Realschulabschluss bzw. mittlere Reife. Drei der befragten Absolventinnen und Absolventen haben vor dem Fortbildungsabschluss studiert (Bachelor Bildungswissenschaften, Erziehungswissenschaften sowie Physiotherapie), d. h., die berufliche Fortbildung wurde nach einem Studium absolviert. Bei den Berufsabschlüssen wurden am häufigsten kaufmännische Ausbildungen (Kaufmann/-frau im Einzelhandel, Versicherung) und handwerkliche Ausbildungen (Bauzeichner/-in, Schlosser/-in) genannt. Bis auf zwei selbstständige Personen sind alle Befragten angestellt. Die Selbstständigen arbeiten als Unternehmensberaterin und Dozent in der Erwachsenenbildung. Die Befragten haben

größtenteils in den Jahren 2010 bis 2013 an der Prüfung teilgenommen und können somit rückblickend über Erfahrungen und berufsbiografische Konsequenzen aus der Fortbildungsphase berichten.

Tabelle 3: Strukturmerkmale der Absolventinnen und Absolventen in der Übersicht

TN Nr.	Geschlecht, Alter	Höchster Schulabschluss	Berufsabschluss	Studium	Aktuelle Tätigkeit (Beschäftigungsstatus)	Kammer
A01	w, 50–60 J.	Fachabitur	Bauchzeichnerin	Bachelor	wissenschaftliche Mitarbeiterin (angestellt)	München
A02	m, 40–50 J.	Fachabitur	Versicherungskaufmann	Master	Notfallsanitäter, Sozialarbeiter (angestellt)	Hochrhein-Bodensee
A03	w, 50–60 J.	Fachabitur	Betriebswirtin	---	Unternehmensberatung (selbstständig)	Hochrhein-Bodensee
A04	w, 50–60 J.	Realschule/ Mittlere Reife	Informatikkauffrau	---	Berufstrainerin; Koordinatorin (angestellt)	Potsdam
A05	m, 40–50 J.	Fachabitur	Kaufmann im Einzelhandel	---	Lehrer und Dozent (selbstständig)	Potsdam
A06	m, 40–50 J.	Fachabitur	Kaufmann im Einzelhandel	---	Dozent (angestellt)	Dortmund
A07	m, 50–60 J.	Abitur	Physiotherapeut	Bachelor	Abteilungsleiter (angestellt)	Dortmund
A08	m, 50–60 J.	Realschule/ Mittlere Reife	Landmaschinenschlosser; Meister Metallbau	---	Schlossermeister; Führungskraft (angestellt)	Gera
A09	m, k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	(angestellt)	Hochrhein-Bodensee
A10	m, 30–40 J.	Fachabitur	Versicherungskaufmann	---	Schulsozialarbeiter (angestellt)	Hochrhein-Bodensee
A11	w, k.A.	Realschule/ Mittlere Reife	Maschinenbedienerin	---	Metallbauerin (angestellt)	Potsdam
A12	m, k.A.	Abitur	Kaufmann im Einzelhandel	---	Ausbilder (angestellt)	Hamburg
A13	m, 50–60 J.	Realschule/ Mittlere Reife	Stahlbauschlosser	---	Ausbildungsleiter (angestellt)	Bonn
A14	w, 50–60 J.	Abitur	Technikerin, Baustoffprüferin, Baufacharbeiterin	---	Weiterbildnerin (angestellt)	Rostock
A15	w, 40–50 J.	Polytechnische Oberschule	Restaurantfachfrau	im Studium	Projektmanagerin (angestellt)	Schwerin

Die Strukturmerkmale verdeutlichen die auch im Vergleich zu anderen Fortbildungsabschlüssen große Heterogenität der Absolventinnen und Absolventen – sowohl hinsichtlich ihrer Bildungslaufbahn und Karrierewege als auch hinsichtlich ihrer aktuellen Tätigkeit. Dies ist u. a. darauf zurückzuführen, dass es keine typischen Karrierepfade oder fachlich einschlägigen Ausbildungsberufe gibt, wie es sonst in der Aufstiegsfortbildung Standard ist (von der fachlichen Ausbildung zum jeweils einschlägigen (Industrie- oder Handwerks-) Meister bzw. zur Meisterin oder zum Techniker bzw. zur Technikerin bis zum Betriebswirt bzw. zur Betriebswirtin). Somit lässt sich bereits an dieser Stelle vermuten, dass sowohl die Erwartungen an die Vorbereitungslehrgänge, die fachliche und persönliche Relevanz der Inhalte sowie das Verwertungsinteresse am Fortbildungsabschluss sehr unterschiedlich ausgeprägt sind.

3.2 Strukturmerkmale der befragten Bildungsdienstleister

Der Großteil der 15 Bildungsdienstleister gab an, jährlich mehr als 800 Absolventinnen und Absolventen (*über* alle angebotenen Lehrgänge) zu haben. Zum Leistungsspektrum der Bildungsdienstleister gehören *üblicherweise* Vorbereitungslehrgänge zu weiteren Fortbildungsabschlüssen, Zertifikatslehrgängen, Maßnahmen für Arbeitsagenturen sowie In-house-Schulungen. Etwa die Hälfte der Bildungsdienstleister hat sich auf die Zusammenarbeit mit Unternehmen und Betrieben als Zielgruppe spezialisiert, die andere Hälfte spricht mit den angebotenen Maßnahmen gezielt Einzelpersonen an, die sich beruflich weiterbilden möchten bzw. im Rahmen von Agenturmaßnahmen gefördert werden. Etwa die Hälfte der Bildungsdienstleister, die seit 2006 bzw. 2008 den Fortbildungsabschluss „Geprüfter Berufspädagoge“/„Geprüfte Berufspädagogin“ bzw. dessen Vorgänger-Fortbildungsabschluss anbieten, wiesen explizit darauf hin, dass auch der Abschluss zum Aus- und Weiterbildungspädagogen bzw. zur -pädagogin ein fester Bestandteil ihres Angebots ist, d. h., häufig werden beide Fortbildungsstufen (oder keine) angeboten. Die Vorbereitungslehrgänge werden als reine Onlineseminare, als Präsenzlehrgänge sowie in Mischformen (*Blended Learning*) angeboten.

Acht der befragten Bildungsdienstleister haben hauptamtlich Geprüfte Berufspädagogen bzw. -pädagoginnen angestellt (z. B. als Leitung oder in einem Forschungsprojekt) oder beschäftigen sie als Honorarkräfte, freie Mitarbeitende in der Lehre, Dozierende, Lernbegleitende etc. Alle Bildungsdienstleister sind als potenzielle Arbeitgeber interessiert am Fortbildungsabschluss und interpretieren die Fortbildung auch als Möglichkeit eigener Personalentwicklung.

3.3 Strukturmerkmale der befragten Weiterbildungsbeauftragten und Prüfenden

Das Verhältnis der in die Studie einbezogenen Kammerbezirke ist mit vornehmlich großen Unternehmen und Betrieben (n=3), kleinen und mittelgroßen Unternehmen (n=2) sowie gemischten Betriebsgrößen (n=2) ausgewogen. Neben dem Dienstleistungssektor spielen in

den ländlichen Kammerbezirken produzierende Betriebe (Stahl, Bergbau, Maschinenbau, Kunststoff) eine große Rolle. Aktuelle Herausforderungen der Wirtschaft sind aus Sicht der interviewten Kammern insbesondere der Fachkräftemangel, die Digitalisierung, der demografische Wandel und die Verschiebung von Wirtschaftssektoren aus oder in den jeweiligen Kammerbezirk.

Vier der sieben interviewten Kammermitarbeiter/-innen haben eine kaufmännische Ausbildung (Kaufmann/-frau im Einzelhandel, Versicherungskaufmann/-frau). Die häufigsten Funktionen der interviewten Personen in der jeweiligen Kammer sind Weiterbildungsbeauftragte (n=3) sowie Sachbearbeiter/-in (n=3). Die acht interviewten Prüfenden sind am häufigsten diplomierte (Sozial-)Pädagogen bzw. -pädagoginnen (n=2) und Unternehmensberater/-innen (n=2). Die Hälfte der Befragten ist weiblich (n=4), die andere Hälfte männlich. Alle interviewten Prüfenden hatten entweder selbst den Fortbildungsabschluss absolviert oder waren zuvor in Prüfungsausschüssen pädagogischer Fortbildungen tätig.

4 Ausgewählte Ergebnisse der Studie im Überblick

4.1 Motive der Absolventinnen und Absolventen und Bekanntheit des Abschlusses

Die zentrale **Motivation** der Absolventinnen und Absolventen, eine Fortbildung zum Geprüften Berufspädagogen bzw. zur Geprüften Berufspädagogin zu beginnen, ist häufig intrinsisch und wird vielfach auf Veränderungswünsche bezüglich der eigenen beruflichen Tätigkeiten zurückgeführt, häufig aufgrund von Unzufriedenheit mit aktuellen Aufgaben. Auch der Wunsch, eigene Kompetenzen auszuweiten, um übertragenen Arbeitsaufgaben im Aus- und Weiterbildungsbereich zu begegnen, wurde als zentrales Motiv genannt:

„Ich habe den Berufspädagogen gemacht, um ein Fundament zu bekommen und um mir eine weitere Perspektive zu eröffnen.“ (A10)

„Entscheidend war für mich, dass ich zusätzlich zu dem, was ich beim Ausbilderschein gelernt habe, neues im Bereich Pädagogik lernen wollte.“ (A13)

Einen beruflichen Aufstieg, ggf. verbunden mit einem Arbeitgeberwechsel, intendieren im Vergleich zu anderen Fortbildungsabschlüssen nur wenige Absolventinnen und Absolventen. Der Fortbildungsabschluss wird oft als Nachweis einer pädagogischen Qualifikation genutzt, vor allem dann, wenn für die (angestrebte oder derzeitige) berufliche Tätigkeit ein formaler Nachweis notwendig ist. Häufig war es der Wunsch der Absolventinnen und Absolventen, als Berufsschullehrer/-in zu arbeiten, wobei diese Erwartungshaltung in der Regel aufgrund laufbahnrechtlicher Einstellungsvoraussetzungen der Bundesländer nicht erfüllt wurde: „Man hatte mir auch gesagt, dass ich die Stelle als Ausbildungsleiter im Sinne einer Nachfolgeregelung übernehmen könnte, wenn ich eine entsprechende Qualifikation aufweisen würde“ (A13).

Externe Motivatoren, die zur Aufnahme der Fortbildung führten, waren häufig berufliche und vertragliche Verpflichtungen, wie beispielsweise ein formaler Qualifikationsnachweis eines bestimmten Abschlusses als pädagogische Eignung für (Führungs-)Positionen bei Bildungsdienstleistern: „Für meinen jetzigen Job [als] Schulleitung musste ich irgendetwas Pädagogisches machen“ (A07).

Bekannt war der Fortbildungsabschluss „Geprüfte Berufspädagogin/Geprüfter Berufspädagoge“ vor allem durch die Werbung der Bildungsdienstleister im Internet. Weitere Informationen erhielten Interessierte bei (prüfenden) Kammern und Bildungsdienstleistern, z. B. durch Informationsveranstaltungen. Der affine Fortbildungsabschluss „Geprüfte Aus- und Weiterbildungspädagogin/Geprüfter Aus- und Weiterbildungspädagoge“ war nur für wenige Interessierte eine Weiterbildungsoption, da dieser als geringwertiger „Teil des Berufspädagogen“ angesehen wurde und auch von einer Vielzahl von Bildungsdienstleistern entsprechend vermarktet wird. Beide Fortbildungen werden häufig modular integriert angeboten, weshalb das Ablegen der Prüfung zum Geprüften Aus- und Weiterbildungspädagogen bzw. zur Geprüften Aus- und Weiterbildungspädagogin im Rahmen der Fortbildung zum Geprüften Berufspädagogen bzw. zur Geprüften Berufspädagogin ermöglicht wird: „Aus- und Weiterbildungspädagoge war nicht interessant, weil er Teilbereich des Berufspädagogen war“ (A06).

4.2 Motive der Anbieter und Resonanz

Aufseiten der Anbieter sind einerseits die Bildungsdienstleister mit ihrem Angebot an Vorbereitungslehrgängen zu betrachten und andererseits die Kammern und deren Prüfungspersonal. Die **Resonanz**, die die Angebotsseite zum Fortbildungsabschluss „Geprüfte/-r Berufspädagoge/-in“ erhält, deckt sich mit den Sichtweisen der Absolventinnen und Absolventen: Die Fortbildung wird hauptsächlich aus Eigeninteresse wahrgenommen, um einen individuell festgestellten Kompetenzbedarf zu decken. Dadurch wird dem Abschluss eine große (subjektive) Bedeutung von den Absolventinnen und Absolventen zugeschrieben. Die Kosten für Vorbereitungslehrgang und Prüfung auf der einen und eine mögliche Förderung durch das Aufstiegs-BAföG auf der anderen Seite wird von Interessierten abgewogen gegen den potenziellen Nutzen für die berufliche Tätigkeit.

Die Hälfte der befragten Bildungsdienstleister bot bereits vor dem Angebot der Vorbereitungslehrgänge für den Berufspädagogen bzw. die Berufspädagogin im Bereich der beruflichen Qualifizierung Lehrgänge an (u. a. Zertifikats- oder Fortbildungsprüfungen der Industrie- und Handelskammer, Ausbilderlehrgänge) und sah einen großen Bedarf und gute Marktchancen für berufspädagogische Qualifizierungsangebote:

„Ich habe festgestellt, dass wir dringendst, also wirklich dringendst, die Form und die Art und Weise der dualen Ausbildung ändern müssen“ (B06).

„[Wir sind der] Überzeugung, dass es in diesem Berufsbereich eine berufliche Qualifizierung braucht“ (B10).

Keine der interviewten Kammern bot eigene Vorbereitungslehrgänge (z. B. im kammer-eigenen Bildungszentrum) an, da sie entweder Kooperationen mit Bildungsdienstleistern bevorzugen oder die Nachfrage von Interessierten zu gering ist, um eigene Kurse kosten-deckend anzubieten. Etwa die Hälfte der Bildungsdienstleister berichtet von früher vorhandenen Angeboten (z. B. an verschiedenen Standorten), die mangels Teilnehmendenzahlen zurückgefahren wurden. Zudem spielen regionale Traditionen und Erfahrungen, z. B. in den ostdeutschen Bundesländern hinsichtlich der Notwendigkeit eines formalen, hochwertigen Qualifizierungsangebots für Ausbilder/-innen, für die Bereitstellung eines Angebots eine erhebliche Rolle.

4.3 Beurteilung von Inhalten, Vorbereitungslehrgang und Prüfungsphase

Die Fortbildung selbst sowie deren **Inhalte** wurden von den Absolventinnen und Absolventen als persönlich herausfordernd bewertet. Dies liegt vor allem an der breiten inhaltlichen Ausrichtung des Abschlusses und am Qualifikationsniveau auf Stufe 7 des Deutschen Qualifikationsrahmens:

„Vor allem zeitlich war das sehr aufwendig, ich saß oft nächtelang da und habe gelernt“ (A13).

„Die Präsenzzeiten waren schon anstrengend. Und danach habe ich mich zuhause hingesetzt und das Ganze vor- und nachbereitet. Das war durchaus fordernd“ (A07).

Die Relevanz einzelner Fortbildungsinhalte wurde je nach biografischem Hintergrund der Befragten sehr unterschiedlich beurteilt, da die Interviewten diversen beruflichen Tätigkeiten mit verschiedenen Aufgabenspektren nachgehen. Der Wunsch nach einer Vertiefung einzelner Bereiche oder einem Einbezug von Handlungsfeldern, die als relevant eingeschätzt wurden, trat vereinzelt auf. Die Vorbereitungslehrgänge bereiteten nach Einschätzung der Teilnehmenden gut auf die Prüfung vor, auch die **Qualität des Unterrichts** wird überwiegend positiv eingeschätzt – im Gegensatz zur Qualität der Lernmaterialien: „Am Anfang war das nicht besonders gut. Da es sich um einen der ersten Kurse handelte, mussten die Materialien erst erstellt und zusammengestellt werden. Sie wurden schnell überarbeitet, dann war die Qualität gut“ (A11).

Die **Betreuer/-innen bzw. Dozierenden** der Vorbereitungslehrgänge waren erfahrene Praktiker/-innen und ihre Hilfe und Unterstützung wurde geschätzt. Fragen der Teilnehmenden konnten je nach Lernsetting direkt vor Ort, per E-Mail oder in Chat- und Forensystemen gestellt werden, d. h., unterschiedliche Formen der Betreuung und Begleitung wurden eingesetzt. Teilweise wäre noch mehr Unterstützung durch die Lehrgangsleitungen und Dozenten bzw. Dozentinnen aus Sicht der Befragten wünschenswert gewesen:

„Betreuer hätte hier aktiv werden sollen, um den Kontakt unter den Teilnehmenden zu forcieren“ (A10).

„Da waren viele gute Dozenten dabei. Aber bei manchen dachte man sich: Die haben noch nie davon gehört, wie sie einem richtig helfen können“ (A07).

Die **Prüfung** bewerten die Absolventinnen und Absolventen als sehr herausfordernd. Der Vorbereitungsaufwand wird als sehr groß wahrgenommen, wobei die Vorbereitungslehrgänge überwiegend gut auf die Prüfung vorbereiten. Die Absolventinnen und Absolventen sind fast durchgängig der Ansicht, dass die Prüfung ohne Vorbereitungskurs nicht zu meistern ist. **Unmittelbar nach der Prüfung** hatten die Fortbildungsteilnehmer/-innen den Eindruck, das notwendige Wissen erworben zu haben, um z. B. zukünftig Auszubildende besser betreuen zu können. Dieser persönliche Zugewinn war für viele Teilnehmende von großer Bedeutung. Allerdings werden die Prüfungen als teilweise nicht passend zur Intention der Fortbildung eingeschätzt, da insbesondere die schriftliche Prüfung zu theoretisch sei. Der Prüfungszeitraum wird mit ca. drei bis sechs Monaten als zu lang und die Bewertung vereinzelt als intransparent und unfair wahrgenommen: „Also sprich, wir reden über einen Zeitraum von fünf bis sechs Monaten. Und das ist einfach Wahnsinn“ (A05).

Der Fortbildungsabschluss wird, was die **Inhalte** betrifft, auch von der Angebotsseite als breit aufgestellt beschrieben. Für das Profil des Berufspädagogen bzw. der Berufspädagogin sei diese fachliche Breite allerdings auch notwendig. Obwohl der Nutzen bei Unternehmen als potenziell hoch eingeschätzt wird, ist die Bekanntheit des Fortbildungsabschlusses sehr gering. Das bestätigen auch die Absolventinnen und Absolventen. Das geringe Interesse an der Fortbildung ist zudem vor allem typisch für kleine und mittelständische Unternehmen, was auf die Sorge bezüglich möglicher Gehaltsforderungen zurückgeführt wird.

Verbesserungspotenziale wurden gesehen in der zu schaffenden Möglichkeit, sich durch Schwerpunktsetzung individuell auf einzelne Fortbildungsinhalte zu spezialisieren, und in der Differenzierung nach Zusatz- und Schlüsselqualifikationen. Auch die regelmäßige Aktualisierung der Inhalte sowie eine Modularisierung der Prüfungen zur Entzerrung der langen Prüfungsphase wurden genannt.

4.4 Verwertbarkeit des Abschlusses

In Bezug auf die anschließende Beschäftigungsphase wurden die Absolventinnen und Absolventen zu beruflichen Veränderungen nach der erfolgreichen Prüfung und möglichen Arbeitgeberwechseln, zu potenziellen Stellen und Aufgabenspektren, zur Resonanz auf Bewerbungen sowie zu beruflicher Verwertbarkeit und Mehrwert der Fortbildung interviewt.

Die inhaltliche Breite des Fortbildungsabschlusses (siehe Abschnitt 4.3) deckt sich mit den von den Befragten berichteten **Beschäftigungs- und Entwicklungsmöglichkeiten**: Aufgrund der breiten Aufstellung und des Anspruchs des Fortbildungsabschlusses ist prinzi-

piell eine Vielzahl an Einsatzmöglichkeiten denkbar. Hinsichtlich des geänderten **Tätigkeitsspektrums** zeigten sich in den Antworten der Befragten vier Szenarien:

1. Übernahme neuer Tätigkeiten und Aufgaben auf derselben Qualifikationsebene wie die ursprüngliche Tätigkeit oder höher;
2. bewussteres Handeln in der Aus- und Weiterbildung im Kontext von Pädagogik und Didaktik;
3. Übernahme einer Leitungsfunktion;
4. keine Veränderung erfolgt und auch nicht in Planung.

Somit ist das Karriere- und Aufstiegsmotiv bei dieser Fortbildung keineswegs dominierend, und die angestrebten oder übernommenen Leitungsfunktionen entsprechen nicht dem „oberen Management“.

Auch die Angebotsseite schätzt das Tätigkeitsspektrum als sehr breit ein, nämlich im gesamten Bereich der betrieblichen Aus- und Weiterbildung sowie in der Erwachsenenbildung:

„Die Themenschwerpunkte und Breite des Berufspädagogen bieten eine gute Flexibilität, um in verschiedensten Tätigkeitsfeldern Fuß zu fassen – was zu begrüßen ist“ (B05).

„Die Inhalte sind einerseits für die Selbstständigkeit von Interesse sowie für Leitungsfunktionen, durch den sich gerade der Berufspädagoge im Kontrast zum Aus- und Weiterbildungspädagogen auszeichnet“ (B06).

„Berufspädagogen eignen sich auch als Geschäftsstellenleiter von Bildungsdienstleistern“ (B06).

Weitere genannte potenzielle Arbeitsfelder sind Tätigkeiten als freiberuflicher Dozent bzw. freiberufliche Dozentin und Berater/-in sowie in der Personalentwicklung. Das heißt, klassische Tätigkeiten als Aus- und Weiterbildner/-in und damit als „betriebliches Bildungspersonal“ stehen nicht im Zentrum des Tätigkeitsspektrums – somit impliziert der Fortbildungsabschluss auch keineswegs die Professionalisierung von z. B. Auszubildenden mit einem Abschluss nach der Ausbilder-Eignungsverordnung (AEVO): „Berufspädagogen können auch in der Personalentwicklung innovative Ideen einbringen und diese auch tatsächlich umsetzen“ (B06).

Bei der Frage nach potenziellen **Stellen und Positionen** zeigte sich, dass der Anteil derjenigen Geprüften Berufspädagogen und -pädagoginnen, die einen Arbeitgeberwechsel planen, sehr gering ist. Zu den gesuchten Stellen gehören Leitungsfunktionen in der Aus- und Weiterbildung, der Personalentwicklung sowie Dozenten- oder Trainertätigkeiten. Letztere wurden oft im Zusammenhang mit einer möglichen zukünftigen Selbstständigkeit genannt. Allerdings sind Stellen rar, die Berufspädagogen und -pädagoginnen explizit ansprechen: „Es gab eine Zeit, da wurde nach einer anderen Stelle gesucht. Es gibt aber nicht viele Stellen,

die dem Profil des Berufspädagogen explizit entsprechen. Kommt in Stellenanzeigen nicht vor“ (A04).

Individuell bewerteten die befragten Absolventinnen und Absolventen ihren Abschluss als lohnend, teilweise würden sie ihn auch anderen weiterempfehlen: „Die Ausbildung hat sich gelohnt: Ich konnte meinen eigenen Horizont erweitern“ (A12). „Ich habe ihn bereits einem Kollegen empfohlen, der will ihn jetzt auch machen“ (A13).

Die individuelle **berufliche Verwertbarkeit** und die damit verbundene persönliche **Einschätzung des Mehrwerts** (finanziell, aber auch bezüglich anderer Faktoren wie Arbeitszufriedenheit, Gestaltungsspielraum, Selbstverwirklichung, Arbeitsplatzsicherheit etc.) gegenüber der Situation vor Fortbildungsbeginn bestimmen für die Befragten *häufig den Grad* der Zufriedenheit mit dem Fortbildungsabschluss. Insgesamt erscheint jedoch, auch im Vergleich zu anderen Fortbildungsabschlüssen (vgl. z. B. HAUENSTEIN u. a. 2018), das klassische Aufstiegs- und Karrieremotiv relativ wenig Bedeutung zu haben, zumal nicht auf einen berufspädagogischen Ausbildungsberuf als Basisqualifikation zurückgegriffen werden kann. Somit handelt es sich weniger um eine Aufstiegsfortbildung als um eine „Erweiterungsfortbildung“ oder eine „Fortbildung zur Validierung vorhandener berufspädagogischer Kompetenzen“.

Die Interviewten betonten, dass es für eine höhere Attraktivität des Fortbildungsabschlusses sehr wichtig wäre, die Lerninhalte und Kompetenzziele regelmäßig auf Aktualität zu prüfen. Dies scheint insbesondere mit Blick auf „moderne“ Lernformen und die zunehmende Durchdringung der beruflichen Bildung mit digitalen bzw. digital unterstützten Lernarrangements sowie die laufende Digitalisierung betrieblicher Geschäftsprozesse erforderlich. Dennoch bleibt der Anspruch bestehen, Kompetenzerfordernisse und Lerninhalte möglichst technikneutral und gestaltungsoffen und damit anpassbar zu halten. Allerdings besteht vor dem Hintergrund der sehr heterogenen Teilnehmenden die Gefahr, dass Inhalte sehr allgemein, eher akademisch-abstrakt und damit wenig auf die Bearbeitung konkreter Problemstellungen ausgerichtet sind und Erfahrungswissen nur teilweise integriert werden kann.

5 Weiterentwicklungsmöglichkeiten der Fortbildung zum Geprüften Berufspädagogen bzw. zur Geprüften Berufspädagogin

Auf Basis der empirischen Ergebnisse aus den Interviews, die im Expertenworkshop validiert und ergänzt wurden, erscheint es notwendig, am Konzept der Fortbildung strukturelle und inhaltliche Veränderungen vorzunehmen, um einerseits die Akzeptanz des Fortbildungsberufs zu erhöhen und um andererseits tatsächlich mit dem Fortbildungsangebot einen spürbaren Professionalisierungsschub auszulösen. Die zentralen Handlungsempfehlungen konzentrieren sich auf drei Schwerpunkte:

5.1 Sichtbarkeit und Akzeptanz des Abschlusses steigern

Die Qualifikation „Geprüfter Berufspädagoge“ bzw. „Geprüfte Berufspädagogin“ und ihr grundsätzlich positiver Nutzen für die Professionalisierung des betrieblichen Bildungspersonals sind wenig bekannt. Da arbeitgeberseitig nur eine geringe Nachfrage nach Berufspädagogen bzw. -pädagoginnen existiert, wird Absolventinnen und Absolventen die Verwertbarkeit des Abschlusses erschwert. Durch verschiedene Werbe- und Informationskampagnen sollte die Bekanntheit erhöht und die Verwertbarkeit des Abschlusses authentisch dargestellt werden. Dabei sind Informationen auf unterschiedlichen Ebenen und für unterschiedliche Zielgruppen aufzubereiten.

Maßnahmen, die auf die Steigerung des Images abzielen, sind unwirksam, solange zu wenige real existierende Beschäftigungsoptionen vorhanden sind. Hier sind insbesondere Arbeitgeber des öffentlichen Dienstes gefragt: Behörden wie die Bundesagentur für Arbeit (bezüglich Qualifikationsanforderungen an Dozenten und Dozentinnen in geförderten Maßnahmen) wären geeignete Institutionen, durch die die Bekanntheit der beruflichen Aufstiegsqualifikationen gesteigert und deren Einsatzbereiche erweitert werden können. Auch könnten Berufspädagogen und -pädagoginnen zukünftig z. B. in Stellenanzeigen von Behörden sichtbar und bei Zulassungsverfahren berücksichtigt werden. Auch könnte in einer Selbstverpflichtung der zuständigen Stellen festgehalten werden, dass für Berufsbildungsaufgaben (auch) Berufspädagogen bzw. -pädagoginnen eingestellt werden, z. B. als Aus- und Weiterbildungsberater/-in oder im Bildungsmanagement. Dies gilt auch für das berufliche Schulwesen oder Förderungswerke, insbesondere auch im Kontext fachpraktischer Lehr- und Unterweisungsaufgaben.

Die Bezeichnung „Berufspädagoge“ bzw. „Berufspädagogin“ führt bei allen Befragten zu unterschiedlichen Assoziationen. Auf Basis der Ergebnislage kann festgehalten werden, dass die Konnotationen bei potenziellen betrieblichen Arbeitgebern eher unvorteilhaft sind, was die Einsetzbarkeit von Absolventinnen und Absolventen, z. B. in der Personalentwicklung, betrifft. Im Berufsbildungsbereich wird die Bezeichnung wiederum geschätzt. Auf Grundlage der Befunde ist zu empfehlen, die Bezeichnung zu überdenken und ggf. eine passendere zu wählen. Diesbezüglich wäre eine gesonderte Diskussion mit Fachleuten zielführend. Neben der Änderung der Bezeichnung wären auch Fachrichtungs- oder Schwerpunktzusätze denkbar. Andere Fortbildungsabschlüsse der Industrie- und Handelskammer können für die Umsetzung als Beispiel dienen.

5.2 Überprüfung von Ordnungs- und Lehrmitteln sowie Prüfungen

Die Diskussion der Ergebnisse mit Fachleuten verdeutlichte, dass eine Revision/Neuordnung von Verordnung, Rahmenplan und Prüfungsanforderungen nach zehn Jahren Existenz des Fortbildungsberufes geprüft werden muss. Dabei ist zu analysieren, ob die Themen den aktuellen Bedarfen, Entwicklungen und Herausforderungen inhaltlich noch gerecht werden und ob diese sich auch mit den (zukünftigen) Erfordernissen der Betriebe und potenzieller

Teilnehmer/-innen decken. Dabei sind der komplette Qualifizierungspfad mit AEVO, Fortbildung zum Aus- und Weiterbildungspädagogen bzw. zur Aus- und Weiterbildungspädagogin und zum Berufspädagogen bzw. zur Berufspädagogin zu prüfen und unbedingt auch weitere Qualifizierungen wie z. B. die Rehabilitationspädagogische Zusatzausbildung (ReZA) einzubeziehen. Die beiden Fortbildungen sind deutlicher voneinander abzugrenzen oder auf demselben Niveau zu verorten. Ferner bedarf es einer weiteren berufspädagogischen Qualifikationsmöglichkeit auf Stufe 5 des Deutschen Qualifikationsrahmens, die einen leichteren Einstieg in die pädagogische Aufstiegsqualifikation auf Stufe 6/7 und vertiefte berufspädagogische Vorkenntnisse ermöglicht und auf einer dualen Ausbildung bzw. der Ausbildungsberechtigung aufsetzt.

Die Prüfungsprozesse zum Geprüften Berufspädagogen bzw. zur Geprüften Berufspädagogin werden als organisatorisch zu anspruchsvoll und als „antiquiert“ klassifiziert und der Prüfungszeitraum als zu lang angesehen. Zudem wurde von unterschiedlicher Auslegung der Prüfungsanforderungen berichtet. Deshalb sind die Prüfungsstrukturen und vor allem -abläufe zu vereinfachen, ohne den Anspruch und die Qualität der Prüfung zu mindern. Insbesondere für die Projektarbeit erscheinen vertiefte Lernprozessbegleitung, Coaching oder auch eine wissenschaftspropädeutische Vorqualifizierung sinnvoll.

Aus Sicht von Absolventinnen und Absolventen und Fachleuten gibt es keine aktuellen Lehr-/Lernmaterialien zur Unterstützung aller Beteiligten und zur Qualitätssicherung. Dieses Defizit führt auch zu Heterogenität und Qualitätsunterschieden in den Vorbereitungskursen. Ausgehend von den Vorgaben des Rahmenplans wäre es notwendig, eine **Übersicht** mit Literaturempfehlungen zu den einzelnen Themenbereichen zur Verfügung zu stellen und ergänzend oder alternativ die Publikation eines Lehr- oder Handbuchs anzuregen, ggf. auch als „wachsendes“, interaktives digitales Format. Ferner können Handreichungen und Umsetzungshilfen, die verschiedene Zielgruppen adressieren, sinnvoll sein, z. B. zu den Themen Prüfungen, Projektarbeit und Vorbereitungslehrgang (im Sinne von Minimalstandards).

5.3 Struktur- und Curriculumentwicklung

Aus Anbieter- und Nachfragersicht besteht ein Bedarf an zusätzlichen, spezialisierenden Inhalten und zu erwerbenden Kompetenzen mit Bezug zu aktuellen und zukünftigen gesellschaftlichen Entwicklungen, die trotz der generalistischen Ausrichtung des Fortbildungsberufs derzeit nicht oder nicht ausreichend bedient werden. Im Wahl- oder Wahlpflichtbereich würde das Angebot von Spezialisierungen zu mehr Absolventinnen und Absolventen führen – diese könnten im Rahmen von Teilprüfungen modulweise geprüft werden. Thematisch wären z. B. Vertiefungen im Bereich der Sozial- und Sonderpädagogik, digital unterstützter Lern- und Arbeitsformen und moderner Didaktik unter Einbezug digitaler Methoden und Medien, jugendsoziologischer und psychologischer Grundlagen oder Personalentwicklung denkbar, z. B. auch im Rahmen standortübergreifender *Blended-Learning*-Formate.

Der Fortbildungsberuf Berufspädagoge/Berufspädagogin sollte Bestandteil eines zu entwickelnden modularisierten, lernort- und institutionsübergreifenden Qualifizierungs-

systems berufspädagogischer Aus-, Fort- und Weiterbildungsangebote werden, denn die aktuellen gesellschaftlichen Herausforderungen und Transformationsprozesse bedingen eine systematische Professionalisierung des betrieblichen und außerbetrieblichen Bildungspersonals. Dies ist notwendig, um die Aus- und Weiterbildungsqualität zu sichern. Gleichzeitig bieten sich dem Bildungspersonal damit Qualifizierungs-, Professionalisierungs- und Karriereoptionen. Übergänge sowie Anerkennungs- und Anrechnungsmodelle von und für individuell erworbene Qualifikationen und Kompetenzen (z. B. durch Berufserfahrung, hochschulische Module, im Ausland erworbene Qualifikationen) sollten möglich sein und einen individualisierten Einstieg erleichtern. Eine Kombination und Verrechnung mit hochschulischen Kompetenzen und Qualifikationen sollte in beide Richtungen strukturell verankert sein – hierzu liegen bereits umfassende Erfahrungen an unterschiedlichen Hochschulstandorten aus entsprechenden Forschungs- und Entwicklungsprojekten (insbesondere Bonn, Bremen, Oldenburg, Rostock, Schwäbisch Gmünd) vor.

6 Fazit

Die dargestellten Befunde sind aufgrund der methodischen Anlage der Studie, der sie begleitenden Rahmenbedingungen und der geforderten und vereinbarten Erhebungsmethodik bezüglich der Verwertungsmöglichkeiten eingeschränkt:

Zum einen ist die Studie aufgrund der geringen Stichprobengröße nicht repräsentativ. Von der potenziellen Grundgesamtheit an Prüfungsteilnehmenden bis 2014 wurden mit den 15 Interviews lediglich ca. 3,5 Prozent der Absolventinnen und Absolventen befragt. Eine vertiefende quantitative Breitenbefragung wäre zielführend, um repräsentative und empirisch abgesicherte Aussagen zu erhalten. Hierbei sollten auch aktuelle Absolventinnen und Absolventen, Abbrecher/-innen und noch nicht erfolgreiche Teilnehmende einbezogen werden. Weiterhin könnte eine Untersuchung, die – analog zu Untersuchungen von Gründen von Vertragslösungen und Abbrüchen in der dualen Ausbildung oder im Studium – auch für Fortbildungen Abbruchgründe und Unterstützungsbedarf erfasst, helfen, die Frage nach der Akzeptanz des Fortbildungsberufs ergänzend zu beantworten und passgenaue Unterstützungsangebote zu etablieren.

Die für die institutionelle Nachfrage nach Berufspädagogen und -pädagoginnen relevante Arbeitgeberperspektive konnte im Rahmen der Studie mit Ausnahme der Kammern und Bildungsdienstleister nicht berücksichtigt werden. Eine möglichst repräsentative Arbeitgeberbefragung (aus- und weiterbildende Betriebe und Einrichtungen unterschiedlicher Branchen und Größen, öffentliche Institutionen wie Bundeswehr und Arbeitsagenturen sowie Freiberufler/-innen und Selbstständige) wäre notwendig, um den aktuellen und zukünftigen Bedarf an professionellem Bildungspersonal sowie die Bekanntheit der Aufstiegsqualifikation auf noch breiterer empirischer Grundlage zu erfassen. Gerade diese Erkenntnisse zur Bedarfslage der Betriebe wären eine wichtige Ergänzung für die Weiterentwicklung der berufspädagogischen Aufstiegsqualifikationen, da insbesondere Informationen über be-

triebliche Arbeitskontexte von Absolventinnen und Absolventen des Fortbildungsabschlusses weiterhin fehlen. Allerdings zeigt die Studie, dass insbesondere in Kammerbezirken, die von kleinen und mittleren Unternehmen geprägt sind, Berufspädagogen und -pädagoginnen häufig nicht direkt in Betrieben beschäftigt sind, sondern Aus-, Fort- und Weiterbildung in unterschiedlichen Positionen organisieren und gestalten.

Desiderate sind auch bezüglich einer Analyse des Fortbildungsberufs Aus- und Weiterbildungspädagoge bzw. -pädagogin sowie weiterer, z. T. konkurrierender berufspädagogischer Qualifizierungsangebote, z. B. seitens der Kammern, Wirtschaftsakademien oder der Hochschulen, und nicht zuletzt auch hinsichtlich der Rehabilitationspädagogischen Zusatzausbildung (ReZA) zu verzeichnen. Diese Kontextbedingungen konnten ebenso wie eine detaillierte Analyse von Arbeitsbedingungen und Handlungskonzepten der Berufspädagogen und -pädagoginnen in dieser Studie nicht erfasst werden.

Die Fokussierung auf Angebots- und Nachfrageseite bedeutet zwar einen erheblichen Erkenntnisgewinn, kann aber letztendlich nur vor dem Hintergrund der Berücksichtigung regionaler, historischer, ökonomischer, gesellschaftlicher oder politischer Kontexte zu einer Gestaltungsempfehlung führen. Die erarbeiteten Handlungsempfehlungen bilden dennoch eine gute Grundlage, um konzeptionell und empirisch abgesichert die Akzeptanz des Fortbildungsberufs „Geprüfte Berufspädagogin/Geprüfter Berufspädagoge“ zu erhöhen und somit mittels bundeseinheitlicher Fortbildungsregelungen die Professionalisierung des beruflichen Bildungspersonals zu steigern und damit die Qualität und Attraktivität des deutschen Berufsbildungssystems zu verbessern. Allerdings zeigt sich, dass die Fortbildung häufig nicht mit dem Ziel des „Aufstiegs“ absolviert wird und somit nur begrenzt als formaler Professionalisierungsweg zur Verberuflichung und Professionsbildung von Aus- und Weiterbildungspersonal beiträgt. Dennoch ist sie ein wichtiges Format zur Stärkung individuellen beruflichen Handelns. Vor diesem Hintergrund ist aus unserer Sicht zum einen vertiefte Forschung zu den Fortbildungsabschlüssen notwendig, zum anderen aber auch eine umfassende inhaltliche, strukturelle und prüfungsrechtliche Reform des Bildungsganges.

Literatur

- BAHL, Anke: Die professionelle Praxis der Ausbilder. Eine kulturanthropologische Analyse. Frankfurt, New York 2017
- BRÜNNER, Kathrin: Aufgabenspektrum und Handlungsstrukturen des betrieblichen Ausbildungspersonals: Selbstwahrnehmung und Fremdattribuierung im Kontext von Berufskonzept und Professionalisierung. Detmold 2014
- BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (BMBF) (Hrsg.): Karriere mit beruflicher Fortbildung: Entwicklungschancen durch geregelte Aufstiegsfortbildungen. Bonn, Berlin 2011

- BURCHERT, Joanna: Von der Facharbeit in die Ausbildung: Empirische Studie und theoretischer Rahmen zur Erforschung des pädagogischen Selbstverständnisses hauptamtlicher Ausbilder und Ausbilderinnen. Bremen 2014
- DEUTSCHER INDUSTRIE- UND HANDELSKAMMERTAG e. V. (DIHK) (Hrsg.): Aufstieg mit Weiterbildung. Umfrage-Ergebnisse 2014. 8. Umfrage unter Absolventen der IHK-Weiterbildungsprüfungen. Meckenheim 2014 – URL: www.ihk-nuernberg.de/de/media/PDF/Berufsbildung/weiterbildung/aufstieg-mit-weiterbildung-umfrage-ergebnisse-2014.pdf (Stand: 17.01.2021)
- DEUTSCHER INDUSTRIE- UND HANDELSKAMMERTAG e.V. (DIHK) (Hrsg.): IHK- und DIHK-Fortbildungsstatistik 2017. Berlin 2018 – URL: www.dihk.de/resource/blob/2834/2c8c7d1d1437883bbde003b03a30593f/fortbildungsstatistik-2017-data.pdf (Stand: 31.07.2020)
- DIETRICH, Andreas: Berufsbildungspersonal 2025 – Forschungs- und Entwicklungsperspektiven im Kontext gesellschaftlicher Megatrends. In: FRENCH, Martin; DIETRICH, Andreas (Hrsg.): Berufsbildungspersonal in Bildungsdienstleistern und Betrieben – Qualifizierungskonzepte und Professionalisierungsstrategien. Rostock 2017, S. 319–329
- DIETZEN, Agnes; WÜNSCHE, Tom: Die Bedeutung der Aufstiegsfortbildung als Schnittstelle zur Hochschule – eine Untersuchung in Betrieben wachsender Beschäftigungsfelder. In: *bwp@ – Berufs- und Wirtschaftspädagogik online* (2012) 23, S. 1–17 – URL: www.bwpat.de/ausgabe23/dietzen_wuensche_bwpat23.pdf (Stand: 29.07.2020)
- FASSHAUER, Uwe; VOGT, Martina: Professionalisierung des betrieblichen Bildungspersonals als eine Konsequenz der Akademisierung beruflicher Bildung. Begründung, Ziele und hochschuldidaktisches Konzept des „Trialen Modells“. In: *bwp@ – Berufs- und Wirtschaftspädagogik online* (2013) 23, S. 1–19 – URL: www.bwpat.de/ausgabe23/fasshauer_vogt_bwpat23.pdf (Stand: 23.07.2020)
- FRENCH, Martin; DIETRICH, Andreas (Hrsg.): Berufsbildungspersonal in Bildungsdienstleistern und Betrieben – Qualifizierungskonzepte und Professionalisierungsstrategien. Rostock 2017
- HAUENSTEIN, Timo u. a.: Die Akzeptanz des Fortbildungsabschlusses „Geprüfter Wirtschaftsfachwirt“. Unveröffentlichter Abschlussbericht des Forschungsinstituts Betriebliche Bildung (f-bb). Nürnberg 2018
- HECKER, Kristin: Kompetenzkonzepte des Bildungspersonals im Übergangssystem: Eine explorative Studie an verschiedenen Lernorten. Wiesbaden 2015
- JAHN, Robert W.; BRÜNNER, Kathrin; SCHUNK, Florian: „Neue“ Rollen des beruflichen Bildungspersonals und deren Wahrnehmung durch die pädagogischen Akteure – eine interpretative Analyse dominanter Rollenbilder von Berufsschullehrern und Ausbildern. BBP-Arbeitsbericht 88. Magdeburg 2016 – URL: opendata.uni-halle.de/handle/1981185920/12213 (Stand: 30.11.2020)

- JAHN, Robert W. u. a. (Hrsg.): Demografie, Bildung und Fachkräftesicherung in den ostdeutschen Bundesländern: Befunde und Problemlagen aus berufs- und wirtschaftspädagogischer Perspektive. Bielefeld 2018
- KOHL, Matthias: Industrie 4.0 + Arbeit 4.0 = Aus- und Weiterbildner 4.0? Auswirkungen von Digitalisierung und neuen Arbeits- und Lernformen auf das Bildungspersonal. In: DENKDOCH-MAL.de – Das Online-Magazin für Arbeit-Bildung-Gesellschaft (2019) 02/2019 – URL: denk-doch-mal.de/wp/matthias-kohl-hasjahasda-dhsahsdd/ (Stand: 30.04.2020)
- KOHL, Matthias; PFEIFFER, Iris: Anfänge, Übergänge und Anschlüsse gestalten – Inklusion als Herausforderung für die berufliche Bildung. In: GOTH, Günther G.; KRETSCHMER, Susanne; PFEIFFER, Iris (Hrsg.): Inklusiv Berufsbildung junger Menschen – Auf dem Weg zu neuen Dienstleistungen von Einrichtungen beruflicher Rehabilitation. Bielefeld 2018, S. 9–21
- KUCKARTZ, Udo: Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. 2., durchgesehene Auflage. Weinheim, Basel 2014
- MAYRING, Philipp: Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. 11., aktualisierte und überarb. Aufl. Weinheim, Basel 2010
- RAUSCH, Andreas; SEIFRIED, Jürgen; HARTEIS, Christian: Ausbleibende Effekte pädagogischer Professionalisierung des betrieblichen Ausbildungspersonals: Ergebnisse einer Längsschnittstudie. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft (2014) 17, S. 127–147
- SCHIERSMANN, Christiane: Berufliche Weiterbildung. Wiesbaden 2007
- SCHLEY, Thomas u. a.: Die Akzeptanz des Fortbildungsabschlusses „Geprüfte Berufspädagogin/Geprüfter Berufspädagoge“. Studie im Rahmen der Berufsbildungsforschungsinitiative des BMBF. f-bb-Bericht 03/20. Nürnberg 2020 – URL: www.f-bb.de/informationen/publikationen/die-akzeptanz-des-fortbildungsabschlusses-gepruefte-berufspaedagoge-gepruefter-berufspaedagoge/ (Stand: 17.01.2021)
- STATISTISCHES BUNDESAMT (Hrsg.): Weiterbildung. Wiesbaden 2011–2020
- ULMER, Philipp; JABLONKA, Peter: Mehr Ausbildungsbetriebe – mehr Ausbildungsplätze – weniger Qualität? Die Aussetzung der Ausbilder-Eignungsverordnung (AEVO) und ihre Folgen. In: BIBB Report (2007) 3, S. 1–8 – URL: www.bibb.de/dokumente/pdf/a12_bibbreport_2007_03.pdf (Stand: 29.07.2020)
- ZLATKIN-TROITSCHANSKAIA, Olga u. a.: Perspektiven auf „Lehrprofessionalität“ – Einleitung und Überblick. In: ZLATKIN-TROITSCHANSKAIA, Olga u. a. (Hrsg.): Lehrprofessionalität. Bedingungen, Genese, Wirkungen und ihre Messung. Weinheim 2009, S. 13–32

III. Digitale Transformation von Arbeit und Konsequenzen für die didaktische Gestaltung betrieblichen Lernens

Sabine Seufert

► Implikationen der Digitalisierung – neue Anforderungen an das betriebliche Bildungspersonal?

Auswirkungen des technologischen Wandels sind Gegenstand einer Vielzahl öffentlicher Debatten. Eine fundamentale Änderung der Arbeitswelt ist wahrscheinlich. Vor diesem Hintergrund ist die Berufsbildung einem hohen Anpassungsdruck ausgesetzt: Tätigkeiten in bestehenden Berufen können sich fundamental verändern, neue Berufe entstehen und bestehende Berufe sterben aus. Dies führt zu gravierenden Implikationen für das betriebliche Bildungspersonal. Dieses ist gefordert, erstens die digitale Transformation der Berufsbildung zu gestalten und zweitens die digitale Transformation der gesamten Organisation mitzugestalten. Von entscheidender Bedeutung ist hierbei, eine Vision für die Partnerschaft von Menschen und Maschinen zu entwickeln, die auf Synergie durch komplementäre Kompetenzen abzielt.

1 Digitale Transformation: Bedeutung für die Berufsbildung

1.1 Substitution: Zukünftige Entwicklung der Arbeitsnachfrage

Die Berufsbildung steht unter Anpassungsdruck aufgrund der hohen Innovationsdynamik im Zuge der Digitalisierung. Zur Beantwortung der Frage der zukünftigen Entwicklung der Arbeitsnachfrage ist der Nettoeffekt von Substitutions- und Komplementäreffekten relevant. Es werden Arbeitsplätze wegfallen, es werden aber auch neue Arbeitsplätze entstehen. Fachleute rechnen mit zwei Automatisierungswellen und damit einhergehenden Beschäftigungswirkungen (vgl. FREY/OSBORNE 2013). Technische Engpässe werden überwunden und im Zuge des Fortschritts im Bereich der Künstlichen Intelligenz können in einer zweiten Welle nach 2030 zahlreiche Erwerbstätige von einer Automatisierung ihrer Berufe ausgehen. Auch ein Teil der kreativen Tätigkeiten können dannzumal automatisiert werden. Nach WAHLSTER (2017) (Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz) wird diese Entwicklung als erste und zweite Welle der Digitalisierung verstanden. In der ersten Welle der Digitalisierung steht im Vordergrund, dass alle relevanten Daten maschinenlesbar sind und damit auch digital verarbeitet werden können. Die zweite Welle der Digitalisierung wird durch das

Verstehen der digital verfügbaren Daten und insbesondere durch die Künstliche Intelligenz geprägt.

Mit Blick auf die erste Welle stand die Studie von FREY/OSBORNE (2013) Pate für eine Fülle weiterer vergleichbarer Studien (BOWLES 2014; FREY/OSBORNE 2013; SSF 2014; BRANDES/ZOBRIST 2015; BONIN/GREGORY/ZIERAHN 2015a; WORLDBANK 2015). Alle diese Arbeiten haben das Substitutionspotenzial von Berufen durch Digitalisierung, Vernetzung und Automation für spezifische Länder analysiert. Ergebnis dieser Studien ist, dass bis 2030 mindestens ein Drittel der Berufe gefährdet ist, wobei für viele Länder davon ausgegangen wird, dass weit mehr Berufe betroffen sein werden.

Das technisch mögliche Substitutionspotenzial ist zu unterscheiden vom Umsetzungswillen und damit von der Beschäftigungswirkung der Automatisierung in der Praxis. Das von FREY/OSBORNE (2013) und in den weiteren Studien in Anlehnung an diese Analyse ausgewiesene Automatisierungspotenzial ist somit aus verschiedenen Gründen zu relativieren.

- ▶ Das Automatisierungspotenzial beruht auf Einschätzungen und Prognoseverfahren, welche den gesellschaftlichen, rechtlichen und ethischen Hürden bei der Einführung neuer Technologien unzureichend Rechnung tragen und somit den Substitutionseffekt überschätzen (vgl. AUTOR 2015). Die Algorithmisierbarkeit für die Prognose wird nach dem Kriterium Routinebeschäftigung versus Nichtroutinebeschäftigung vorgenommen, wobei erstere als generell automatisierbar und somit ersetzbar aufgefasst wird.
- ▶ Mit der Automatisierung von Routinetätigkeiten gehen Kosten einher. Sie erfordert die Entwicklung und Bereitstellung entsprechender Hard- und Software. Somit werden günstigere automatisierbare Routinetätigkeiten schneller automatisiert.
- ▶ Auch die Dynamik des lokalen Arbeitsmarkts ist von Bedeutung. Wenn beispielsweise lokal zahlreiche Arbeiter/-innen mit ausreichenden Qualifikationsniveaus für eine bestimmte Beschäftigung infrage kommen und die Automatisierung im Zweifel kaum günstiger ist, wird sie nicht umgesetzt. Attraktiv ist eine Automatisierung, wenn sie nicht nur günstiger ist als die bisherige Arbeitskraft, sondern mit ihr auch ein deutlich höheres Produktionsniveau und bessere Qualität einhergehen.
- ▶ Zentral sind letztlich auch regulatorische und soziale Fragen sowie kulturelle Aspekte. So ist beispielsweise in der Schweiz oder Deutschland die Roboterisierung der Altenpflege ebenso möglich wie in Japan, jedoch aus kulturellen Gründen vorerst kaum umsetzbar. Alle diese Faktoren tragen dazu bei, dass es jeweils lange dauert, bis sich ein theoretisch mögliches Potenzial an digitaler Automation vollumfänglich entfalten kann.

Aufgrund der aufgeführten Relativierungen wird im Folgenden dafür plädiert, viel stärker die Augmentation statt Substitution für die Entwicklung von Berufen bzw. Berufsfeldern in den Mittelpunkt der Diskussion zu stellen.

1.2 Anstelle von Substitution: Augmentation als Leitmotiv

In der öffentlichen Debatte bildet die Substitution durch Maschinen und Roboter das zentrale Thema. Bei der Digitalisierung von Wissensarbeit ist jedoch zu berücksichtigen, dass vielmehr Augmentation und nicht nur Substitution durch Automatisierung im Vordergrund stehen sollte. Das Konzept der Augmentation bezieht sich auf eine gelingende Partnerschaft von Menschen einerseits und „intelligenten“ Maschinen andererseits, auf Synergie durch komplementäre Kompetenzen (DAVENPORT/KIRBY 2016). Von entscheidender Bedeutung ist es, Arbeit nicht als Nullsummenspiel zu betrachten, bei dem die Maschine einen immer größeren Anteil gewinnt (vgl. BRYNJOLFSSON/MCAFEE 2017). Vieles von dem, was den Wissensarbeitern und -arbeiterinnen heute viel Zeit raubt, etwa aufwendige Recherchen, kann künftig von Computersystemen übernommen werden.

Nur in der Zusammenarbeit mit der Maschine werden bedeutsame Qualitätssteigerungen möglich – gesammeltes Wissen wird neu, besser und deutlich ökonomischer nutzbar. Dies erlaubt, Entscheidungen viel breiter abzustützen. Ohne den Menschen, der die Richtung vorgibt, liefern Maschinen jedoch bruchstückhafte oder irrelevante Ergebnisse. Fachkräfte, Spezialistinnen bzw. Spezialisten und Expertinnen bzw. Experten müssen diese Entwicklung verstehen und eine Vision für die gelungene Partnerschaft von Menschen und Maschinen entwickeln, die auf Synergie durch komplementäre Kompetenzen abzielt.

Entscheidungen müssen auf allen Managementebenen zunehmend unter Berücksichtigung von computergestützten Datenanalysen und auch des eigenen Bauchgefühls getroffen werden. Spezialistinnen bzw. Spezialisten und Expertinnen bzw. Experten müssen lernen, in welchen Fällen Algorithmen ihnen helfen können, Denkverzerrungen aufzudecken, und wann Intuition in Form von kondensierter Erfahrung ins Spiel kommen muss. Es geht darum, Entscheidungsprozesse flexibel gestalten zu können, die Rolle von digitalen Hilfsmitteln zu verstehen und diese versiert anzuwenden. Ein mit Künstlicher Intelligenz ausgestatteter kognitiver Assistent kann auf der Basis riesiger Datenmengen statistisch fundierte Vorschläge machen. Nichtsdestotrotz sind diese Resultate eingeschränkt. Die Vorschläge beziehen sich nur auf einen spezifischen Bereich, den wir der Maschine vorgeben, und auf Fragestellungen, die wir mit dem System trainiert haben. Der Mensch dagegen ist in der Lage, eine holistische Einschätzung der Situation vorzunehmen.

Künstliche Intelligenz fordert uns heraus, unsere Kernkompetenzen zu identifizieren und diese weiterzuentwickeln. Es geht darum, unser kognitiv-emotionales Können auf ein höheres Niveau zu heben. Hochentwickelte Fertigkeiten wie Abstraktionsfähigkeit, Generalisierungsvermögen, Kreativität und Empathie werden zunehmend gefordert. Insbesondere Kreativität und Empathie wurden jedoch u. a. als Folge der bisherigen Digitalisierung abgewertet (vgl. COLVIN 2015). Nachfolgend sollen daher zunächst die neuen Herausforderungen dieser Veränderungen betrachtet werden, die sich mit Blick auf die zukünftigen Kompetenzanforderungen ergeben.

2 Neue Arbeitswelten – neue Herausforderungen für die Berufsbildung?

Zum Wandel der bisherigen sowie auch der zukünftigen Kompetenzanforderungen besteht eine Fülle an Literatur. Zu den zukünftigen Anforderungen insbesondere der Industrie 4.0 (bzw. genereller „21st Century skills“) werden basierend auf der Literatur in Anlehnung an PRIFTI u. a. (2017) gemeinhin mehrere Dutzend Kompetenzen aufgeführt. Als übergreifende Stoßrichtung können folgende Leitlinien festgestellt werden:

- ▶ Zahlreiche Autorinnen und Autoren betonen, dass betriebliche und technische Kommunikation eine der Schlüsselkompetenzen ist, die von Absolvierenden verlangt wird. Kommunikationskompetenz wird darüber hinaus auch in Beziehung zu anderen Kompetenzen wie Alphabetisierung, interkulturelle Kompetenz und Präsentationsfähigkeit gesetzt.
- ▶ Soziale Kompetenzen wie Zusammenarbeit und Verhandlung in Verbindung mit emotionaler Intelligenz sind in der Industrie 4.0 zweifelsfrei zentral, da sie auch in der Teamarbeit, im Projektmanagement und in der Managementfähigkeit mit Blick auf Geschäftsprozesse und Qualitätsmanagement im Einsatzgebiet, in der Kundenorientierung, in der Pflege von Kundenbeziehungen und im Aufbau von Geschäftsnetzen einen wichtigen Aspekt darstellen.
- ▶ Die Arbeit und die Zusammenarbeit werden komplexer. Daher benötigt die Industrie 4.0 beispielsweise Absolvierende mit Analysekompetenzen wie Problemlösung, Optimierung, mit analytischen und kognitiven Fähigkeiten. Um diese Kompetenzen koordinieren zu können, sind die Beherrschung von Komplexität und Abstraktionsfähigkeit entscheidend. Absolvierende sollten Führungs- und Entscheidungskompetenzen wie Entscheidungsfindung, Übernahme von Verantwortung und Führungsqualitäten mit einer Reihe von Prinzipien und Werten mit Kompetenzen wie Ethik und Umweltbewusstsein kombinieren.
- ▶ Die Industrie 4.0 als derzeitiger zentraler Treiber wird zu einem dynamischen, internationalen und interdisziplinären Arbeitsumfeld führen. Somit werden Kompetenzen wie Arbeiten in interdisziplinären Umgebungen, Flexibilität, Anpassungsfähigkeit sowie Kreativität, kritisches Denken und *Change Management* eine neue Bedeutung erhalten. Um immer die neuesten Technologien anpassen und optimal nutzen zu können, sollten die Auszubildenden lebenslanges Lernen und Wissensmanagement anwenden und sich dabei auf die Geschäftsstrategie, sich ständig ändernde Geschäftsmodelle und Unternehmertum konzentrieren. Das Arbeitsumfeld wird sehr anspruchsvoll, sodass Absolvierende Kompetenzen des Selbstmanagements und Selbstorganisation verfügen müssen.
- ▶ Neben allen oben genannten Verhaltenskompetenzen müssen die Auszubildenden auch fachspezifische Kompetenzen sowie die Fähigkeit zur Anwendung von Fachwissen und zur Nutzung von Technologien mitbringen. In diesem Bereich sollten die Absolvierenden IT- und Technologieaffinität sowie Wirtschaftswissen mitbringen und in der Lage sein, Geschäftswerte aus der Nutzung von Social Media zu gewinnen.

- Absolvierende im Bereich Industrie 4.0 sollten über Kenntnisse in den Bereichen Serviceorientierung und Produktdienstleistungsangebot, Geschäftsprozess und *Change Management* verfügen. Absolvierende sollten Kenntnisse in digitaler Sicherheit, einschließlich Daten- und Netzwerksicherheit, haben. Während sie mit Ingenieuren und Ingenieurinnen zusammenarbeiten, sollten beide Gruppen die Kompetenz zur Integration heterogener Technologien, Kenntnisse über mobile Technologien und eingebettete Systeme und Sensoren, Kenntnisse in Netzwerktechnologie sowie Kenntnisse in Robotik und Künstlicher Intelligenz mitbringen. Andererseits sollten Absolvierende sowohl Modellierungs- als auch Programmierkenntnisse, Kenntnisse über *Cloud Computing* und *Cloud*-Architekturen, Statistiken und *In-Memory Datenbanken* Kenntnisse mitbringen. Die Analyse und Interpretation großer Datenmengen wird von hoher Bedeutung sein.

Digitale Kompetenzen sind somit als Teil von Fachwissen und berufsorientierten Fähigkeiten sowie als Teil der Persönlichkeitsbildung zu entwickeln. In der derzeitigen Diskussion stehen häufig Fach- und berufsorientierte Kompetenzen im Vordergrund. Digitale Kompetenzen als „Hard Skills“ (instrumentelle Fertigkeiten im Umgang mit digitalen Tools) in bestehende Grundbildungen zu integrieren, ist allerdings nicht ausreichend. Diese Sichtweise bedient eine sehr technische und minimalistische Ausrichtung, nur bezogen auf die Frage, wie etwas besser funktioniert. Im Vordergrund müsste vielmehr stehen, wie künftig in der digitalen Welt eine für den Menschen förderliche Arbeitsumgebung geschaffen werden kann. Das Wichtigste für künftige Fachkräfte, Spezialistinnen bzw. Spezialisten und Expertinnen bzw. Experten sollte dabei die Persönlichkeitsbildung sein: Statt technokratischer Problemlöser/-innen werden künftig reflektierende, verantwortungsvoll handelnde Persönlichkeiten gebraucht. Solche „Mitgestaltenden“ der digitalen Transformation von Gesellschaft und Wirtschaft sind bereits für die Lernenden während der Grundbildung erlebbar zu machen, um einen Grundstein für ihre Persönlichkeitsentwicklung in einer sich sehr schnell verändernden digitalen Welt zu legen. Führungskräfte, in ihrer Führungsrolle auch Lehrpersonen in berufsbildenden Schulen sowie betriebliche Bildungsverantwortliche, haben eine Vision für die erfolgreiche Partnerschaft zwischen Mensch und Maschine zu entwickeln, mit dem Ziel, Synergieeffekte durch komplementäre Kompetenzen zu erzielen.

3 Neue Lernwelten – neue Herausforderungen für die Berufsbildung?

3.1 Neue Anforderungen an die Kompetenzen der Lernenden

Bei den zahlreichen Auswirkungen, die die digitale Transformation auf unsere Arbeits- und Lebensweise haben wird, steht die Erweiterung der menschlichen Fähigkeiten durch Maschinen an erster Stelle. Maschinen neuer Generation sind lernfähige Systeme. Die Aufgabebereiche, für die intelligente Systeme und Maschinen eingesetzt werden können, erweitern sich kontinuierlich. Neue Arbeitswelten und Arbeitsformen führen dazu, auch die Organisationsformen von Bildungsprozessen zu überdenken.

Vor diesem Hintergrund der Augmentation und neuen Zusammenarbeitsformen mit smarten Maschinen ergeben sich grundlegende geänderte Kompetenzanforderungen. *Computational Thinking* wird in diesem Zusammenhang oftmals als eine vierte Kulturtechnik neben Lesen, Schreiben und Rechnen genannt (vgl. WING 2006). *Computational Thinking* heißt, mit dem Computer zusammen zu denken (vgl. REPENNING 2015, S. 8). *Computational Thinking* benutzt den Computer als Instrument, um den Denkprozess zu unterstützen. Dabei ist der Computer vergleichbar mit einem Mikroskop. Er macht schwer verständliche Zusammenhänge sichtbar. *Computational Thinking* ist in nahezu allen Lebensbereichen von Bedeutung. Kompetenzen im Bereich *Computational Thinking* erhalten international steigende Relevanz (vgl. EICKELMANN/DROSSEL 2016). In der PISA-Studie „International Computer and Information Literacy Study (ICILS)“ werden computer- und informationsbezogene Kompetenzen in der Sekundarstufe I (8. Klasse) erhoben (2013 das erste Mal, 2018 im zweiten internationalen Vergleich). 2018 wird als Zusatzmodul neu der Kompetenzbereich *Computational Thinking* erhoben (vgl. FRAILLON u. a. 2014). Augmentation, die komplementäre Ergänzung von Mensch und Maschine, sollte auch in der Berufsbildung als Leitmotiv im Vordergrund stehen.

„Computational Thinking ist nicht das Gleiche wie Programmieren. Es bezieht sich vielmehr auf das konzeptuelle Verständnis von Programmierkonzepten, die auf verschiedene Programmiersprachen anwendbar sind“ (REPENNING 2015, S. 9): Das heißt, eine Problemstellung zu identifizieren und abstrakt zu modellieren, sie dabei in Teilprobleme oder -schritte zu zerlegen, Lösungsstrategien zu entwerfen und auszuarbeiten und diese formalisiert so darzustellen, dass sie von einem Menschen oder auch einem Computer verstanden und ausgeführt werden können. Die Konzeption und Umsetzung von Problemlösungsstrategien können dabei durch die Strukturierung und weiterführende Verarbeitung vorliegender oder gewonnener Daten unterstützt werden. Die angesprochenen Modellierungs- und Problemlösungsprozesse sind von einer Programmiersprache unabhängig.

In der Lehrerbildung Nordwestschweiz hat REPENNING (2015) obligatorisch die informatische Bildung mit einem innovativen didaktischen Ansatz eingeführt. Mit den Inhalten von *Scalable Game Design* beginnen Schülerinnen und Schüler inzwischen schon in der dritten Klasse, eigenständig Videospiele zu erstellen, um dabei *Computational Thinking* zu entwickeln. Sie spielen nicht, sondern entwerfen und lernen damit *Computational Thinking* – durch Programmieren. Die Motivation steigt nachweislich, und verblüffend ist auch der Schwierigkeitsgrad, an den sich die Schülerinnen und Schüler freiwillig herantrauen – Mädchen wie Jungen gleichermaßen.

Was heute Word, Powerpoint und Excel sind, wird in ein paar Jahren *Coding* und *Robotics* sein, nämlich entscheidende Kompetenzen für zahlreiche Berufsfelder (siehe Abbildung 3). Das Programmieren selbst verändert sich derzeit durch *Coding* mit visualisierten Programmierplattformen, um Anweisungen an lernfähige Maschinen zu geben, damit diese eine bestimmte Aufgabe erfüllen können. Im Produktionsprozess arbeiten sogenannte kol-

laborative Roboter (Cobots) Hand in Hand mit Menschen und sind nicht durch Schutzrichtungen von diesen getrennt.

3.2 Flexibilisierung der Berufsbildungsprozesse

Ansätze zur Flexibilisierung und Modularisierung sind in der Berufsbildung von Deutschland, Österreich und der Schweiz zwar nicht neu. Vor dem Hintergrund einer fortschreitenden Digitalisierung ergeben sich jedoch neue Chancen und Rahmenbedingungen von Lernortkooperationen. Auch Umsetzungskonzepte für eine agile Berufsbildung können neu gedacht werden. Wenn Bildungsprozesse flexibler gestaltet werden sollen, dann ist vor allem die Organisationslogik zu verändern, in der Bildungsprozesse stattfinden (vgl. SEUFERT 2018).

Lebensphasengerechte Kompetenzentwicklung

Klassische Bildungsbiografien machen zeit- und ortsunabhängigen, berufs- und aufgabenbezogenen Werdegängen Platz. Die Aus- und Weiterbildung sowie formales-, non-formales und informelles Lernen verschmelzen und zielen auf ein lebenslanges Erhalten und Entwickeln der Berufs- und Beschäftigungsfähigkeit ab. Angesichts einer zunehmend komplexen, volatilen und unsicheren Umgebung erfordert kompetentes Handeln zunehmend, „ins Offene“ hinein kreativ und selbstorganisiert zu handeln (vgl. ERPENBECK u. a. 2017). Für die Berufsbildung herrscht daher große Einigkeit über folgendes Kompetenzverständnis: „Kompetenzen sind die Fähigkeiten, in unerwarteten, (zukunfts-)offenen, manchmal chaotischen Situationen kreativ und selbstorganisiert zu handeln“ (ERPENBECK u. a. 2017, S. 15).

Die zunehmende Kompetenzorientierung und die Annahme, dass Wissen in einem individuellen Konstruktionsprozess aufgebaut wird, hat Auswirkungen auf die Gestaltung moderner Lehr-/Lernumgebungen in der Berufsbildung:

- ▶ Um die Fähigkeit, berufliche Aufgaben eigeninitiativ bewältigen zu können und den individuellen Wissensaufbau zu unterstützen, sind zunehmend Lernformen von Bedeutung, die die Selbstregulation des Lernens ermöglichen.
- ▶ Um die Flexibilität der Aufgabenbearbeitung zu unterstützen und dem Aufbau von nicht anwendbarem Wissen (träges Wissen) entgegenzuwirken, ist eine stärkere (Arbeits-)Prozessorientierung zu empfehlen.
- ▶ Das Erleben vollständiger Handlungen sowie die Situierung des Lernens können den Kompetenzerwerb unterstützen (Problemorientierung).

Im Zuge der Handlungsorientierung als wesentliches Merkmal bei der Strukturierung von Ausbildungsplänen ist das Konzept der vollständigen Handlung allgegenwärtig. Vollständige Handlungen liegen dann vor, wenn Aufgaben das Vorbereiten, Organisieren, Ausführen und Kontrollieren umfassen.

Potenzialorientierung statt Defizitorientierung

Berufliche Bildung vermittelt nicht nur Kenntnisse und Fähigkeiten, sondern stiftet auch Haltungen und fördert die eigene Offenheit, Flexibilität und Wirksamkeit im gestaltenden Umgang mit neuen Anforderungen. Neben der fachlichen Kompetenzentwicklung steht zunehmend die Stärkung der „Persönlichkeiten“ der Auszubildenden im Vordergrund. Komplementäre Kompetenzen zu (intelligenten) Maschinen und digitalen Systemen wie etwa Kreativität, kritisches Denken, Erfindungsgeist oder Empathie werden an Bedeutung gewinnen. Die Berufsbildung sollte verstärkt darauf ausgerichtet sein, Potenziale zu erkennen und Lernende bei der Entfaltung ihrer Potenziale zu unterstützen, damit sie sich den fortlaufend höheren Anforderungen der digitalen Transformation nicht nur reaktiv anpassen, sondern eine nachhaltige Anpassungsfähigkeit entwickeln.

Selbststeuerung statt Fremdsteuerung

In vielen Unternehmen ist eine verstärkte Selbstorganisation durch neue Arbeitsformen eine weit verbreitete Methode, um sich für die Herausforderungen der digitalen Transformation und des disruptiven Wandels zu wappnen. Auf individueller Ebene ist selbstgesteuertes und selbstverantwortliches Lernen eine wichtige Voraussetzung dafür, dass wir in Zukunft den immer schneller wechselnden Anforderungen von Gesellschaft und Wirtschaft gerecht werden. Selbststeuerung ist dabei als Selbstmanagement zu interpretieren in dem Sinne, dass das Individuum die Initiative ergreift, um Ziele, Inhalte, Orte sowie auch die Bewertung von Lernprozessen aktiv zu gestalten. Gleichwohl der Selbstorganisation des Lernens gerade auch vor dem Hintergrund der schnelllebigen, agiler werdenden Arbeitswelt und der Notwendigkeit des lebenslangen Lernens allgemein große Bedeutung zugeschrieben wird, gibt es im Bereich der Berufsbildung erst wenige umfassende Studien zur Wirksamkeit selbstorganisierten Lernens. In einer Übersicht zeigen SEMBILL/FRÖTSCHL (2018) auf, dass Schulklassen, in denen ihr Konzept des selbstorganisierten Lernens implementiert wurde, vor allem hinsichtlich der Problemlösefähigkeiten signifikant bessere Ergebnisse erzielten als Lernende in Kontrollklassen. Die Lernenden wiesen außerdem eine höhere Motivation auf und stellten deutlich mehr Fragen. Lerninhalte wurden weitaus häufiger von Lernenden vorgeschlagen als von Lehrpersonen. Offenbar ist es den Lernenden in der Form ermöglicht worden, die Inhalte individuell zu konstruieren. Digitale Technologien bieten hierfür vielfältige Potenziale (z. B. adaptive Lernumgebungen, Lern-Apps).

Prozess-/Outputorientierung statt Inputorientierung

Die Organisation des Berufsbildungssystems sollte von einer Inputorientierung (z. B. Organisation von Lernenden in fixen Jahrgangsklassen) zu einer Outputorientierung verändert werden. Dies bedeutet, dass Lernprozesse nicht primär in Klassenkohorten organisiert werden, sondern nach Leistungszielen. Dies ist die Grundvoraussetzung dafür, dass flexible Organisationsformen und personalisierte Lernpfade für heterogene Lerngruppen vorgenommen werden können.

Angesichts der zunehmenden Vielfalt der Lernenden (z. B. Herkunft, Alter, Religion, Persönlichkeit) und den verschiedenen Voraussetzungen, die sie mitbringen (z. B. Bildungsniveau, Trainingsmotivation, Erwartungen, Einstellungen, Lerngewohnheiten), wird sich die Rolle und das Selbstverständnis der Lehrperson weiter wandeln. Für Bildungsverantwortliche rückt daher die Organisation von Bildungsprozessen in den Vordergrund, d. h. das Orchestrieren von Lernaktivitäten und das Unterstützen der Lernenden beim eigenständigen „Design“ der eigenen Bildungsprozesse. In der Berufsbildung kann zudem eine stärkere, gemeinsame Prozessorientierung der curricularen Strukturen (z. B. nach Handlungs- bzw. Lernfeldern) die Zusammenarbeit und Abstimmung zwischen den Lernorten erleichtern. Da keine Jahrgangsklasse als Kohorte einem einheitlichen Ablaufplan folgen muss, können sich die Lernenden dann die Lerninhalte erarbeiten, wenn sie am Arbeitsplatz im Rahmen der betrieblichen Berufsbildung benötigt werden.

Offene Systeme in einem digitalen Ökosystem statt geschlossener Systeme und Plattformen

Offene Systeme sichern Zugang zu offenen Lerninhalten (*Open Educational Resources*, vgl. DILLENBOURG 2016). Digitale Ökosysteme liefern zudem eine Umgebung für *Open Innovation* in der Bildung (z. B. Sicherung von „Open Künstliche Intelligenz“), um die Chancen der fortgeschrittenen Digitalisierung, insbesondere basierend auf Big Data und Künstlicher Intelligenz, für Bildungsdienstleistungen nutzen zu können. In einem solchen digitalen Ökosystem können vielfältige *Co-Creation*-Prozesse mit Nutzern bzw. Nutzerinnen und Partnern bzw. Partnerinnen stattfinden, die mithilfe von Netzwerkeffekten gemeinsam die jeweils eigene Weiterentwicklung vorantreiben. Damit kann ein digitaler Bildungsraum in einem rechtlich geschützten Rahmen sichergestellt werden, um gleichzeitig auch die zu starke Abhängigkeit im Bildungsbereich von großen digitalen Plattformanbietern zu verhindern.

4 Implikationen für das betriebliche Bildungspersonal

4.1 Kompetenzen für das betriebliche Bildungspersonal

Aufgrund der dargestellten Überlegungen stellt sich die Frage, welche Kompetenzen betriebliches Ausbildungspersonal benötigt. Gilt es, sich schneller mit technologischen Entwicklungen auseinanderzusetzen und digitale Tools im Arbeitsalltag produktiv nutzen zu können? Agiler in flexiblen Arbeitswelten und neuen Lernkulturen zusammenzuarbeiten? Einen Beitrag leisten zu können, die Digitalisierungsstrategie des Unternehmens umzusetzen? Die Fülle an Kompetenzmodellen und Listen mit Kompetenzen, welche Mitarbeitende künftig benötigen werden, ist schier unmöglich zu fassen. Um sich nicht im Detail zu verlieren, schlagen wir daher vor, mit einer konzeptuellen Struktur zu arbeiten: Auf welche Anforderungssituationen beziehen sich die Kompetenzen? Welches Wissen, welche Fertigkeiten und welche Einstellungen sind zur Bewältigung dieser Anforderungssituationen notwendig?

Digitale Kompetenzen des betrieblichen Bildungspersonals beziehen sich dabei auf zwei zentrale Anforderungssituationen (vgl. MEIER/SEUFERT 2018): erstens die digitale Transformation der Berufsbildung zu gestalten und zweitens die digitale Transformation der gesamten Organisation mitzugestalten. Entsprechendes Professionswissen (das sich durch die fortgeschrittene Digitalisierung ändert), instrumentelle Fertigkeiten (im Sinne von *Digital Skills*) sowie Einstellungen (positive als Motivatoren sowie negative als potenzielle Barrieren) sind zur Bewältigung dieser Anforderungssituationen notwendig. Damit wird deutlich, dass es im vorliegenden Kompetenzverständnis nicht nur um den Umgang mit dem Digitalen geht, sondern auch um die Gestaltung des Digitalen.

Das Rahmenmodell für Kompetenzen in der betrieblichen Ausbildung zur Bewältigung der digitalen Transformation ist in Abbildung 1 dargestellt.

Abbildung 1: Kompetenzen von betrieblichen Berufsbildnern und Berufsbildnerinnen

Anforderungssituation	Professionswissen	Instrumentelle Fertigkeiten	Einstellungen
Digitale Transformation der Ausbildung gestalten	Fachwissen <ul style="list-style-type: none"> • Digitalisierung als Inhalt, z. B. <i>Data science</i>, <i>Coding</i> Fachdidaktisches Wissen <ul style="list-style-type: none"> • Allg. päd. Wissen • Digitale Skills fördern • Mediendidaktik 	„Soft“ Skills <ul style="list-style-type: none"> • Umgang mit digitalen Informationen • Erstellen, Teilen digitaler Inhalte • Zusammenarbeit mit digitalen Tools 	Motivation, Einstellungen, Überzeugungen, Werte <ul style="list-style-type: none"> • Positiv: Freude, Interesse an Themen, Offenheit/Experimentierfreude mit Tools • Negativ: Angst, Überforderung, Skepsis
Digitale Transformation der Organisation mitgestalten	Beratungs- und Organisationswissen <ul style="list-style-type: none"> • Medien-/Lernverhalten der Lernenden berücksichtigen • Lernortkooperation gestalten • Agile Führungssysteme • <i>Change Management</i> 	„Hard“ Skills <ul style="list-style-type: none"> • Lösung von technischen Problemen • Schutz von digitalen Geräten • Programmieren 	

4.2 Augmentationsstrategien für die Profession der Bildungsverantwortlichen

Eine weitere Option, um perspektivisch Entwicklungspfade für das betriebliche Bildungspersonal aufzuzeigen, könnte darin bestehen, Augmentationsstrategien stärker einzubinden. Das bedeutet, dass sich Kompetenzprofile in Berufsfeldern darin deutlich unterscheiden, inwieweit sich die Kompetenzen in der Zusammenarbeit mit intelligenten Maschinen schwerpunktmäßig entwickeln.

Ein wichtiges Merkmal der zunehmenden Digitalisierung ist das Prinzip der Augmentation, wie eingangs in den Mittelpunkt gerückt: die wechselseitige Ergänzung von menschlicher Arbeitsleistung und menschlichen Kernkompetenzen auf der einen Seite und smarten, „intelligenten“ Maschinen auf der anderen Seite.

Die fortgeschrittene Digitalisierung, insbesondere durch Big Data und Künstliche Intelligenz getrieben, bringt mittel- und langfristig grundsätzliche Veränderungen und neue Mensch-Maschinen-Interaktionen mit sich. Das Verständnis einer gelungenen Partnerschaft von Mensch und Maschine, die auf Synergie durch komplementäre Kompetenzen abzielt, steht bei der Augmentation (statt Substitution) im Vordergrund. DAVENPORT/KIRBY (2016) skizzieren in diesem Kontext fünf Augmentationsstrategien für die persönliche Weiterentwicklung (siehe nachfolgende Abbildung).

Abbildung 2: Augmentationsstrategien

STEP-IN	STEP-UP	STEP-FORWARD	STEP-ASIDE	STEP-NARROW
<ul style="list-style-type: none"> ▪ KI-basierte Systeme kennen (Stärken, Schwächen, Optimierungsmöglichkeiten) ▪ KI-basierte Systeme einsetzen/trainieren 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arbeitsergebnisse KI-basierter bewerten ▪ (Mit-) Entscheiden, wo welche Systeme wie eingesetzt werden sollen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ An der (Weiter-) Entwicklung KI-basierter Systeme mitarbeiten 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Auf Aufgaben fokussieren, die Menschen besser bearbeiten als KI-basierte Systeme 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nischen suchen, die (vorerst) nicht von KI-basierten Systemen besetzt werden

Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an DAVENPORT/KIRBY 2016

Diese fünf Entwicklungsoptionen sind allgemein formuliert. Sie gelten für unterschiedlichste Berufsgruppen. DAVENPORT/KIRBY (2016) haben vor allem Wissensarbeiter/-innen wie Rechtsanwälte bzw. Rechtsanwältinnen oder Fachleute aus Bereichen wie Finanzdienstleistungen oder Marketing im Blick. In einer Studie in Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft für Personalführung wurden die Augmentationsstrategien auf die Berufsgruppe der Personalentwicklung übertragen. Bei dieser Umfrage wurden die digitalen Kompetenzen sowie favorisierten Augmentationsstrategien der befragten Personalentwickler/-innen erhoben (vgl. SEUFERT u. a. 2018).

Die *Step-Aside*-Strategie ist derzeit sehr klar die favorisierte Strategie. Im Durchschnitt mehr als 90 Prozent der befragten Personalentwickler/-innen verfolgen diese Strategie, um sich mit beratungsintensiven Leistungen und den damit verbundenen Kompetenzen gegenüber intelligenten Maschinen abzugrenzen. Aber auch die *Step-up*-Strategie weist relativ hohe Ausprägungen auf. Sie liegt mit einem Mittelwert von 4,6 (bis Maximalwert 7) insgesamt im positiven Bereich. Das heißt, die Befragten sehen ihre Aufgabe darin, sich einen Überblick über Augmentationssysteme zu verschaffen und mögliche Anwendungsfelder hierfür im Bereich des Bildungsmanagements zu eruieren.

5 Zusammenfassung und Ausblick

Die Berufsbildung steht derzeitig sowie mittel- und langfristig vor großen Herausforderungen. Zusätzlich zum Lesen, Schreiben und Rechnen wird in der Ausbildung zunehmend informatische Bildung („Computational Thinking“) als vierte Kulturtechnik von Bedeutung sein. *Computational Thinking* heißt, dass der Mensch mit dem Computer „zusammen denkt“. Der Computer unterstützt den Denkprozess und fördert somit die Problemlösungskompetenz.

Neue Lernräume ermöglichen kollaboratives Lernen und Arbeiten und bereiten einer neuen und breiten „*Open-Innovation-Kultur*“ den Weg. Ebenso gewinnt im Bildungsbereich die informelle Bildung durch Computer und digitale Medien und damit einhergehend die „*Open-Education-Bewegung*“ an Bedeutung, insbesondere im Kontext des lebenslangen Lernens. Massen-Onlinekurse ohne Zugangs- und Zulassungsbeschränkungen ermöglichen eine Verbindung zwischen traditionellen Formen der Wissensvermittlung mit Foren, in denen Lehrende und Lernende in virtuellen Lerngruppen zusammenarbeiten.

An Bedeutung gewinnt auch eine gezielte Vorbereitung für die Lehre. Mit diesem Ziel könnten im letzten Oberstufenjahr fokussiert Brückenangebote und Zusatzqualifikationen in den Unterricht einbezogen werden, sprich Bildungsinhalte, die als Module für die Grundbildung in der Lehre angerechnet werden. Eine Anrechnung von Angeboten im Sinne der *European Computer Driving Licence* an die Lehre würde ggf. auch eine Verkürzung der Lehre ermöglichen. Zu erwägen sind auch spezifische Fördermaßnahmen für die zahlreichen Jugendlichen mit Migrationshintergrund, etwa durch spielerisches Sprachenlernen mit Robotics. Des Weiteren sollten Übergänge für Maturanden und Maturandinnen vor ihrer Maturaprüfung ermöglicht werden, etwa durch Anrechnung von Modulen an die Lehre. Die Übergänge zur Höheren Berufsbildung sind ebenfalls flexibler zu gestalten, z. B. mithilfe eines durchgängigen Kompetenzmodells, der Integration der Weiterbildung in die Grundbildung durch „*Modul-Sharing*“ oder auch durch Zusatz-/Nachqualifikationen für die Höhere Berufsbildung.

Aus diesen neuen Anforderungen einer zunehmenden Flexibilisierung der Berufsbildung lassen sich auch neue Anforderungen an die Kompetenzen für betriebliches Bildungspersonal ableiten. Im vorliegenden Beitrag wird ein Rahmenkonzept vorgeschlagen, das die Kompetenzen des betrieblichen Bildungspersonals im digitalen Wandel insbesondere auf zwei zentrale Anforderungssituationen bezieht: erstens die digitale Transformation der Berufsbildung zu gestalten und zweitens die digitale Transformation der gesamten Organisation mitzugestalten. Entsprechendes Professionswissen (das sich durch die fortgeschrittene Digitalisierung ändert), instrumentelle Fertigkeiten (im Sinne von *Digital Skills*) sowie Einstellungen (positive als Motivatoren sowie negative als potenzielle Barrieren) sind folglich zur Bewältigung dieser Anforderungssituationen notwendig.

Wichtig ist insbesondere die verstärkte Einbindung von Augmentationsstrategien einzubeziehen, um Entwicklungslinien der Personalentwicklung in einer Profession aufzuzeigen.

Die Flexibilisierung und Durchlässigkeit der Berufsbildung könnten durch ein modulares Baukastensystem erhöht werden. Gleichzeitig definieren Kompetenzprofile die Voraussetzungen für einen Berufsabschluss, diese stellen folglich die Lernenden in den Mittelpunkt und ersetzen zunehmend die Konnotation eines Berufsprofils. Die damit einhergehenden Veränderungen einer neuen Lernkultur in einem flexiblen System stellt das betriebliche Berufsbildungspersonal vor große neue Herausforderungen. Das aufgezeigte Rahmenmodell zur Verdeutlichung des breiten Spektrums neuer Kompetenzen im digitalen Wandel sensibilisiert dafür, diese Herausforderungen nicht zu unterschätzen und entsprechende Maßnahmen zur Kompetenzentwicklung in formalen und informellen Kontexten – auch unterstützt durch staatliche Interventionen – zu ergreifen.

Literatur

- AUTOR, David: Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation. In: *Journal of Economic Perspectives* 29 (2015) 3, S. 3–30 – URL: <https://pubs.aeaweb.org/doi/pdfplus/10.1257/jep.29.3.3> (Stand: 10.07.2020)
- BONIN, Holger; GREGORY, Terry; ZIERAHN, Ulrich: Übertragung der Studie von Frey/Osborne (2013) auf Deutschland: Endbericht (Kurzexpertise Nr. 57). Mannheim 2015 – URL: www.ssoar.info/ssoar/handle/document/47125 (Stand: 02.12.2020)
- BRANDES, Dennis; ZOBRIST, Luc: Mensch und Maschine: Roboter auf dem Vormarsch? Folgen der Automatisierung für den Schweizer Arbeitsmarkt. Zürich 2015 – URL: www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ch/Documents/innovation/ch-de-innovation-automation-report.pdf (Stand: 10.07.2020)
- BRYNJOLFSSON, Erik; MCAFEE, Andrew: Von Managern und Maschinen. In: *Harvard Business Manager* (2017) 3, S. 22–34
- COLVIN, Geoff: *Humans are underrated*. New York 2015
- DAVENPORT, Thomas H.; KIRBY, Julia: *Only humans need apply. Winners and losers in the age of smart machines*. New York 2016
- DILLENBOURG, Pierre: The Evolution of Research on Digital Education. In: *International Journal of Artificial Intelligence in Education* (2016) 26, S. 544–560 – DOI: 10.1007/s40593-016-0106-z
- EICKELMANN, Birgit; DROSSEL, Kerstin: Zur Relevanz informatischer Bildung in der Schule für den Erwerb computer- und informationsbezogener Kompetenzen als Teilaspekt von Medienbildung. Ergebnisse für Deutschland und die Schweiz im internationalen Vergleich. In: *MedienPädagogik* (2016) 25, S. 80–108 – DOI: <https://doi.org/10.21240/mpaed/25/2016.10.29.X>
- ERPENBECK, John u. a. (Hrsg.): *Handbuch Kompetenzmessung. Erkennen, verstehen und bewerten von Kompetenzen in der betrieblichen, pädagogischen und psychologischen Praxis*. 3. Aufl. Stuttgart 2017

- FRAILLON, Julian u. a.: Preparing for Life in a Digital Age – The IEA International Computer and Information Literacy Study International Report. Basel 2014 – URL: www.iea.nl/fileadmin/user_upload/Publications/Electronic_versions/ICILS_2013_International_Report.pdf (Stand: 10.07.2020)
- FREY, Carl Benedikt; OSBORNE, Michael: The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation? In: Technological Forecasting and Social Change 114 (2013) C, S. 254–280
- MEIER, Christoph; SEUFERT, Sabine: Digitale Transformation. Implikationen für die Personalentwicklung. In: SCHWUCHOW, Karlheinz; GUTMANN, Joachim (Hrsg.): Personalentwicklung. Themen, Trends, Best Practices 2017. Freiburg u. a. 2016, S. 227–240
- REPENNING, Alexander: Computational Thinking in der Lehrerbildung. Schriftenreihe Hasler Stiftung 2015 – URL: https://haslerstiftung.ch/wp-content/uploads/documents/d/fit_schriftenreihe/haslerstiftung_schriften04_de_v02.pdf (Stand: 29.01.2021)
- SEMBILL, Detlef; FRÖTSCHL, Clemens: Spannungsfelder digitaler Bildungswelten. In: SCHLICHT, JULIANA; MOSCHNER, Ute (Hrsg.): Berufliche Bildung an der Grenze zwischen Wirtschaft und Pädagogik. Wiesbaden 2018, S. 159–177
- SEUFERT, Sabine: Berufsbildung 2030. Flexibilisierung der Berufsbildung im Kontext fortschrittlicher Digitalisierung. Gutachten im Auftrag des SBFi. Bern 2018 – URL: www.sbf.admin.ch/sbf/de/home/bildung/berufsbildungssteuerung-und-politik/projekte-und-initiativen/berufsbildungsstrategie-2030.html (Stand: 10.07.2020)
- SEUFERT, Sabine: scil Trendstudie 2018: Digitale Kompetenz von Personalentwicklern. Universität St.Gallen: Swiss Competence Centre for Innovations in Learning (2018). URL: www.scil.ch/produkt/scil-trendstudie-2018-digitale-kompetenz-von-personalentwicklern/ (Stand: 10.07.2020)
- WINDELBAND, Lars: Zukunft der Facharbeit im Zeitalter „Industrie 4.0“. In: Journal of Technical Education 2 (2014) 2, S. 137–160
- WAHLSTER, Wolfgang: Künstliche Intelligenz als Treiber der zweiten Digitalisierungswelle. In: IM+io Das Magazin für Innovation, Organisation und Management (2017) 2 – URL: www.wolfgang-wahlster.de/wordpress/wp-content/uploads/KI_als_Treiber_der_zweiten_Digitalisierungswelle.pdf (Stand: 10.07.2020)
- WING, Jeannette M.: Computational Thinking. In: Communications of the ACM 49 (2006) 3, S. 33–35

Kathrin Brünner

► **Professionalisierungsanforderungen durch Digitalisierung: Veränderte Arbeitsorganisation in kaufmännisch-verwaltenden Berufen und ihre Folgen für betriebliches Ausbilderhandeln**

Wie in vielen anderen Bildungssettings stehen die betrieblichen Ausbilder/-innen vor der Frage, wie digitale und digital unterstützte Formate didaktisch sinnvoll gestaltet und mit Präsenzanteilen verzahnt werden können. Das Gros der Ausbilder/-innen und ausbildenden Fachkräfte ist jedoch für pädagogische und didaktische Planungs-, Organisations- und Gestaltungsprozesse wenig professionalisiert, zumal sie diese Funktion eher nebenher und zusätzlich zu den eigenen Arbeitsaufgaben ausfüllen. Dadurch verstärken sich Herausforderungen in betrieblichen Ausbildungssettings und entsprechend auch die Notwendigkeit, über die Professionalisierung der wenig be(tr)achteten Gruppe des betrieblichen Ausbildungspersonals neu nachzudenken.

1 Zusammendenken, was (noch nicht) zusammengehört?

Durch die zunehmende Digitalisierung entstehen für immer mehr Beschäftigte Möglichkeiten, in flexiblen Arbeitsorganisationsformen zu arbeiten (vgl. BMAS 2016, S. 86ff.). Für Ausbilder/-innen, aber auch Personalentscheider/-innen und bildungspolitische Akteure stellt sich damit einhergehend die Frage, ob Aufgaben von Ausbildern bzw. Ausbilderinnen in Arbeitsorganisationsformen wie beispielsweise Homeoffice und Telearbeit oder Teilzeitarbeitsverhältnissen übernommen werden können. Im Spannungsverhältnis des betrieblichen Ausbildungspersonals „zwischen Baum und Borke“ (BAHL 2011, S. 16) an der Schwelle des Bildungs- und Beschäftigungssystems haben sich dafür bereits aus dem praktischen Bedarf heraus neue Organisationsmodelle in betrieblichen Ausbildungsprozessen entwickelt.

Ziel dieses Beitrages ist es, Organisationsmodelle von Ausbildung (Ausbildungssettings) und damit einhergehende Aufgabenveränderungen im betrieblichen Ausbilderhan-

deln vorzustellen, die auf „neuen“ Arbeitsorganisationsformen basieren. Digitalisierung der Arbeitswelt trifft hier auf Digitalisierung(sansätze) des Lernens. Vor dem Hintergrund dieser Ausbildungssettings kann dann der Professionalisierungsstand des betrieblichen Ausbildungspersonals mit besonderem Fokus auf Digitalisierung diskutiert werden. „Neu“ dürfte in diesem Kontext vor allem sein, dass die seit Jahren sich verändernden Arbeitsorganisationsformen mit den Auswirkungen auf Ausbildungsprozesse zusammengedacht werden.

Für diese Diskussion wird zunächst der Status quo zur Professionalisierung der Gruppe des betrieblichen Ausbildungspersonals dargestellt. Nach der Einordnung, wer zu dieser Gruppe gehört, wird der Begriff der Professionalisierung im Zusammenhang mit der Digitalisierung beleuchtet. Daraus werden die Fragen für den empirischen Zugang abgeleitet. Der gewählte methodische Zugang der Gruppendiskussion und die Vorgehensweise in Datenerhebung und -auswertung werden ebenfalls vorgestellt.

Im Zentrum des Beitrags stehen die Arbeitsorganisationsformen. Zum einen werden Arbeitsorganisationsformen und Arbeitszeitmodelle von Ausbildern und Ausbilderinnen beschrieben und Auswirkungen auf die Organisation betrieblicher Ausbildungsprozesse illustriert. Zum anderen werden die mit den jeweiligen Formen einhergehenden Auswirkungen diskutiert und Folgen für das betriebliche Ausbilderhandeln erläutert. Aus diesen Aufgabenveränderungen werden didaktische und pädagogische Handlungsfelder im Kontext der sich verändernden Ausbildungsprozesse abgeleitet.

Die Literaturbefunde und eigene Empirie bilden die Grundlage, um abschließend Professionalisierungs- und Qualifikationsanforderungen zu eruieren und ausbildungsstrategische Fragen auf Institutionenebene sowie bildungspolitische Handlungsbedarfe aufzuzeigen.

2 Professionalisierung des betrieblichen Ausbildungspersonals

2.1 Einordnungen einer heterogenen Personengruppe

Die Gruppe des betrieblichen Ausbildungspersonals übernimmt im Rahmen der betrieblichen Berufsausbildung eine große Breite an unterschiedlichen, mit der Ausbildung verbundenen Aufgaben. Im Vergleich verschiedener Einordnungsansätze wird deutlich, dass in der betrieblichen Ausbildungsrealität Aufgabengebiete und Funktionen, Stellung sowie Position sich nicht in gleicher Weise eindeutig abgrenzen und definieren lassen, wie das beispielsweise für schulisches Lehrpersonal der Fall ist (vgl. BRÜNNER 2014, S. 6–13; BAHL/BRÜNNER 2018, S. 366). Die Ausbilderaufgaben im weiteren Sinn umfassen drei Hauptfunktionen: das Ausbildungsmanagement, die Ausbildung der Auszubildenden am Arbeitsplatz sowie deren Betreuung. Ausbilder/-in im engeren Sinne ist, wer hauptamtlich tätig und bei den Kammern registriert ist (vgl. REETZ 2002, S. 9; ULMER/GUTSCHOW 2009, S. 48) – aktuell sind das 644.436 registrierte Personen in Deutschland (vgl. BIBB 2020, S. 173).

Ausgebildet wird zu einer erheblichen Zahl in klein- und mittelständischen Betrieben (KMU): 70,9 Prozent aller Ausbildungsverträge waren im Jahr 2018 bei Kleinst-, Klein- und

mittleren Betrieben registriert (vgl. BIBB 2020, S. 193). Nicht selten ist für die Ausbildung eine einzige Person, z. B. der Geschäftsinhaber bzw. die Geschäftsinhaberin oder ein/-e von ihm/ihr bestimmte/-r Mitarbeiter/-in zuständig. Selbst in strukturähnlichen Unternehmen (Betriebsgröße, Ausbildungsberufe, Ausbildungstradition, Anzahl Auszubildende) können die Tätigkeiten dieser Einzelpersonen stark differieren (vgl. MERKEL 2017, S. 135; DIETRICH/HARM 2018, S. 15).

Beim betrieblichen Ausbildungspersonal handelt es sich um einen heterogenen Kreis, dem Betriebsinhaber/-innen, Führungskräfte aller Hierarchieebenen sowie Beschäftigte angehören, die leitend oder ausführend tätig sind. Die Zahl der Beschäftigten, die sich zu sehr unterschiedlichen Zeitanteilen tatsächlich mit der praktischen Durchführung der Ausbildung befassen, wurde letztmalig 1998 über die Erwerbstätigenbefragung des Bundesinstituts für Berufsbildung ermittelt, dürfte nach dessen internen Hochrechnungen bei mehr als sechs Millionen liegen (vgl. BAHL 2011; BAHL 2012, S. 24; BAHL/BRÜNNER 2018, S. 362; BAUSCH 1997, S. 23).

Trotz der Größe und Bedeutung dieser heterogenen Gruppe für die duale berufliche Bildung liegen weder umfangreiche gesicherte Erkenntnisse über deren Aufgaben, Handlungsspielräume und Zeitanteile für die Ausbildung vor (vgl. BAHL/BRÜNNER 2018) noch steht ihre Professionalisierung im Zentrum bildungspolitischer Bemühungen. Nach WITTEWITZ (2006, S. 401) sind drei Ursachen für diese Situation verantwortlich:

1. Der Gesetzgeber definiert den Personenkreis nicht eindeutig (im Berufsbildungsgesetz und in der Ausbilder-Eignungsverordnung (AEVO)).
2. Aufgrund wirtschaftsstruktureller und technischer Entwicklungsprozesse verändern sich die Aufgaben des betrieblichen Bildungspersonals inhaltlich.
3. Die Ausbildungsaufgaben werden nur zu einem geringen Prozentsatz hauptberuflich wahrgenommen.

2.2 Aufgabendifferenzierung als Grundlage von Professionalisierung

Wenn die Professionalisierung des ausbildenden betrieblichen Personals differenziert gedacht werden soll, müssen Aufgaben des etablierten Konstrukts „Ausbilder/-in“ stärker differenziert und die Aufgaben einzelner Akteure stärker in das Zentrum von Betrachtungen rücken. Sloane (2006) schlägt dafür in Analogie zur Lehrkräftebildung vor, typische Unterscheidungen von Aufgabenstrukturen entsprechend eines professionellen Handlungszyklus in den Fokus zu stellen. Aufgabenbezogen, nicht funktions- oder qualifikationsbezogen, werden dafür mikro- und makrodidaktische Aufgaben unterschieden (vgl. SLOANE 2006, S. 491ff.).

Empirisch wurde dieser Ansatz in einer *Bottom-up*-Studie auf Basis von 332 Stellenanzeigen und 48 Interviews in zehn Fallbetrieben/-institutionen verfolgt (vgl. ausführlich BRÜNNER 2014, S. 217–236). Die Ebenen des didaktischen Handelns werden danach in Entscheidungs- und Planungsebenen (makrodidaktische Aufgaben) sowie die Lehr-/Lernebene

(mikrodidaktische Aufgaben) ausdifferenziert. Für das Ausbildungspersonal in der betrieblichen Ausbildung ergibt sich eine daraus folgende, nach Aufgaben differenzierte Unterscheidung (BAHL/BRÜNNER 2018, S. 367–368):

I. Makrodidaktischer Aufgabentyp

„Ausbilder/-innen, die unter diesen Typ fallen, nehmen weitreichende analysierende und konzeptionelle Planungsaufgaben auf der Steuerungsebene von Ausbildung wahr. Dazu gehört es, betriebsspezifische Ausbildungsbedarfe zu erfassen, geeignete Ausbildungsberufe zu bestimmen, Neuordnungen in den Berufsbildern im Blick zu haben und Empfehlungen für Veränderungen in Berufsstrukturen oder auch Konzepte für die Integration von über- und außerbetrieblichen Ausbildungsmaßnahmen zu erarbeiten. Im Rahmen der makrodidaktischen Gestaltung von Lehr-Lernarrangements sind sie verantwortlich für die Weiterentwicklung des Ausbildungsgebietes, die Erarbeitung und Umsetzung entsprechender Konzeptionen – gleichwohl meist ohne abschließende Entscheidungsbefugnis in diesem Bereich. Sie bereiten Auswahlprozesse und Einstellungs- ebenso wie Übernahmeentscheidungen für die Auszubildenden vor und stimmen die potenziellen Einsatzbereiche oder Arbeitsplätze mit den Führungskräften aus den Bereichen ab.

II. Mikrodidaktischer Aufgabentyp für die Ausbildung in Gruppen

Das Hauptaufgabenfeld dieses Typs umfasst Planungs- und Gestaltungsprozesse im Rahmen der unmittelbaren Ausbildung von Auszubildendengruppen. Es handelt sich um eine hauptberufliche Tätigkeit, in deren Zentrum die Verantwortung für Lehr- und Lernprozesse, bspw. im Rahmen von Lehrgängen, Seminaren und Workshops steht und welche meist in Lehrwerkstätten oder Bildungszentren angesiedelt ist. Domänenspezifisches Fachwissen und mikrodidaktische Aspekte der Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung von Bildungsmaßnahmen unter Berücksichtigung gruppenspezifischer Besonderheiten greifen hier eng ineinander. Neben fachbezogener Lernkontrollen tritt die individuelle Einschätzung der Auszubildenden anhand von verschiedenen Kompetenzdimensionen im Rahmen von standardisierten Beurteilungssystemen sowie entsprechenden Feedback-Gesprächen. Auch die Integration von über- und außerbetrieblichen Bildungsmaßnahmen inkl. der Vor- und Nachbereitungen in die eigenen Ausbildungsprozesse zählt zu den typischen Aufgaben. Als weitere Zielgruppe betreuen sie Schüler/-innen im Rahmen von Betriebspraktika zur Berufsorientierung.

III. Mikrodidaktischer Aufgabentyp für die Ausbildung Einzelner

Mit diesem Aufgabentyp ist im Wesentlichen die unmittelbare Ausbildung am Arbeitsplatz (im Produktionsprozess oder im kaufmännischen Bereich) beschrieben. Die Ausbilder/-innen übernehmen Vermittlungsaufgaben direkt an ihren eigenen Arbeitsplätzen. Die Anforderung besteht darin, die dortigen Arbeitsaufgaben in Lernaufgaben zu transferieren, aber auch die Komplexität der Arbeitshandlungen und Arbeitsweisen deutlich zu machen. Die pädagogischen und didaktischen Prozesse werden dabei überwiegend intuitiv gestaltet. Indem sie die einzelnen

Auszubildenden bei der Integration in die Arbeitsbereiche unterstützen, in welchen sie mitunter bis zu einem halben Jahr mitarbeiten, nehmen sie wesentlichen Einfluss auf deren soziale und persönliche Entwicklung. Sie geben Feedback und zum Ende des Ausbildungsabschnittes erfolgt eine Beurteilung der Fähigkeiten und Kenntnisse (zumeist mithilfe standardisierter Beurteilungsinstrumente).

IV. Pädagogisch-organisatorischer Aufgabentyp

Ein viertes Bündel wurde als pädagogischer und organisatorischer Aufgabentyp rekonstruiert. Dieser wird als überfachlich-pädagogisch bezeichnet, weil die entsprechenden Ausbilder/-innen in erster Linie mit makrodidaktischen Planungs- und Steuerungsaufgaben und der Gestaltung überfachlicher Lehr-Lernprozesse betraut sind. So organisieren und gestalten sie bspw. fachübergreifende Einführungswochen für Auszubildende und sind während der gesamten Ausbildungszeit ihr verantwortlicher Ansprechpartner. Sie haben häufig die strukturierte Führungsverantwortung für eine Gruppe von Auszubildenden. Nur in Einzelfällen übernehmen sie mikrodidaktisch-fachliche Gestaltungsaufgaben; vielmehr verantworten sie die organisatorische und inhaltliche Planung des gesamten Ausbildungsablaufs einschließlich der verschiedenen betrieblichen Einsätze und der Kommunikation mit den dortigen ausbildenden Fachkräften. Im Rahmen der externen Kooperation überwachen sie auch die berufsschulischen Leistungen der Auszubildenden. Stärker ausgeprägt als bei den anderen Typen ist insgesamt die Aufgabe der Bewertung der Leistungen. Mit den Auszubildenden sprechen sie über Lernfortschritte und Lernprobleme und erarbeiten entsprechende Maßnahmen, wie bspw. Lernpläne. Unterrichtseinheiten (beziehungsweise Workshops und Trainings) führen sie, wenn überhaupt, zu überfachlichen Inhalten wie Kommunikations-, Verhaltens- und Verkaufstrainings oder Lerntypen und -strategien durch. Bei der Organisation von fachlichen Maßnahmen zu bestimmten Inhalten arbeiten sie mit internen wie externen Lehrenden zusammen.“

An den vier Aufgabentypen wird deutlich, dass der Dreh- und Angelpunkt der Aufgabenwahrnehmung und -ausübung inhaltlich und didaktisch-methodisch sehr stark differieren kann – je nach Domäne der jeweiligen Berufszweige, aber auch nach Status, Handlungsspielraum und anderen kontextspezifischen Einflussfaktoren (vgl. Beschreibung von Fallbetrieben und Einordnungen in BRÜNNER 2014, S. 202ff.). Diese vier Typen, von denen es in realiter Mischformen und weitere Zuschnitte geben dürfte, stellen eine Typologie des Aufgabenzuschnitts dar, das es ermöglichen kann, Professionalisierungsdefizite differenziert zu erfassen.

Doch warum ist es so wichtig, die Diskussionen über die Aufgabenausübung und der resultierenden Professionalisierung des betrieblichen Ausbildungspersonals differenziert zu führen? Stark verallgemeinert kann Professionalisierung einerseits über den Weg der individuellen Qualifizierung erfolgen – bei der bedarfsorientierten, adressatengerechten Konzeption und Gestaltung, aber auch bei der Wahl von geeigneten Qualifizierungsmaßnahmen

ist eine Differenzierung entscheidend. Andererseits stellt sich auf der kollektiven Ebene der Professionalisierung die Frage, wie sich aus einem diffusen Tätigkeitsprofil allmählich eine anerkannte Berufsgruppe entwickelt bzw. entwickeln kann. Auch dafür ist die Professionalität der Ausübung von zu oder sich entwickelnden Berufspositionen in den Blick zu nehmen.

Ohne dem „regulatorischen Dinosaurier“ AEVO (GÖSSLING/SLOANE 2013, S. 232) und den beiden umfangreichen Fortbildungsverordnungen „Geprüfter Berufspädagoge/Geprüfte Berufspädagogin“ und „Geprüfter Aus- und Weiterbildungspädagoge/Geprüfte Aus- und Weiterbildungspädagogin“ die bildungspolitische Bedeutung und den Stellenwert absprechen zu wollen (vgl. BAHL/BRÜNNER 2013, S. 535; FRIEDE 2013, S. 19; ULMER 2019, S. 118ff.), muss nicht zuletzt durch Veränderungen infolge der Digitalisierung die pädagogische Professionalitätsentwicklung systematisch und systemisch in den Blick genommen werden. Unausweichlich ist die weiterführende, stärker differenzierende Auseinandersetzung mit den Aufgaben. Weiterführend bedeutet in diesem Kontext, dass die Wahrnehmung von Aufgaben von bestimmten Faktoren beeinflusst wird. Zum einen spielen Status, Autonomie und Handlungsfreiheit eine Rolle, um Aufgaben überhaupt wahrnehmen zu können, sich als Ausbilder/-in qualifizieren zu können und in den betrieblichen Ausbildungsprozessen neben organisatorischen Aufgaben auch pädagogische und didaktische Handlungsstrukturen zu entfalten (vgl. GÖSSLING/SLOANE 2013, S. 239). Zum anderen verfügen gerade ausbildende Fachkräfte selten über eine pädagogische Qualifikation (vgl. WAGNER 2012, S. 53f.).

Gerade für die ausbildenden Fachkräfte (Typ III in der vorgestellten Typologie) wirkt sich Digitalisierung nicht selten doppelt aus: Es finden vielschichtige Digitalisierungsprozesse in der eigenen Arbeit statt. „Neue“ Formen des Arbeitens treffen auf neue Formen von Ausbildung – die Folgen für betriebliches Ausbilderhandeln werden in den nachfolgenden Abschnitten illustriert. Dieser Fokus ist besonders relevant, weil gerade für ausbildende Fachkräfte berufliche Entwicklungsfaktoren wie Berufserfahrung, aber auch die Identifikation mit dem Unternehmen oder ein unternehmensinternes Netzwerk zum Teil kompensatorische Wirkung in der Professionalisierung haben (vgl. OSTENDORF 2012, S. 73). Da nun aber keine Erfahrungen in ebensolchen Ausbildungsformen aus der eigenen Ausbildung vorliegen und auch ein Netzwerk nur bedingt im Sinne eines kollegialen Austausches weiterhelfen kann, ist der Rückgriff auf „Altbewährtes“, wie sonst in der Ausbildungspraxis üblich, nicht möglich. Die Ausbilder/-innen sind gezwungen, sich bewusst mit ihrer bisherigen Art des Ausbildens auseinanderzusetzen und sich neue Wege der Anleitung, Vermittlung und Kompetenzentwicklung zu erschließen.

3 **Veränderte Arbeitsformen und Arbeitszeitmodelle und deren Auswirkungen auf die Ausbildung**

Durch die zunehmende Digitalisierung ergeben sich für Beschäftigte immer mehr Möglichkeiten in flexiblen Modellen zu arbeiten, beispielsweise in Telearbeit. Auch der Wechsel zwischen Voll- und Teilzeitphasen in der Erwerbstätigkeit gehört zur „neuen“ Normalität (vgl. BMAS 2016, S. 94).

Das bedeutet für viele Unternehmen, aber auch für Institutionen der öffentlichen Verwaltung und schlussendlich auch für Politik und Wissenschaft vielseitige Gestaltungsaufgaben im Hinblick auf Arbeit 4.0, um Beschäftigungsstand und Beschäftigungsfähigkeit zu gewährleisten. Politisch forciert wird beispielsweise der Dialogprozess zu Arbeit 4.0, in dem festgestellt wird: „Um diese [Beschäftigungsfähigkeit] auch im digitalen Wandel zu sichern, wird es bedeutender Anstrengungen im Bereich von Qualifizierung und Weiterbildung bedürfen“ (BMAS 2016, S. 98).

Durch sich verändernde Arbeitsformen und Arbeitszeitmodelle ergeben sich Folgen für betriebliches Ausbilderhandeln. „Neue“ Arbeitsformen und sich etablierende flexible Arbeitszeitmodelle wirken sich zusehends auf Ausbildungssettings aus (vgl. GERHOLZ/DORMANN 2017; MAHRIN 2016). Wie eingangs erläutert, treffen „neue“ Formen der Arbeitsorganisation auf neue Formen des Lernens: Organisationsmodelle von Ausbildung verändern sich aufgrund betrieblicher Notwendigkeiten. Für alle betrieblich Beteiligten (Personalentscheidende, Führungskräfte, Ausbildungsleitende und Ausbilder/-innen, Betriebsräte/Betriebsrätinnen etc.) stellen sich in diesen Settings Fragen, wie das funktionieren kann, welche Bedingungen es dafür braucht und schlussendlich wie Ausbilder-Aufgaben und -handeln gut gestaltet und strukturiert werden. Dabei handelt es sich um arbeitsorganisatorische Fragen, aber auch Fragen zur didaktischen und pädagogischen Gestaltung entsprechender Settings.

Welche Aufgaben insbesondere durch die Veränderung in der Arbeitsorganisation auf Ausbilder/-innen zukommen, wurde über ein Gruppendiskussionsverfahren exploriert. Im Rahmen von zwei dreitägigen Weiterbildungsseminaren zum Schwerpunkt „Lehr- und Lernprozesse am Arbeitsplatz gestalten“¹ beteiligten sich insgesamt 17 Ausbilder/-innen und Praxisbetreuende von dual Studierenden aus acht verschiedenen Unfallversicherungsträgern in drei Diskussionsrunden. Die einzelnen Diskussionsrunden mit fünf bis sieben Teilnehmenden dauerten zwischen 60 und 120 Minuten. Die Teilnehmenden waren zwischen 24 und 57 Jahre alt, sie verfügten über zwei bis 20 Jahre Ausbildungserfahrung und besuchten das erste oder zweite pädagogische Weiterbildungsseminar. Zwei der Teilnehmenden hatten die Ausbildung der Ausbilder/-innen nach AEVO absolviert. Einer der Ausbilder übt die Tätigkeit hauptberuflich aus (Typ II in der Terminologie). Alle anderen arbeiten als Sachbearbeiter/

1 An der Hochschule der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung als Bildungsanbieter für die gewerblichen Berufsgenossenschaften und Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand werden insgesamt zehn verschiedene Seminarthemen ein- bis zweimal jährlich (Dauer jeweils 2,5 Tage) angeboten. Zweimal jährlich findet darüber hinaus die Ausbildung der Ausbilder/-innen nach der Ausbilder-Eignungsverordnung statt.

-innen und bilden nebenberuflich Auszubildende und dual Studierende am Arbeitsplatz aus (Typ III in der Terminologie). Die Seminarteilnehmenden stellen eine Positivauswahl dar, was der Erzähloffenheit und auch dem Engagement für Ausbildungsthemen, die für diese Gruppendiskussionen elementar waren, zuträglich gewesen sein dürfte (vgl. DÖRING/BORTZ 2017, S. 63ff.; KRUSE 2015, S. 194).

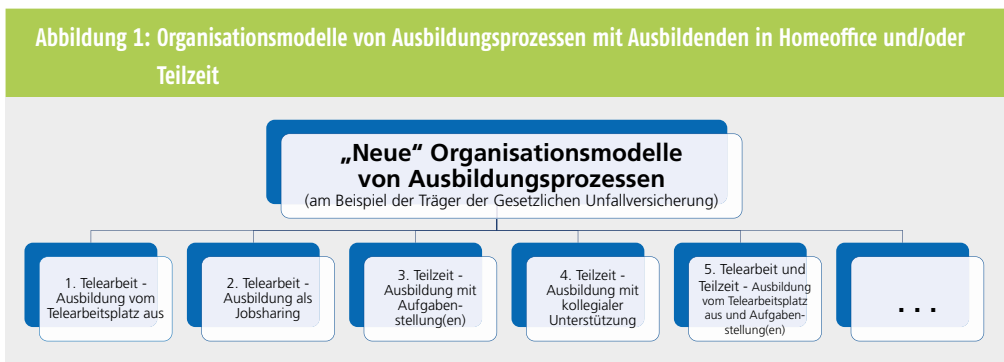
Das Projekt wurde an der Hochschule der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung durchgeführt. Dem Kontext des Auftrags der Hochschule geschuldet, ist das durch die Gruppendiskussionen repräsentierte betriebliche Feld auf die kaufmännisch-verwaltende Ausbildung begrenzt. Gleichwohl können daraus vorsichtige Rückschlüsse gezogen werden, deren Gültigkeit auch in anderen Wirtschaftsbereichen im Bereich der kaufmännischen und verwaltenden Ausbildung eine Rolle spielen dürften. In den Gruppendiskussionsverfahren wurde mit wenigen Impulsfragen erzählgenerierend vorgegangen. Nach einer kurzen Einführung in den Hintergrund der Diskussionsrunde und zum methodischen Vorgehen erfolgte ein erster Impuls: „Mich interessiert nun brennend die Sicht der Ausbilder und Ausbilderinnen – geht das? Haben Sie also Erfahrungen selbst gemacht oder haben Sie eine Position dazu: Ausbildung im Homeoffice oder Telearbeit – geht das?“ Im Verlauf der Diskussion wurden dann Aspekte aus den Diskussionsbeiträgen weiter verfolgt. Ziel war es, organisatorische Bedingungen, didaktische Strukturierung und methodische Vorgehensweisen und den Aufbau von Handlungsschemata zu eruieren, aber auch Schwierigkeiten und Hemmnisse zu ergründen. Die Diskussionen wurden aufgezeichnet und vollständig transkribiert. Zusätzlich wurden auf einer Pinnwand Notizen zu drei Fragen festgehalten:

- ▶ „Welche Erfahrungen haben Sie selbst gemacht?“
- ▶ „Was sind aus Ihrer Sicht Erfolgsfaktoren – aufseiten des Ausbilders bzw. der Ausbilderin/ aufseiten des bzw. der Auszubildenden?“
- ▶ „Was sind Hemmnisse? Was macht es schwer?“

Die Transkripte weisen viele Erzählpassagen auf, die thematische Anchlüsse zu der hier verfolgten Fragestellung erlauben. Für die Fragestellungen dieses Beitrags wurden all jene Passagen ausgewertet, die die arbeitsorganisatorische Gestaltung, die Erfahrungen mit Homeoffice- oder Teilzeit-Ausbildungskonstellationen und die Kompetenzentwicklung der Befragten im Hinblick auf die Aufgabenwahrnehmung in diesen Settings betrafen. Die zunächst eng textthermeneutische Auseinandersetzung mit den Sichtweisen der Teilnehmenden selbst und das induktive Herausarbeiten führte zu neuen Fragen an das Diskussionsmaterial. Im Vordergrund stand zunächst die Auseinandersetzung mit den Haltungen der Teilnehmenden. Es galt hier, auch eine Binnensicht auf ihre Ausbildungspraxis herauszuarbeiten und vor diesem Hintergrund Professionalisierungsfragen nachvollziehbar werden zu lassen. Erst im letzten Schritt wurden die Befunde Professionalisierungsansätzen kritisch gegenübergestellt, aus berufspädagogischer Sicht eingeordnet und bewertet.

4 Veränderte Organisationsmodelle von Ausbildung

In der öffentlichen Verwaltung werden Veränderungen in der Arbeitsorganisation in den letzten Jahren sehr stark durch die Einführung digitaler Akten forciert. Die Bundesregierung hat 2013 das Gesetz zur Förderung der elektronischen Verwaltung und damit die Umstellung auf elektronische Aktenführung (E-Akte) in allen Bundesbehörden bis 2022 beschlossen. Bei der Mehrheit der Träger der gesetzlichen Unfallversicherung wurde diese bereits etabliert, wodurch sich weitreichende Veränderungen in den Ausbildungssettings ergeben. Die Möglichkeit, auch als Ausbilder/-in in Telearbeit zu arbeiten, bringt neue Organisationsmodelle von Ausbildungsprozessen mit sich. Teilzeit als Arbeitszeitmodell existiert deutlich länger, etabliert sich aber erst in jüngster Zeit unter den Ausbilder/-innen. Einen ersten Einblick in die Arbeitsformen und Arbeitszeitmodelle und daraus resultierende Organisationsmodelle von Ausbildung erlaubt Abbildung 1. Auf Basis der Erläuterungen der Ausbilder/-innen konnten fünf Modelle abgeleitet werden, die keine abschließende Aufzählung darstellen, aber durchaus die Komplexität der Thematik illustrieren.



In Modell 1 „Telearbeit – Ausbildung vom Telearbeitsplatz aus“ erfolgt die Ausbildung an den Tagen, an denen der Ausbilder oder die Ausbilderin nicht vor Ort ist, vom heimischen Arbeitsplatz aus. Der/die Auszubildende wird von der/dem Ausbilder/-in mit Aufgabenstellungen versorgt. In regelmäßigen Vor- oder Nachbesprechungen, beispielsweise zweimal täglich zu einer vereinbarten Zeit, werden die entsprechenden Aufgaben telefonisch gestellt und/oder nachbesprochen.

In Modell 2 „Telearbeit – Ausbildung als Jobsharing“ erfolgt die Ausbildung ausschließlich durch anwesende Ausbilder/-innen in der Verwaltung. Hier teilen sich zwei Ausbilder/-innen die Ausbildungsaufgaben im ein- oder zweitägigen Wechsel. Ausbildung findet ganz herkömmlich unter Präsenz eines Ausbilders bzw. einer Ausbilderin vor Ort statt.

In Modell 3 „Teilzeit – Ausbildung mit Aufgabenstellung(en)“ erfolgt eine tägliche Arbeitszeitreduzierung. Hier wird der Auszubildende z. B. immer für die Nachmittagsstunden

mit eigenständig zu erledigenden Aufgaben versorgt, die dann am nächsten Vormittag ausgewertet und nachbesprochen werden.

In Modell 4 „Teilzeit – Ausbildung mit kollegialer Unterstützung“ erfolgt bei den Ausbildern bzw. Ausbilderinnen eine Arbeitszeitreduzierung um einen Wochenarbeitstag (z. B. immer freitags). Hier wird zuvor abgestimmt, welcher Kollege bzw. welche Kollegin die Auszubildenden am freien Tag der Ausbilder/-innen betreut und was an dem Tag inhaltlich bearbeitet werden soll.

In Modell 5 „Telearbeit und Teilzeit – Ausbildung vom Telearbeitsplatz aus und mit Aufgabenstellungen“ werden Modell 1 und 3 kombiniert. Der Ausbilder bzw. die Ausbilderin arbeitet z. B. tageweise vormittags vom heimischen Schreibtisch aus. Zusätzlich werden die Auszubildenden für die Nachmittagsstunden mit eigenständig zu erledigenden Aufgabenstellungen versorgt. Nachbesprechungen finden entweder telefonisch oder persönlich an den Präsenztage statt.

An den Modellen lässt sich erkennen, dass es hier einerseits um die Problematik Telearbeitsplatz und andererseits um die Problematik Arbeit in Teilzeit geht. Beide Aspekte implizieren Folgen für betriebliches Ausbilderhandeln und wirken sich auf die Organisation der Ausbildung aus. Wie die Organisation dann konkret gemeistert werden kann, hängt stark von individuellen und organisatorischen Einflussgrößen und Bedingungen ab.

5 Folgen für betriebliches Ausbilderhandeln als Ankerpunkt von Professionalisierung

Aufgabenzuschnitte von Ausbildern und Ausbilderinnen sind davon abhängig, in welcher der beschriebenen Organisationsformen diese tätig sind. Entsprechend sind sie mit verschiedenen Handlungssituationen und neuen Herausforderungen der arbeitsintegrierten Ausbildung konfrontiert, die aus pädagogischer Sicht ein differenziertes pädagogisches und didaktisches Handeln erfordern (vgl. BRÜNNER 2014, S. 201).

Im Rahmen der arbeitsintegrierten Ausbildung entstehen Anforderungen an eine erweiterte Strukturierung und Organisation von Ausbildungsprozessen bzw. eine didaktische Sequenzierung. Den Ausbildungsrahmenplan zur Lernzieldefinition, die eigenen Arbeits- und Geschäftsprozesse als Ausbildungsinhalt, die Gestaltung der Lernumgebung im Sinne von Lernorten, die Gegenstände und methodischen Gestaltungen sowie die Voraussetzungen der Auszubildenden im Hinblick auf Vorwissen, Vorerfahrungen, Motivation und Lernfähigkeit gilt es stärker als in Präsenzausbildung am Arbeitsplatz zusammen zu denken, zu strukturieren und zu organisieren. Individuelle Wahrnehmungen dieser „neuen“ Aufgaben illustriert der folgende Diskussionsauszug:

„Man muss ja selber viel mehr *sortiert* sein. [...] Aber man muss ja viel mehr vorarbeiten, viel mehr an *Arbeitsaufträgen* vorrätig haben, dass derjenige auch tatsächlich beschäftigt ist. Da muss ich mich auch viel mehr hintereinander haben, weil ich nicht spontan sagen

kann, wenn ich sehe, der ist fertig, liest du eine Akte. Das muss *irgendwie viel weitsichtiger* sein“ (Gruppendiskussion (GD) 1, Ausbilderin in Telearbeit (TA), 188-192).

Deutlich wird, dass hier ganz klar die Notwendigkeit einer strukturierten Vorbereitung gesehen wird. Ohne didaktischen oder pädagogischen Sprachgebrauch – und das dürfte den oft stark eigenständig entwickelten Alltagsdidaktiken und den nicht selten sehr individualisierten, in eigener Verantwortung liegenden Lernpfaden geschuldet sein (vgl. BURCHERT 2014, S. 69) – wird hier der Bedarf eines didaktischen Handlungsrepertoires deutlich. „*Irgendwie viel weitsichtiger*“ bringt Notwendigkeiten und Verunsicherungen durch die „neuen“ Ausbildungssettings auf den Punkt. Ausbildung kann nicht mehr „improvisiert“ und nebenher irgendwie mitgemacht werden. Statt spontanem Handeln aus der Situation heraus, ist nun planvolles und entsprechend bewusstes Vorgehen zwingend erforderlich.

Nicht mehr ständig die Auszubildenden vor Ort im eigenen Büro zu haben, sondern sie für Sequenzen mit selbstständig zu erledigenden Aufgaben „allein“ zu lassen, verunsichert bzw. bringt neue Fragen der Verantwortung hervor. Gleiches gilt für Lern- und Arbeitsaufgaben, die nun ggf. nicht mehr nur mündlich, sondern systematisch, strukturiert, zum Teil auch „neu“ verschriftlicht gestellt werden und die dadurch eine andere Klarheit, aber auch Zeiteinschätzung und -einteilung für die Aufgabenerledigung bedürfen:

„Also, ich finde es schon schwierig. Ich mache das jetzt noch nicht so lange und ich finde es manchmal schwierig einzuschätzen, *wie lange* brauchen die denn eigentlich. Ich bin sozusagen nur in Teilzeit. Hab vielleicht eine Aufgabe und jetzt ist der Auszubildende aber um halb drei fertig. Dann wird's schwierig“ (GD1, Ausbilderin in Teilzeit (TZ), 57-60).

Sequenzierung von Ausbildungseinheiten, methodische Gestaltungsfragen und die didaktische Strukturierung von Tagesabläufen im Ausbildungsalltag bekommen eine neue Bedeutung. Gleichzeitig entwickeln sich neben Struktur- und Gestaltungserfordernissen neue Anforderungen durch die vermehrte Abstimmung in Sinne von Kommunikation, Kollaboration und auch Flexibilität der beteiligten ausbildenden Kolleginnen und Kollegen und schlussendlich auch Auszubildenden, wie das folgende Beispiel aus der Diskussion zeigt:

„Wir haben das jetzt garantiert, dass immer einer da ist. *Wir sprechen uns dann ab*. Wir bestehen nicht auf diese festen Tage, die es ja bei manchen Behörden gibt. [...] Wir haben gesagt, dass ist an sich nicht möglich. Wir halten das variabel, je nach Umfang der Ausbildung, dass ein Ansprechpartner immer im Haus ist“ (GD1, Ausbilderin in TZ und TA, 42-46).

Die Unmittelbarkeit von Ausbildung wird auf mehrere Schultern verlagert und verlangt gleichzeitig vielmehr Klarheit und Struktur für Abstimmungen. Neben den „neuen“ didaktischen, strukturellen und abstimmungsspezifischen Aufgaben sehen sich Ausbilder/-innen mit zusätzlichen Herausforderungen im Bereich der Medien- bzw. IT-Kompetenzen konfron-

tiert und beschreiben, wie elementar es ist, dass Auszubildende entsprechende Medien- und IT-Kompetenzen als Eingangsvoraussetzungen mitbringen (vgl. HÄRTEL u. a. 2018a, S. 60):

„Es funktioniert insbesondere dann gut, wenn sie *technisch versiert* sind und sie gut technisch eingearbeitet sind. Das sind sie aber in der Regel. Ich bin natürlich kein Computer-Experte, mir fehlen oft die *richtigen Wörter*. Also meine Computereinweisung sieht so aus, drück mal hier und drück mal da“ (GD2, Ausbilderin in TZ und TA, 26-29).

Gleichzeitig illustrieren diese Aussagen auch, wie elementar es für die Ausbilder/-innen ist, ihre eigene Medien- und IT-Kompetenz weiter auszubauen. Wichtig ist hier zu ergründen, wie digitale Medien ausgewählt und wie diese im Ausbildungsalltag eingebunden werden (vgl. HÄRTEL 2018b, S. 29ff.), aber noch mehr, und das zeigen auch die Befunde von HÄRTEL u. a., Medien und Digitalisierung vom Ausbildungsalltag aus zu denken. Wichtig für das Ausbildungspersonal, insbesondere hier für ausbildende Fachkräfte oder nebenberuflich tätige Ausbilder/-innen, sind Computer- und Internetanwendungen, die ohnehin im Arbeitsalltag in Gebrauch sind. Ausbilder/-innen beschreiben in den Gruppendiskussionen, wie Notizfelder in den elektronischen Aktenvorlagen für Lern- und Arbeitsaufgaben im Ausbildungsalltag genutzt werden. Dabei geht es gegenwärtig weniger um die Welt der digitalen Möglichkeiten im Sinne von Werkzeugen und Tools, sondern vielmehr um Auswahl, Art, Komplexität und Anforderungsgehalte der Aufgabenstellungen (vgl. КЕЕК 1997, S. 225). Die Ausbilderinnen und Ausbilder, die an den Gruppendiskussionen beteiligt waren, nutzen keine zusätzlichen digitalen Tools oder binden anderweitige Medien als die ohnehin verwendeten Arbeitsmedien in die Ausbildungsgestaltung ein.

Lehr- und Lerngespräche und Unterweisungen mit Schwerpunkten auf Handlungsvollzügen und die Durchdringung des Arbeitsprozesses als Ganzes (vgl. GREINERT 1997, S. 56ff.) finden in diesen Ausbildungssettings weniger zufällig und stärker als gewöhnlich geplant im Rahmen der Ausbildung am Arbeitsplatz statt. Ausbilder/-innen planen ihre Zeiten insgesamt anders und versuchen trotz der immer wieder betonten Zeitproblematik, den Anforderungen gerecht zu werden:

„Ich hab auch manchmal ein schlechtes Gewissen, weil man einfach an den Präsenztagen in der Verwaltung auch noch andere Rücksprachen hat. Im Grunde genommen ist *die Zeit sehr eng gestrickt*“ (GD1, Ausbilderin in TZ, 195-196).

Das Problem der allgemeinen Arbeitsverdichtung spitzt sich hier zu und wird zum Teil in Ausbildungsprozesse verlagert. Für Kopräsenz mit den Auszubildenden bleibt weniger Zeit, weshalb die Gelegenheiten für informelles Lernen geringer und Selbstlernanteile tendenziell größer werden. Darüber hinaus eröffnen sich durch größere physische Distanzen neue Fragen in der Ausübung der Rollendefinition und ggf. -veränderung. Innerhalb der fachlichen Lehr- und Lernprozesse am Arbeitsplatz werden die Auszubildenden ganz elementar für die berufliche Sozialisation in ihrer sozialen und persönlichen Entwicklung begleitet (vgl. LEM-

PERT 2007). Nach GONON/Karrer/Strautmann strukturieren nichtfachliche Zielsetzungen, die auf Haltungen, Einstellungen und Handlungsbereitschaften gerichtet sind und damit beruflichem Handeln und Verhalten zugrunde liegen, das soziale Verhältnis des Auszubildenden zum/zur Ausbilder/-in relational (vgl. GONON/KARRER/STRAUTMANN 1988, S. 74). Eine entsprechende Sicht schildern auch die Ausbilder/-innen in den Diskussionen. Sie machen deutlich, dass „neue“ Anforderungen bzw. Problematiken entstehen, wenn Auszubildende nicht selbstständig agieren können – hier am vermeintlich einfachen Beispiel von überschrittenen Pausenzeiten bei Abwesenheit erläutert. Eine Teilnehmerin fragt sich als Ausbilderin, die nicht täglich vor Ort ist, was sie unter der veränderten Organisation beim Auszubildenden ansprechen darf:

„Ich weiß gar nicht, was darf man da überhaupt? Ich weiß gar nicht, hab ich die Berechtigung, solche Dinge anzusprechen, oder muss ich das der Personalabteilung mitteilen?“
(GD1, Ausbilderin in TA, 123-124).

Die Komplexität der Aufgabe, Auszubildende in ihrer persönlichen und sozialen Entwicklung zu begleiten und auf Probleme und Konflikte im Ausbildungsalltag professionell einzugehen, verlangt durch neue Ausbildungssettings wesentlich mehr Beratungsverständnis im Sinne einer Professionalität. Durch die reduzierte Anwesenheit dürfte es noch schwerer sein, die eigene Rolle zu definieren, Schwierigkeiten und Probleme zu erkennen, zu analysieren und Auszubildende zu unterstützen.

Deutlich wird: In diesen „neuen“ Ausbildungssettings stößt der Rückgriff auf alltagsdidaktische und -pädagogische Vorgehensweisen für eine im berufspädagogischen Sinne nur wenig professionalisierte Gruppe an Grenzen. Lernziele, -zeiten und -maßstäbe werden ohne Rückgriff auf Erfahrungen aus der eigenen Berufsausbildung oder der eigenen Ausbildungspraxis (vgl. BAERISWYL/WANDELER/OSWALD 2006) zur immensen Herausforderung.

Gleichzeitig fehlt durch verringerte Präsenz und Anwesenheit in der Institution ggf. kollegialer Austausch und kollegiale Beratung, auch im Sinne von Praxisgemeinschaften (vgl. LAVE/WENGER in BAHL 2018, S. 33ff.). Lernpotenzial von Arbeitsplätzen und „Aufforderungscharakter“ zum Lernen wird für die Auszubildenden geprägt von Arbeitsplatzhierarchien, Gruppenzugehörigkeit, persönlichen Beziehungen und tradierten Praktiken, die nun durch veränderte Teilhabe am Arbeitsplatz und veränderten Organisationsmodellen von Ausbildung gestaltet werden müssen (vgl. BILLET 2002, S. 462). Die Teilhabe an der Praxis einerseits und die gezielte Übertragung von Aufträgen mit steigendem Schwierigkeitsgrad anhand einer der Arbeit impliziten Systematik andererseits stärken den/die Auszubildende/-n beim Lernen (vgl. BAHL 2018, S. 306) und müssen nun „neu“ organisiert und wesentlich konzentrierter, bewusst geplant und gesteuert gestaltet werden.

6 Reflexion der Folgen für betriebliches Ausbilderhandeln und dessen Professionalisierung

Veränderte Teilhabe und die Gestaltung von veränderten Ausbildungssettings ist hochkomplex und zeigt die Notwendigkeit eines professionellen Handlungsrepertoires der verschiedenen an Ausbildung beteiligten Akteure (Typen von Ausbildern/-innen). Eine Ausbilderin mit vielen Jahren Ausbildungserfahrung illustriert, wie sie sich an die veränderte Teilhabe und das veränderte Ausbildungssetting „*rangetastet*“ hat:

„[...] das klappt wunderbar. Wobei ich mich da auch ganz langsam *rangetastet* habe. Ich habe am Anfang gesagt, ich nehme nur drittes Jahr. Einfach um jemanden zu haben, der schon etwas kann. Jetzt habe ich jemanden aus dem ersten Jahr, da merke ich, das ist eine ganz andere *Herausforderung*, aber das geht auch“ (GD 2, Ausbilderin in TZ, 71-74).

Der Stellenwert von Erfahrung, Wissensaneignung und Reflexion des eigenen Tuns sollte damit zwingend in das Zentrum von Professionalisierungsbemühungen rücken. Reflexion lässt Wissen und Erfahrung zum bewussten Instrument in der Ausbildung werden und führt zu Kognitionskomplexen bzw. zu epistemologischem Wissen. Ausbilder/-innen mit bestimmten Erfahrungen, im Sinne des Vorhandenseins einer berufspädagogischen Weiterbildung, und einer bewussten Wahrnehmung und damit Einschätzung der eigenen Erfahrung nutzen verstärkt konstruktivistische und sozialkonstruktivistische Ansätze in ihrer Ausbildungsgestaltung. Das zeigt sich beispielsweise in der Zumutung von anspruchsvollen, komplexen Aufträgen, die auch über längere Zeiteinheiten eigenständig oder in Gruppen bearbeitet werden (vgl. BAERISWYL/WANDELER/OSWALD 2006, S. 14ff.). Gleichzeitig weisen solche Ausbilder/-innen auch hinsichtlich der Autonomie der Arbeitsaufträge, beim Berufsstolz, in der pädagogischen Interaktion sowie im Sozialklima mit den Lernenden signifikant höhere Werte auf und werden von den Lernenden als motivierender wahrgenommen (vgl. BAERISWYL/WANDELER/OSWALD 2006, S. 49ff.; BAERISWYL/WANDELER 2007, S. 96ff.).

Ausbilder/-innen kommen in den eingangs beschriebenen Organisationsmodellen an ihre zeitlichen und professionellen Grenzen, wie die folgende Aussage einer Ausbilderin in Teilzeit illustriert:

„Deswegen hab ich so gedacht, ich mache das halt so mit und merke plötzlich, das ist doch *so viel mehr* und *sehr viel zeitintensiver*, als ich mir das so vorgestellt hab“ (GD1, Ausbilderin in TZ, 205-207).

„*Das halt so mitmachen*“ wird unter den aufgezeigten veränderten Bedingungen zusätzlich erschwert. Diese Erkenntnisse sind vor dem Hintergrund der fortschreitenden Digitalisierung für die Gruppe des betrieblichen Ausbildungspersonals besonders in den Blick zu nehmen. Das pädagogische Handlungsrepertoire auf Basis von Erfahrungen in diesem Themenfeld weiter aufzubauen und zu vertiefen, ist schlichtweg nicht möglich. Der Rückgriff auf

Erfahrungen aus der eigenen Berufsausbildung, die eigenen Erfahrungen im Themenfeld Digitalisierung oder die Erfahrungen im kollegialen Umfeld funktioniert nicht. Digitale Möglichkeiten, digital angereicherte Ausbildungskonzeptionen, digitale Tools etc. wirken wie Fremdkörper, sofern sie nicht im Ausbildungshandeln direkt anschlussfähig sind. Qualifizierungswege und -angebote müssen an der Erfahrungswelt der Ausbilder/-innen ansetzen und auch entsprechende Erfahrungen und Reflexionen in berufspädagogischen Weiterbildungen ermöglichen. Die Folgen einer mangelnden Qualifizierungspraxis, die in Form einer pädagogisch-didaktischen Fachtheorie eine Situierung und Anwendung dieses Wissens erschwert, illustriert SLOANE (2006, S. 462f.) am Beispiel der AEVO-Kurse: „Im Extremfall widerspricht dieses ‚neue‘ didaktische Wissen den verinnerlichten Routinen. So kann es zu Dissonanzen und Widerständen gegen angestrebte pädagogische Handlungsmuster kommen.“

Dass Ausbilder/-innen durch veränderte Arbeitsformen und Arbeitszeitgestaltungen sich jetzt förmlich gezwungen sehen, sich bewusst mit ihrer bisherigen Art des Ausbildens auseinanderzusetzen und sich neue Wege der Anleitung und Vermittlung zu erschließen, ist eine Chance, sie überhaupt für didaktische und pädagogische Fragen zu begeistern. Hier kommt es bereits bei der Ansprache darauf an, die sich stellende Fragen der Praxis aufzugreifen. In der Vermittlung dürfen Inhalte nicht als Handlungsanweisungen präsentiert werden. Elementar dürften ein „Interpretationsangebot zum Vor- und Nachdenken über Praxisprobleme“ (EULER 1996, S. 358) und „eine erfassbare, übersichtliche Darstellung und sprachlich der Praxis nahestehende Vermittlung“ (BAHL/BRÜNNER 2013, S. 533) sein. Eine „aufgaben-gerechte berufspädagogische Qualifizierung aller Ausbilder/-innen“ (PÄTZOLD 2013, S. 45) und längerfristige, ggf. kontinuierliche Qualifizierung (vgl. RAUSCH u. a. 2014, S. 143) dürfte damit für die Qualität der dualen Berufsausbildung dringlicher denn je sein.

Das kann allerdings nur gelingen, wenn einerseits die häufig kaum vorhandenen Anreizsetzungen in Verbindung mit hohen Anspruchskatalogen und Komplexität (vgl. PÄTZOLD 2013, S. 46), die nicht selten schwierigen Anerkennungsverhältnisse (vgl. JERSAK/FASSHAUER 2013, S. 246) und interdependenten, durchaus dynamischen Ausbilderpositionen (vgl. BAHL 2018, S. 284ff.) ebenso ins Zentrum der Betrachtungen von Bildungspolitik und Interessenvertretungen rücken. Andererseits bedarf dies forschungsseitig wesentlich größerer Anstrengungen für die vertiefte Auseinandersetzung mit den tatsächlichen Aufgaben und Kompetenzen der unterschiedlichen Akteure des betrieblichen Ausbildungspersonals per se und zur Erhellung der Blackbox betrieblicher Lehr- und Lernprozesse insgesamt.

Will man über Qualifizierung des betrieblichen Ausbildungspersonals differenziert nachdenken, ergeben sich auf Basis von Aufgabenprofilen und anhand von Binnendifferenzierung der Ausbilderposition(en) (vgl. BAHL/BLÖTZ 2012; PÄTZOLD 2013; KAUFHOLD/WEYLAND 2015) vielversprechende und differenzierte Perspektiven. Einschlägige Diskurse um Qualifizierung und Professionalisierungsanforderungen des betrieblichen Ausbildungspersonals verdeutlichen die Notwendigkeit einer differenzierten Aufgabenabgrenzung mithilfe wissenschaftlich erarbeiteter Grundlagen und Entwicklungsarbeiten, losgelöst vom Bild „des Ausbilders“ und unter Einbezug der sich stark wandelnden Betriebspraxis (vgl. BRÜNNER

2014; DIETRICH/MEYER 2009; FASSHAUER/VOGT 2013; GÖSSLING/SLOANE 2013). Professionalisierung im Sinne der Professionalität der Ausübung von Aufgaben respektive der Entwicklung eines professionellen Handlungstypus zu denken, benötigt wesentlich mehr Klarheit über Genese, Einflussvariablen und Entwicklungsfaktoren als internale Dimensionen in der Berufsausübung respektive Professionalitätsentwicklung. Ebenso braucht es Wissen über externale Dimensionen im Sinne des Einflusses von Aus- und Weiterbildungsstrukturen auf Genese, Ausprägung und Entwicklung von Professionalität (vgl. BAUMERT/KUNTER 2006, S. 482; KUNTER u. a. 2009, S. 156; MULDER u. a. 2009, S. 406f.). Für diese Klarheit hilft es nur, das betriebliche Bildungspersonal bildungspolitisch, systemisch, strukturiert und systematisch in den Fokus zu rücken.

Da sich die Frage stellt, ob die erläuterten „neuen“ Organisationsformen von Ausbildung der nach Berufsbildungsgesetz (§ 28) geforderten „unmittelbaren“ Vermittlung der Ausbildungsinhalte „in der Ausbildungsstätte“ gerecht werden und welche Standards ggf. geschaffen werden müssen, um die „Unmittelbarkeit“ in der Vermittlung durch neue Organisationsformen zu ersetzen, ist es durchaus an der Zeit, über Qualität und Professionalität neu nachzudenken.

Literatur

- BAERISWYL, FRANZ; WANDELER, Christian: Die Ausbildungskonzeptionen von betrieblichen Auszubildenden. QuWibB-Teilprojekt Freiburg; Ergänzung zum Schlussbericht. Freiburg 2007
- BAERISWYL, FRANZ; WANDELER, Christian; OSWALD, Katrin: Die Ausbildungskonzeptionen von betrieblichen Auszubildenden. QuWibB-Teilprojekt Freiburg; Schlussbericht. Freiburg 2006
- BAHL, Anke: Auszubildendes Personal in der betrieblichen Bildung: Empirische Befunde und strukturelle Fragen der Kompetenzentwicklung. In: ULMER, Philipp; WEISS, Reinhold; ZÖLLER, Arnulf (Hrsg.): Berufliches Bildungspersonal – Forschungsfragen und Qualifizierungskonzepte. Bielefeld 2012, S. 21–44 – URL: www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/publication/show/6801 (Stand: 04.12.2020)
- BAHL, Anke: Die professionelle Praxis der Ausbilder. Eine kulturanthropologische Analyse. Frankfurt, New York 2018
- BAHL, Anke: Zwischen Baum und Borke: Dilemmata des betrieblichen Ausbildungspersonals an der Schwelle von Bildungs- und Beschäftigungssystem. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 40 (2011) 6, S. 16–20 – URL: www.bwp-zeitschrift.de/de/bwp.php/de/bwp/show/6783 (Stand: 04.12.2020)
- BAHL, Anke; BLÖTZ, Ulrich: Die Situation des auszubildenden Personals in der betrieblichen Bildung (SIAP). Abschlussbericht. Bonn 2012 – URL: www.bibb.de/tools/dapro/data/documents/pdf/eb_22301.pdf (Stand: 09.05.2019)

- BAHL, Anke; BRÜNNER, Kathrin: 40 Jahre Ausbilder-Eignungsverordnung – Eine Bestandsaufnahme zu ihrer pädagogischen Relevanz für betriebliches Ausbilderhandeln. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik 109 (2013) 4, S. 513–537
- BAHL, Anke; BRÜNNER, Kathrin: Das Betriebliche Ausbildungspersonal – Eine vernachlässigte Gruppe in der Berufsbildungsforschung. In: RAUNER, Felix; GROLLMANN, Philipp (Hrsg.): Handbuch Berufsbildungsforschung, 3. Aufl. Bielefeld 2018, S. 362–369
- BAUMERT, Jürgen; KUNTER, Mareike: Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 9 (2006) 4, S. 469–520
- BAUSCH, Thomas: Die Ausbilder im dualen System der Berufsbildung. Eine Strukturanalyse des betrieblichen Ausbildungspersonals. Ergebnisse aus der BIBB/IAB-Erhebung 1991/92. Bielefeld 1997
- BILLETT, Stephen: Workplace Pedagogic Practices: Co-Participation and Learning. In: British Journal of Educational Studies 50 (2002) 4, S. 457–481
- BRATER, Michael; WAGNER, Jost: Qualifikationsbedarf des betrieblichen Bildungspersonals. Ergebnisse einer explorativen Studie. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 37 (2008) 6, S. 5–9 – URL: www.bwp-zeitschrift.de/de/bwp.php/de/bwp/show/1402 (Stand: 04.12.2020)
- BRÜNNER, Kathrin: Aufgabenspektrum und Handlungsstrukturen des betrieblichen Ausbildungspersonals. Selbstwahrnehmung und Fremdattribuierung im Kontext von Berufskonzept und Professionalisierung. Paderborn 2014
- BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG (BIBB) (Hrsg.): Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2020. Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung. Bonn 2020 – URL: <https://www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/publication/show/16673> (Stand: 17.08.2020)
- BUNDESMINISTERIUM FÜR ARBEIT UND SOZIALES (BMAS) (Hrsg.): Weißbuch Arbeiten 4.0. Bonn 2016 – URL: https://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/Publikationen/a883-weissbuch.pdf;jsessionid=ED4C93A741A4233A359F5BAB9E8A5470.delivery2-replication?__blob=publicationFile&v=1 (Stand: 14.05.2019)
- BURCHERT, Joanna: Von der Facharbeit in die Ausbildung: Empirische Studie und theoretischer Rahmen zur Erforschung des pädagogischen Selbstverständnisses hauptamtlicher Ausbilder und Ausbilderinnen. Bremen 2014 – URL: nbn-resolving.de/urn:nbn:de:gbv:46-00104110-18 (Stand: 15.05.2019)
- DIETRICH, Andreas; HARM, Stefan: Berufspädagogische Begleitung und Qualitätsentwicklung. Tätigkeiten und Anforderungen an das betriebliche Ausbildungspersonal. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 47 (2018) 3, S. 14–18 – URL: www.bwp-zeitschrift.de/de/bwp.php/de/bwp/show/8790 (Stand: 04.12.2020)
- DIETRICH, Andreas; MEYER, Rita: Qualifizierung und Professionalisierung des Bildungspersonals als Ansatz der Qualitätssicherung. In: BALS, Thomas; HEGMANN, Kai; WILBERS, Karl (Hrsg.): Qualität in Schule und Betrieb. Forschungsergebnisse und gute Praxis. Aachen 2009, S. 276–283

- DÖRING, Nicola; BORTZ, Jürgen: Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften, 5. Aufl. Berlin, Heidelberg 2016
- EULER, Dieter: Denn sie tun nicht, was sie wissen. Über die (fehlende) Anwendung wissenschaftlicher Theorien in der wirtschaftspädagogischen Praxis. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik 92 (1996) 4, S. 350–365
- FASSHAUER, Uwe; VOGT, Martina: Professionalisierung des betrieblichen Bildungspersonals als eine Konsequenz der Akademisierung beruflicher Bildung: Begründung, Ziele und hochschuldidaktisches Konzept des „Trialen Modells“. In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online (2013) 23 – URL: www.bwpat.de/ausgabe23/fasshauer_vogt_bwpat23.pdf (Stand: 19.05.2019)
- FRIEDE, Christian K.: Curriculare Analyse der Ausbilder-Eignungsverordnungen seit 1972. In: ULMER, Philipp; GUTSCHOW, Katrin: Die novellierte Ausbilder-Eignungsverordnung (AEVO) von 2009. Hintergründe – Umsetzung – Positionen. Bielefeld 2013, S. 11–64
- GERHOLZ, Karl-Heinz; DORMANN, Markus: Ausbildung 4.0: Didaktische Gestaltung der betrieblich-beruflichen Ausbildung in Zeiten der digitalen Transformation. In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online (2017) 32 – URL: www.bwpat.de/ausgabe32/gerholz_dormann_bwpat32.pdf (Stand: 20.05.2019)
- GÖSSLING, Bernd; SLOANE, Peter F. E.: Die Ausbildereignungsverordnung (AEVO): Regulatorischer Dinosaurier oder Ansporn für innovative Bildungsarbeit? Eine Diskursanalyse unter Berücksichtigung bildungspolitischer, betriebspraktischer und lerntheoretischer Hintergründe. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (2013) 2, S. 232–261
- GONON, Philipp; KARRER, Dieter; STRAUMANN, Martin: Der Ausbilder in der schweizerischen Maschinen- und Elektroindustrie. Eine qualitative Analyse von Berufsbiographien und Gruppendiskussionen. Aarau 1988
- GREINERT, Wolf-Dietrich: Konzepte beruflichen Lernens. Unter systematischer, historischer und kritischer Perspektive. Stuttgart 1997
- HÄRTEL, Michael u. a.: Medien- und IT-Kompetenz als Eingangsvoraussetzung für die berufliche Ausbildung – Synopse. Bonn 2018a
- HÄRTEL, Michael u. a.: Digitale Medien in der betrieblichen Berufsbildung. Medienaneignung und Mediennutzung in der Alltagspraxis von betrieblichem Ausbildungspersonal. Bonn 2018b
- JERSAK, Heiko; FASSHAUER, Uwe: Die Bedeutung von Anerkennung für das betriebliche Bildungspersonal aus berufsbiografischer Perspektive – ein subjektorientierter Ansatz. In: NIEDERMAIR, Gerhard (Hrsg.): Facetten berufs- und betriebspädagogischer Forschung. Linz 2013, S. 235–252
- KAUFHOLD, Marisa; WEYLAND, Ulrike: Betriebliches Bildungspersonal im Humandienstleistungsbereich – Herausforderungen und Ansätze zur Qualifizierung und Professionalisierung. In: bwp@ Spezial (2015) 10 – URL: www.bwpat.de/spezial10/kaufhold_weyland_gesundheitsbereich-2015.pdf (Stand: 20.05.2019)

- KECK, Andreas; WEYMAR, Birgit; DIEPOLD, Peter: Lernen an kaufmännischen Arbeitsplätzen. Bielefeld 1997
- KRUSE, Jan: Qualitative Interviewforschung. Ein integrativer Ansatz. 2. Aufl. Weinheim, Basel 2015
- KUNTER, Mareike; KLUSMANN, Uta; BAUMERT, Jürgen: Professionelle Kompetenz von Mathematiklehrkräften: Das COAKTIV-Modell. In: ZLATKIN-TROITSCHANSKAIA, Olga u. a.: Lehrprofessionalität. Bedingungen, Genese, Wirkungen und ihre Messung. Weinheim, Basel 2009, S. 153–165
- LEMPERT, Wolfgang: Theorien der beruflichen Sozialisation: Kausalmodell, Entwicklungstrends und Datenbasis, Definitionen, Konstellationen und Hypothesen, Desiderate und Perspektiven. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (2007) 1, S. 12–40 – URL: nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-164023 (Stand: 16.12.2020)
- LIPSMEIER, Antonius: Berufspädagogische Aspekte zur Ausbildung der Ausbilder. In: Zeitschrift für Pädagogik (1980) 6, S. 813–823
- MAHRIN, Bernd: Digitalisierung, Berufsbildung und kooperative Arbeit: Konsequenzen für kleine und mittlere Betriebe und überbetriebliche Berufsbildungszentren. In: MAHRIN, Bernd: Wertschätzung – Kommunikation – Kooperation: Perspektiven von Professionalität in Lehrkräftebildung, Berufsbildung und Erwerbsarbeit. Berlin 2016, S. 168–189
- MERKEL, Alla u. a.: Handlungskontexte und Kompetenzen von betrieblichem Ausbildungspersonal – Eine explorative Untersuchung von Arbeitsbedingungen und -prozessen in regionalen Unternehmen in Mecklenburg-Vorpommern. In: FRENCH, Martin; DIETRICH, Andreas (Hrsg.): Berufsbildungspersonal in Bildungsdienstleistern und Betrieben. Bentwisch/Rostock 2017, S. 115–142
- MULDER, Regina; MESSMANN, Gerhard; GRUBER, Hans: Professionelle Entwicklung von Lehrenden als Verbindung von Professionalität und professionellem Handeln. In: ZLATKIN-TROITSCHANSKAIA, Olga u. a.: Lehrprofessionalität. Bedingungen, Genese, Wirkungen und ihre Messung. Weinheim, Basel 2009, S. 401–409
- OSTENDORF, Annette: Informal workplace ‘educators’: The hidden protagonists of workplace learning. In: CHISHOLM, Lynne u. a. (Hrsg.): Decoding the meanings of learning at work in Asia and Europe. Innsbruck 2012, S. 67–76
- PÄTZOLD, Günter: Betriebliches Bildungspersonal. Anforderungen, Selbstverständnis und Qualifizierungsnotwendigkeiten im Rückblick auf das vergangene Jahrhundert. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 42 (2013) 3, S. 44–47 – URL: www.bwp-zeitschrift.de/de/bwp.php/de/bwp/show/7077 (Stand: 16.12.2020)
- RAUSCH, Andreas; SEIFRIED, Jürgen; HARTEIS, Christian: Ausbleibende Effekte pädagogischer Professionalisierung des betrieblichen Ausbildungspersonals: Ergebnisse einer Längsschnittstudie. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft (2014) 17, S. 127–147
- REETZ, Lothar: Überlegungen zu einer zukunftsgerichteten Rolle der Ausbilder in Betrieben. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (2002) 1, S. 8–25

- SLOANE, Peter F. E.: Weiterbildung des betrieblichen Ausbildungspersonals. In: EULER, Dieter (Hrsg.): Facetten des beruflichen Lernens. Bern 2006, S. 449–499
- ULMER, Philipp: Die Novellierung der Ausbilder-Eignungsverordnung AEVO von 2009: Ein Paradigma für Qualitätsentwicklung in der beruflichen Bildung? Bonn 2019
- ULMER, Philipp; GUTSCHOW, Katrin: Die Ausbildereignungsverordnung 2009: Was ist neu? In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 38 (2009) 3, S. 48–51 – URL: www.bwp-zeitschrift.de/de/bwp.php/de/bwp/show/1593 (Stand: 16.12.2020)
- WAGNER, Jost: Herausforderungen und Qualifikationsbedarf des betrieblichen Bildungspersonals – Ergebnisse einer explorativen Studie. In: ULMER, Philipp; WEISS, Reinhold; ZÖLLER, Arnulf (Hrsg.): Berufliches Bildungspersonal – Forschungsfragen und Qualifizierungskonzepte. Bielefeld 2012, S. 45–58
- WITTWER, Wolfgang: Die Aus- und Weiterbildner in außerschulischen Lernprozessen. In: ARNOLD, Rolf; LIPSMEIER, Antonius (Hrsg.): Handbuch der Berufsbildung. Wiesbaden 2006, S. 401–412

► Eine neue Form der Prozessorientierung in der beruflichen Bildung im Zeitalter der Digitalisierung

Im vorliegenden Beitrag wird die Prozessorientierung im Kontext der Veränderungen durch die Digitalisierung in der Arbeitswelt und deren Konsequenzen für die berufliche Bildung thematisiert. Dabei werden Vergleiche zum Prozessverständnis der 1990er-Jahre gezogen und mit den aktuellen Anforderungen der vernetzten Arbeitswelt verglichen. Das Verhältnis zwischen Arbeits- und Geschäftsprozessen wird genauso betrachtet wie die vertretenen Ansätze der gewerblich-technischen Wissenschaften und der Wirtschaftspädagogik zur Prozessorientierung. In den Schlussfolgerungen werden Möglichkeiten zur Umsetzung einer Prozessorientierung und Möglichkeiten einer Neudefinition für die berufliche Bildung aufgezeigt sowie Konsequenzen für das betriebliche Lernen beschrieben.

1 Einleitung

Im Rahmen einer bayme vbm Studie (SPÖTTL u. a. 2016) sprechen sich die Autoren klar gegen eine Anreicherung von Berufsbildern um Industrie-4.0-Inhalte aus. Stattdessen plädieren sie für eine Neuausrichtung der Berufe mit einer Prozess- und Digitalisierungsperspektive, wobei die Vernetzung und die Digitalisierung der Prozesse im Mittelpunkt stehen.

Doch wo unterscheidet sich das aktuell eingeforderte Prozessverständnis von den Ansätzen der Prozessorientierung in den 1990er-Jahren mit den Konsequenzen bezüglich der Änderungen der Ordnungsmittel durch die Einführung der Lernfelder in den Lehrplänen im Jahre 1997 und den darauffolgenden Neuordnungen in den Berufsbildern mit der sogenannten „arbeitsorientierten Wende“ (vgl. GEORG 1996; FISCHER 2003, S. 7)?

2 Definitionen im Kontext der Arbeits- und Geschäftsprozessorientierung (1980er- bis 1990er-Jahre)

Ein Vergleich der unterschiedlichen Vorstellungen zum Prozessverständnis ist nur möglich, wenn die historische Entwicklung und Verwendung des Begriffes „Prozessverständnis“ beleuchtet wird.

Der Begriff des Arbeitsprozesswissens wurde von Kruse geprägt. Kruse (1986) hat damit das Wissen um den Zusammenhang des Produktionsablaufes ausgedrückt, welches erfahrenen Werkstattmitarbeitenden zu eigen ist. Die Notwendigkeit des Arbeitsprozesswissens leitet Kruse aus der komplexen Vernetzung einzelner Arbeitsplätze im gesamtbetrieblichen Zusammenhang ab. Nach Kruse (ebd., S. 189) bedeutet Arbeitsprozesswissen „ein Verständnis des Gesamtarbeitsprozesses, an dem die jeweilige Person beteiligt ist, in seinen produktbezogenen, technischen, arbeitsorganisatorischen, sozialen und systembezogenen Dimensionen“.

In einer rückblickenden Aufarbeitung der Idee vom Arbeitsprozesswissen nennt Kruse (2002, S. 100ff.) zwei wesentliche Aspekte, die sein Verständnis von Arbeitsprozesswissen auszeichnen:

- ▶ Es ist selbstbewusstes Orientierungswissen der Arbeitenden und
- ▶ es ist Bestandteil produktiver Fähigkeiten, die von den Arbeitenden in neuen Produktions- und Dienstleistungskonzepten benötigt werden.

Demnach ist das „Arbeitsprozesswissen nicht bloß unmittelbare Arbeitserfahrung, die die Begrenztheit der industriellen Produktionsweise, auch die Begrenztheit des Denkens reproduziert. Vielmehr transzendiert Arbeitsprozesswissen die gegebenen Verhältnisse durch eine Sicht von außen“ (ebd., S. 102). Damit kritisiert Kruse die Entwicklung, das Arbeitsprozesswissen nur als das berufliche Fachwissen der Facharbeiter/-innen mit ihrem Erfahrungswissen zu bezeichnen.

Ausgehend von diesen ersten Überlegungen wurde das Arbeitsprozesswissen im Rahmen von Forschungsprojekten und anderen Initiativen weiter konkretisiert. Fischer (2003) hat den Zusammenhang von Arbeitserfahrung und Arbeitsprozesswissen untersucht und kommt zu der Erkenntnis: „Arbeitsprozesswissen ist das Wissen um die Elemente des betrieblichen Arbeitsprozesses und deren Zusammenwirken“ (ebd., S. 5). Die Elemente des betrieblichen Handlungssystems bilden dabei das Subjekt und das Objekt (Arbeitsgegenstand/Produkt), die technischen Artefakte, die zwischen Subjekt und Objekt vermitteln, sowie die Gemeinschaft, der das Subjekt angehört, einschließlich der dort anzutreffenden Regeln und Arbeitsteilung. Solch ein Modell eines betrieblichen Handlungssystems steht im Mittelpunkt der Theorie des expansiven Lernens im Arbeitsprozess von Engeström (1987).

Fischer (2005, S. 308) bezieht sich zur Erläuterung des Arbeitsprozesswissens auf den Kompetenzbegriff und bezeichnet den Begriff des Arbeitsprozesswissens als Element beruflicher Kompetenz. Dabei bezieht er sich auf eine Definition von Henning u. a. (1999):

„Prozesskompetenz bedeutet ein Verständnis dafür, wie Prozesse ablaufen und wovon sie beeinflusst werden können, sowie ein ‚Gefühl‘ dafür, wo konkrete Informationen und Entscheidungen erforderlich sind und wo bewusst eingeräumte Spielräume sich günstiger auswirken. Ohne Prozesskompetenz ist erfolgreiches Handeln in der Wissensgesellschaft nicht möglich. Damit ergibt sich, dass Prozesskompetenz den Anforderungen des Arbeitsmarktes entspricht, welche sich aus der Dynamisierung der Berufsprofile, dem Umlernen als Normalfall sowie der Integration von Leben, Lernen und Arbeiten ergeben.“ (ebd., S. 22f.)

Derartige Prozessbezüge standen auch im Fokus des europäischen Netzwerks „Work Process Knowledge“, in dem Forschungsinstitute aus zehn europäischen Ländern vertreten waren. Als zusammengefasstes Ergebnis wurde Arbeitsprozesswissen dort bestimmt als

- ▶ dasjenige Wissen, das im Arbeitsprozess unmittelbar benötigt wird (im Unterschied z. B. zu einem fachsystematisch strukturierten Wissen);
- ▶ ein Wissen, welches im Arbeitsprozess selbst erworben wird, z. B. durch Erfahrungslernen, schließt aber die Verwendung fachtheoretischer Kenntnisse nicht aus;
- ▶ vollständiger Arbeitsprozess, im Sinne der Zielsetzung, Planung, Durchführung und Bewertung der eigenen Arbeit im Kontext betrieblicher Abläufe (vgl. FISCHER 2005, S. 308).

In der berufswissenschaftlichen Literatur wird der Arbeitsprozess verstanden als „ein vollständiger Arbeitsablauf zur Erfüllung eines betrieblichen Arbeitsauftrages und [er] hat damit immer ein Arbeitsergebnis als Ziel“ (PANGALOS/KNUTZEN 2000, S. 110). Für eine systematische Erfassung des Arbeitsprozesses müssen alle Ebenen, Einflussfaktoren sowie relevanten Faktoren im beruflichen Handlungssystem erfasst werden. Becker (2013, S. 9) beschreibt die zu analysierenden „Dimensionen“ des Arbeitsprozesses als „eine Auseinandersetzung des Individuums mit den Gegenständen, den Werkzeugen, Methoden und der Arbeitsorganisation sowie mit den Anforderungen an die Facharbeit“.

Bei der Frage der Einordnung der Arbeitsprozesse in die Geschäftsprozesse sehen Röben/Stuber (2005) große Unterschiede zwischen dem gewerblichen und kaufmännischen Bereich:

„Im gewerblich-technischen Bereich sind die Geschäftsprozesse nicht der unmittelbare Arbeitsgegenstand, viel mehr tauchen die Geschäftsprozesse als Anforderung an die Handhabung technischer Arbeitsgegenstände und Arbeitsmittel auf. Dies markiert einen didaktisch bedeutsamen Unterschied zu den kaufmännischen Berufen. Die in Geschäftsprozessen festgehaltenen betriebswirtschaftlichen Zielsetzungen sind deshalb stets zu beziehen auf die sachlichen technologischen und sozialen Besonderheiten der Arbeitsprozesse“ (ebd., S. 150).

Das heißt, eine Betrachtung des betrieblichen Arbeitsprozesses/Gesamtarbeitsprozesses oder des Geschäftsprozesses wird dort relevant, wo es dem Individuum zu einer erweiterten und „konstruktiv-kritischen Gestaltungskompetenz“ (SCHÄFER/BADER 2000, S. 120) verhilft.

Für Tramm (2009, S. 82) gilt eine Adaptation des Prozessgedankens im kaufmännischen Bereich als ein „Denken in Stellen und Abteilungen durch ein Denken in Vorgangsketten abzulösen, die die ganze Unternehmung durchlaufen und an deren Anfang und Ende eine Interaktion mit dem Kunden steht“. Geschäftsprozesse sind in diesem Sinne nach SCHEER (1997) „ereignisgesteuerte Vorgangsketten“, bei denen im kaufmännischen Arbeitsbereich im Unterschied zum Fertigungsbereich keine Materialtransformationen, sondern Datentransformationen stattfinden. Diese alleinige Fokussierung auf die operativen Prozesse der Sacharbeitsebene greift für Tramm (2009, S. 82) zu kurz, „weil sie die eigentümliche Mehrdimensionalität kaufmännischen Handelns im Hinblick auf deren Gegenstand, Zweck und Zielhorizont verfehlt“. Es werden nach Tramm die dahinterliegenden, in den konkreten betrieblichen Regelungen gewonnenen, betriebswirtschaftlichen Entscheidungskalküle vernachlässigt.

„In dieser Weise kann es zwar gelingen, aus der Arbeitsprozesssicht heraus eine horizontale Integration betrieblicher Arbeit zu modellieren, die vertikale Integration dieser Tätigkeiten in einen betriebswirtschaftlichen Sinnhorizont wird damit jedoch verfehlt“ (ebd., S. 82f.).

Wie genau das Verhältnis zwischen Arbeits- und Geschäftsprozessen zu sehen ist, wird nicht nur zwischen den gewerblich-technischen Wissenschaften und der Wirtschaftspädagogik unterschiedlich interpretiert, sondern auch im generellen Verständnis als betriebswissenschaftlicher oder personenbezogener Begriff. Brandt/Pahl (2005, S. 89) unterscheiden dabei zwischen vier verschiedenen Varianten bzw. Ordnungsprinzipien:

- ▶ synonymes Ordnungsprinzip: zwischen dem Arbeits- und Geschäftsprozess wird nicht explizit differenziert;
- ▶ disjunktives Ordnungsprinzip: Trennung zwischen beiden Prozessen durch die betriebliche Organisation;
- ▶ konjunktives Ordnungsprinzip: es existiert zwischen den beruflichen Arbeits- und den betrieblichen Geschäftsprozessen eine inhaltliche Schnittmenge;
- ▶ integratives Ordnungsprinzip: einerseits kann der Arbeitsprozess als Element des Geschäftsprozesses verstanden, andererseits kann der Geschäftsprozess als Element des Arbeitsprozesses gedeutet werden.

Aus der betriebswirtschaftlichen Sicht bezieht sich der Begriff des Arbeits- und Geschäftsprozesses auf die Wertschöpfung. Die Geschäftsprozesse sind „die eigentlichen wertschöpfenden Aktivitäten im Unternehmen“ (FELDMAYER/SEIDENSCHWARZ 2005, S. 18). Die Be-

rufswissenschaften haben einen subjektorientierten Begriff, der das Prozesswissen der handelnden Person in den Fokus nimmt, sich auf den Prozess der arbeitenden Person (vgl. BECKER/SPÖTTL 2008, S. 106) konzentriert und zum Gegenstand der Betrachtung macht.

Hier stoßen das unterschiedliche Verständnis sowie andere Theorien der kaufmännisch-betriebswirtschaftlichen Berufe und der gewerblich-technischen Berufe aufeinander, die bisher oftmals vollkommen getrennt voneinander gewirkt haben. Die bisherige Orientierung stärker an Arbeitsprozessen bei den gewerblich-technischen Berufen führte u. a. bei der Zunft der Wirtschaftspädagogen und -pädagoginnen zu kritischen Stimmen. Tramm (2004) sieht hier eine einseitige Situationsorientierung mit einem einseitigen „Fitmachen“ für abgegrenzte betriebliche Tätigkeiten. Die Einbettung der Arbeitsprozesse in die Geschäftsprozesse und damit in die betrieblichen Gesamtzusammenhänge, wie schon von Kruse 1986 formuliert (vgl. Abschnitt 1), sowie eine subjektorientierte Betrachtung innerhalb der Arbeitsprozessorientierung wurden von Tramm in seiner Bewertung nicht berücksichtigt. Damit werden nach Spöttl/Becker (2005) die relevanten Leitprinzipien für die Curriculumentwicklung (Wissenschaftsprinzip, Persönlichkeitsprinzip, Situationsprinzip, vgl. REETZ/SEYD 1995, S. 204) eingelöst, da die Entwicklung des Subjekts genauso zentraler Untersuchungsgegenstand ist wie die objektiven Bedingungen der realen Arbeitszusammenhänge.

Aus einer betriebswirtschaftlichen Perspektive müsste eine Orientierung an den Unternehmensprozessen – bzw. Leistungsprozessen – stattfinden (vgl. WILBERS 2018, S. 46), da diese neben den Geschäftsprozessen auch die strategischen Prozesse im Unternehmen einschließen. Mertens (1997) unterscheidet dabei zwischen einer horizontalen und vertikalen Integration betrieblicher Prozesssichten. Dabei wird die Integration entlang der Wertschöpfungskette des Unternehmens als horizontale Integration bezeichnet. Die horizontale Integration beschreibt die abteilungsübergreifende Wirkung. Horizontal integrierte Anwendungssysteme sollen Geschäftsprozesse über Unternehmensbereiche wie Einkauf, Lager und Verkauf hinweg unterstützen. In der vertikalen Integration von Prozessen wird die hierarchische Datenverdichtung von den rein operativen Datensätzen hin zu entscheidungsunterstützenden Informationen für das Management unterschieden (vgl. SCHUBERT 2014, S. 16).

3 Curriculare Verankerung der Prozessorientierung in der beruflichen Bildung

Die Prozessorientierung hat ihren Ursprung eigentlich in der Qualitätsdiskussion und den Veränderungen in der Arbeitswelt. Der damalige Wandel ließ sich an folgenden Veränderungen festmachen:

- ▶ „Veränderte Organisationskonzepte in Unternehmen führen zu komplexeren Arbeitsaufgaben und fordern mehr Eigenverantwortung und Organisationsfähigkeit.
- ▶ Technologieentwicklungen (insbesondere Informations- und Kommunikationstechnologien) lassen eine reaktive Ausbildungsordnungsentwicklung nicht mehr zu.

- ▶ Qualitätssicherung nicht durch Kontrolle von Ergebnissen, sondern durch Festlegung von Prozessen (ISO 9000ff.).
- ▶ Lerntheoretische Konzepte legitimieren eine prozessorientierte Vorgehensweise in der Ausbildung.
- ▶ Ausbildung erfolgt verstärkt dezentralisiert in Arbeitszusammenhängen/-prozessen.“ (BAHL u. a. 2004, S. 10)

Grundlage für die Entwicklung und den Erlass prozessorientierter Ausbildungsordnungen war ein bereits am 16. April 1997 von der Bundesregierung beschlossenes Reformprojekt, mit dem die Berufsausbildung – angesichts einer immer geringeren Passung zwischen dem Qualifikationsangebot und der -nachfrage auf dem Arbeitsmarkt – „flexibler, differenzierter sowie offener gegenüber dem Wandel in der Arbeitswelt und somit zukunftsfest gemacht werden soll“ (BERUFSBILDUNGSBERICHT 1998, S. 2).

Zielvorgabe für die Entwicklung prozessorientierter Ausbildungsberufe war deshalb ihre curriculare Konstruktion als „dynamische und gestaltungsoffene Berufe“, die sich gegenüber herkömmlichen Ausbildungsberufen durch folgende Merkmale unterscheiden sollten:

- ▶ „Für den technischen und organisatorischen Wandel stärker offen formulierte Lernziele.
- ▶ Auf der Basis des Berufskonzepts einheitlicher Kern von Fachinhalten und Schlüsselqualifikationen, zugleich mehr betriebliche Freiräume durch ein breites, differenziertes Angebot von Auswahlmöglichkeiten.
- ▶ Stärkere Orientierung der Rahmenlehrpläne an den Bedürfnissen der betrieblichen Praxis.
- ▶ Neue Prüfungsformen und -modelle mit handlungsorientierten, ganzheitlichen Aufgabenstellungen.
- ▶ Nach Ausbildungszeiten stärker differenziertes Angebot an Ausbildungsberufen und -möglichkeiten“ (BERUFSBILDUNGSBERICHT 1998, S. 3).

Ziel dieser Veränderungen sollte nicht eine neue curriculare Ausrichtung sein, sondern es sollte auch eine veränderte didaktische Ausrichtung mit umgesetzt werden. Statt dem konventionellen, an der Systematik der Bezugswissenschaften eines Berufs orientierten „Fachrichtungsprinzip“ folgten die prozessorientierten Ausbildungsordnungen dem betrieblichen „Prinzip der Arbeits- und Geschäftsprozesse“. So war es möglich, auch in der Didaktik der beruflichen Bildung der „Logik und den Handlungsanforderungen des Arbeitsprozesses“ (ARNOLD/GONON 2006, S. 211) zu folgen und berufliches Wissen und Können deutlich „anwendungsbezogener“ und „verwertungsbezogener“, d. h. zielbezogen auf die berufstypischen Verwendungssituationen, bei Facharbeitern und Facharbeiterinnen in realen produkt-spezifischen Wertschöpfungsketten der Betriebe zu beziehen. Damit verbunden war auch die Zielsetzung, berufliche Handlungsfähigkeit zu erreichen. Eine wichtige Rolle spielte dabei

das Konzept der vollständigen Handlung als Grundlage für die methodisch-didaktischen Ansätze in der Berufsbildung.

Deutlich wurde dies auch mit der Einführung von Lernfeldern für den schulischen Bereich der Ausbildung. Laut Kultusministerkonferenz (KMK) (1997, S. 32) sollen sich die Lernfelder „an konkreten beruflichen Aufgabenstellungen und Handlungsabläufen orientieren“. Dies wird in den aktuellen Handreichungen der KMK folgendermaßen formuliert:

„Die einzelnen Lernfelder sind durch die Handlungskompetenz mit inhaltlichen Konkretisierungen und die Zeitrichtwerte beschrieben. Sie sind aus Handlungsfeldern des jeweiligen Berufes entwickelt und orientieren sich an berufsbezogenen Aufgaben- oder Problemstellungen innerhalb zusammengehöriger und zunehmend vernetzter Arbeits- und Geschäftsprozesse. Dabei sind die Lernfelder über den Ausbildungsverlauf hinweg didaktisch so strukturiert, dass eine Kompetenzentwicklung spiralcurricular erfolgen kann. Die am Ende des Lernprozesses erworbene Handlungskompetenz vernetzt Fach-, Selbst- und Sozialkompetenz und wird in den Lernfeldern berufsspezifisch ausformuliert“ (KMK 2018, S. 12).

Der geschäfts- und arbeitsprozessorientierte Ansatz für eine Neustrukturierung der Ausbildungsordnungen wurde mit den Neuordnungsverfahren der Metall- und Elektroberufe in den Jahren 2003 und 2004 eingeführt. Damit sollte eine wesentliche Voraussetzung für eine prozessorientierte Ausbildung geschaffen werden. Die prozessorientierte Ausrichtung bezog sich vor allem auf die Festlegung von Kern- und Fachqualifikationen, die anhand berufstypischer Arbeitsaufgaben „prozessbezogen“ vermittelt und später z. B. in einem Einsatzgebiet vertieft werden sollten. Mit der Idee der Arbeitsprozessorientierung des Lernfeldkonzepts, bezogen auf die Gestaltung schulischer Rahmenlehrpläne und berufsschulischen Unterrichts, sollte der Anspruch verknüpft sein, berufliche Ausbildung nicht länger auf einzelne, isolierte berufliche Tätigkeiten zu beziehen. Stattdessen sollte der Zusammenhang dieser Tätigkeiten in der betrieblichen Wertschöpfungskette im Berufsschulunterricht aufgegriffen werden, um so den komplexen Sinnhorizont beruflicher Tätigkeit zu erfassen. Auch in den betrieblichen Ausbildungsrahmenplänen wurde der Prozessbezug verankert. Zu den wichtigsten Änderungen der neuen Ausbildung gehört die Ausrichtung der Lerninhalte an den Geschäftsprozessen des Ausbildungsbetriebes. Lernen und Prüfen soll im direkten Umfeld betrieblicher Anforderungen stattfinden, um so den Auszubildenden prozessbezogene Kompetenzen und damit die Fähigkeit zu selbstorganisiertem ganzheitlichen Handeln zu vermitteln.¹ Deutlich waren hier ein Zusammenhangwissen und Prozessbezüge als Kernelement

1 Mit der Umsetzung der Kompetenzorientierung gab es eine Diskussion in Deutschland, die Berufsbildpositionen in Handlungsfelder zu überführen, um daraus didaktische Lerneinheiten (in Anlehnung an die Lernfelder) ableiten zu können. Dabei wurden Handlungsfelder als Bündel von Arbeitsprozessen aufgefasst, die in einem sinnvollen Zusammenhang vermittelt werden können und zeitlich ca. drei bis sechs Monate umfassen sollten (vgl. Hensgel/Lorig/Schreiber 2010, S. 48). Pilotprojekte zur Gestaltung kompetenzbasierter Ausbildungsordnungen wurden vom Bundesinstitut für Berufsbildung gestartet; aktuell wird die Diskussion zu den Handlungsfeldern als Strukturierungselement zur Bündelung der Arbeitsprozesse in den Ordnungsmitteln nicht fortgeführt.

der Neuausrichtung zu sehen. Die Umsetzung der Prozessorientierung und das Verständnis sahen in den gewerblich-technischen und in den kaufmännischen Berufen unterschiedlich aus. Beim Blick auf die kaufmännischen Curricula wird schnell klar, dass Prozesse weniger als Arbeitsprozesse gesehen werden, sondern als Geschäftsprozesse, in denen Gesamtzusammenhänge der betrieblichen Aufgabenerfüllung immer gemeinsam mit einem wirtschaftlichen Handeln im Mittelpunkt stehen (vgl. dazu TRAMM 2003; PONGRATZ/TRAMM/WILBERS 2009).

4 Veränderungen der Prozesse in einer vernetzten Arbeitswelt durch die Digitalisierung

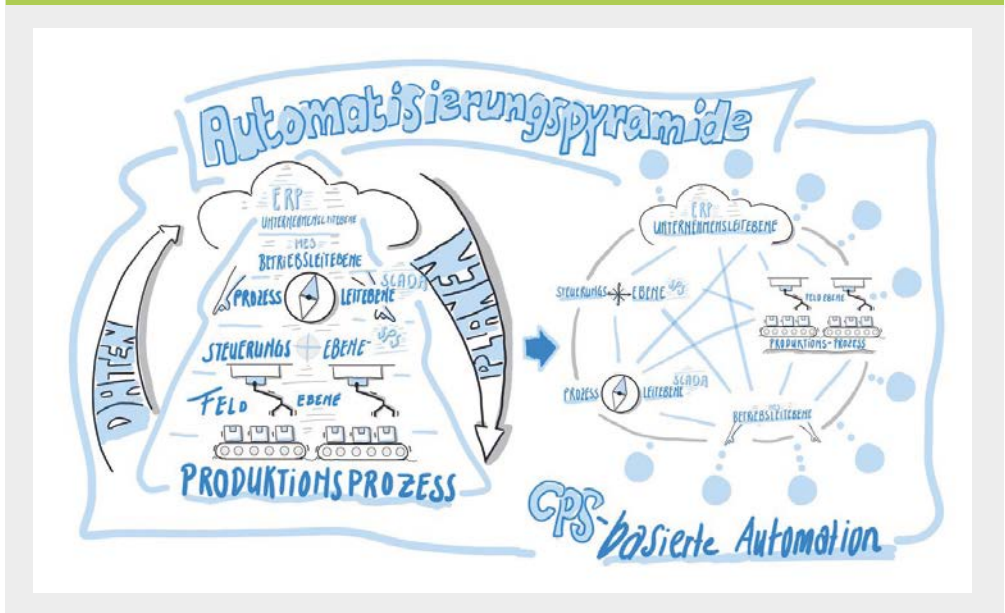
Die Diffusion neuer Technologien unter den Schlagworten Industrie 4.0, Wirtschaft 4.0, Internet der Dinge und Digitalisierung führt zu veränderten Unternehmensstrukturen. Die zunehmende Vernetzung der Arbeits- und Geschäftsprozesse führt zu Veränderungen der Arbeitssysteme, der Art und Weise der Mensch-Maschine-Kooperation sowie der Kooperation der Anlagen untereinander. In der vernetzten Arbeitswelt kennt die Maschine den Arbeitsauftrag und wählt ihre Parameter entsprechend selbst aus. Das Produkt weiß, wann und wo es benötigt wird und aus welchen Komponenten es besteht. Durch diese Technisierung muss mit einer steigenden Komplexität der cyber-physischen Systeme sowie einzelner neuer Technologien gerechnet werden. Damit wird u. a. die vernetzte Produktion auch die Organisationsprozesse in Richtung einer dezentralen Organisation verschieben und die klassische Automatisierungspyramide verändern (vielleicht sogar auf den Kopf stellen). Denn in einer digitalen Fabrik müssen sich Daten in Zukunft auch vertikal (Prozesse der Entwicklung, Logistik, Produktion, Instandhaltung bis zum Vertrieb innerhalb des Unternehmens) und horizontal (Prozesse der Zulieferer oder des Handels bis hin zu den Kundinnen und Kunden außerhalb des Unternehmens) austauschen lassen. Wie genau sich die verschiedenen Elemente der Automatisierungspyramide verschieben werden, ist zum aktuellen Zeitpunkt noch offen (vgl. Abbildung 1). Klar ist, sie werden sich untereinander noch stärker vernetzen, d. h., die unterschiedlichen Systeme zur Planung und Steuerung werden mehr und mehr Datensätze zwischen Systemen (*Enterprise-Resource-Planning*, *Manufacturing Execution System*, Speicherprogrammierbare Steuerung)² austauschen. Zukünftig werden die Systeme sehr viel interaktiver zusammenarbeiten müssen. Die ausgetauschten Daten müssen interpretiert und analysiert werden. Heute sind die einzelnen Ebenen (Unternehmensleitebene bis zur Feldebene – *Shop-Floor*-Ebene) noch hierarchisch klar getrennt und oftmals nur auf ein Unternehmen bezogen, für eine Vernetzung müssen die Systeme immer mehr (auch außerhalb

2 *Enterprise-Resource-Planning* (ERP) bezeichnet die unternehmerische Aufgabe, Ressourcen wie Kapital, Personal, Betriebsmittel, Material und Informations- und Kommunikationstechnik im Sinne des Unternehmenszwecks rechtzeitig und bedarfsgerecht zu planen und zu steuern. Als *Manufacturing Execution System* (MES) wird eine prozessnah operierende Ebene eines mehrschichtigen Fertigungsmanagementsystems bezeichnet. Eine speicherprogrammierbare Steuerung ist ein Gerät, das zur Steuerung oder Regelung einer Maschine oder Anlage eingesetzt und auf digitaler Basis programmiert wird.

des Unternehmens) erweitert werden, damit die Fachkräfte die Daten mit den oftmals unterschiedlichen Schnittstellen verwerten und damit auswerten können. Mit dieser Entwicklung wird auch ein erweiterter Datenaustausch zwischen MES und ERP-System notwendiger. Auf Basis dieser Daten können Kennzahlen ermittelt werden, die Hinweise auf weitere Optimierungsmöglichkeiten geben und somit eine erweiterte und flexiblere Analytik erfordern (ZVEI 2017, S. 10).

Die bisher existierenden MES werden sich im Kontext von Industrie 4.0 hin zum *Manufacturing Operations-Management* (MOM) wandeln. Der Fokus wird – weg von der horizontalen bzw. vertikalen Systemintegration – auf die fachbereichsübergreifende Geschäftsprozessintegration gelegt werden (vgl. ZVEI 2017, S. 9). Diese fachbereichsübergreifende Integration soll zu einem reibungslosen Zusammenspiel der verschiedenen Teilsysteme führen, die dann das individuelle MOM eines Fertigungsunternehmens oder Anlagenbetreibers bilden. Damit kooperieren unterschiedliche Ausbildungsberufe in einer neuen Form (u. a. kaufmännische und gewerblich-technische Berufe) auf der *Shop-Floor*-Ebene miteinander.

Abbildung 1: Auflösung der hierarchischen Automatisierungspyramide durch cyber-physische Systeme (CPS) mit verteilten Diensten



Das RAMI-4.0-Modell (*Reference Architecture Model Industry 4.0*, vgl. KELLERMANN-LANGENHAGEN 2017, S. 117f.) zeigt die Verknüpfung zwischen den horizontalen und vertikalen Ebenen recht deutlich. RAMI 4.0 ist ein dreidimensionales Schichtenmodell, das den Lebenszyklus von Produkten, Fabriken, Maschinen oder Aufträgen den Hierarchieebenen von Industrie

4.0 gegenüberstellt. Die komplexen technischen und funktionalen Zusammenhänge von Industrie-4.0-Systemen innerhalb der Organisation bis zur Verknüpfung mit der vernetzten Welt werden mit dem Modell transparent dargestellt.

Durch die Kombination aller drei Achsen: Architektur, Lebenszyklus & Wertschöpfung und Hierarchie wird der Industrie-4.0-Workflow mit dem jeweils relevanten System eines Gegenstandes oder Produktes (Industrie-4.0-Komponente) verbunden. Der Grad und die Durchgängigkeit der Prozess- und systemischen Vernetzung werden mit dem Modell abgebildet. Eine Betrachtung des Daten- und Informationsaustausches sowie der Kommunikation innerhalb der Wertschöpfungskette – einschließlich des Menschen – ist auf der Basis des RAMI-4.0-Modells aus technischer Sicht möglich. Es definiert Begrifflichkeiten und erlaubt die Beschreibung für die Abläufe in der Produktion, jedoch bildet das Modell keine Handlung von Personen und schon gar nicht deren aufgabenbezogene Sicht auf Arbeitsprozesse ab (vgl. BECKER 2019, S. 114f.).

Nur ein zeitnahe Überblick über alle relevanten und verfügbaren Daten/Informationen innerhalb der Wertschöpfungskette und der Produktlebenszyklen, der geplante Stand im Gesamtprozess und die Verfügbarkeit der notwendigen Ressourcen erlauben eine optimierte Organisation sowie ein flexibles Reagieren auf Veränderungen wie eine neue Auftragslage oder Störungen im System. Da durch die Nutzung dezentraler Dienste die Begrenzung der verfügbaren Informationen auf den verschiedenen Ebenen aufgehoben wird, kommen der Mensch-Maschine-Schnittstelle und deren Ausgestaltung eine zentrale Bedeutung zu (vgl. BETTENHAUSEN/KOWALEWSKI 2013, S. 6). Hier muss sichergestellt werden, dass die Fachkräfte innerhalb einer smarten Fabrik, ob im Planungsbereich, in der Logistik, im Produktionsbereich oder im Service, die relevanten Informationen in geeigneter Form aufbereitet und präsentiert bekommen, um diese Informationen/Daten auch für die jeweilige Arbeitsaufgabe nutzen zu können. Damit gewinnt das Zusammenspiel zwischen unterschiedlichen Bereichen und Hierarchien noch einmal eine ganz neue Bedeutung.

5 Was ist das Neue im Prozessverständnis im Zeitalter der Digitalisierung zur „arbeitsorientierten Wende“?

In der aktuellen Debatte zur digitalen Transformation tauchen viele dieser Schlagworte wieder auf: Prozesszusammenhänge verstehen, Prozesskompetenz, berufsübergreifende Abstimmungen bis hin zur Veränderung der Stellung und Funktion der Facharbeit hin zu Prozesssicherung, -unterstützung, -überwachung und -steuerung. Daraus ergeben sich folgende Fragen:

1. Zeigen diese Forderungen, dass die konzeptionelle arbeitsorientierte Wende in der Berufsausbildung Ende der 1990er-Jahre noch immer nicht überall umgesetzt wurde?
2. Muss eine Erweiterung des Prozessverständnisses stattfinden, da sich die Zusammenhänge durch die Digitalisierung verändert haben?

5.1 Konzeptionelle arbeitsorientierte Wende noch nicht umgesetzt?

Zur Beantwortung der ersten Frage muss der Blick auf das Bildungspersonal und dessen Kenntnis der Geschäfts- und Arbeitsprozesse gerichtet werden. Eine Bezugnahme auf berufliche Handlungssituationen in der beruflichen Bildung bedingt für das Bildungspersonal in Berufsschule und Ausbildungsunternehmen eine Kenntnis derartiger Handlungssituationen und des darin inkorporierten Arbeits- und Geschäftsprozesswissens, d. h., es müssen die Arbeits- und Geschäftsprozesse erschlossen werden. Hier liegen jedoch nur für wenige gewerblich-technische oder auch kaufmännische Berufe Ergebnisse vor (u. a. in den Bereichen Kfz-Service, Werkzeugbau, Chemietechnik oder Recyclingsektor), gleichzeitig kann davon ausgegangen werden, dass die Mitwirkenden an der Curriculumentwicklung (Sachverständige und Koordinatoren bzw. Koordinatorinnen der Neuordnungsverfahren zu den Ausbildungsberufen) nur sehr selten eigene Untersuchungen zu beruflichen Handlungssituationen durchgeführt haben. Damit liegt eine Beschreibung von beruflichen Handlungssituationen zum notwendigen Arbeits- und Geschäftsprozesswissen nur selten vor.

Diese Herausforderungen und Problemstellungen der Identifizierung der beruflichen Handlungssituationen bis zum Transfer und zur Umsetzung der Lernsituationen sind nicht neu. Schon Fischer (2014) zeigte drei grundsätzliche Problemstellungen auf, die bis heute nur teilweise gelöst sind:

- ▶ „Das Analyseproblem: Wie lassen sich Handlungsfelder sowie Arbeits- und Geschäftsprozesse zum Zweck der Curriculumentwicklung analysieren?
- ▶ Das Transformationsproblem: Wie lassen sich die empirischen Ergebnisse in lernfeldorientierte Curricula transformieren?
- ▶ Das Kompetenzentwicklungsproblem: Wie lassen sich Lernfelder und die Inhalte der curricularen Elemente so anordnen, dass sie die Kompetenzentwicklung fördern?“³⁴ (ebd., S. 19)

Diese Problemstellungen sind bis heute nur teilweise gelöst oder finden nur punktuell eine Anwendung (beispielsweise sind Instrumente für berufswissenschaftliche Analysen zur Identifizierung der Arbeits- und Geschäftsprozesse erprobt und im Einsatz). Mit der Umsetzung der Prozessorientierung in den Ordnungsmitteln und der gleichzeitigen Offenheit des Lernfeldkonzeptes/der Ausbildungsordnungen ist die Curriculumentwicklung zu einer festen Aufgabe für die Berufsschullehrkräfte und auszubildenden Personen in den Unternehmen geworden.

3 Unterschiedliche Ansätze zur Kompetenzmessung und -modellierung liegen für die berufliche Bildung in Deutschland vor, sind jedoch noch nicht fest verankert und etabliert.

Mögliche Lösungsvorschläge: In der aktuellen Hochschulausbildung für das Lehramt an beruflichen Schulen sowie in der Ausbilder/-innenqualifizierung sind diese Aspekte zur Identifizierung aktueller und zukünftiger Veränderungen in den Arbeits- und Geschäftsprozessen noch zu wenig verankert. Einzelne Standorte der Berufsschullehrerausbildung in Deutschland haben hier Arbeitsanalysen (Arbeitsprozessanalysen) fest in die Curricula integriert, um Methoden zur Identifizierung von Veränderungen in der Arbeitswelt zu erlernen und im Kontexte der unterschiedlichen beruflichen Fachrichtungen anzuwenden. In der Ausbilder/-innenqualifizierung fehlen diese Aspekte noch vollkommen.

Eine Möglichkeit nach dem Studium oder der Qualifikation von Ausbildungsverantwortlichen sind regelmäßige Betriebspraktika für Berufsschullehrkräfte und Ausbildungsverantwortliche. Sie dienen der Vertiefung der Kenntnisse über betriebliche Abläufe, Strukturen und Prozesse und sollen den Lehrkräften Einblicke in die sich stetig fortentwickelnde Arbeitswelt bieten. In vielen Bundesländern werden Betriebspraktika und/oder Arbeitsstudien als Fortbildung anerkannt.

Eine weitere Variante wäre, gemeinsame Erfahrungsbestände mit Lernortkooperationen zu entwickeln. Die Kooperation ist ein wesentliches Instrument zur effektiven Gestaltung von handlungs- und prozessorientierten Lehr- und Lernprozessen vor allem auf der Mikroebene. Zum aktuellen Zeitpunkt agieren Ausbildungsbetrieb und Berufsschule oftmals noch weitgehend überschneidungsfrei nebeneinander, allerdings sprechen viele Faktoren dafür, die Lernortkooperation in Zukunft aktiver gemeinsam zu gestalten (vgl. WENNER 2018). Um die Lernortkooperation auf dieser Ebene zu stärken, können beispielsweise gemeinsame Projekte zur Entwicklung und Verstärkung der beruflichen Handlungskompetenz durchgeführt werden.

5.2 Weiterentwicklung des Prozessverständnisses im Kontext der Digitalisierung?

Die zweite Frage bezieht sich auf die Weiterentwicklung des Prozessverständnisses seit den 1990er-Jahren durch die stärkere Vernetzung/Digitalisierung der Gesamtprozesse in und außerhalb der Unternehmen. Damit stellt sich die Frage: Ist eine Orientierung rein an den Arbeitsprozessen zu eng gefasst?

Die Aufgabenverschiebungen und Qualifikationsanforderungen für die Fachkräfte in einer digitalisierten Arbeitswelt fasst die bayme vbm Studie folgendermaßen zusammen:

- ▶ Prozessverständnis aufbauen – ganzheitliches Denken in Prozesszusammenhängen, Denken in vernetzten Systemen und interdisziplinären Zusammenhängen.
- ▶ Kollaboration und partnerschaftliche Zusammenarbeit in vernetzten Prozessabläufen und Wertschöpfungsketten über unterschiedliche Domänen und Hierarchien (vgl. SPÖTL u. a. 2016).

Hier wird die Erweiterung des Prozesswissens vorwiegend auf ein neues Denken und Handeln innerhalb der Wertschöpfungsketten der Unternehmen bezogen. Dies erfolgt sowohl auf der vertikalen Ebene – zwischen den Prozessen der Entwicklung, Logistik, Produktion, Instandhaltung bis zum Vertrieb – innerhalb des Unternehmens mit der Verknüpfung, Sammlung und Auswertung von Maschinen- und Prozessdaten auf Basis digitaler Abbildungen der Prozessdaten als auch auf horizontaler Ebene – zwischen den Prozessen der Zulieferer bis hin zu den Kundinnen und Kunden – außerhalb des Unternehmens zur Bündelung und Prozessoptimierung nach außen. Damit muss vor allem das Verständnis auf der Ebene der Geschäftsprozesse für bestimmte Arbeitsaufgaben der Fachkräfte mit in den Blick genommen werden. Es kommt darauf an, dass die Fachkräfte in ihrem eigenen Handeln den Sinn für Gesamtprozesse entdecken, einordnen und bewerten können. Die verbindenden Elemente zwischen allen Prozessen sind damit die wahrzunehmende Arbeitsaufgabe innerhalb der Prozesskette und die Schnittstellen zu Dritten, die durch die Vernetzung immer mehr an Bedeutung gewinnen.

Durch die neue Form der Vernetzung und eine Dezentralisierung der Dienste ist die Bearbeitung von Daten und Informationen nicht nur eine Aufgabe des kaufmännischen Handels, sondern auch von gewerblich-technischer Facharbeit. Auch die Kontrollprozesse verändern sich im Kontext der Gestaltung von Mensch-Maschine-Systemen, sodass spezifische Problemstellungen und Handlungsstrategien nicht nur für die Managementebene von Relevanz sind, sondern auch für die Facharbeit. Dabei entstehen Handlungssituationen, in denen noch im Prozess, d. h. in die berufliche Handlung, eingegriffen werden muss und die mitgestaltet werden können. In anderen Situationen sind hingegen die Anweisungen und Vorgaben der Technologie abzuarbeiten.

Mögliche Lösungsvorschläge: Um eine zukünftige Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Ausbildungsberufen zu ermöglichen, muss ein gemeinsames Prozessverständnis für die berufliche Bildung entwickelt werden, wobei jedoch die jeweilige Domäne der Betriebswirtschaft oder der gewerblich-technischen Wissenschaften klar zu erkennen sein muss. Das heißt, für die unterschiedlichen Berufe werden Schwerpunktsetzungen notwendig, da nicht immer die Gesamtprozesse oder die Leistungsprozesse bis in die letzte Ebene durchdrungen werden müssen, sondern klar sein muss, welche beruflichen Arbeitsaufgaben innerhalb der Prozesskette relevant sind und wie sich die Verknüpfung mit den anderen Berufen gestaltet.

Zentral erscheint hierbei die Aufgabenerweiterung und -verlagerung mit neuen Verantwortlichkeiten innerhalb der Verknüpfung der Arbeits- und Geschäftsprozesse. Dabei ist die Herausforderung, die Anforderungen der jeweiligen anderen Berufe so zu verstehen, dass die Schnittstellen zwischen den Bereichen geschaffen, Daten entsprechend aufbereitet und zugeschnitten werden können. Dies erfordert ein Einlassen auf die jeweilige andere Domäne und damit ein neues Denken und Handeln zwischen den Berufen. Wenn dies gelänge, wäre dies die eigentliche Revolution in der beruflichen Bildung.

Um berufliches Handeln besser aufeinander abstimmen und verknüpfen zu können, müssen die Schnittstellen zwischen den jeweiligen beruflichen Arbeitsaufgaben identifiziert und beschrieben werden. Diese Verknüpfung zwischen den Berufen ist bisher empirisch überhaupt noch nicht erschlossen worden. Nur mithilfe dieser wissenschaftlichen Ergebnisse ist es jedoch möglich, die Curricula weiterzuentwickeln und auf die neuen Anforderungen auszurichten. Erst dann können Aussagen zu einer Veränderung der Struktur der Berufe gemacht werden, je nachdem, ob Aufgaben zwischen den Berufen zusammenwachsen oder verschwinden werden.

Ein Zwischenschritt könnten gemeinsame Projekte zwischen den unterschiedlichen Berufen sein, die die Zusammenarbeit zwischen gewerblich-technischer und kaufmännischer Bildung mit einer gemeinsamen Zielstellung fokussieren, um ein Prozess- und Systemverständnis in einer digitalisierten Arbeitswelt zu erlangen. Gemeinsame Aufgabenstellungen könnten an der Schnittstelle zwischen dem ERP-System und dem MES angesiedelt werden, um die jeweiligen Prozessverknüpfungen innerhalb des Gesamtprozesses zu verstehen und zu thematisieren.

6 Vorschläge für ein erweitertes Prozessverständnis in einer digitalisierten Arbeitswelt und Konsequenzen für das betriebliche Lernen

Für die Etablierung eines erweiterten Prozessverständnisses (vgl. Abb. 2) müssen die Anknüpfungen an die Geschäftsprozesse innerhalb der Wertschöpfungskette aus der Perspektive der handelnden Personen klar erkennbar sein. Der Autor schlägt ein Prozessverständnis über drei Ebenen vor, die eng miteinander verknüpft sind. Als Orientierung mit Bezug zu den drei Ebenen dienen die Geschäftsprozessorientierung, die Verknüpfungen der Prozesse zur Wertschöpfung sowie das Arbeitsprozessverständnis der Berufswissenschaften mit der Subjektorientierung. Die konkreten Aufgaben der handelnden Personen mit einer subjektiven Betrachtung kommen auf der dritten Ebene dazu.

Abbildung 2: Erweitertes Prozessverständnis in einer digitalisierten Arbeitswelt



Ebene: Gesamtprozesse einer digitalisierten Unternehmenswelt

Die Gesamtprozesse umfassen die gesamte Wertschöpfungskette innerhalb des Lebenszyklus im und außerhalb des Unternehmens (vgl. Abb. 3). Dabei ist die Wertschöpfungskette die Bezeichnung für die Abfolge von Aktivitäten, die ein Unternehmen durchführt, um seine Produkte oder Dienstleistungen zu entwickeln, zu entwerfen, herzustellen, zu verkaufen, auszuliefern und zu betreuen (Instandhaltung/Reparatur) (in Anlehnung an PORTER 1986). Es ist ein Verständnis der Abläufe und Zusammenhänge der Gesamtprozesse nötig. Dies schließt die strategischen Unternehmensprozesse als Geschäftsprozesse sowie die unterschiedlichen Lebenszyklen mit ein.

Abbildung 3: Gesamtprozesse einer digitalisierten Unternehmenswelt



Ebene: Vernetzungsstrukturen im und außerhalb des Unternehmens

Die Vernetzung aller relevanten Prozesse, z. B. der Betriebe bis hin zu einem durchgängigen Prozessmanagement über die gesamte Wertschöpfungskette – vom Konzept bis hin zur Wartung/Instandhaltung bei den Kundinnen und Kunden –, führt zu einem ganzheitlichen, vernetzten Prozessverständnis. Dazu gehören auch die Verknüpfungen mit dem Daten- und Informationstransfer sowie die Kommunikationswege zwischen den unterschiedlichen Ebenen und Hierarchien des Wertschöpfungsprozesses (vgl. Abb. 4).

Abbildung 4: Vernetzungsstrukturen im und außerhalb des Unternehmens



Ebene: Arbeitsprozesse im Kontext des Gesamtprozesses

Der Arbeitsprozess bezieht sich auf den Ablauf einzelner Arbeitsaufgaben und das aufgabenbezogene Handeln mit den verschiedenen Dimensionen der Arbeit (Gegenstand; Methoden, Werkzeuge/Maschinen/Internet der Dinge, Organisation; Anforderungen – aus dem Gesamtprozess) und deren Verknüpfung/Vernetzung mit dem Geschäftsprozess (vgl. Abb. 5).

Abbildung 5: Arbeitsprozesse im Kontext des Gesamtprozesses



Je nach Ausbildungsberuf und Arbeitsaufgabe wird sich das Wissen über die jeweiligen Ebenen unterscheiden, da die Verknüpfung zwischen den Ebenen unterschiedlich ist. Die jeweilige Relevanz für die berufliche Handlungssituation muss noch detailliert erschlossen werden; hierzu müssen konkrete wissenschaftliche Studien durchgeführt werden. Gerade die berufliche Handlung als zentrales Element der Prozessorientierung muss eng verbunden werden mit den vernetzten Gesamtprozessen (im und außerhalb der Unternehmen) der unternehmerischen Abläufe. Mit einem passenden Prozessbegriff und -verständnis sollte es darum gehen, das Grundgerüst für einen Lehr-/Lernprozess zu schaffen, der das Prozessverständnis bei Auszubildenden als Teil beruflicher Handlungsfähigkeit optimal fördert. Deutlich wird im erweiterten Prozessverständnis, dass sich die Vorstellungen der Wirtschaftspädagogik und der Berufswissenschaften damit annähern, wobei die Vernetzung der Informations- und Datenwege das verbindende Element zwischen den vorher getrennten Vorstellungen zu den Arbeits- und Geschäftsprozessen innerhalb der Wertschöpfungskette ist. Diese Entwicklung stellt die bisherige Struktur der Berufe infrage, da über gemeinsame Schnittstellen zwischen Berufen nachgedacht werden muss.

Beim Blick auf die aktuellen Umsetzungen in der Aus- und Weiterbildung dominiert sehr stark der Fokus auf die sogenannten Industrie-4.0-Technologien, deren Verständnis und Funktionsweise. Damit ist das didaktische Verständnis noch sehr stark auf Funktionalitäten oder die Digitalisierungsartefakte (Objekte, Produkte, Medien) (vgl. BECKER 2019, S. 2) an sich fokussiert. Es ist jedoch eine prozessorientierte Didaktik in der beruflichen Bildung notwendig, deren Kern eine Fokussierung auf Zusammenhänge ist und die isolierte Betrachtung

von Technik oder Medien als didaktische Zielstellung überwindet. Im Sinne einer beruflichen Handlungskompetenz in der Aus- und Weiterbildung bedeutet dies, die konkrete Lern- und Arbeitsaufgabe muss Problemstellungen einer digitalisierten Arbeitswelt in den Mittelpunkt stellen und nicht das digitale Werkzeug (*Virtual-Reality-Brille* oder 3D-Drucker) oder das digitale Medium (Tablets oder Whiteboards) an sich.

Nur mit einer prozessorientierten Umsetzung lässt die berufliche Wirklichkeit sich in ihrer Komplexität darstellen; mit dem Grad der Vernetzung und der jeweiligen Relevanz für den Arbeits- und Geschäftsprozess innerhalb der Wertschöpfungskette ergeben sich die für das betriebliche Lernen erforderlichen Konzentrationen und Beschränkungen, um eine berufliche Handlungsfähigkeit in digitalisierten Arbeitsumgebungen zu erzielen.

Literatur

- ARNOLD, Rolf; GONON, Philipp: Einführung in die Berufspädagogik. Opladen/Bloomfield Hills 2006
- BAHL, Anke u. a.: Was bedeutet prozessbezogen ausbilden? In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 33 (2004) 5, S. 10–14 – URL: www.bwp-zeitschrift.de/de/bwp.php/de/bwp/show/937 (Stand: 17.12.2020)
- BECKER, Matthias: Arbeitsprozessorientierte Didaktik. In: bwp@ (2013) 24, S. 1–22 – URL: www.bwpat.de/ausgabe24/becker_bwpat24.pdf (Stand: 17.01.2020)
- BECKER, Matthias: Standards und Schnittstellen als Arbeitsgegenstand in Industrie 4.0-Kontexten. In: SPÖTTL, Georg; WINDEL BAND, Lars (Hrsg.): Industrie 4.0 – Risiken und Chancen für die Berufsbildung. Bielefeld 2019, S. 109–129
- BECKER, Matthias: Von der Mediendidaktik zur Didaktik digitalisierter Arbeitsprozesse. 2019 – URL: www.kommunale-koordinierung.de/files/St%C3%A4dte_und_Landkreise/Anlagen_Quartalsberichte/Region_Hannover/Fachtag_2019/Dokumentation/Fachtag_Hannover_022019_Didaktik-der-Digitalisierung_Becker_Text.pdf (Stand: 25.03.2019)
- BECKER, Matthias; SPÖTTL, Georg: Berufswissenschaftliche Forschung. Ein Arbeitsbuch für Studium und Praxis. 2. Aufl. Frankfurt a. M. u. a. 2005
- BETTENHAUSEN, Kurt; KOWALEWSKI, Stefan: Cyber-Physical Systems: Chancen und Nutzen aus Sicht der Automation. Hrsg. v. VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik (GMA), Düsseldorf 2013 – URL: www.vdi.de/ueber-uns/presse/publikationen/details/cyber-physical-systems-chancen-und-nutzen-aus-sicht-der-automation (Stand: 09.01.2021)
- BRANDT, Michael; PAHL, Jörg-Peter: Arbeits- und Geschäftsprozessorientierung. In: Lernen & Lehren. Elektrotechnik- Informatik und Metalltechnik 20 (2005) 80, S. 157–163
- BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG, WISSENSCHAFT, FORSCHUNG UND TECHNOLOGIE (BMBF) (Hrsg.): Berufsbildungsbericht. Bonn 1998
- ENGESTRÖM, Yrjö: Learning by expanding. An activity theoretical approach to development research. Helsinki 1987

- FELDMAYER, Johannes; SEIDENSCHWARZ, Werner: Marktorientiertes Prozessmanagement. Wie Process Mass Customization Kundenorientierung und Prozessstandardisierung integriert. München 2005
- FISCHER, Martin: Arbeitsprozesswissen. In: RAUNER, Felix (Hrsg.): Handbuch Berufsbildungsforschung. Bielefeld 2005, S. 307–315
- FISCHER, Martin: Arbeitsprozesswissen als Bezugspunkt für die Planung und Evaluation lernfeldorientierten Unterrichts. In: bwp@ (2014) Profil 3, S. 1–25 – URL: www.bwpat.de/profil3/fischer_profil3.pdf (Stand: 23.05.2014)
- FISCHER, Martin: Grundprobleme didaktischen Handelns und die arbeitsorientierte Wende in der Berufsbildung. In: bwp@ (2003) 4, S. 1–17 – URL: www.bwpat.de/ausgabe4/fischer_bwpat4.pdf (Stand: 18.01.2020)
- GEORG, Walter: Lernen im Prozeß der Arbeit. In: DEDERING, Heinz (Hrsg.): Handbuch zur arbeitsorientierten Bildung. München, Wien 1996, S. 637–659
- HENNING, Klaus; ISENHARDT, Ingrid; ZWEIG, Stephanie: Zukunftsfähiges Wissensmanagement. Sicherung der wirtschaftlichen Entwicklungsfähigkeit in einer ungewissen Zukunft. In: Kompetenzentwicklung. Münster 1999, S. 213–252
- HENSGE, Kathrin; LORIG, Barbara; SCHREIBER, Daniel: Ausbildungsberufe kompetenzbasiert gestalten – Ein Konzeptvorschlag für die Neuordnung und Modernisierung von Berufen. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 39 (2010) 2, S. 47–50 – URL: www.bwp-zeitschrift.de/de/bwp.php/de/bwp/show/6186 (Stand: 17.12.2020)
- KELLERMANN-LANGHAGEN, Christian: Einführung in das Referenzarchitekturmodell Industrie 4.0. In: SPÖTTL, Georg; WINDELBAND, Lars (Hrsg.): Industrie 4.0 – Risiken und Chancen für die Berufsbildung. Bielefeld 2017, S. 109–127
- KRUSE, Wilfried: Moderne Produktions- und Dienstleistungskonzepte und Arbeitsprozesswissen. In: FISCHER, Martin; RAUNER, Felix (Hrsg.): Lernfeld: Arbeitsprozess. Ein Studienbuch zur Kompetenzentwicklung von Fachkräften in gewerblich-technischen Aufgabenbereichen. Baden-Baden 2002, S. 87–109
- KRUSE, Wilfried: Von der Notwendigkeit des Arbeitsprozess-Wissens. In: SCHWEITZER, Jochen (Hrsg.): Bildung für eine menschliche Zukunft. Weinheim, Basel 1986, S. 188–193
- MERTENS, Peter: Integrierte Informationsverarbeitung, Band 1, Administrations- und Dispositionssysteme in der Industrie. Wiesbaden 1997
- PANGALOS, Joseph; KNUTZEN, Sönke: Möglichkeiten und Grenzen der Orientierung am Arbeitsprozess für die berufliche Bildung. In: PAHL, Jörg-Peter; RAUNER, Felix; SPÖTTL, Georg (Hrsg.): Berufliches Arbeitsprozesswissen. Baden-Baden 2000, S. 105–116
- PONGRATZ, Horst; TRAMM, Tade; WILBERS, Karl (Hrsg.): Prozessorientierte Wirtschaftsdidaktik und Einsatz von ERP-Systemen im kaufmännischen Unterricht. Aachen 2009
- PORTER, Michael E.: Wettbewerbsvorteile. Frankfurt a. M. 1986
- REETZ, Lothar; SEYD, Wolfgang: Curriculare Strukturen beruflicher Bildung. In: ARNOLD, Rolf; LIPSMEIER, Antonius (Hrsg.): Handbuch der Berufsbildung. Wiesbaden 1995, S. 203–219

- RÖBEN, Peter; STUBER, Franz (2005): Geschäftsprozessorientierung. Vom (begrenzten) Nutzen eines Leitbilds in der Berufsbildung. In: *lernen & lehren* 20 (2005) 80, S. 148–153
- SCHÄFER, Bettina; BADER, Reinhard: Berufliche Arbeitsprozesse zu Lernfeldern gestalten. In: PAHL, Jörg-Peter; RAUNER, Felix; SPÖTTL, Georg (Hrsg.): *Berufliches Arbeitsprozesswissen. Ein Forschungsgegenstand der Berufsfeldwissenschaften*. Baden-Baden 2000, S. 117–128
- SCHEER, August-Wilhelm: *Wirtschaftsinformatik. Referenzmodelle für industrielle Geschäftsprozesse*. Berlin, Heidelberg, New York 1997
- SCHUBERT, Petra: *Einführung in die Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik*. Koblenz, Würzburg 2014 – URL: www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb4/iwvi/agschubert/teaching/archiv/sommer2014/ewvi2014/folien/skriptBAS (Stand: 26.11.2018)
- SEKRETARIAT DER KULTUSMINISTERKONFERENZ (KMK) (Hrsg.): *Handreichungen für die Erarbeitung von Rahmenlehrplänen der Kultusministerkonferenz (KMK) für den berufsbezogenen Unterricht in der Berufsschule und ihre Abstimmung mit Ausbildungsordnungen des Bundes für anerkannte Ausbildungsberufe*. Bonn 1997
- SPÖTTL, Georg; BECKER, Matthias: *Arbeitsprozessanalysen – Ein unverzichtbares Instrument für die Qualifikations- und Curriculumforschung*. In: HUISINGA, Richard (Hrsg.): *Bildungswissenschaftliche Qualifikationsforschung im Vergleich. Qualifikationsbedarf & Curriculum 3*. Frankfurt 2005, S. 111–138
- SPÖTTL, Georg u. a.: *Industrie 4.0 – Auswirkungen auf Aus- und Weiterbildung in der M+E-Industrie*. München 2016 – URL: www.baymevbm.de/Redaktion/Frei-zugaengliche-Medien/Abteilungen-GS/Bildung/2016/Downloads/baymevbm_Studie_Industrie-4-0.pdf (Stand: 07.12.2016)
- STÄNDIGE KONFERENZ DER KULTUSMINISTER DER LÄNDER IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (KMK) (Hrsg.): *Handreichungen für die Erarbeitung von Rahmenlehrplänen der Kultusministerkonferenz (KMK) für den berufsbezogenen Unterricht in der Berufsschule und ihre Abstimmung mit Ausbildungsordnungen des Bundes für anerkannte Ausbildungsberufe*. Bonn 2018
- TRAMM, Tade: *Berufliche Kompetenzentwicklung im Kontext kaufmännischer Arbeits- und Geschäftsprozesse*. In: BRÖTZ, Rainer; SCHAFFEL-KAISER, Franz (Hrsg.): *Anforderungen an kaufmännisch-betriebswirtschaftliche Berufe aus berufspädagogischer und soziologischer Sicht*. Bielefeld 2009, S. 65–88
- TRAMM, Tade: *Geschäftsprozesse und fachliche Systematik – zur inhaltlichen Einführung*. In: *bwp@* (2004) Spezial 1, S. 134–139 – URL: www.bwpat.de/spezial1/tramm-ws3.shtml (Stand: 18.01.2020)
- TRAMM, Tade: *Prozess, System und Systematik als Schlüsselkategorien lernfeldorientierter Curriculumentwicklung*. In: *bwp@* (2003) 3, S. 1–28 – URL: www.bwpat.de/ausgabe4/tramm_bwpat4.shtml (Stand: 20.03.2019)

- WENNER, Timo: Entwicklung eines Instruments zur Erfassung der Wechselwirkung von Lernortkooperation und Ausbildungsqualität. In: Journal of Technical Education 6 (2018) 1, S. 223–237
- WILBERS, Karl: Wirtschaftsunterricht gestalten. Berlin 2018
- WINDELBAND, Lars: Veränderungen in der Arbeitswelt, Kompetenzen und Lernen in der „Instandhaltung 4.0“. In: lernen & lehren (2016) 121, S. 16–22
- ZENTRALVERBAND ELEKTROTECHNIK UND ELEKTRONIKINDUSTRIE e. V. (ZVEI) (Hrsg.): Industrie 4.0: MES – Voraussetzung für das digitale Betriebs- und Produktionsmanagement, Aufgabenstellungen und künftige Anforderungen. Positionspapier. Frankfurt 2017 – URL: www.zvei.org/fileadmin/user_upload/Presse_und_Medien/Publikationen/2017/April/Industrie_40_MES_Voraussetzung_fuer_das_digitale_Betriebs_und_Produktionsmanagement/Industrie-40-MES-Voraussetzung-fuer-das-digitale-Betriebs-und-Produktionsmanagement.pdf (Stand: 16.11.2018)

Karl-Heinz Gerholz, Jörg Neubauer

► **Digitale Didaktik für die betriebliche Ausbildung: Empirische Ergebnisse einer Befragung von Ausbildungsverantwortlichen und ein didaktisches Modell zur Ausbildungsarbeit**

Die digitale Transformation verändert Prozesse und Organisation von betrieblicher Arbeit. Dies führt zu veränderten Kompetenzanforderungen. Für die betriebliche Ausbildung bedeutet dies, eine berufliche Handlungsfähigkeit bei jungen Menschen für zunehmend digital strukturierte Arbeitsprozesse zu fördern. Wie wird dies derzeit in der Praxis geleistet? Auf Basis problemzentrierter Interviews mit acht Ausbildungsverantwortlichen werden im ersten Teil des Beitrags die Umsetzungen in der betrieblichen Ausbildung beschrieben. Hierbei zeigt sich, dass der Einsatz digitaler Medien bei der Unterstützung der Lernprozesse zunimmt, es aber an didaktischen Konzepten fehlt. Hierfür wird im zweiten Teil des Beitrags ein Rahmenmodell im Sinne einer digitalen Didaktik für die berufliche Bildung vorgestellt.

1 Hinführung

„Digitalisierung betrifft jeden Mitarbeiter, jedes Produkt, jede Dienstleistung, was eine völlig neue Art der gemeinsamen Arbeit erfordert“ (DETLING o. J.). Dieses Zitat von Thomas Dettling, *Digital Transformation Manager* bei Siemens, spiegelt die Bandbreite von Veränderungen durch die digitale Transformation in der betrieblichen Arbeit wider. So führt die digitale Transformation zu einer Veränderung der Geschäftsprozesse in den Betrieben. Zunehmend werden reale physische Systeme mit virtuellen, informationsverarbeitenden Objekten über weltweite Informationsnetze im betrieblichen Leistungserstellungsprozess interagieren (vgl. VDI 2013). Durch die Möglichkeiten der digitalen Vernetzung und die sogenannten cyber-physischen Systeme (CPS) werden Geschäftsprozesse reorganisiert, und der Mensch-Ma-

schine-Interaktion kommt zunehmend eine relevante Funktion zu. Des Weiteren führt die Reorganisation der Geschäftsprozesse parallel zu Veränderungen in den Arbeits- und Organisationsformen (vgl. u. a. MERTENS 2017, S. 189ff.). Das Normalarbeitsverhältnis erodiert. Arbeitsformen sind nicht nur durch externe Flexibilisierung geprägt, sondern zunehmend durch räumliche Dezentralisierung und Virtualisierung (vgl. BMAS 2016). Mit anderen Worten betrifft das Phänomen der digitalen Transformation nicht nur die digitale Vernetzung und Durchdringung von Geschäftsprozessen, sondern damit einhergehend auch Veränderungen in den Arbeits- und Organisationsstrukturen (vgl. GERHOLZ/DORMANN 2017).

Betriebliche Bildungsarbeit und insbesondere betriebliche Ausbildungsarbeit muss diese Veränderungen in den Blick nehmen. Ziel ist es, bei den Auszubildenden eine berufliche Handlungsfähigkeit zu fördern, die die zukünftigen Anforderungen in digital strukturierten Geschäftsprozessen und Arbeitswelten in den Blick nimmt. Hierbei sind zwei Herausforderungen zu konstatieren: Zum einen gilt es, die zukünftigen Anforderungen im Sinne von Kompetenzanforderungen zu präzisieren, um die Zielstellung eines Ausbildungsprozesses entsprechend beschreiben zu können. Es geht um die Auswahl der Lerngegenstände. Zum anderen ist der Prozess der Ausbildung in den Blick zu nehmen, indem die didaktische Gestaltung darauf abzustimmen ist, die Ziele der Ausbildung im Zuge der digitalen Transformation zu erreichen und Potenziale digitaler Medien in der Gestaltung der Lernprozesse aufzunehmen. Diese beiden Herausforderungen stellen den Ausgangspunkt dieses Beitrags dar. Zunächst werden im Sinne einer Aufarbeitung des Diskussionsstands die sich verändernden Kompetenzanforderungen und didaktischen Potenziale digitaler Medien skizziert (Abschnitt 2). Darauf basierend werden Ergebnisse einer Interviewstudie mit Ausbildungsverantwortlichen vorgestellt, um eine empirische Bestandsaufnahme des Status quo und der Umsetzungen in der betrieblichen Ausbildungsarbeit vorzustellen (Abschnitt 3). Basierend auf dem konzeptionellen und empirischen Zugang wird ein Rahmenmodell angelehnt an das SAMR-Modell (*Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition*, vgl. PUENTEDURA 2006) für eine digitale Didaktik in der betrieblichen Ausbildungsarbeit vorgestellt (Abschnitt 4).

2 Digitale Transformation: Veränderungen in Arbeits- und Lernprozessen

2.1 Perspektive der Arbeitsprozesse

Die in den letzten Jahren vorgelegten Forschungsstudien, welche die Veränderungen in der Arbeitswelt durch die digitale Transformation untersuchen, können nach drei verschiedenen inhaltlichen Zugängen unterschieden werden:

- ▶ Substituierung von Tätigkeiten,
- ▶ Veränderung von Tätigkeitsprofilen und
- ▶ Modellierung des Handlungsvermögens.

Substituierung von Tätigkeiten

Studien zur Substituierung von Tätigkeiten folgen einem *Task Approach* (tätigkeitsbasierte Modellierung). Es wird von der Annahme ausgegangen, dass von Menschen verrichtete Tätigkeiten potenziell automatisierbar sind. Für den deutschsprachigen Raum sind Dengler/Matthes (2018) der Frage des Substituierbarkeitspotenzials von Berufsprofilen nachgegangen. Der Fokus lag darin, Tätigkeiten in den Berufsprofilen zu identifizieren, welche schon durch Computer und computergesteuerte Maschinen substituiert werden können. Die Berufsprofile wurden u. a. nach dem Anforderungsniveau unterschieden: Helfer/-innen (keine Ausbildung), Fachkräfte (Ausbildung), Spezialisten bzw. Spezialistinnen (z. B. Meister/-innen), Expertinnen und Experten (mind. vierjähriges Studium). Dengler/Matthes (2018, S. 1ff.) kommen zu dem Ergebnis, dass die Helferberufe das höchste Substituierbarkeitspotenzial mit 58 Prozent aufweisen, gefolgt von den Fachkräfteberufen mit 54 Prozent Substituierbarkeitspotenzial. Im Bereich der Spezialisten- (40 %) und Expertenberufe (24 %) liegt ein niedrigeres Substituierbarkeitspotenzial vor. Die Substituierbarkeit von Berufsprofilen durch digitale Technologien hat Folgen für die Beschäftigungsstruktur und wird mit der Gefahr einer technologischen Arbeitslosigkeit diskutiert (vgl. MATTHES u. a. 2019). Eine Studie des Instituts der deutschen Wirtschaft kommt demgegenüber zu dem Ergebnis, dass die vorhandenen empirischen Evidenzen, wonach die digitale Transformation eine negative Beschäftigungsentwicklung nach sich zieht, nicht aussagekräftig genug sind (vgl. IW 2016).

Veränderung von Tätigkeitsprofilen

Der Hinweis der ausbleibenden negativen Beschäftigungsentwicklung stützt den Zugang, wonach sich durch die digitale Transformation vielmehr die Tätigkeitsbereiche in Berufsprofilen ändern und die Berufsprofile weniger verschwinden. Helmrich u. a. (2016) kommen auf Basis von Erwerbstätigen- und Betriebsbefragungen zu dem Ergebnis, dass der Tätigkeitsmix am Arbeitsplatz und die Betriebsgröße relevante Variablen darstellen. Im mittleren Qualifikationsniveau werden Tätigkeiten komplexer, aber sie werden nicht zwangsläufig wegfallen. Vielmehr ist ein Trend zur Höherqualifizierung festzustellen, indem die Relevanz von IT-Fachwissen als Querschnittsbereich und der professionelle Umgang mit dem Internet zunehmen (vgl. IW 2016). Spöttl u. a. (2016) haben für die Metall- und Elektroindustrie aufgezeigt, dass Fähigkeiten in Bezug auf die Analyse und den Umgang mit größeren Datenmengen, die Sicherstellung störungsfreier Prozessketten sowie die Beherrschung cyber-physischer Systeme von höherer Relevanz sein werden. Auch identifizierten sie eine wachsende Bedeutung der Managementaufgaben und arbeitsorganisatorischen Aspekte (vgl. SPÖTTL u. a. 2016).

Modellierung des Handlungsvermögens

Die Zugänge, welche das Substituierbarkeits- oder Veränderungspotenzial von Berufsprofilen durch digitale Technologien in den Blick nehmen, fokussieren das Kriterium der technischen Machbarkeit. Gleichzeitig sind aber weitere Aspekte wie Gewohnheit und Erfahrung

oder Macht- und Organisationskonstellationen in betrieblichen Leistungserstellungsprozessen zu berücksichtigen. Pfeiffer/Suphan (2015) setzen deshalb das Subjekt – den einzelnen Menschen – in den Mittelpunkt. Sie entwickeln das Konzept vom subjektivierenden Arbeitshandeln, was eine ganzheitliche Wahrnehmung, ein exploratives und intuitives Vorgehen sowie eine empathische Beziehung umfasst. Auf Basis der Erwerbstätigenbefragung des BIBB und der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung) 2012 bilden sie einen Arbeitsvermögens-Index, der situative und strukturelle Anforderungen durch Komplexität und Unwägbarkeit und den Umgang damit im Sinne des subjektivierenden Arbeitshandelns enthält. Pfeiffer/Suphan kommen zu dem Ergebnis, dass 74 Prozent der Erwerbstätigen in Deutschland ein Arbeitsvermögen aufweisen, mit Komplexität und Unwägbarkeit umzugehen und damit die Anforderungen der digitalen Transformation zu erfüllen. Dies betrifft sowohl Berufe der akademischen als auch der beruflichen Ausbildung, womit belegt wird, dass über beide Ausbildungswege für den Umgang mit Komplexität und Unwägbarkeit qualifiziert wird.

Zusammenfassend kann festgehalten werden: Den drei Zugängen ist gemein, dass sie eine Abschätzung der sich verändernden Anforderungen im beruflichen Handeln durch die digitale Transformation vornehmen. Insgesamt zeigt sich, dass überwachende Tätigkeiten zunehmen, was Analyse- und Abstraktionsfähigkeiten u. a. in Bezug auf den Umgang mit größeren Datenmengen und die Steuerung komplexer, informationstechnischer Systeme umfasst (vgl. PFEIFFER/SUPHAN 2015; SPÖTTL u. a. 2016). Es liegt eine Entroutinisierung von Tätigkeiten vor, und informationstechnologische Problemlösefähigkeiten bekommen eine höhere Relevanz (vgl. GERHOLZ/DORMANN 2017). Demzufolge nimmt die Bedeutung von informationstechnologischem Basiswissen und -verständnis zu (vgl. IW 2016). Weiterhin wird durch die Digitalisierung die Tendenz zur Höherqualifizierung verstärkt, was aber nicht zugunsten – so die Ergebnisse der Studie von Pfeiffer/Suphan (2015) – eines beruflichen oder akademischen Ausbildungsweges zu interpretieren ist.

Die vorgestellten Studien geben Hinweise auf die sich verändernden Kompetenzanforderungen durch die digitale Transformation. Die beschriebenen Kompetenzanforderungen in den vorgestellten Studien sind aber stärker auf einem generalistischen Niveau verankert und fokussieren weniger eine domänenspezifische (eine Ausnahme bildet u. a. SPÖTTL u. a. 2016 für die Metall- und Elektroindustrie) oder berufsspezifische Perspektive. Hier liegt noch ein Forschungsdefizit vor.

2.2 Perspektive der Lernprozesse

Die Perspektive des Lernprozesses modelliert die digitale Transformation hinsichtlich der Potenziale für die digitale, didaktische Gestaltung von Ausbildungsprozessen. Digitalen Medien und Werkzeugen wie Tablets, Apps oder Smartphones wird hierbei das Potenzial zugeschrieben, eine verbesserte Förderung von Informations- und Medienkompetenz zu erreichen. Damit verbunden ist auch das Ziel, der heranwachsenden Generation durch den frühzeitigen Einsatz von digitalen Medien in Bildungsprozessen die Teilhabe an immer stär-

ker digital-strukturierten gesellschaftlichen Prozessen zu ermöglichen (vgl. EUROPEAN COMMISSION 2016).

In der betrieblichen Ausbildung werden digitale Medien und Werkzeuge zur Gestaltung der Lernprozesse eingesetzt – dies kann auf einer generellen Ebene festgehalten werden. Im Detail zeigt sich aber, dass der Einsatz nur eine geringe Bandbreite im Vergleich zu den Möglichkeiten aufweist. So haben u. a. Gensicke u. a. (2016, S. 43ff.) in einer Befragung von 1.779 Ausbildungsbetrieben festgestellt, dass der Desktop-PC von 77 Prozent der befragten Betriebe in der Ausbildung eingesetzt wird. Tablets (28 %), Geräte zur mobilen Datenerfassung (13 %) oder 3D-Drucker (8 %) werden demgegenüber nur in geringem Maße für die Ausbildungsprozesse genutzt. Digitale Neuentwicklungen wie Datenbrillen, *Wearables* oder Datenuhren werden nur von zwei Prozent der befragten Betriebe genutzt. Nach wie vor wird nicht digitalen Medien und Werkzeugen die größere Relevanz für die Ausbildung zugesprochen. Hinsichtlich der Wichtigkeit von Medien und didaktischen Gestaltungsformen wurden zunächst Lehrbücher, schriftliche Unterlagen, reale Gruppenarbeit und Präsenzunterricht genannt, bevor an fünfter Stelle fachspezifische Software folgt. Wenngleich Informationsangebote im Internet von 43 Prozent der befragten Betriebe in der Ausbildung genutzt werden, spielen Formate wie *Serious Games*, virtuelle Klassenzimmer, Wikis oder Blogs eine untergeordnete bis gar keine Rolle.¹ Herausforderungen beim Einsatz digitaler Medien und Werkzeuge sind weniger fehlender Support oder fehlende Schulungsmaterialien, vielmehr werden die Kosten nicht in einem gewinnbringenden Verhältnis zum Nutzen gesehen und fehlende didaktische und technische Fähigkeiten beim Bildungspersonal festgestellt.

Das duale Ausbildungssystem umfasst traditionell die beiden Lernorte Schule und Betrieb. In der Studie von Gensicke u. a. (2016) wurden deshalb Ausbildungsbetriebe befragt, welche Kenntnisse diese über den Einsatz digitaler Medien und Tools an der Berufsschule haben. Es zeigt sich, dass die Ausbildungsbetriebe nur über wenige Informationen zur digitalen Mediennutzung an der Schule verfügen. Ein Viertel der Ausbildungsbetriebe konnte sichere Aussagen zum Einsatz digitaler Medien und Tools treffen. Hier zeigt sich ein ähnliches Bild beim Nutzungsgrad von digitalen Medienformaten wie bei den Betrieben: Informationsangebote im Internet, fachspezifische Software oder Lernprogramme werden häufiger genutzt als Onlineforen, virtuelle Räume oder *Massive Open Online Courses* (MOOCs).

Die vorgestellten Ergebnisse decken sich mit Erkenntnissen aus vergleichbaren Studien aus dem Schulbereich – sowohl bei allgemeinbildenden als auch bei beruflichen Schulen: Die Nutzung digitaler Medien und Tools ist gering und folgt vorrangig traditionellen didaktischen Ansätzen. Weiterhin fehlen Lehrkräften zeitliche und finanzielle Ressourcen und ein didaktisches Orientierungswissen, um eine stärkere Nutzung digitaler Medien und Tools mit modernen didaktischen Formaten umzusetzen (vgl. MONITOR DIGITALE BILDUNG 2017).

1 Ergebnisse der 12. Trendstudie *mmb Learning Delphi* illustrieren, dass die Relevanz von *Serious Games* und Simulationen zukünftig abnehmen und *Virtual* und *Augmented Reality Learning* zunehmen wird (vgl. MMB 2017/2018).

Zusammenfassend zeigt sich somit, dass der Verbreitungs- und Nutzungsgrad digitaler Medien und Werkzeuge sowohl in der betrieblichen als auch in der berufsschulischen Ausbildung gering ist. Der geringe Verbreitungs- und Nutzungsgrad überrascht im Vergleich zum zugesprochenen Stellenwert digitaler Technologien in Arbeits- und Geschäftsprozessen (siehe Abschnitt 2.1), weshalb Gensicke u. a. (2016) zu der Schlussfolgerung kommt, dass Ausbildungsbetriebe für den Einsatz digitaler Medien stärker sensibilisiert werden müssen. Gleichzeitig zeigen Ergebnisse der Lehr-/Lernforschung, dass die Effekte beim Einsatz digitaler Medien in Lernprozessen vor allem auf motivationaler Ebene zu beobachten sind (vgl. HATTIE/ZIERER 2017). Herzig (2014) gibt hierbei zu bedenken, dass motivationale Effekte häufig auf den Neuigkeitseffekt zurückzuführen sind, welcher über die Zeit abflachen kann. Bisherige Studien nehmen hauptsächlich einen Vergleich zwischen digitalen und traditionellen Medien vor und fokussieren nur punktuell eine didaktische Perspektive, indem unterschiedliche didaktische Variationen mit digitalen Medien zueinander in Beziehung gesetzt werden.

2.3 Zwischenfazit

Digitale Technologien sind zunehmend Bestandteil von Geschäftsprozessen und der Arbeitsorganisation. Damit einher gehen geänderte Kompetenzerfordernisse an die (zukünftigen) Beschäftigten. In der betrieblichen Ausbildung werden digitale Medien und Tools allerdings eher verhalten eingesetzt. Die Nutzung digitaler Medien und Tools beschränkt sich vor allem auf bereits bekannte Elemente, weniger werden stabile Lösungen genutzt, z. B. neuartige Möglichkeiten wie virtuelle Kommunikation mit Tablets oder Anwendungen in der Ausbildung mit *Augmented-Reality*-Brillen.

Vorhandene empirische Studien zur betrieblichen Ausbildung nehmen hauptsächlich ausgewählte Aspekte – in der Regel die Nutzung von digitalen Medien und Tools – in den Blick, es fehlt aber an Studien, welche Aspekte der Lernortkooperation zwischen Betrieb und Schule betrachten (vgl. GERHOLZ/DORMANN 2017). Mit den digitalen Medien und Tools wird auch die Hoffnung verbunden, eine bessere Verbindung zwischen schulischen und betrieblichen Lernprozessen zu erreichen (vgl. u. a. HELLRIEGEL 2015). Dies erfordert aber gleichzeitig entsprechende didaktische oder organisatorische Konzepte. Den vorliegenden Studien zufolge fehlt es an Konzepten zum Einsatz digitaler Medien im Sinne einer digitalen Didaktik für die berufliche Bildung. In den Studien werden vom Ausbildungspersonal und den Lehrkräften gleichermaßen Referenzkonzepte für einen sinnvollen didaktischen Einsatz der digitalen Medien und Tools gewünscht (vgl. MONITOR DIGITALE BILDUNG 2017; GENSIKKE u. a. 2016). Die aufgezeigten Desiderata waren Ausgangspunkt einer Interviewstudie mit Ausbildungsverantwortlichen, die im Folgenden vorgestellt wird.

3 Qualitative Studie mit Ausbildungsverantwortlichen zur digitalen Transformation

3.1 Erkenntnisinteresse und Methodik

Erkenntnisinteresse der qualitativen Studie ist es, Veränderungen in der betrieblichen Ausbildungsarbeit im Zuge der digitalen Transformation tiefgehend – weniger in der Breite – zu beschreiben, weshalb ein qualitatives Forschungsdesign gewählt wurde. Konkret standen drei Forschungsfragen in Anknüpfung an die aufgezeigten Desiderata im Mittelpunkt:

- ▶ Welche Veränderungen ergeben sich in der betrieblichen Ausbildung durch die digitale Transformation?
- ▶ Welche Relevanz und welches Potenzial wird der Lernortkooperation zugeschrieben, um die Anforderungen der digitalen Transformation zu bewältigen?
- ▶ Welche didaktisch-organisatorischen Referenzkonzepte im Zuge der digitalen Transformation können beobachtet werden?

Die Interviewstudie wurde im Frühjahr 2019 mit Ausbildungsverantwortlichen im Bereich Industrie und Dienstleistung durchgeführt, da zu vermuten ist, dass aufgrund der Diskussion um Industrie 4.0 hier bereits digitale Konzepte und Veränderungen im Zuge der digitalen Transformation in der betrieblichen Ausbildungsarbeit umgesetzt werden.

Tabelle 1: Übersicht über interviewte Ausbildungsbetriebe

Interview	Betriebsgröße	Branche
Ausbildungsunternehmen 1	26.000 Mitarbeitende – weltweit tätig	Automobil
Ausbildungsunternehmen 2	17.000 Mitarbeitende – weltweit tätig	Technologie
Ausbildungsunternehmen 3	150.000 Mitarbeitende – weltweit tätig	Automobil
Ausbildungsunternehmen 4	150.000 Mitarbeitende – weltweit tätig	Automobil
Ausbildungsunternehmen 5	10.000 Mitarbeitende – weltweit tätig	Finanzdienstleistung
Ausbildungsunternehmen 6	150.000 Mitarbeitende – weltweit tätig	Finanzdienstleistung
Ausbildungsunternehmen 7	133.000 Mitarbeitende – weltweit tätig	Technologie
Ausbildungsunternehmen 8	1.340 Mitarbeitende – weltweit tätig	Unterhaltung

Insgesamt wurden acht Großbetriebe mit ebenso vielen Ausbildungsverantwortlichen in die Befragung einbezogen. Der Kontext, in dem diese Studie stattfand, war das duale Ausbildungssystem in Deutschland.

Die Interviews wurden leitfadengestützt durchgeführt. Der Interviewleitfaden wurde in vier Themenfelder entsprechend den leitenden Forschungsfragen unterteilt:

1. allgemeine Angaben zum Betrieb und zu Ausbildungsbereichen,
2. Veränderungen betrieblicher Ausbildung,
3. Konzepte und Elemente in der Lernortkooperation sowie
4. didaktisch-organisatorische Konzepte im Zuge der digitalen Transformation.

Die Interviews wurden nach der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2015) in Form der Strukturierung und mithilfe des Programmes MAXQDA ausgewertet. Die Bildung der Hauptkategorien erfolgte deduktiv entsprechend der in Abschnitt 2 aufgezeigten konzeptionellen Modellierung, und die Unterkategorien wurden induktiv gebildet, um die gegenwärtige Situation der Ausbildungsarbeiten im Zuge der digitalen Transformation bei den interviewten Ausbildungsbetrieben zu beschreiben.

3.2 Ergebnisse der Analyse der Interviewdaten

Die inhaltsanalytisch-strukturierte Auswertung der Interviews hat drei Hauptkategorien mit 97 Kodierungen hervorgebracht. Die Hauptkategorien mit den entsprechenden Unterkategorien sind in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2: Kategoriensystem zur Auswertung der Interviews und Verteilung der Kodierungen		
Hauptkategorien	Unterkategorien	Kodierungen
1. Veränderungen durch die digitale Transformation	1.1 Kompetenzanforderungen	28 (29 %)
	1.2 Veränderungen in Arbeits- und Organisationsprozessen	
2. Lernortkooperation	2.1 Qualität des Unterrichts an der Berufsschule und der Kooperation	26 (27 %)
	2.2 Pädagogische Rahmenkonzepte zwischen den Lernorten	
3. Didaktisch-organisatorische Konzepte	3.1 Einsatz digitaler Medien	43 (44 %)
	3.2 Potenziale digitaler Medien	
	3.3 Schulung der Ausbilder/-innen	

Erste Hauptkategorie: Veränderungen durch die digitale Transformation

Die Kompetenzanforderungen an die Mitarbeiter/-innen weisen sowohl durch die zunehmende Komplexität der bestehenden und zukünftigen Aufgaben als auch durch die digitale Transformation aus Sicht der Ausbildungsverantwortlichen ein höheres Elaborationsniveau auf. Gleichzeitig herrscht eine große Unsicherheit bei der Bestimmung von zukünftigen An-

forderungen, was sich in den Aussagen der Ausbildungsverantwortlichen widerspiegelt: „[W]enn mir meine Unternehmenseinheit sagen würde, was sie 2022/23 [...] brauchen, dann würde ich das vermitteln. Die größere Problematik ist die: Sie wissen es selber nicht.“ (AB2, 8).

Tabelle 3: Hauptkategorie: Veränderungen durch die digitale Transformation

Hauptkategorie	Unterkategorie	Ankerzitate
Veränderungen durch die digitale Transformation (28 Kodierungen, 29 % aller Nennungen)	Kompetenzanforderungen (15 Kodierungen, 15 % aller Nennungen)	„Eine Flexibilität, dass der Azubi auch mal außerhalb was machen kann, dass er nicht immer an das Büro gebunden ist.“ (AB 5, 23) „[W]enn mir meine Unternehmenseinheit sagen würde, was sie 2022/23 [...] brauchen, dann würde ich das vermitteln. Die größere Problematik ist die: Sie wissen es selber nicht“ (AB2, 8).
	Veränderungen in Arbeits- und Organisationsprozessen (13 Kodierungen/13 % aller Nennungen)	„dort wandeln sich gerade Arbeitsbedingungen, Arbeitsmöglichkeiten, industrielle Vernetzung, das heißt vom Lieferant [...] bis hin zum Kunden. Das heißt [...] der Geschäftsprozess ändert sich natürlich auch für die Mitarbeiter“ (AB5, 11).

Weiterhin treten Veränderungen in den Arbeits- und Organisationsprozessen auf. Dazu äußerte ein Ausbilder: „[D]as heißt, es wird sich das Aufgabengebiet komplett verändern“ (AB2, 87). Die globalen Veränderungen wirken weit in die Geschäftsprozesse hinein und verändern dadurch auch die Arbeitsbedingungen, z. B. durch die Möglichkeit von Homeoffice, institutionelle Verankerung von Arbeitsschutzzeiten, *Green Sourcing* u. v. m.: „[D]ort wandeln sich gerade Arbeitsbedingungen, Arbeitsmöglichkeiten, industrielle Vernetzung, das heißt vom Lieferant [...] bis hin zum Kunden. Das heißt [...] der Geschäftsprozess ändert sich natürlich auch für die Mitarbeiter“ (AB5, 11). Beide Aspekte müssen von den Ausbildungsverantwortlichen mitgedacht werden, wenn es um die zukünftige Ausbildung ihrer Mitarbeiter/-innen geht.

Zweite Hauptkategorie: Lernortkooperation

Die zweite Hauptkategorie stellt die Lernortkooperation im Zuge der digitalen Transformation dar, worunter die Kommunikation und Kooperation zwischen den Ausbildungsbetrieben und Berufsschulen zur gemeinsamen Gestaltung der Ausbildungsprozesse verstanden wird.

Tabelle 4: Hauptkategorie Lernortkooperation

Hauptkategorie	Unterkategorie	Ankerzitate
Lernortkooperation (26 Kodierungen, 27 % aller Nennungen)	Qualität des Unterrichts an der Berufsschule und der Kooperation (17 Kodierungen, 18 % aller Nennungen)	„die Erfahrung, die wir mal gemacht haben, dass wir gemeinsam mit Projekten, also gemeinsam mit Schulen Projekte gemacht haben, sprich die Auszubildenden sind aktiv, besser eingebunden und in einen betrieblichen Prozess mit der Schule verknüpft“ (AB5, 45).
	Pädagogische Rahmenkonzepte zwischen den Lernorten (9 Kodierungen, 9 % aller Nennungen)	„Weil die einen haben vielleicht ein bisschen mehr Pädagogik, die anderen sind fachlich viel tiefer drin, also ich glaub da wäre ein großer Nutzen und die digitalen Räume wären ja vorhanden [...], da muss man ja nicht immer zum Unternehmen kommen, sondern man könnte sich ja dann auch wirklich im digitalen Raum treffen“ (AB7, 68).

Der Lernortkooperation wird von den Ausbildungsverantwortlichen ein großer Stellenwert beigemessen und scheint im Zuge der digitalen Transformation eine noch größere Bedeutung einzunehmen als bisher. Dabei sehen die Interviewten zwei Herausforderungen: zum einen die Qualität des Unterrichts und zum anderen die fehlenden pädagogischen Rahmenkonzepte. In Bezug auf den Unterricht in der Berufsschule wird durch die befragten Ausbildungsverantwortlichen sehr oft auf die Qualität hingewiesen, da der Unterricht für sie sehr stark lehrkraftabhängig ist. Aus Sicht der Ausbilder/-innen scheinen hier Potenziale zur Veränderung vorzuliegen, wie folgendes Zitat untermauert:

„[...] wenn ich Schülern etwas über Scheck oder Wechsel erzähle und es wird in der Praxis nicht angewendet. Das macht wenig Sinn, sondern ich muss jetzt auch einfach in der Schule lehren, was gibt es für digitale Zahlungsmittel wie Paypal. Und das ist für mich so ein Ding, wo die Entwicklung auf dem Markt deutlich schneller vorangeht als in der Schule. Das sehe ich schon als Problem an“ (AB8, 47).

Die zweite Herausforderung sind die fehlenden pädagogischen Rahmenkonzepte, die die beiden Lernorte institutionell miteinander verschränken. Bei den Betrieben und Schulen scheint es bis jetzt kein didaktisches Konzept zu geben, dass die beiden Lernorte institutionell auf didaktisch-pädagogischer Ebene miteinander verschränkt, wie folgendes Zitat belegt:

„Weil die einen haben vielleicht ein bisschen mehr Pädagogik, die anderen sind fachlich viel tiefer drin, also ich glaub da wäre ein großer Nutzen und die digitalen Räume wären ja vorhanden [...], da muss man ja nicht immer zum Unternehmen kommen, sondern man könnte sich ja dann auch wirklich im digitalen Raum treffen“ (AB7, 68).

Von den Interviewten wird das Potenzial gesehen, durch die digitale Transformation zu neuen, kooperativen Lehr-/Lernarrangements zwischen Betrieb und Schule zu kommen, die zeitlich und räumlich flexibel anwendbar sind. Eine Kooperation zwischen Ausbildern und Ausbilderinnen und Lehrkräften wäre dann in den neu geschaffenen Lernräumen möglich, was die beiden Lernorte stärker verschränken würde. Bisher fehlt es aber an übergreifenden, pädagogischen Rahmenkonzepten.

Dritte Hauptkategorie: didaktisch-organisatorische Konzepte

Die dritte Hauptkategorie spiegelt die didaktisch-organisatorische Umsetzung von Ausbildungsprozessen im Lichte der digitalen Transformation wider, was sich wiederum in den Einsatz digitaler Medien, die Potenziale digitaler Medien sowie die Schulung der Ausbilder/-innen unterteilt.

Tabelle 5: Hauptkategorie didaktisch-organisatorische Konzepte

Hauptkategorie	Unterkategorie	Ankerzitate
Didaktisch-organisatorische Konzepte (43 Kodierungen, 44 % aller Nennungen)	Einsatz digitaler Medien (26 Kodierungen, 27 % aller Nennungen)	„Dafür setzen wir in der Schule die Tablets ein und teilweise dann auch mal guckt, wie kann man sowas im Betrieb einsetzen“ (AB6, 133). „[...] dass ein Tablet eingesetzt wird, in dem man eine Multiple Choice-Aufgabe macht oder so ein Quiz halt, was ein bisschen mehr Animation dann ist“ (AB3, 131). „[W]ir arbeiten ja mittlerweile mit einer Lern-App für unsere Azubis, die wir anbieten. Das ist aber ein standardisiertes Produkt, das wir gekauft haben, für die Prüfungsvorbereitung“ (AB4, 14).
	Potenziale digitaler Medien (7 Kodierungen, 7 % aller Nennungen)	„[...] nicht mehr nur Lernende oder Lehrende, sondern es ist, die wachsen zusammen, das heißt der Auszubildende macht heutzutage auch Lernvideos, der bewertet auch Dinge und stellt die dann auch mit ein, was natürlich da auch freigegeben wird, aber das heißt, es ist ein Miteinanderlernen“ (AB5, 25). „[I]ch sehe das als volle Unterstützung des Ausbilders, ich sehe eine gewisse Begeisterung bei den Jugendlichen, die mit diesen Medien umgehen“ (AB4, 59).
	Schulung der Ausbilder/-innen (10 Kodierungen, 10 % aller Nennungen)	„[...] dass man auch bestehende Ausbilder, die man ja hat, auch wieder auf dieses technische Niveau bringt, dass die selber wieder vermitteln können“ (AB6, 42).

Hinsichtlich des Einsatzes digitaler Medien in der Ausbildung nannten die Verantwortlichen Tablets in Verbindung mit digitalen Cloud-Systemen, die Nutzung von Apps und Lernprogrammen zur Erarbeitung von Lerninhalten und punktuell auch den Einsatz von *Augmented* und *Virtual Reality*. Die Ergebnisse stehen im Einklang mit aktuellen Studien (vgl. dazu auch MMB 2017/2018, Abschnitt 2). Die Betriebe interessieren sich zunehmend

für die Schnittstellen zwischen schulischen und betrieblichen Einsatzmöglichkeiten und die Nutzung von Tablets im Betrieb, z. B. für das Schreiben des Berichtsheftes: „Dafür setzen wir in der Schule die Tablets ein und teilweise dann auch mal guckt, wie kann man sowas im Betrieb einsetzen“ (AB6, 133). Weiterhin werden Lern-Apps und -programme zusätzlich zur Schulung der Auszubildenden in den Betrieben genutzt, die an Lernplattformen angebunden sind:

„Wir sind jetzt gerade dabei, innerhalb des Konzerns so eine Art Lernplattform zu generieren, wo die sich anmelden können, wo die entsprechend ihre Berufsgruppe wählen, ihr Lehrjahr wählen, ihren Stand, ihren Wissensstand wählen, ihre Thematik wählen und dann bekommen die zugeschnitten dort ihre digitalen Inhalte zur Verfügung gestellt.“ (AB4, 14).

Diese virtuellen Lernangebote fördern die Flexibilität und Mobilität der Auszubildenden sowie der Ausbilder/-innen gleichermaßen, da sie orts- und zeitunabhängig durchgeführt werden können. Zusätzlich nutzen viele in der Studie befragten Ausbilder/-innen Cloud-Systeme, um die Verwaltung der Ausbildungsarbeit zu erleichtern. „Da ist das komplette Management, Versetzungspläne drin, da werden die ganzen Noten, da wird der Azubi komplett drin verwaltet, die Anforderungen seitens der IHK über Berichtsheft, also digitales Berichtsheft zum Beispiel“ (AB4, 28).

Die Potenziale digitaler Medien bezüglich deren Einsatz in der betrieblichen Ausbildungsarbeit werden positiv gesehen, vor allem hinsichtlich der Förderung selbstregulierten Lernens, der Motivation der Auszubildenden sowie der Mobilisierung und Flexibilisierung von Strukturen und der damit einhergehenden Zeit- und Ressourcenersparnis. Die Ausbilder/-innen sehen viele Möglichkeiten, die durch die digitale Transformation entstehen, z. B. durch das Simulieren von Produktionsabläufen bei Maschinen. Die Auswirkungen dieser digitalen Variante beschreibt ein Ausbilder folgendermaßen: „[W]ir versuchen jetzt, kleine Produktionsketten nachzubauen über Schulungsroboter ... da werden jetzt mehrere Maschinen miteinander verkettet und auch mal Fehler eingebaut ... man simuliert es“ (AB3, 20). Diese Veränderungen wirken sich aber auch auf die Kompetenzanforderungen an die Ausbilder/-innen selbst und ihren Fort- und Weiterbildungsbedarf aus. Die Interviewten konstatieren häufig, dass diejenigen, die für die Ausbildung verantwortlich sind, noch nicht über die nötigen Kompetenzen verfügen und hier großer Handlungsbedarf besteht. Das unterstreicht folgendes Zitat: „Ich darf das nicht unterschätzen, dass auch, sag ich jetzt mal, solche Medien didaktisch richtig eingesetzt werden müssen. Und auch begleitet werden müssen“ (AB2, 54). Damit die Ausbilder/-innen die Medien unterstützend einsetzen können, bedarf es für sie jedoch einer spezifischen Schulung hinsichtlich Medienkompetenz. Auch ist ein didaktisches Modell zum Einsatz von digitalen Medien erforderlich. Diese Notwendigkeit haben die Unternehmen bereits wahrgenommen und teilweise Wege gefunden, die Ausbilder/-innen entsprechend zu schulen: „Dann habe ich ein System eingeführt, einen Trainer hergeholt, der uns seit zwei Jahren jetzt auch schon coacht und Schulungen gemacht hat: Medienkom-

petenz bei den Ausbildern“ (AB2, 23). Wichtig ist dafür auch die Bereitschaft der Ausbilder/-innen, sich der Themen der digitalen Transformation anzunehmen und diese in ihrer Arbeit umzusetzen. Wesentlich ist auch, „dass man auch bestehende Ausbilder, die man ja hat, auch wieder auf dieses technische Niveau bringt, dass die selber wieder vermitteln können“ (AB, 42). Gleichzeitig äußerten die Interviewten teilweise Zweifel, ob Fort- und Weiterbildungen überhaupt diese Problematik lösen können. Hier kann und muss auf das fehlende didaktisch-pädagogische Gesamtkonzept verwiesen werden, dass bereits in der Kategorie Lernortkooperation erwähnt wurde.

3.3 Zwischenfazit

Zusammenfassend lässt sich konstatieren, dass die Betriebe im Kontext der digitalen Transformation erst am Anfang eines Prozesses stehen, von welchem sie den Verlauf und den Ausgang noch nicht kennen. Dennoch stimmen alle Betriebe überein, dass die digitale Transformation ein zentrales Thema für die Unternehmen sowie für die Ausbildungsarbeit im Besonderen ist und auch zukünftig sein wird. Dennoch sehen die Betriebe ein Desiderat im Sinne von didaktischen Referenzkonzepten in Ausbildungsarbeit und Lernortkooperation im Zuge der digitalen Transformation. Daraus folgernd können zwei Haupterkenntnisse der Interviewstudie festgehalten werden: Zum einen werden die Veränderungen in den Arbeitsanforderungen und damit die Kompetenzanforderungen in Folge der digitalen Transformation erkannt, gleichzeitig können diese nur schwer operationalisiert und konkretisiert werden, um für einzelne Ausbildungsabschnitte Rückschlüsse zu erlauben, welche konkreten Fähigkeiten zu fördern sind. Zum anderen besteht ein Konsens, dass digitale Medien insgesamt die Gestaltung betrieblicher Ausbildungsprozesse verbessern können, es fehlt aber noch an entsprechenden didaktischen und organisatorischen Konzepten, um einen wertvollen didaktischen Einsatz von digitalen Medien zu erreichen. Wir wollen dies nachfolgend aufgreifen und ein didaktisches Rahmenmodell vorstellen, an dem sich betriebliche Ausbildungsarbeit auch in Hinblick auf die Lernortkooperation orientieren kann.

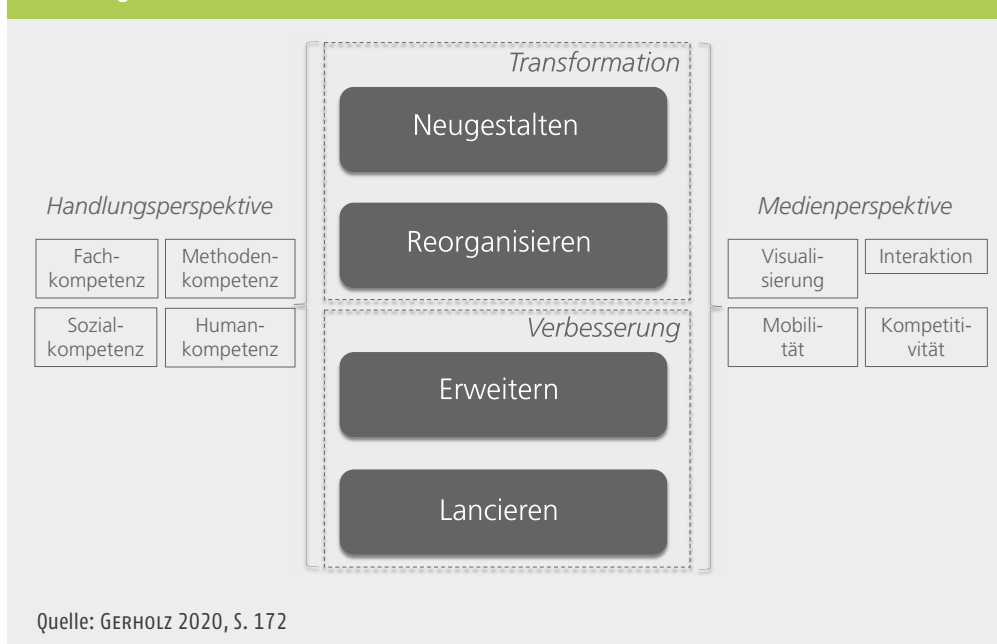
4 LERN-Modell als digitale Didaktik für betriebliche Ausbildungsarbeit

Das LERN-Modell stellt ein didaktisches Orientierungsraster dar, um die Kompetenz- und Medienperspektive in der betrieblichen Ausbildungsarbeit gleichermaßen zu berücksichtigen und damit betriebliche Ausbildungsprozesse im Zuge der digitalen Transformation zu planen, durchzuführen und zu reflektieren. Es basiert auf den von Puentedura (2006) entwickelten SAMR-Modell, welches Potenziale digitaler Medien für die Lernprozessunterstützung aufzeigt. Das LERN-Modell stellt eine Weiterentwicklung für den Kontext der betrieblich-beruflichen Bildung in Deutschland dar, indem die Handlungsperspektive im Sinne der Förderung einer beruflichen Handlungsfähigkeit mit berücksichtigt wird. Dies ist anschlussfähig an die Traditionen beruflicher Didaktik, da es auf der didaktischen Ebene um die Förderung handlungsorientierter Lernprozesse geht. Mit anderen Worten, mit dem LERN-Mo-

dell ist die Intention verbunden, digitale Medien nicht nur als Unterstützungswerkzeug in der Begleitung betrieblicher Lernprozesse zu betrachten (Medienperspektive, z. B. digitales Berichtsheft, Internetrecherche mit dem Tablet), sondern auch durch digitale Medien die zukünftigen Anforderungen in einem beruflichen Handlungsfeld didaktisch zu simulieren (z. B. virtuelle Kommunikation, Analyse von unstrukturierten, größeren Datenmengen mit dem Tablet). Das LERN-Modell geht von vier Ebenen aus, welche die Digitalisierungsintensität von beruflichen Handlungssituationen (Handlungsperspektive) und die Unterstützung von Lernprozessen durch digitale Medien (Medienperspektive) beschreiben:

1. Lancieren,
2. Erweitern,
3. Reorganisieren und
4. Neugestalten (vgl. vertiefend GERHOLZ/DORMANN 2017; 2018).

Abbildung 1: LERN-Modell



Lancieren

Die Ebene des Lancierens verweist auf berufliche Handlungssituationen, welche bisher analog verrichtet wurden und nun durch digitale Technologien strukturiert werden. Hierzu gehören häufig Dokumentationstätigkeiten, welche bisher papierbasiert organisiert wurden und nun digital u. a. mit Tablets umgesetzt werden. Als Beispiele können die digitale Reise-

kostenabrechnung oder interne Bestellungsprozesse genannt werden sowie eine Recherche, die nicht auf Basis papierbasierter Informationen, sondern virtuell zur Verfügung stehender Informationen vorgenommen wird.

Erweitern

Die Ebene Erweiterung rekuriert auf berufliche Handlungssituationen, welche durch digitale Technologien erweitert werden. Digitale Technologien erweitern hier das Handlungsspektrum um Aufgaben, die analog nicht möglich waren. Ein typisches Beispiel sind Kommunikationsprozesse, welche durch Videotelefonie über das Internet virtuell durchgeführt werden. Dadurch verändern sich auch die Kompetenzanforderungen, da Mimik und Gestik der Gesprächspartner/-innen anders sichtbar sind und in ihrer veränderten Form auf sozial-kommunikativer Ebene gedeutet werden müssen.

Reorganisieren

Die Ebene der Reorganisation meint berufliche Handlungssituationen, welche durch digitale Technologien realisierbar werden. Hierfür stehen u. a. berufliche Handlungssituationen, in welchen ausführende Tätigkeiten überwachenden Tätigkeiten weichen. Die Fernüberwachung digital organisierter Produktionsprozesse, bei der ein cyber-physisches System den Produktionsprozess steuert und kontrolliert und der Mensch erst bei Störungen aktiv wird, ist dafür ein Beispiel. Aber auch Handlungssituationen, in denen etwa Aufzüge mit einer *Augmented-Reality*-Brille gewartet werden, indem die Reparaturanleitungen virtuell in einer Brille eingeblendet werden, können der Ebene der Reorganisation zugeordnet werden.

Neugestalten

Die Ebene der Neugestaltung zielt ab auf völlig neuartige berufliche Handlungssituationen. Diese Situationen haben häufig noch Zukunftscharakter. Als Beispiel kann ein *Crowd*-Projekt genannt werden, in welchem Fachleute an unterschiedlichen Orten auf der Welt mit einer *Virtual-Reality*-Brille ein Hologramm bearbeiten, mit dem ein neuer Produktionsprozess geplant wird.

Von der Handlungsperspektive gilt es die Medienperspektive zu unterscheiden. Bei dieser geht es um die Lernprozessunterstützung, die in vier Dimensionen systematisiert werden kann:

1. Visualisierung (z. B. Videos auf Youtube, Digitales *Tool Padlet* zur Präsentation von Arbeitsergebnissen),
2. Interaktion (z. B. Datenaustausch für Gruppenarbeiten, Vergleich von Lernergebnissen über *Classroom Repsonse*-Systeme wie „mentimeter“),
3. Mobilität (z. B. kooperative, ortonabhängige Gruppenarbeiten über Office 365) und
4. Kompetitivität (Abfrage von Lernergebnisse über das Kompetitivitätstool „kahoot“) (vgl. GERHOLZ 2020).

Das LERN-Modell ist ein Perspektivenmodell, um den didaktischen Gestaltungsraum aufzuzeigen. Kompetenz- und Medienperspektive können sich dabei überlagern: So zeigen die Möglichkeiten von digitalen Medien zur Lernprozessunterstützung auf, dass parallel Anforderungen in den zukünftigen beruflichen Handlungsfeldern simuliert werden, wenn z. B. Gruppenarbeitsprozesse über *Sharepoint*-Lösungen organisiert werden.

Das LERN-Modell kann als didaktisches Referenzkonzept zur Gestaltung betrieblicher Ausbildungsprozesse fungieren, da hier digitale Medien nicht nur als Unterstützung und Anreicherung von Lernprozessen modelliert werden, sondern eine berufsdidaktische Perspektive (Handlungsperspektive) aufgenommen wird, indem mit digitalen Medien die zukünftigen beruflichen Anforderungen didaktisch simuliert werden.

Vor dem Hintergrund der Ergebnisse der Interviewstudie kann das LERN-Modell Impulse für die Weiterentwicklung betrieblicher Ausbildungsarbeit im Zuge der digitalen Transformation liefern. Die Ergebnisse der Interviewanalyse zeigen u. a. auf, dass die sich verändernden Kompetenzanforderungen den Ausbildungsverantwortlichen selten bekannt sind. Das LERN-Modell bietet hier die Möglichkeit, ausgehend von konkreten betrieblichen Handlungssituationen, Lernsituationen für die Ausbildung zu gestalten. Es kann im Rahmen der digitalen Transformation zielführender sein, die Ausbildungsarbeit in kleinen Schritten zu verändern, anstatt zunächst ganze Berufsprofile für die Ausbildung zu modellieren. Das Motto wäre dann: „Evolution statt Revolution“. Weiterhin kann das LERN-Modell einen Beitrag zur Intensivierung der Lernortkooperation leisten. Lehrkräfte an beruflichen Schulen können auf Basis der Ebenen im LERN-Modell Betriebserkundungen oder Onlineseminare durchführen, um zu erläutern, wie sich Handlungssituationen durch die digitale Transformation ändern, und darauf basierend Lernsituationen für die Unterrichtsarbeit entwickeln. Ausbilder/-innen und Lehrkräfte können das LERN-Modell als Reflexionsschablone verwenden, um die Digitalisierungsintensität ihrer Lern- und Ausbildungssituationen zu analysieren, und darauf basierend Ziele für die weitere Ausbildung definieren. Das LERN-Modell kann neben der didaktischen Funktion eine organisatorische Funktion übernehmen, indem Ausbildungsarbeit in Schule und Betrieb im Sinne von kooperativ entwickelten Lehr-/Lernarrangements auf seiner Grundlage strukturiert wird.

5 Ausblick

Das duale System sieht sich seit jeher mit gesellschaftlichen Veränderungen konfrontiert, was zu Reflexionen über die betriebliche Ausbildungsarbeit führt und Entscheidungen nach sich zieht, ob und wie Anpassungen in Bezug auf die Veränderungen vorgenommen werden. Die Ergebnisse der Interviewstudie enthalten Hinweise darauf, dass Ausbildungsverantwortliche zu dem Schluss gekommen sind, dass sich Ausbildungsarbeit im Zuge der digitalen Transformation ändern muss. Wenngleich die Studie Limitationen hat (u. a. Fokus auf Industrie- und Dienstleistungsunternehmen, Großunternehmen, Ausbildungsverantwortliche und keine auszubildenden Fachkräfte), zeigt sich in Kontrastierung zu den Studien aus Abschnitt 2,

dass in der Zielsetzung Einigkeit herrscht: Die digitale Transformation führt zu grundlegenden Veränderungen in den Arbeits- und Geschäftsprozessen, und betriebliche Ausbildung muss auf die damit einhergehenden neu akzentuierten Kompetenzanforderungen vorbereiten. Anders gesagt: Es geht darum, junge Menschen auf digital strukturierte Arbeits- und Geschäftsprozesse vorzubereiten. Die Interviewstudie zeigt dabei im Einklang mit den bereits vorliegenden Studien auf, dass es nicht unbedingt am Einsatz digitaler Medien mangelt, sondern didaktische Referenzkonzepte fehlen. Das LERN-Modell ist hier als Vorschlag für ein Orientierungsraster zu betrachten, welches für die Planung, Durchführung und Reflexion betrieblicher Ausbildungsprozesse mit digitalen Medien dienen kann. Es verbindet die Tradition – Kompetenzperspektive als Aufnahme des Leitziels der beruflichen Bildung, Förderung von beruflichen Handlungskompetenzen – mit der Neuerung – Einsatz digitaler Medien zur Vorbereitung Auszubildender auf (zukünftige) Anforderungen.

Literatur

- BUNDESMINISTERIUM FÜR ARBEIT UND SOZIALES (BMAS) (HRSG.): Weißbuch Arbeiten 4.0. 2016 – URL: www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/PDF-Publikationen/a883-weissbuch.pdf?__blob=publicationFile&v=9 (Stand: 14.07.2017)
- DENGLER, Katharina; MATTHES, Britta: Substituierbarkeitspotenziale von Berufen. Wenige Berufsbilder halten mit der Digitalisierung Schritt. IAB-Kurzbericht 4/2018. Nürnberg 2018
- DETLING, Thomas – URL: www.brandeins.de/zukunftskonferenz/speaker#article_teaser_126307 (Stand: 23.03.2019)
- EUROPEAN COMMISSION (HRSG.): A new skills agenda for Europe. Working together to strengthen human capital, employability and competitiveness. COM (2016) 381 final). Brüssel 2016 – URL: eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52016DC0381 (Stand: 18.12.2020)
- GENSICKE, Miriam u. a.: Digitale Medien in Betrieben – heute und morgen. Eine repräsentative Bestandsanalyse. Bonn 2016 – URL: www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/publication/show/8048 (Stand: 06.06.2019)
- GERHOLZ, Karl-Heinz: Unterrichtsarbeit an beruflichen Schulen im Zuge der digitalen Transformation. Ein fachdidaktisches Modell für den Einsatz digitaler Medien. In: BUCHMANN, Ulrike; CLEEF, Maria (Hrsg.): Digitalisierung über berufliche Bildung gestalten. Bielefeld 2020.
- GERHOLZ, Karl-Heinz; DORMANN, Markus: Unterrichtsarbeit in Zeiten von Industrie 4.0 und digitaler Transformation. In: vlb-akzente (2018) 2, S. 20–24
- GERHOLZ, Karl-Heinz; DORMANN, Markus: Ausbildung 4.0: Didaktische Gestaltung der betrieblich-beruflichen Ausbildung in Zeiten der digitalen Transformation. In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online (2017) 32, S. 1–22 – URL: https://www.bwpat.de/ausgabe32/gerholz_dormann_bwpat32.pdf (23.03.2019)

- HATTIE, John; ZIERER, Klaus: Ten Mindframes For Visible Learning: Teaching for success. Routledge 2017
- HELLRIEGEL, Jan u. a.: Herausforderungen und Konsequenzen für die Konzeption eines digitalen Lernraumes in der beruflichen Erstausbildung zur Förderung der Lernortkooperation. München 2015
- HELMRICH, Robert u. a.: Digitalisierung der Arbeitslandschaften. Keine Polarisierung der Arbeitswelt, aber beschleunigter Strukturwandel und Arbeitsplatzwechsel. Gütersloh 2016
- HERZIG, Bardo: Wie wirksam sind digitale Medien im Unterricht? Bielefeld 2014
- INSTITUT DER DEUTSCHEN WIRTSCHAFT (IW) (Hrsg.): Arbeitswelt und Arbeitsmarktordnung der Zukunft. Welche Schlüsse können aus der vorliegenden empirischen Evidenz bereits geschlossen werden? Köln 2016
- MATTHES, Britta u. a.: Digitalisierung der Arbeitswelt. Bisherige Veränderungen und Folgen für Arbeitsmarkt, Ausbildung und Qualifizierung. IAB-Stellungnahme 11/19. Nürnberg 2019 – URL: doku.iab.de/stellungnahme/2019/sn1119.pdf (Stand: 23.01.2020)
- MERTENS, Peter u. a.: Grundzüge der Wirtschaftsinformatik. Berlin 2017
- MMB INSTITUT – GESELLSCHAFT FÜR MEDIEN- UND KOMPETENZFORSCHUNG MBH (Hrsg.): Erklärfilme als Umsatzbringer der Stunde. Ergebnisse der 12. Trendstudie „mmb Learning Delphi“ 2017/2018 – URL: mmb-institut.de/wp-content/uploads/mmb-Trendmonitor_2017-2018.pdf (Stand: 08.01.2020)
- PFEIFFER, Sabine; SUPHAN, Anne: Der AV-Index. Lebendiges Arbeitsvermögen und Erfahrung als Ressourcen auf dem Weg zu Industrie 4.0. Working Paper 2015 #1 Finalfassung. Hohenheim 2015 – URL: www.sabine-pfeiffer.de/files/downloads/2015-Pfeiffer-Suphan-final.pdf (Stand: 18.12.2020)
- PUNTEDURA, Ruben: Transformation, Technology and Education. 2006 – URL: www.hip-pasus.com/rrpweblog/archives/012/08/23/SAMR_BackgroundExemplars.pdf (Stand: 03.06.2019)
- SCHMID, Ulrich; GOERTZ, Lutz; BEHRENS, Julia: Monitor Digitale Bildung. Berufliche Ausbildung im digitalen Zeitalter. Gütersloh 2017 – URL: www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/Studie_Monitor-Digitale-Bildung_Berufliche-Ausbildung-im-digitalen-Zeitalter_IFT_2016.pdf (Stand: 03.02.2019)
- SPÖTTL, Georg u. a.: Industrie 4.0 – Auswirkungen auf Aus- und Weiterbildung in der M+E Industrie. München 2016 – URL: www.baymevbm.de/Redaktion/Frei-zugaengliche-Medien/Abteilungen-GS/Bildung/2016/Downloads/baymevbm_Studie_Industrie-4-0.pdf (Stand: 14.07.2017)
- VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE e. V. (VDI) (Hrsg.): Cyber-Physical Systems. Chancen und Nutzen aus Sicht der Automation. Düsseldorf 2013 – URL: <https://www.vdi.de/ueberuns/presse/publikationen/details/cyber-physical-systems-chancen-und-nutzen-aus-sicht-der-automation> (Stand: 28.12.2020)

Dominique Dauser

► **(Virtuelle) Lernprozessbegleitung – arbeitsplatznahes Lernen nicht formal Qualifizierter professionell unterstützen**

Die Arbeitsplätze von Personen ohne formale Qualifikation sind besonders stark vom digitalen Wandel bedroht. Berufliche Weiterbildung kann ihre Beschäftigungsfähigkeit auf dem Arbeitsmarkt der Zukunft erhalten. Dazu finden sie aber nur schwer Zugang. Ein Grund dafür ist, dass auf dem Bildungsmarkt verfügbare Kursangebote ihren Bedürfnissen oft wenig gerecht werden. Der Beitrag zeigt anhand von Ergebnissen verschiedener Modellprojekte auf, welche Gestaltungsprinzipien zum Erfolg solcher Angebote beitragen. Dargestellt werden die Vorteile entsprechender Lernformate für arbeitslose und beschäftigte Teilnehmende, Bildungsdienstleister und Betriebe. Diskutiert werden außerdem Herausforderungen, die bei der Umsetzung auftreten können.

1 Auswirkungen von Digitalisierung und demografischem Wandel auf Geringqualifizierte

Infolge von Digitalisierung und technischem Fortschritt wird neben beruflicher Fachkompetenz zunehmend „*Digital Literacy*“ zur Voraussetzung für die erfolgreiche Teilhabe am Arbeitsmarkt. Diese Entwicklungen betreffen insbesondere auch nicht formal Qualifizierte. Denn auf der einen Seite fallen durch den Einsatz intelligenter Maschinen Tätigkeiten im Helferbereich weg oder werden anspruchsvoller. Auf der anderen Seite geht das verfügbare Erwerbspersonenpotenzial aus demografischen Gründen zurück. Nicht formal Qualifizierten bietet sich dadurch die Chance, die Fachkräftelücken zu schließen (vgl. DENGLER/MATTHES 2018; MATTHES/WEBER 2017). Bemerkenswert ist dabei: In Branchen mit hohem Beschäftigtenanteil an nicht formal Qualifizierten und hohem Substituierbarkeitspotenzial im Helferbereich gibt es gleichzeitig hohen Fachkräftebedarf. Dieses Passungsproblem betrifft insbesondere Verkehrs-, Lager- und Transportberufe sowie einige verarbeitende Berufe (vgl. ZIKA u. a. 2015).

Aus individueller und betrieblicher Perspektive gibt es somit ein starkes Interesse, die berufliche Weiterbildung nicht formal Qualifizierter voranzutreiben. Angelernte Beschäftig-

te möchten durch den Erhalt oder Ausbau von berufsfachlichen oder übergreifenden Kompetenzen ihre Arbeitsmarktchancen verbessern. Unternehmen erhoffen sich, Fachkräftengpässe durch das Erschließen zusätzlicher Arbeitskräftepotenziale ausgleichen zu können. Abschlussorientierte Teil- und Nachqualifizierungen bieten die Möglichkeit, diese Ziele zu erreichen unter Berücksichtigung betrieblicher und individueller Rahmenbedingungen.

Aus den Entwicklungen im Kontext der Digitalisierung lässt sich ein zunehmender Bedarf an der Qualifizierung Geringqualifizierter ableiten, der sich durchaus bereits in entsprechenden Qualifizierungsbemühungen seitens der Betriebe niederschlägt:

„Insgesamt lässt sich feststellen, dass die betriebliche Digitalisierung einen positiven Einfluss auf die Förderung der Weiterbildung von Beschäftigten mit einfachen Tätigkeiten hat. Dies ist insofern interessant, da gerade in stärker digitalisierten Betrieben, bei denen eine Ersetzung Beschäftigter mit einfachen Tätigkeiten möglich wäre, diese Beschäftigtengruppe häufiger gefördert wird [...]. Dennoch verbleibt die Förderung von Beschäftigten mit einfachen Tätigkeiten in Relation zu anderen Beschäftigtengruppen auf einem sehr niedrigen Niveau“ (BAUM/LUKOWSKI 2020, S. 31).

Ein ähnliches Bild vermitteln auch die Daten aus den Erwerbstätigenbefragungen des BIBB und der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragungen) zu den Weiterbildungsquoten im Zeitvergleich nach Qualifikationsniveau. Hier zeigt sich zudem folgender Trend: „Während die Weiterbildungsquote bei Erwerbstätigen mit einem Hochschulabschluss sinkt, weist sie bei den Erwerbstätigen mit einer Berufsausbildung und besonders bei den nicht formal qualifizierten Erwerbstätigen nach oben“ (HALL 2020, Infografik in der Heftmitte BWP 1/2020). Konkret ist die Weiterbildungsquote dieser Personengruppe von 36,5 Prozent (2006) auf 37,7 Prozent (2012) und 41,4 Prozent (2018) angestiegen – ein Plus von fast fünf Prozentpunkten.

Obwohl Personen ohne Berufsabschluss also verstärkt in den Fokus betrieblicher Weiterbildung geraten, ist die Ungelerntenquote in den letzten Jahren wieder leicht gestiegen. Sie lag im Jahr 2017 in der Gruppe der 20- bis 34-Jährigen bei 14,2 Prozent, während sie in den Jahren zuvor noch bei bzw. unter 14 Prozent lag. Die Zahl der jungen Menschen in Deutschland ohne abgeschlossene Berufsausbildung beläuft sich laut Berufsbildungsbericht 2019 des BMBF aktuell insgesamt auf 2,12 Millionen (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Junge Erwachsene ohne Berufsabschluss (20- bis 34-Jährige) 2014 bis 2017

Jahr	Ungelerntenquote (in %)	Absolut (in Millionen, hochgerechnet)
2014	13,0	1,88
2015	13,2	1,90
2016	14,0	2,08
2017	14,2	2,12

Quelle: BMBF 2019, S. 49, Tabelle 4

2 Lernvoraussetzungen, -präferenzen und -potenziale der Zielgruppe

Nicht formal Qualifizierte finden nach wie vor nur in geringem Umfang Zugang zu beruflicher Weiterbildung. Bekanntermaßen nehmen sie seltener an Maßnahmen der beruflichen und betrieblichen Weiterbildung teil als höher Qualifizierte. Dies geht u. a. aus den Daten des *Adult Education Survey 2016* hervor:

„Lediglich rund ein Drittel der abhängig Beschäftigten ohne einen beruflichen Ausbildungsabschluss ist an betrieblichen Weiterbildungsangeboten beteiligt [...]. Abhängig Beschäftigte mit einem (Fach-)Hochschulabschluss und Meisterinnen und Meister bzw. Technikerinnen und Techniker weisen [...] besonders hohe Teilnahmequoten auf (2016 jeweils 67 %). Beschäftigte mit einer abgeschlossenen Lehre (44 %) sind zwar seltener als die zuvor genannten Gruppen in betriebliche Weiterbildung einbezogen, aber häufiger als Beschäftigte ohne Berufsausbildung“ (SCHÖNFELD/BEHRINGER 2017, S. 58f.).

Dies hat vielfältige Gründe, die in den Weiterbildungsvoraussetzungen sowie im Weiterbildungsverhalten und -umfeld der Zielgruppe liegen. Auf dem Weiterbildungsmarkt vorherrschende Kursformate werden ihren Bedürfnissen wenig gerecht. Als Bildungsferne verfügen sie in der Regel nicht über die für übliche Maßnahmentypen erforderlichen Grundkompetenzen. Häufig erfüllen sie auch nicht die Eingangsvoraussetzungen. Dies umfasst Kenntnisse in der Fachsprache Deutsch und in der Informations- und Kommunikationstechnologie, Literalität, mathematische Kompetenzen sowie Sozial- und Lernverhalten (vgl. GROTLÜSCHEN 2012; RAMMSTEDT 2013). Aufgrund negativer Bildungserfahrungen in formalen Bildungszusammenhängen haben sie zudem meist Vorbehalte gegenüber seminarförmig organisierten Kursangeboten. Ihre oft prekäre persönliche Lebenssituation (finanziell und sozial) erschwert ihnen die Teilnahme an einer langfristig angelegten beruflichen Weiterbildung. Eine langfristig angelegte berufliche Qualifizierung erscheint ihnen oft aufgrund eigener Aufwand-Nutzen-Abwägungen wenig vorteilhaft (vgl. DIETZ/OSIANDER 2014; FERTIG/OSIANDER 2012). Hinzu kommt, dass Betriebe bislang eher wenig Interesse an der beruflichen Weiterbildung nicht formal Qualifizierter zeigen, insbesondere, weil aus Betriebssicht bestehende Maßnahmenangebote nur schwer in betriebliche Abläufe integrierbar sind (vgl. LOTT 2014).

Aktuell verfügbare Qualifizierungsformen für nicht formal Qualifizierte, wie abschlussorientierte modulare Nachqualifizierung und berufsanschlussfähige Teilqualifikationen, sind nur bedingt geeignet, die genannten Barrieren, die eine berufliche Weiterbildung der Zielgruppe erschweren, abzubauen. Das liegt u. a. daran, dass entwickelte und erprobte Innovationen (vor allem Modulkonzepte und Kompetenzfeststellungsverfahren) vom Bildungsmarkt nur vereinzelt adaptiert werden. Das Hauptproblem ist aber, dass Lernarrangements, in die diese Innovationen eingebettet werden können und die zielgruppengerechtes Lernen ermöglichen, bisher erst vereinzelt Eingang in die Bildungspraxis gefunden haben.

3 Digitale Medien als Unterstützung arbeitsplatznahen Lernens – Projekt „Pro-up“

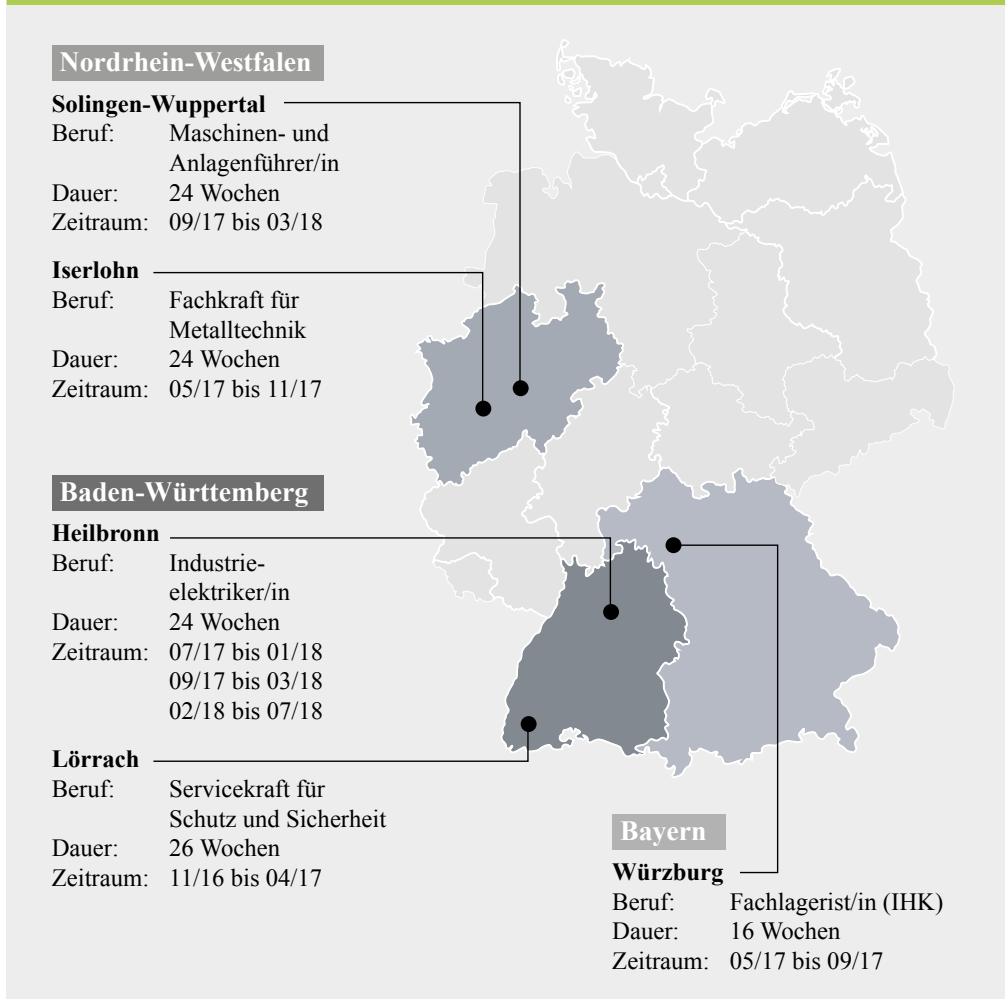
Vor diesem Hintergrund wurden im Projekt „Pro-up“ innovative Ansätze zur beruflichen Weiterbildung erprobt. Dabei wirkten Wissenschaft und Bildungspraxis zusammen. Das Projekt wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen des Förderschwerpunkts „Innovative Ansätze zukunftsorientierter beruflicher Weiterbildung“ gefördert und vom Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) wissenschaftlich begleitet; durchgeführt wurde es von 2015 bis 2018 vom Forschungsinstitut Betriebliche Bildung (f-bb) in Kooperation mit der Bundesagentur für Arbeit.¹ Entwickelt wurde ein Konzept, um Arbeitsplätze zu Lernorten zu machen. Hier kooperierten Unternehmen und Bildungsdienstleister, um lernförderliche Bedingungen zu schaffen. Das entwickelte Konzept sieht eine Dualität der Lernorte Betrieb und Bildungseinrichtung unter Einsatz digitaler Medien vor. Die Ansätze sollten die gegebenen strukturellen, institutionellen und förderrechtlichen Rahmenbedingungen berücksichtigen.

Wie die Erfahrungen aus den Pilotierungen zeigen, sind für die heterogene Zielgruppe der nicht formal Qualifizierten insbesondere arbeitsplatznahe, digital gestützte Lehr-/Lernformate zielführend. Ein hoher Anwendungsbezug und die direkte Verwertbarkeit des Gelernten im Arbeitsalltag kommen insbesondere Lernentwöhnten und -ungewohnten entgegen. Voraussetzung dafür, dass Arbeitsplätze zu Lernorten werden können, ist eine intensive (virtuelle) Lernprozessbegleitung (vgl. DAUSER/KRETSCHMER 2019).

Um die Generalisierbarkeit und Universalität des „Pro-up“-Modellansatzes zu gewährleisten, wurden im Projektverlauf in drei Bundesländern und in fünf Arbeitsagenturbezirken Teilqualifizierungsmaßnahmen für fünf verschiedene Berufsbilder erprobt (vgl. Abbildung 1). So konnten bei der Neuausrichtung von Lernarrangements unterschiedliche Bedingungen berücksichtigt werden: unterschiedliche Voraussetzungen der Zielgruppe (Berufserfahrung, Erwerbsstatus, Grundkompetenzen, ...), Branchen-, Berufs- und Betriebsspezifika, Kompetenzen und Ressourcen der beteiligten Bildungsdienstleister, die Arbeitsmarkt- und Wirtschaftslage vor Ort und regionale Förderstrukturen. An den Erprobungen haben in den einzelnen Durchgängen zwischen zehn und 18 Teilnehmende partizipiert.

1 Vgl. www.pro-up.f-bb.de (Stand: 04.01.2021).

Abbildung 1: Eckdaten zur Durchführung der Erprobungen

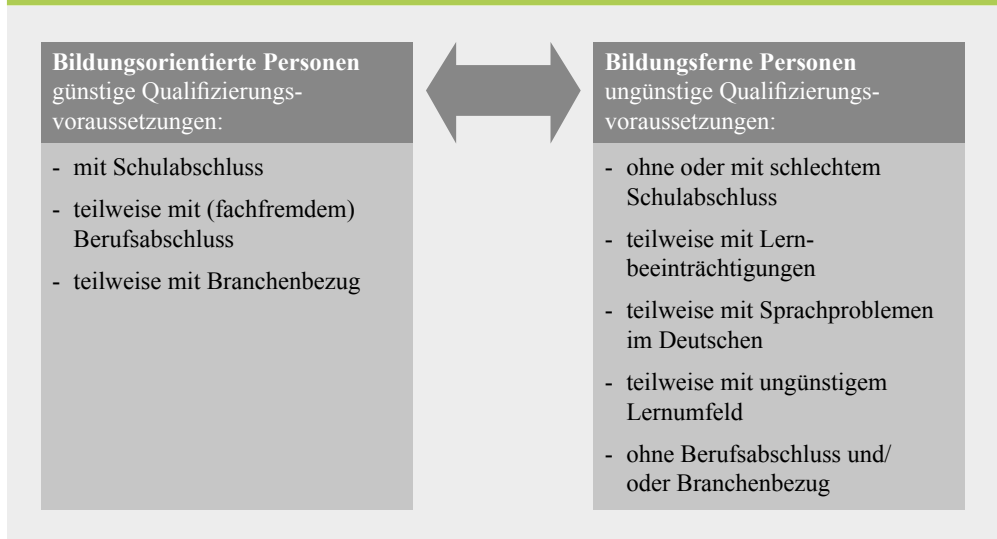


3.1 Zielgruppengerechte Lernformate

Die Zielgruppe der nicht formal Qualifizierten ist sehr heterogen. Zu ihr gehören eher Bildungsferne mit ungünstigen Qualifizierungsvoraussetzungen (Sprachprobleme, Lernbeeinträchtigungen, Motivationsdefizite), aber auch eher bildungsorientierte, hoch motivierte und arbeitsmarktnahe Personen mit günstigen Qualifizierungsvoraussetzungen. Die Weiterbildungsangebote sollten alle ansprechen, also ebenso Personen mit Branchenbezug und teilweise langjährigen beruflichen Erfahrungen oder fachfremdem Berufsabschluss wie Branchen- und Berufseinsteiger/-innen. Integriert werden sollten insbesondere auch bisher

eher weniger berücksichtigte Zielgruppen wie Bildungsferne, Migranten und Migrantinnen, Berufsrückkehrer/-innen und Ältere (vgl. Abbildung 2).

Abbildung 2: Typisierung von Teilnehmendengruppen



Die Heterogenität der Teilnehmenden stellt hohe Anforderungen an die Kursgestaltung. Im Projekt „Pro-up“ wurden vom f-bb in Abstimmung mit Fachleuten aus Wissenschaft und Bildungspraxis sieben Innovationspunkte für die berufliche Weiterbildung nicht formal Qualifizierter identifiziert und in einem Referenzkonzept zusammengefasst. Folgende Gestaltungselemente digital gestützter arbeitsplatznaher Lernsettings waren dabei maßgebend für die didaktische Neuausrichtung von Maßnahmenkonzepten:

1. Während der gesamten Maßnahmendauer übernimmt die **Lernprozessbegleitung der Teilnehmenden** die Aufgabe, diese zu motivieren, bei Problemen und Fragen zu beraten, Lernhemmnisse zu identifizieren sowie den Lernfortschritt und die Erfahrungen des praktischen Lernens gemeinsam mit ihnen zu reflektieren.
2. Die **Lernprozessbegleitung der Betriebe** wiederum dient der intensiven Kommunikation und Begleitung des betrieblichen (Fach-)Personals vor und während betrieblicher Praxisphasen.
3. **Frühzeitige und erweiterte betriebliche Praxisphasen** ermöglichen arbeitsplatznahes Lernen und damit einen hohen Anteil betrieblichen Lernens.
4. **Regelmäßige Reflexionsschleifen** in Form von Präsenzveranstaltungen beim Bildungsdienstleister dienen zur Einordnung der praktischen Lernerfahrungen am Lernort Betrieb und zur Verfestigung des in der Praxis Gelernten.

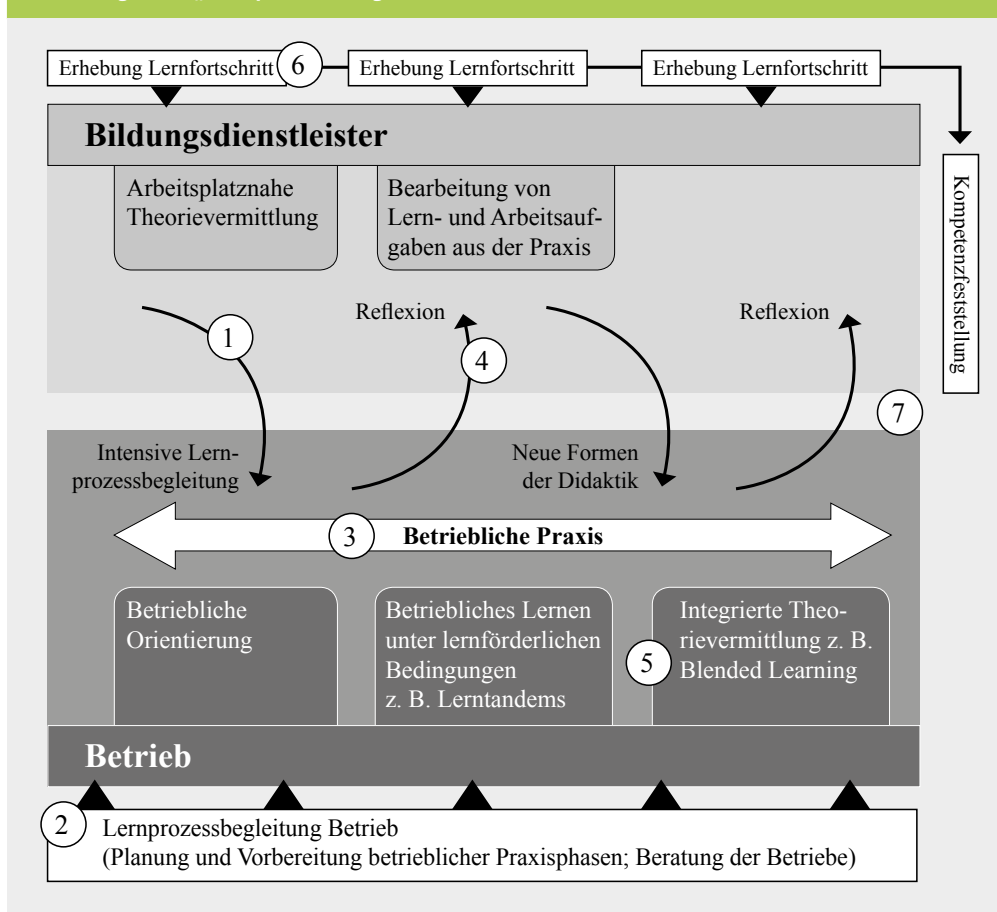
5. Eine integrierte Theorievermittlung im Betrieb unter **Einsatz multimedialer Methoden** kombiniert auf Grundlage eines hybriden Lernsettings verschiedene Methoden des Präsenzlernens (arbeitsplatznahes Lernen, Reflexionsschleifen beim Bildungsdienstleister) mit technologiebasierter Wissensvermittlung (digitales Lernen wie virtuelles Klassenzimmer).
6. Lernverlaufs- und Lernerfolgskontrolle ermöglichen den Nachweis von im Lernprozess erworbener Kompetenzen durch **kumulative und bilanzierende Kompetenzfeststellung** mittels anerkannter Verfahren.
7. Als curriculare Grundlage für die Maßnahmen dient das **Konzept der berufsanschlussfähigen Teilqualifikationen**.

Dabei wird angestrebt, ein möglichst betriebsnahes Lernen mit praxisorientierter Theorievermittlung zu realisieren:

- ▶ Die direkte Verwertbarkeit erworbener Kompetenzen sollte auf Bildungsferne und Lernentwöhnte motivierend wirken,
- ▶ der hohe Anwendungsbezug sollte ihnen den Theorie-Praxis-Transfer erleichtern,
- ▶ die Berücksichtigung formal und informell erworbener Kompetenzen sollte ihrem Lernverhalten entgegenkommen.

Das Lernarrangement ist darauf ausgelegt, die notwendige Unterstützung für Betriebe und Teilnehmende zu gewährleisten, damit Arbeitsplätze zu Lernorten werden können. Die identifizierten Innovationspunkte und das daraus abgeleitete Referenzkonzept (vgl. Abbildung 3) sind mit bestehenden Förderinstrumenten der Bundesagentur für Arbeit für geringqualifizierte Arbeitslose und beschäftigte Arbeitnehmer/-innen kompatibel.

Abbildung 3: Das „Pro-up“-Lernarrangement

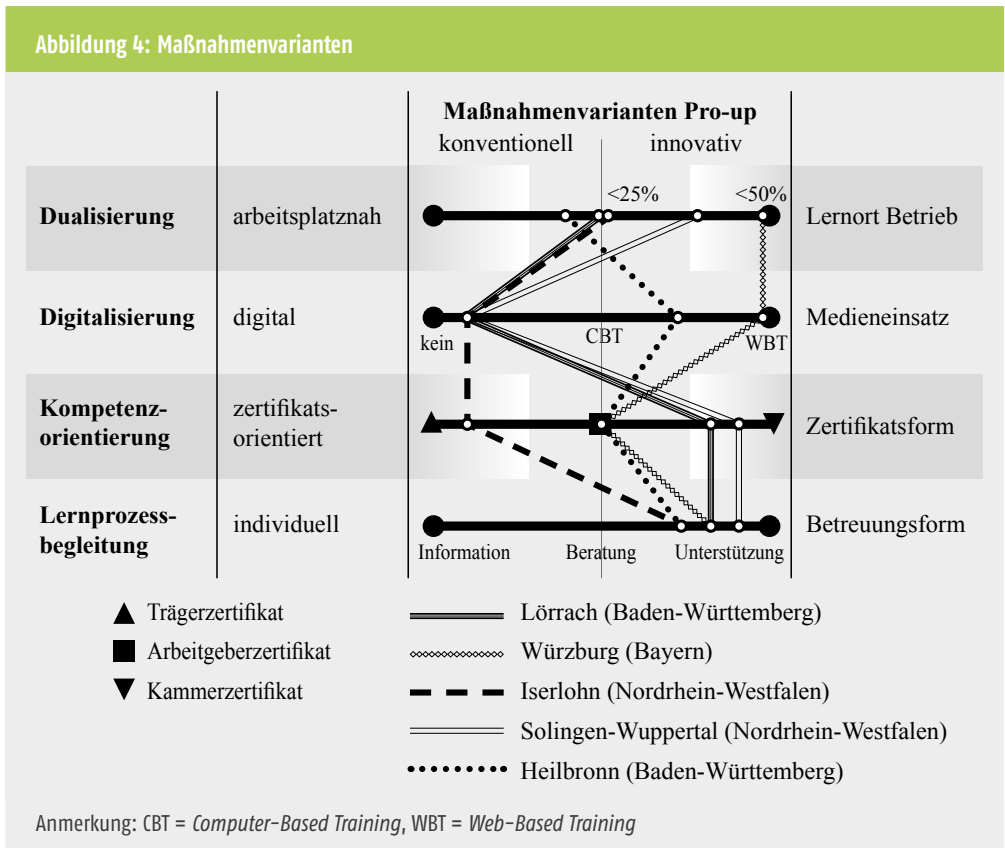


3.2 Praxisbeispiel aus der Erprobung

Das skizzierte Lernarrangement wurde an die Rahmenbedingungen vor Ort angepasst und für verschiedene Maßnahmenzuschnitte erprobt. Die genannten Innovationspunkte wurden dabei unterschiedlich ausgestaltet. Die Ergebnisse der Erprobungen wurden dokumentiert und in einem Leitfaden mit Umsetzungshinweisen praxisnah aufbereitet (vgl. DAUSER/KRETSCHMER 2019).

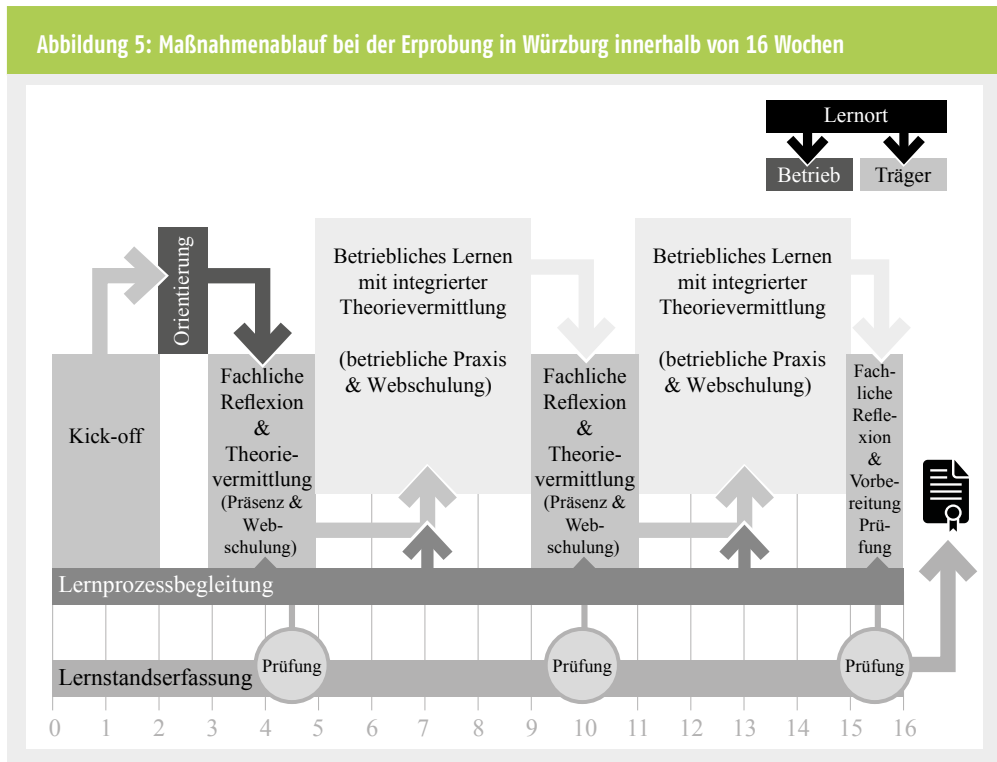
Die bei den verschiedenen Erprobungen realisierten Maßnahmenkonzepte unterscheiden sich hinsichtlich ihres Innovationsgehalts. Es variieren der Anteil betrieblichen Lernens und damit der Grad der Dualisierung, der Umfang des Einsatzes von digitalen Medien (Digitalisierung), die Formen der Feststellung und Anerkennung erworbener Kompetenzen (Kompetenzorientierung) sowie die Intensität der geleisteten Lernprozessbegleitung für

Teilnehmende und Betriebe. Auf der einen Seite wurden Maßnahmen umgesetzt, die den konventionellen Maßnahmentyp vor allem durch Dualisierung und Lernprozessbegleitung anreichern. Auf der anderen Seite erfolgten Maßnahmen, die sich durch verstärkte Digitalisierung und Kompetenzorientierung an den idealtypischen Maßnahmentyp annähern (vgl. Abbildung 4).



Im Folgenden wird die Umsetzung des Lernarrangements anhand des Fallbeispiels der Erprobung in Würzburg illustriert: Als Kooperation zwischen einem Bildungsdienstleister und ortansässigen Betrieben wurde in der Arbeitsmarktregion Würzburg eine von der Agentur für Arbeit geförderte Pilotmaßnahme im Berufsbild „Fachlagerist/-in“ realisiert. Über eine weiterführende Teilqualifikation wurden arbeitslose Personen innerhalb von 16 Wochen zur „Fachkraft für Wareneingang“ qualifiziert. An der Pilotmaßnahme haben 14 Personen teilgenommen, von denen zwölf den Kurs abgeschlossen haben. Die Erprobung war sehr erfolgreich: Unmittelbar nach Abschluss der Maßnahme haben alle beteiligten Unternehmen signalisiert, die Teilnehmenden in Beschäftigung übernehmen zu wollen. Dass fast alle Teilnehmenden den Kurs erfolgreich abgeschlossen haben, ist auch auf die engmaschige (vir-

tuelle) Lernprozessbegleitung zurückzuführen. In Abbildung 5 ist der Maßnahmenablauf dargestellt.



Die Qualifizierung war auf einen verstärkten Einsatz digitaler Medien ausgelegt – auch weil das Berufsbild Fachlagerist/-in die Verwendung entsprechender digitaler Werkzeuge zur Verarbeitung der Lagerbestände erfordert. Der Kurs startete mit einer zweiwöchigen Kick-off-Phase beim Bildungsdienstleister, in der die Teilnehmenden u. a. in die Nutzung von Werkzeugen, z. B. Webschulungen, eingeführt wurden, um das virtuelle Lernbegleitungsangebot auch effektiv nutzen zu können. Danach konnten die Teilnehmenden in einer einwöchigen Orientierungsphase im jeweiligen Praxisbetrieb die Arbeitsbereiche, Betriebsabläufe und -atmosphäre, die Unternehmenskultur, Maschinen und Geräte sowie das betriebliche (Aus-)Bildungspersonal und die Beschäftigten kennenlernen. Die Theorievermittlung wurde größtenteils in sogenannten „virtuellen Klassenzimmern“ geleistet, und zwar an den beiden Lernorten Bildungsdienstleister und Betrieb an eigens dafür eingerichteten Lerninseln. Im „virtuellen Klassenzimmer“ erhielten die Lernenden über eine *E-Learning*-Plattform fachtheoretischen Input sowie praktische und theoretische Aufgabenstellungen. Dort konnten sie sich auch zu ihren Ergebnissen austauschen. Sie konnten Selbstlernmodule bearbeiten und ihren Kenntnisstand durch Kurztests (*Multiple Choice*) überprüfen. Die Lerninhalte wurden durch kurze, übersichtliche Lerneinheiten, Vermeidung von textlastigen Darstellungs-

formen und Einbindung visueller Elemente (z. B. Animationen, Simulationen, Videos) zielgruppengerecht aufbereitet. Betreut wurden die Teilnehmenden beim Onlinelernen durch Onlinedozenten und -dozentinnen. Insbesondere die (virtuelle) Lernprozessbegleitung kam bei den Teilnehmenden gut an: „Wir haben eigentlich zwei Betreuer, aber den einen haben wir noch nie persönlich getroffen [...]. Der Unterricht vor dem Computer zieht sich manchmal, da ist es gut, dass uns Herr [...] immer wieder aufweckt und fragt und uns bei der Stange hält.“ Parallel zum Lernen im Betrieb und im Wechsel mit den betrieblichen Qualifizierungsphasen fanden regelmäßige Reflexionsphasen in Form von Präsenzveranstaltungen und Webschulungen beim Bildungsdienstleister statt.

4 Nachqualifizierung mit digitalen Lehr- und Lernkonzepten – Projekt „BetonQuali“

Im Projekt „BetonQuali“ wurde ein Onlinelernangebot auf Basis berufsabschlussfähiger Teilqualifikationen entwickelt. Mit der „BetonQuali – Informations- und Qualifizierungsplattform“ können Betriebe in der Betonindustrie Beschäftigte mit fachfremden Berufen oder ohne Berufsausbildung mithilfe digitaler Medien qualifizieren und auf den Erwerb eines Berufsabschlusses vorbereiten. Das Projekt wurde im Rahmen des Programms „Digitale Medien in der Beruflichen Bildung“ vom BMBF und dem Europäischen Sozialfonds gefördert. Es wurde vom f-bb gemeinsam mit dem Bundesverband der Deutschen Transportbetonindustrie, dem Verein Deutscher Zementwerke, dem Berufsförderungswerk für die Beton- und Fertigteilhersteller sowie der Forschungsgemeinschaft Transportbeton von 2016 bis 2019 durchgeführt.

Im Projekt „BetonQuali“ wurde ein didaktisches Design entwickelt, das Lernen auf der Lernplattform und Lernen am Arbeitsplatz mit Unterstützung durch betriebliche Lernprozessbegleitende verbindet. Das an Branchen-, Berufs und Betriebsspezifika adaptierbare Lernsetting wurde exemplarisch in der Betonindustrie umgesetzt. Auch dieses Konzept integriert, ähnlich wie der „Pro-up“-Modellansatz, arbeitsplatznahes Lernen in betriebliche Abläufe und setzt auf die Nutzung digitaler Medien (vgl. DAUSER u. a. 2019).

Dreh- und Angelpunkt des didaktischen Settings ist die „BetonQuali – Informations- und Qualifizierungsplattform“, auf der von den Projektpartnern erstellte Lerninhalte bereitgestellt werden.² Angelernte Beschäftigte in der Betonindustrie können diese sowohl auf der im Betrieb verfügbaren Hardware als auch mit mobilen Geräten zur Wissensvermittlung und -abfrage nutzen. Die Lerninhalte orientieren sich an den betrieblichen Arbeitsprozessen und werden in Teilqualifikationen vermittelt. Abhängig von den bereits vorhandenen Kompetenzen werden individuelle Lernpfade erstellt, die ein Durchlaufen der Teilqualifikationen entweder in Teilen oder im Ganzen empfehlen. Zentrale Elemente des didaktischen

2 Vgl. www.betonquali.de (Stand: 04.01.2021).

Designs sind eine umfassende Kompetenzfeststellung bezogen auf die Teilqualifikationen, ein Medienkompetenzcheck, ein Lernmodul zu Medienkompetenz sowie die Schulung der betrieblichen Lernprozessbegleitenden. Über den Bundesverband der Deutschen Transportbetonindustrie ist die nachhaltige Nutzung und Weiterentwicklung der Plattform durch die Unternehmen der Betonindustrie sichergestellt.

Die initiale Kompetenzfeststellung in „BetonQuali“ dient dem Sichtbarmachen informell erworbener Kompetenzen der Teilnehmenden. Dabei wird das Ziel einer kompetenzorientierten Ausgestaltung der entsprechenden Instrumentarien verfolgt, die das Prinzip bloßer Wissensabfrage weiterentwickelt, um praktische Handlungskompetenzen abzubilden. Um den zielgruppenadäquaten Einsatz der Kompetenzfeststellung in „BetonQuali“ gewährleisten zu können, wurde nach Möglichkeit von konventionellen Formaten der formalen Lern- und Prüfungskultur Abstand genommen. Für die konkrete Ausgestaltung der Kompetenzfeststellung bedeutet dies, dass über eine computerbasierte Umsetzung der Versuch unternommen wurde, den Teilnehmenden die Konfrontation mit negativ erfahrenen Lern- und Prüfungsbedingungen zu ersparen. Abhängig von bereits vorhandenen Kompetenzen können von Lernprozessbegleitenden individuelle Lernpfade für die Teilnehmenden erstellt werden. Dabei spezifiziert ein Lernpfad die Lerninhalte, mit denen sich einzelne Teilnehmende auf der digitalen Lernplattform beschäftigen sollen.

Lernprozessbegleitende und Teilnehmende, die in digital gestützten Lernarrangements agieren, benötigen Medienkompetenzen, Problemlösefähigkeit und die Bereitschaft und Fähigkeit, selbstgesteuert zu lernen. Diese Kompetenzen müssen im Vorfeld nicht ausgeprägt vorhanden sein, sie können auch im Laufe der Qualifizierung entwickelt werden. Um die Zielgruppe für die Bedeutung von Medienkompetenz für den individuellen Lernerfolg zu sensibilisieren und sie zu motivieren, selbst gezielt erforderliche Medienkompetenzen aufzubauen, wird ihr im Rahmen von „BetonQuali“ ein Medienkompetenzcheck und ein Kurs zum Erwerb von Medienkompetenzen angeboten. Der Medienkompetenzcheck und das Lernmodul zur Medienkompetenz sind ein Zusatzangebot, das Teilnehmende und Lernprozessbegleitende freiwillig absolvieren können.

Als Lernprozessbegleitung fungiert bei „BetonQuali“ betriebliches Fachpersonal mit Ausbildungserfahrung. Damit dieses die neue Lernkultur im Rahmen des „BetonQuali“-Projekts mitgestalten konnte, musste es entsprechend geschult werden. Um sich in ihre Funktion einzufinden, sollten Lernprozessbegleitende die Gelegenheit erhalten, die neue Rolle und die Aufgaben zu reflektieren. Zu diesem Zweck wurde zu Projektbeginn ein Präsenzseminar abgehalten, bei dem die Lernprozessbegleitenden instruiert wurden und Gelegenheit zum Austausch bekamen. Ergänzend dazu stand im Projektverlauf auch ein Onlineforum auf der Lernplattform zur Verfügung, das die Möglichkeit zum stetigen vertiefenden Austausch bot. Um Lernprozessbegleitende mit den technischen Aspekten der verwendeten Lernplattform vertraut zu machen, wurde ein Onlineseminar als Selbstlernangebot entwickelt. Zentrale Funktionen der Lernplattform wurden über eine *Guided Tour* eingeführt und über *Screen-casts* im Detail dargestellt. Wichtig war dabei, dass die Lernprozessbegleitenden mit den auf

der Plattform zur Verfügung gestellten, diagnostischen Instrumenten (z. B. Selbsteinschätzung und Wissenstest) umgehen konnten und in der Lage waren, für die Lernenden Lernpfade digital freizuschalten.

Innerhalb von „BetonQuali“ fand eine praktische Erprobung der zuvor theoretisch konzipierten Teilqualifikationen für den Beruf „Verfahrensmechaniker/-in in der Steine- und Erdenindustrie“ statt. An der Erprobung nahmen insgesamt 18 Beschäftigte aus sieben Werken teil, zehn davon als Teilnehmende und acht als Lernprozessbegleitende. Im Rahmen der begleitenden Evaluation wurde die Erprobungsgruppe aus Teilnehmenden und Lernprozessbegleitenden u. a. zu Aspekten der Lernprozessbegleitung befragt. Die Ergebnisse einer Fragebogenerhebung und von leitfadengestützten persönlichen Interviews belegen die Vielseitigkeit des Aufgabenspektrums von Lernprozessbegleitenden. Selbiges umfasst neben technischer Hilfestellung und der Organisation des Lernprozesses online auch die Organisation des Lernens im Betrieb, das Beheben von Verständnisproblemen und die Motivation der Teilnehmenden. Teilnehmende betonen dabei vor allem, wie wichtig die technische Hilfestellung durch Lernprozessbegleitende ist, während Lernprozessbegleitende die Lernorganisation im Rahmen der Onlineplattform als zeitaufwendigste Aufgabe ansehen.

5 Vorteile innovativer Maßnahmenformen

Die Erprobungen in „Pro-up“ und in „BetonQuali“ deuten die vielfältigen Vorteile innovativer Maßnahmenformen gegenüber herkömmlichen Kursangeboten an. Solche gibt es für die Zielgruppe, Betriebe und auch Bildungsdienstleister.

Im Hinblick auf die veränderten Anforderungen in der modernen Arbeitswelt (Industrie 4.0) erweist sich insbesondere der Einsatz digitaler Medien als vorteilhaft für die Teilnehmenden. Denn dadurch wird die Medienkompetenz zielgerichtet gefördert. Abstrakte, komplexe und/oder haptisch nicht erfahrbare Sachverhalte können mittels Videos und Animationen anschaulich dargestellt werden; sicherheitsrelevante Lerngegenstände lassen sich in interaktiver Form simulieren. Spielerische Elemente wirken auf die Teilnehmenden motivierend. Zudem können Lerninhalte bei digitalen Lernsettings passgenau an die Vorkenntnisse und das Lerntempo der heterogenen Zielgruppe angepasst werden. Dies ermöglicht die im Hinblick auf unterschiedliche Lernvoraussetzungen notwendige Individualisierung des Lernprozesses.

Die Betriebe wiederum profitieren davon, dass die Qualifizierung in betriebliche Abläufe integriert und auf betriebliche Anforderungen abgestimmt werden kann. Mittels dort bereits vorhandener PCs oder mobiler Endgeräte kann direkt am Arbeitsplatz gelernt werden (z. B. an betrieblichen Lerninseln im virtuellen Klassenzimmer). Der hohe Anwendungsbezug bei der Vermittlung (über-)fachlicher Kompetenzen und die direkte Verwertbarkeit des Gelernten im Arbeitsalltag kommen also sowohl der Zielgruppe als auch den Betrieben entgegen. Die produktive Mitarbeit der Teilnehmenden bereits während der beruflichen Weiterbildung

bringt Betrieben einen wirtschaftlichen Nutzen. Durch Einsatz digitaler Medien wird arbeitsplatznahes Lernen ermöglicht und damit eine starke Praxisorientierung gewährleistet.

Bildungsdienstleister begrüßen, dass sie durch (virtuelle) Lernprozessbegleitung neue Zielgruppen für ihre Kursangebote erschließen können. Lernen kann stärker individualisiert und unterstützt werden, indem Lernvoraussetzungen, Lernfortschritt und Lernergebnis individuell sichtbar gemacht und auch bei der Auswahl passender Lerninhalte berücksichtigt werden. Teilnehmende können durch (virtuelle) Lernprozessbegleitung bei Lernhemmnissen und ungünstigem Lernumfeld unterstützt werden. Die praxisorientierte Ausbildung unterstützt den Theorie-Praxis-Transfer. Das wirkt vor allem auf Lernentwöhnte und -ungewohnte motivierend. Bei Bedarf können Zusatzangebote zur Förderung beruflicher Grundkompetenzen bereitgestellt werden.

Diese Vorteile kommen insbesondere in Kombination mit berufsanschlussfähigen Teilqualifikationen zum Tragen. Dabei handelt es sich um standardisierte Qualifizierungseinheiten nach den Konstruktionsprinzipien der Bundesagentur für Arbeit. Sie entsprechen beruflichen Tätigkeitsfeldern, sind einzeln über eine Kompetenzfeststellung durch Bildungsanbieter, Arbeitgeberverbände und/oder Kammern zertifizierbar, direkt auf dem Arbeitsmarkt verwertbar, anschlussfähig und abschlussorientiert. In ihrer Summe decken sie die Gesamtqualifikation für ein Berufs- und Tätigkeitsfeld ab.³

Mittels berufsanschlussfähiger Teilqualifikationen können digital unterstützt auch Lernentwöhnte und -ungewohnte auf individuellen Lernpfaden Schritt für Schritt zum Berufsabschluss geführt werden. Auf dem Bildungsmarkt sind Lerneinheiten auf Basis berufsanschlussfähiger Teilqualifikationen für verschiedene Berufsbilder verfügbar. Sie können bei Bedarf an betriebliche Erfordernisse angepasst werden. Falls erforderlich, können sie für weitere Berufsbilder vom Betrieb ggf. unter Beteiligung eines Bildungsanbieters selbst entwickelt werden. Bereits nach Durchlaufen einer einzelnen Teilqualifizierung können die Teilnehmenden in dem betreffenden beruflichen Einsatzfeld auf Facharbeiterniveau eingesetzt werden. Nach Erwerb aller Teilqualifikationen eines Berufsbildes können sie über die Externenprüfung bei der zuständigen Stelle den Berufsabschluss nachholen (Zulassung zur Gesellen-Abschlussprüfung in besonderen Fällen nach § 45 Abs. 2 des Berufsbildungsgesetzes sowie nach § 37 Abs. 2 der Handwerksordnung).

Durch ihre überschaubare Dauer (zwischen zwei und sechs Monaten) ermöglichen berufsanschlussfähige Teilqualifikationen einen flexiblen Einstieg in berufliche Weiterbildung. Durch Einsatz digitaler Medien können sie ortsunabhängig genutzt werden. Aufbauend auf vorhandenen Kompetenzen und dem individuellen Erfahrungswissen können mit ihnen individuelle Qualifizierungswege beschrritten werden. Kurzfristig können nicht formal qualifizierte mit ihrer Hilfe ihre Beschäftigungsfähigkeit/-chancen verbessern und Betriebe ihren Bedarf im qualifizierten Helferbereich decken. Langfristig bereiten sie nicht formal qualifi-

3 Vgl. www.arbeitsagentur.de/bildungstraeger/berufsanschlussfaehige-teilqualifikationen (Stand: 04.01.2021).

zierte schrittweise auf den Erwerb des Berufsabschlusses (Externenprüfung) vor und tragen so zur Fachkräftesicherung der Betriebe bei.

6 Herausforderungen für die Zielgruppe Bildungsanbieter und Betriebe

Die Umsetzung solcher zielgruppengerechter Lernarrangements stellt die Zielgruppe, Bildungsanbieter und Betriebe vor Herausforderungen. Diese betreffen die von Geringqualifizierten erwarteten Medienkompetenzen sowie die Organisation des Lernens am Arbeitsplatz. Die größte Herausforderung liegt aber in der Vorbereitung des Bildungspersonals auf ihre neue Rolle als Lernprozessbegleitung.

Geringqualifizierte gelten als wenig medienaffine Zielgruppe. In dieser Allgemeinheit ist diese These aber nicht haltbar, wie Auswertungen des Nationalen Bildungspanels durch das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung belegen (vgl. KRUPPE/TREPESCH 2015, Folie 11): Danach erreichen zwar knapp 50 Prozent der arbeitslosen Geringqualifizierten nur die niedrigste Kompetenzstufe bei der Verwendung von Informations- und Kommunikationstechnologie. Über 30 Prozent der arbeitslosen oder nicht erwerbstätigen Geringqualifizierten und über 40 Prozent bei den erwerbstätigen Geringqualifizierten erreichen aber mindestens mittlere Werte. Trotzdem bietet es sich an, bei der Zielgruppe im Zuge der Qualifizierung zunächst Medienkompetenzen aufzubauen. Dazu empfehlen sich Präsenzveranstaltungen zur Einführung in den Umgang mit der verwendeten Lernsoftware und dem Onlinelernen.

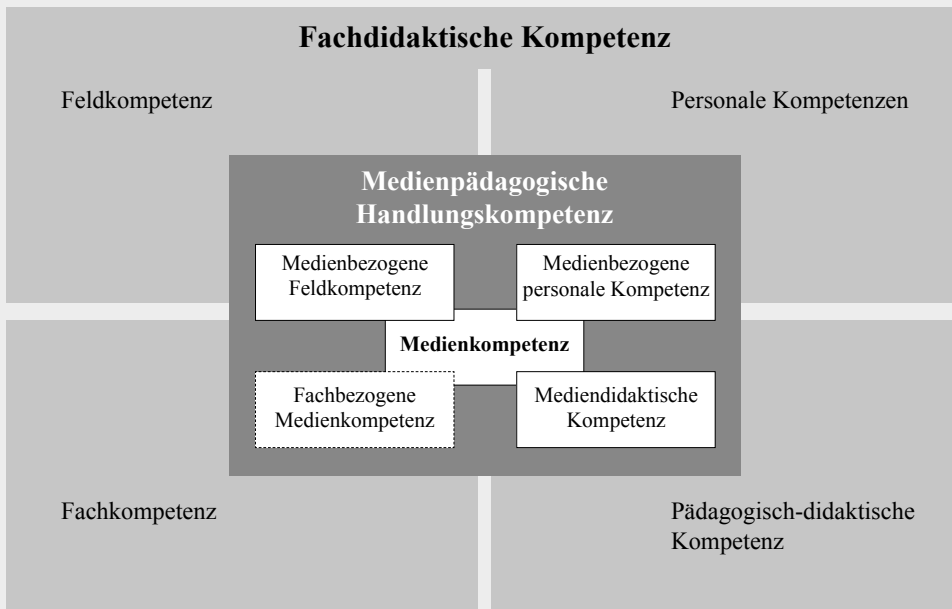
Arbeitsplätze funktionieren nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten. Damit unter diesen Voraussetzungen am Arbeitsplatz mit digitalen Medien gelernt werden kann, gilt es, Werkbänke und Büros zu Lernorten zu machen. Dazu müssen Betriebe die erforderliche Lerninfrastruktur bereitstellen. Das technische Equipment ist zu implementieren, z. B. indem Lerninseln eingerichtet werden. Das Lernen muss in betriebliche Abläufe integriert und die Teilnehmenden dafür von der Arbeit freigestellt werden. Bei der Organisation eines lernförderlichen Umfelds benötigen Unternehmen Unterstützung durch Bildungsdienstleister.

Damit erfolgreich und nachhaltig am Arbeitsplatz gelernt werden kann, braucht es eine intensive (virtuelle) Lernprozessbegleitung der Teilnehmenden. Diese schafft geeignete Rahmenbedingungen für arbeitsplatznahes, weitgehend selbstgesteuertes Lernen. Sie leistet Lernberatung und ist die erste Anlaufstelle bei Fragen der Lernorganisation. Sie sorgt für ein lernförderliches Umfeld und bietet den Teilnehmenden Unterstützung bei Motivationsproblemen, Verständnisproblemen, Lernhemmnissen und technischen Schwierigkeiten. Durch Vermittlung von Hintergrundwissen und Praxiserfahrungen fördert die Lernprozessbegleitung den Theorie-Praxis-Transfer. Durch Coaching und fachliche Anleitung unterstützt sie den Aufbau beruflicher Handlungskompetenz. Dies stellt hohe (Qualifikations-)Anforderungen an das in dieser Funktion eingesetzte Betreuungs- und Bildungspersonal.

Lernprozessbegleitende benötigen Fachkompetenz und Arbeitsfeldwissen, pädagogische Kompetenzen (Methodenkompetenz, Sozialkompetenz und Beratungskompetenz), ei-

gene Medienkompetenz und medienpädagogische Handlungskompetenz. Nach dem Modell von Rohs u. a. (2017) setzt medienpädagogische Handlungskompetenz von Auszubildenden allgemeine Medienkompetenz voraus. Sie umfasst darüber hinaus Kenntnisse über Lehr-/Lerntechnologien und die Fähigkeit und Bereitschaft, Lernszenarien mit Lehr-/Lernmedien anzureichern (vgl. Abbildung 6).

Abbildung 6: Allgemeine erwachsenenpädagogische Kompetenzfacetten



Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an ROHS u. a. 2017

Damit das Bildungspersonal im Betrieb und bei Bildungsdienstleistern die neue Lernkultur mitgestalten kann, muss es kontinuierlich aus- und fortgebildet werden. Eine systematische Professionalisierung von Lernprozessbegleitenden ist insbesondere beim Lernen mit digitalen Medien im Betrieb angezeigt. Denn medienpädagogische Kompetenz ist bisher nicht Bestandteil der formalen Qualifizierung des betrieblichen Bildungspersonals. Um Lernprozessbegleitende auf ihre Aufgaben vorzubereiten, sind Präsenzwkshops empfehlenswert. Hier gibt es Raum, um die eigene Rolle zu reflektieren; Lernprozessbegleitende werden außerdem mit grundlegenden Kommunikationstechniken vertraut gemacht. Weitere Unterstützungsmöglichkeiten sind didaktische Materialien, z. B. Checklisten zur Organisation des Lernens im Betrieb oder Feedbackbögen zur Strukturierung von Auswertungsgesprächen. Als hilfreich haben sich zudem digital adaptierte Instrumente zur Kompetenzfeststellung erwiesen.

Diese können zum Kursbeginn zur Lernstandserhebung und Festlegung von Lernpfaden eingesetzt werden sowie zur Lernverlaufs- bzw. -erfolgskontrolle im Kursverlauf. Entsprechende Hilfestellungen wurden im Projekt „BetonQuali“ entwickelt und in der Betonindustrie erprobt. Teilweise sind sie auch auf andere Branchen übertragbar.

7 Resümee

Berufsanschlussfähige Teilqualifikationen und digitale Medien spielen also eine wichtige Rolle bei der didaktischen Gestaltung arbeitsplatznahen Lernens. Die Modellprojekte zeigen, dass durch die so erreichbare Praxisorientierung der beruflichen Teil- bzw. Nachqualifizierung nachhaltig die Beschäftigungsfähigkeit der Teilnehmenden gewährleistet werden kann. Das gilt sowohl für Arbeitslose als auch für bereits in Betrieben tätige An- und Ungelernte. Weitere zentrale Erfolgsfaktoren stellen vor allem eine aktivierende Didaktik und ganzheitliche Lernunterstützung dar.

Lernprozessbegleitung kann in verschiedenen Formen angeboten werden: technikgestützt mittels Lernunterstützungstools und Onlinetutoring im virtuellen Klassenzimmer, in Form von fachlicher Anleitung am Arbeitsplatz und Coaching durch betriebliches Fachpersonal oder auch im Sinne eines Managements von Lernprozessen. Dieser Ansatz der Lernprozessbegleitung rekurriert auf das Konzept der „Ermöglichungsdidaktik“ (vgl. ARNOLD 2003, S. 58) und auf bewährte (berufspädagogische) Ansätze der Lernprozessbegleitung aus der Ausbildung (vgl. BAUER u. a. 2016) und entwickelt diese zielgruppengerecht weiter. Die Lernprozessbegleitenden fungieren dabei als Berater/-innen, Mentoren bzw. Mentorinnen und Lebensbegleiter/-innen und tragen maßgeblich zum Lernfortschritt und zum Antrieb der Lernenden bei. Ihre Aufgaben kann man wie folgt zusammenfassen:

- ▶ Kompetenzfeststellung auswerten und Maßnahmen ableiten,
- ▶ Lernzielvereinbarung erstellen,
- ▶ Lernarrangements gestalten (Rahmenbedingungen: Methoden, soziale Einbindung),
- ▶ Sichtung der Arbeitsergebnisse,
- ▶ Anerkennung der Lernfortschritte,
- ▶ Wissensaufbau unterstützen, neue Erkenntnisse sichern,
- ▶ Erfahrungen gemeinsam reflektieren.

Der Einsatz digitaler Medien in einem *Blended-Learning*-Szenario kann zu einem Instrument der Lernprozessbegleitung werden. Er trägt gerade bei heterogenen Lerngruppen zur Individualisierung bei. Werden digitale Lernsettings sowohl beim Bildungsdienstleister als auch im Betrieb (Lerninseln) installiert, ermöglichen sie der Lernprozessbegleitung eine lernortunabhängige, individualisierte Einspeisung bzw. Freischaltung (über-)fachlicher Inhalte. Bei

der eher wenig medienaffinen Zielgruppe der Geringqualifizierten müssen jedoch im Vorfeld die für eine zielführende Nutzung erforderlichen Medienkompetenzen aufgebaut werden.

Aktuell verfügen die meisten Bildungsanbieter weder über die technische Ausstattung noch über das erforderliche Know-how (vor allem medienpädagogische Kompetenz), um digital-unterstütztes Lernen für eher bildungsferne Personen umzusetzen. Das sollte sich mittelfristig ändern. Gefragt sind zielführende Ansatzpunkte zur Organisationsentwicklung. Diese sollten Konzepte des Medieneinsatzes in Bildungseinrichtungen und zur Schulung des Bildungspersonals umfassen. Dadurch lassen sich systematisch Rahmenbedingungen schaffen, die für die Nutzung digitaler Medien auf Organisations- und Mitarbeiterebene förderlich sind. Die Ergebnisse aus den beschriebenen Modellprojekten stellen für Bildungseinrichtungen einen Experimentierraum bereit. Diesen können sie nutzen, um das erforderliche Know-how und die notwendigen Ressourcen aufzubauen.

Literatur

- ARNOLD, Rolf: Konstruktivismus und Erwachsenenbildung. In: SIEBERT, Horst (Hrsg.): Gehirn und Lernen. Bielefeld 2003, S. 51–61
- BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (BMBF) (Hrsg.): Berufsbildungsbericht 2019. Bonn 2019
- BAUER, Hans G. u. a.: Lernprozessbegleitung. Eine Einführung. In: BAUER, Hans G. u. a. (Hrsg.): Lernprozessbegleitung in der Praxis. Beispiele aus Aus- und Weiterbildung. München 2016, S. 5–20
- BAUM, Myriam; LUKOWSKI, Felix: Betriebliche Weiterbildung von Beschäftigten mit einfachen Tätigkeiten im Zuge der Digitalisierung. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 49 (2020) 1, S. 30–32 – URL: www.bwp-zeitschrift.de/de/bwp.php/de/bwp/show/16164 (Stand: 04.01.2021)
- DAUSER, Dominique; KRETSCHMER, Thomas: Individualisierung durch Lernprozessbegleitung. In: GOTH, Günther G.; KRETSCHMER, Susanne; PFEIFFER, Iris (Hrsg.): Bildungsinnovationen für nicht formal Qualifizierte. Zielgruppengerechte Weiterbildungssettings in der Bildungspraxis. Bielefeld 2019, S. 169–198
- DAUSER, Dominique; KRETSCHMER, Thomas: Nicht formal Qualifizierte arbeitsplatznah weiterbilden. In: f-bb online 1/2019. Verfügbar unter DOI: 10.3278/6006701w – URL: <https://www.f-bb.de/informationen/publikationen/nicht-formal-qualifizierte-arbeitsplatznah-weiterbilden-konzeption-umsetzung-und-implementierung-i/> (Stand: 14.01.2021)
- DAUSER, Dominique u. a.: Nachqualifizierung mit digitalen Lehr- und Lernkonzepten. Beton-Quali – ein Beispiel aus der Betonindustrie. Leitfaden für die Bildungspraxis 71. Bielefeld 2019

- DENGLER, Katharina; MATTHES, Britta: Substituierbarkeitspotenziale von Berufen: Wenige Berufsbilder halten mit der Digitalisierung Schritt. In: IAB-Kurzbericht (2018) 4 – URL: doku.iab.de/kurzber/2018/kb0418.pdf (Stand: 15.03.2019)
- DIETZ, Martin; OSIANDER, Christopher: Weiterbildung bei Arbeitslosen – Finanzielle Aspekte sind nicht zu unterschätzen. In: IAB-Kurzbericht (2014) 14 – URL: doku.iab.de/kurzber/2014/kb1414.pdf (Stand: 15.03.2018)
- FERTIG, Michael; OSIANDER, Christopher: Selektivität beim Zugang in Weiterbildungsmaßnahmen. Die Bedeutung individueller und struktureller Faktoren am Beispiel der „Initiative zur Flankierung des Strukturwandels“. In: IAB Discussion Paper (2012) 19 – URL: www.iab.de/de/publikationen/discussionpaper/publikationendetails-discussion-paper.aspx/Publikation/k120827j01 (Stand: 15.03.2018)
- GROTLÜSCHEN, Anke: Literalität und Erwerbstätigkeit. In: GROTLÜSCHEN, Anke; RIEKMANN, Wibke (Hrsg.): Funktionaler Analphabetismus in Deutschland. Ergebnisse der ersten LEO – LevelOne Studie. Münster 2012, S. 138–142
- HALL, Anja: Teilnahmequoten von Erwerbstätigen. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 49 (2020) 1, Infografik in der Heftmitte – URL: www.bwp-zeitschrift.de/de/bwp.php/de/bwp/grafik/15 (Stand: 04.01.2021)
- KOHL, Matthias: Digitalisierung und berufliche Weiterbildung – digitale Medien als Unterstützung arbeitsplatznahen Lernens Geringqualifizierter? In: GOTH, Günther G.; KRETSCHMER, Susanne; PFEIFFER, Iris (Hrsg.): Bildungsinnovationen für nicht formal Qualifizierte. Zielgruppengerechte Weiterbildungssettings in der Bildungspraxis. Bielefeld 2019, S. 31–44
- KRUPPE, Thomas; TREPESCH, Merlind: Determinanten der Teilnahme an formaler Weiterbildung: Formal gering Qualifizierte und ihre Kompetenzausstattung – URL: www.agbf.de/dokumente/pdf/AGBFN_Geringqualifizierte_T_I_Block_1_3_Praesentation_IAB_Kruppe.pdf (Stand: 15.03.2019)
- LOTT, Margit: WeGebAU für Weiterbildung: präventive Arbeitsmarktpolitik aus betrieblicher Sicht – URL: www.boeckler.de/pdf_fof/91236.pdf (Stand: 24.07.2019)
- MATTHES, Britta; WEBER, Enzo: Veränderungen der Arbeitswelt. Zu den Auswirkungen der Digitalisierung und des demografischen Wandels für Geringqualifizierte. In: IAB-Stellungnahme (2017) 1 – URL: doku.iab.de/stellungnahme/2017/sn0117.pdf (Stand: 15.03.2019)
- RAMMSTEDT, Beatrice: PIAAC 2012: Die wichtigsten Ergebnisse im Überblick. In: RAMMSTEDT, Beatrice (Hrsg.): Grundlegende Kompetenzen Erwachsener im internationalen Vergleich: Ergebnisse von PIAAC 2012. Münster 2013, S. 11–20
- ROHS, Matthias u. a.: Medienpädagogische Kompetenzen von ErwachsenenbildnerInnen. In: Magazin Erwachsenenbildung.at (2017) 30 – URL: www.erwachsenenbildung.at/magazin/17-30/meb17-30.pdf (Stand: 24.07.2019)

- SCHÖNFELD, Gudrun; BEHRINGER, Friederike: 3. Betriebliche Weiterbildung. In: BILGER, Frauke u. a. (Hrsg.): Weiterbildungsverhalten in Deutschland 2016 – Ergebnisse des Adult Education Survey (AES). Bielefeld 2017, S. 56–73
- ZIKA, Gerd u. a.: Engpässe und Überhänge regional ungleich verteilt. In: IAB-Kurzbericht (2015) 9 – URL: doku.iab.de/kurzber/2015/kb0915.pdf (Stand: 04.04.2019)

► Verzeichnis der Autorinnen und Autoren

Prof. Dr. Kathrin Brünner

Professorin für Bildungswissenschaften an der Hochschule der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (HGU)

Dominique Dauser

Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Forschungsinstitut Betriebliche Bildung (f-bb), Nürnberg

Prof. Dr. Andreas Diettrich

Professor für Wirtschafts- und Gründungspädagogik an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät, Universität Rostock

Prof. Dr. Uwe Faßhauer

Professor für Berufspädagogik am Institut für Bildung, Beruf und Technik/
Berufspädagogik, PH Schwäbisch Gmünd

Prof. Dr. Martin Frenz

Leiter der Abteilung Bildung für technische Berufe am Institut für Arbeitswissenschaft, RWTH Aachen

Florian Gasch

Forscher und Berater der Gesellschaft für Ausbildungsforschung und Berufsentwicklung GAB München

Prof. Dr. Karl-Heinz Gerholz

Professor für Wirtschaftspädagogik an der Fakultät Sozial- und Wirtschaftswissenschaften, Universität Bamberg

Stefan Harm

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Wirtschafts- und Gründungspädagogik am Institut für Betriebswirtschaftslehre, Universität Rostock

Karina Kiepe

Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften,
Helmut-Schmidt-Universität

Prof. Dr. Matthias Kohl

Professor für Pädagogik, insbesondere Berufs- und Wirtschaftspädagogik, Hochschule der
Bundesagentur für Arbeit

Mattia-Lisa Müller

Wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung Bildung für technische Berufe am Institut
für Arbeitswissenschaft, RWTH Aachen

Dr. Gesa Münchhausen

Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Arbeitsbereich Kompetenzentwicklung, Bundesinstitut für
Berufsbildung (BIBB)

Jörg Neubauer

Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Fakultät Sozial- und Wirtschaftswissenschaften, Uni-
versität Bamberg

Anne Pursche

Stellvertretende Leiterin und wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung Bildung für
technische Berufe am Institut für Arbeitswissenschaft, RWTH Aachen

Thomas Schley

Projektgruppenleiter am Forschungsinstitut Betriebliche Bildung (f-bb)

Nicolas Schrode

Forscher und Berater der Gesellschaft für Ausbildungsforschung und Berufsentwicklung
GAB München

Barbara Schürger

Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Arbeitsbereich Personenbezogene Dienstleistungsberufe,
Querschnittsaufgaben, Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB)

Prof. Dr. Sabine Seufert

Professorin für Wirtschaftspädagogik, insbesondere pädagogisches
Innovationsmanagement am Institut für Wirtschaftspädagogik, Universität St. Gallen

Carolin Wicke

Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften,
Helmut-Schmidt-Universität

Prof. Dr. Lars Windelband

Professor für Technik und ihre Didaktik am Institut für Bildung, Beruf und Technik/Technik,
PH Schwäbisch Gmünd

► Zur Arbeitsgemeinschaft Berufsbildungsforschungsnetz

Die Arbeitsgemeinschaft Berufsbildungsforschungsnetz (AG BFN) ist ein freiwilliger Zusammenschluss von Einrichtungen, die Beiträge zur Berufsbildungsforschung aus unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen leisten. Ziel der Arbeitsgemeinschaft ist es, die wissenschaftliche Zusammenarbeit zu verbessern, den Austausch von Forschungsergebnissen, Meinungen und Erfahrungen zu unterstützen, relevante Forschungsfelder zu identifizieren und den wissenschaftlichen Nachwuchs zu fördern.

Die AG BFN wurde am 7. Juni 1991 in Nürnberg gegründet. Gründungsmitglieder sind die Sektion für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (BWP) der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaften (DGfE), das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) und das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit (IAB). Über die Jahre hinweg hat sich der Kreis der Netzwerkpartner erweitert. Neben der Sektion BWP (ca. 400 Mitglieder), dem IAB und dem BIBB haben sich die pädagogischen Institute der Bundesländer (17) sowie zahlreiche Forschungsinstitute in privater und öffentlicher Trägerschaft (25) dem Netzwerk angeschlossen. Eine Kooperation mit weiteren wissenschaftlichen Gruppierungen und Gesellschaften, die Berufsbildungsforschung betreiben, wird angestrebt. Die Netzwerkpartner verpflichten sich zu folgenden Arbeitsgrundsätzen: Sie

- leisten Beiträge zur grundlagen- oder anwendungsorientierten Berufsbildungsforschung;
- unterziehen ihre Forschungsarbeiten einer kontinuierlichen Qualitätsentwicklung,
- veröffentlichen die Ergebnisse ihrer Arbeit,
- beteiligen sich am wissenschaftlichen Diskurs,
- fördern den wissenschaftlichen Nachwuchs und
- beteiligen sich an den Aktivitäten der AG BFN.

In ihren Aufgaben wird die AG BFN vom BIBB gefördert und unterstützt. Sie führt themenorientierte Foren, Fachtagungen und Workshops durch. Im zweijährigen Turnus wird der Friedrich-Edding-Preis für Berufsbildungsforschung vergeben – eine Auszeichnung für den wissenschaftlichen Nachwuchs. Mit dem Internetauftritt www.agbfn.de präsentiert sich die

AG BFN. Die Veranstaltungen der AG BFN werden im Internetportal und in dieser Schriftenreihe dokumentiert. Zudem bietet das Portal einen Bereich für Ankündigung und einen Zugang zum VET Repository des BIBB, das aus der Literaturdatenbank Berufliche Bildung, einem Gemeinschaftsprojekt der AG BFN, hervorgegangen ist.

In dieser Schriftenreihe erschienene Veröffentlichungen:

- Evaluation und Wirkungsforschung in der beruflichen Bildung. Reinhard STOCKMANN; Hubert ERTL [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 27. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung, 2021
- Berufsbildung 4.0. Steht die berufliche Bildung vor einem Umbruch? Birgit ZIEGLER; Ralf TENBERG [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 26. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung, 2020
- Zugang zu beruflicher Bildung für Zuwandernde. Britta MATTHES; Eckart SEVERING [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 25. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung, 2020
- Berufliche Integration durch Sprache. Jörg ROCHE; Thomas HOCHLEITNER [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 24. 2. Auflage. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung, 2020.
- Multidisziplinär – praxisorientiert – evidenzbasiert: Berufsbildungsforschung im Kontext unterschiedlicher Anforderungen. Reinhold WEISS; Eckart SEVERING [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 23. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung, 2018
- Didaktik der beruflichen Bildung – Selbstverständnis, Zukunftsperspektiven und Innovations Schwerpunkte. Tade TRAMM; Marc CASPER; Tobias SCHLÖMER [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 22. Bielefeld: Bertelsmann, 2018
- Berufsbildung für Geringqualifizierte. Barrieren und Erträge. Britta MATTHES; ECKART SEVERING [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 21. Bielefeld: Bertelsmann, 2017
- Entwicklungen und Perspektiven in den Gesundheitsberufen – aktuelle Handlungs- und Forschungsfelder. Ulrike WEYLAND; Karin REIBER [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 20. Bielefeld: Bertelsmann, 2017
- Verzahnung beruflicher und akademischer Bildung. Duale Studiengänge in Theorie und Praxis. Uwe FASSHAUER; Eckart SEVERING [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 19. Bielefeld: Bertelsmann, 2016
- Inklusion in der Berufsbildung: Befunde – Konzepte – Diskussionen. Andrea ZOYKE; Kirsten VOLLMER [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 18. Bielefeld: Bertelsmann, 2016
- Wirkung von Fördermaßnahmen im Übergangssystem – Forschungsstand, Kritik, Desiderata. Heike SOLGA; Reinhold WEISS [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 17. Bielefeld: Bertelsmann, 2015

- Sicherung des Fachkräftepotenzials durch Nachqualifizierung. Befunde – Konzepte – Forschungsbedarf. Eckart SEVERING; Martin BAETHGE [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 16. Bielefeld: Bertelsmann, 2015
- Individuelle Förderung in heterogenen Gruppen in der Berufsausbildung. Befunde – Konzepte – Forschungsbedarf. Eckart SEVERING; Reinhold WEISS [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 15. Bielefeld: Bertelsmann, 2014
- Weiterentwicklung von Berufen – Herausforderungen für die Berufsbildungsforschung Eckart SEVERING; Reinhold WEISS [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 14. Bielefeld: Bertelsmann, 2014
- Akademisierung der Berufswelt? Eckart SEVERING; Ulrich TEICHLER [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 13. Bielefeld: Bertelsmann, 2013
- Qualitätsentwicklung in der Berufsbildungsforschung. Eckart SEVERING; Reinhold WEISS [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 12. Bielefeld: Bertelsmann, 2012
- Berufliches Bildungspersonal – Forschungsfragen und Qualifizierungskonzepte. Philipp ULMER; Reinhold WEISS; Arnulf ZÖLLER [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 11. Bielefeld: Bertelsmann, 2012
- Prüfungen und Zertifizierungen in der beruflichen Bildung. Anforderungen – Instrumente – Forschungsbedarf. Eckart SEVERING; Reinhold WEISS [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 10. Bielefeld: Bertelsmann, 2011
- Migration als Chance. Ein Beitrag der beruflichen Bildung. Mona GRANATO; Dieter MÜNK; Reinhold WEISS [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 9. Bielefeld: Bertelsmann, 2011
- Kompetenzermittlung für die Berufsbildung. Verfahren, Probleme und Perspektiven im nationalen, europäischen und internationalen Raum. Dieter MÜNK; Andreas SCHELLEN [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 8. Bielefeld: Bertelsmann, 2010
- Theorie und Praxis der Kompetenzfeststellung im Betrieb – Status quo und Entwicklungsbedarf. Schriften zur Berufsbildungsforschung der Arbeitsgemeinschaft Berufsbildungsforschungsnetz (AG BFN). Dieter MÜNK; Eckart SEVERING [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 7. Bielefeld: Bertelsmann, 2009
- Qualität in der beruflichen Bildung. Forschungsergebnisse und Desiderata. Hans-Dieter MÜNK; Reinhold WEISS [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 6. Bielefeld: Bertelsmann, 2009
- Zukunft der dualen Berufsausbildung – Wettbewerb der Bildungsgänge. Schriften zur Berufsbildungsforschung der Arbeitsgemeinschaft Berufsbildungsforschungsnetz (AG BFN). Hans DIETRICH; Eckart SEVERING [Hrsg.]. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 5. Bielefeld: Bertelsmann, 2008
- Perspektiven der Berufsbildungsforschung: Orientierungsleistungen der Forschung für die Praxis. Ergebnisse des AG BFN-Expertenworkshops vom 15. und 16. März 2006 im Rahmen der Hochschultage Berufliche Bildung in Bremen. Reinhold NICKOLAUS; Arnulf ZÖLLER [Hrsg.]. AG BFN, 4. Bielefeld: Bertelsmann, 2007

- Der europäische Berufsbildungsraum – Beiträge der Berufsbildungsforschung. 6. Forum der Arbeitsgemeinschaft Berufsbildungsforschungsnetz (AG BFN) 19.–20. September 2005, Universität Erfurt. Manfred ECKERT; Arnulf ZÖLLER [Hrsg.]. AG BFN, 3. Bielefeld: Bertelsmann, 2006
- Vollzeitschulische Berufsausbildung – eine gleichwertige Partnerin des dualen Systems. Arnulf ZÖLLER [Hrsg.]; Manfred KREMER [Mitarb.]; Günter WALDEN [Mitarb.]; Dieter EULER [Mitarb.]; u. a. Berichte zur beruflichen Bildung AG BFN, 2. Bielefeld: Bertelsmann, 2006
- Klassifizierungssystem der beruflichen Bildung. Entwicklung, Umsetzung und Erläuterungen. Franz SCHAFFEL-KAISER. Bielefeld: Bertelsmann, 2005

► Abstract

The COVID-19 pandemic has accelerated the “digital turn” in company-based education and training in two aspects. On the one hand, various forms of digital support for vocational education and training are gaining considerably in importance. On the other hand, the digitalisation of content and new ways of working require changes in company-based learning. The task for training staff is to develop and implement innovative, quality-assured concepts to shape in-company learning. The articles in this volume illustrate how pedagogical and didactic topics are becoming more important due to digitalisation, thus making the professionalisation of in-company training staff a strategic issue in the vocational education and training system.



Bedingt durch die COVID-19-Pandemie wird der „digital turn“ in der betrieblichen Bildung in zweifacher Hinsicht beschleunigt. Zum einen gewinnen Formen der digitalen Unterstützung des beruflichen Lernens erheblich an Relevanz. Zum anderen erfordert die Digitalisierung fachlicher Inhalte und neuer Arbeitsformen Veränderungen des betrieblichen Lernens. Aufgabe des Bildungspersonals ist es, innovative Konzepte für die Gestaltung betrieblichen Lernens qualitätsgesichert zu entwickeln und umzusetzen. Die Beiträge dieses Bandes verdeutlichen, dass durch die Digitalisierung pädagogische und didaktische Themen an Bedeutung gewinnen. Die Professionalisierung des betrieblichen Bildungspersonals wird somit zu einer strategischen Frage des Berufsbildungssystems.

Bundesinstitut für Berufsbildung
Robert-Schuman-Platz 3
53175 Bonn

Telefon (0228) 107-0

Internet: www.bibb.de
E-Mail: zentrale@bibb.de



ISBN 978-3-8474-2927-2