

Stefan Baron, Peer-Michael Dick, Roman Zitzelsberger (Hg.)

weiterbilden#wweiterdenken

Den Strukturwandel in der Metall-
und Elektroindustrie durch
berufliche Weiterbildung gestalten



Eine gemeinsame Einrichtung von:



SÜDWESTMETALL

Bezirk
Baden-Württemberg



weiterbilden#weiterdenken

Den Strukturwandel in der Metall- und Elektroindustrie
durch berufliche Weiterbildung gestalten

Stefan Baron, Peer-Michael Dick, Roman Zitzelsberger (Hg.)

Reihe „Berufsbildung, Arbeit und Innovation“

Die Reihe **Berufsbildung, Arbeit und Innovation** bietet ein Forum für die grundlagen- und anwendungsorientierte Berufsbildungsforschung. Sie leistet einen Beitrag für den wissenschaftlichen Diskurs über Innovationspotenziale der beruflichen Bildung. Angesprochen wird ein Fachpublikum aus Hochschulen und Forschungseinrichtungen sowie aus schulischen und betrieblichen Politik- und Praxisfeldern.

Die Reihe ist in zwei Schwerpunkte gegliedert:

- Berufsbildung, Arbeit und Innovation (Hauptreihe)
- Dissertationen/Habilitationen (Unterreihe)

Reihenherausgebende:

Prof.in Dr.in habil. Marianne Friese

Justus-Liebig-Universität Gießen
Institut für Erziehungswissenschaften
Professur Berufspädagogik/Arbeitslehre

Prof. Dr. paed. Klaus Jenewein

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Institut I: Bildung, Beruf und Medien; Berufs- und Betriebspädagogik
Lehrstuhl Ingenieurpädagogik und gewerblich-technische Fachdidaktiken

Prof.in Dr.in Susan Seeber

Georg-August-Universität Göttingen
Professur für Wirtschaftspädagogik und Personalentwicklung

Prof. Dr. Dr. h. c. Georg Spöttl M. A.

Zentrum für Technik, Arbeit und Berufsbildung an der Uni Campus GmbH
der Universität Bremen und Steinbeis-Transferzentrum InnoVET in Flensburg

Wissenschaftlicher Beirat

- Prof. Dr. Matthias Becker, Hannover
- Prof.in Dr.in Karin Büchter, Hamburg
- Prof. Dr. Frank Bünning, Magdeburg
- Prof. Dr. Hans-Liudger Dienel, Berlin
- Prof. Dr. Uwe Faßhauer, Schwäbisch-Gmünd
- Prof. Dr. Karl-Heinz Gerholz, Bamberg
- Prof. Dr. Philipp Gonon, Zürich
- Prof. Dr. Dietmar Heisler, Paderborn
- Prof. Dr. Franz Ferdinand Mersch, Hamburg
- Prof.in Dr.in Manuela Niethammer, Dresden
- Prof. Dr. Jörg-Peter Pahl, Hamburg
- Prof.in Dr.in Karin Reiber, Esslingen
- Prof. Dr. Thomas Schröder, Dortmund
- Prof.in Dr.in Michaela Stock, Graz
- Prof. Dr. Tade Tramm, Hamburg
- Prof. Dr. Thomas Vollmer, Hamburg



Weitere Informationen finden
Sie auf wbv.de/bai

Stefan Baron, Peer-Michael Dick, Roman Zitzelsberger (Hg.)

weiterbilden#wweiterdenken

Den Strukturwandel in der Metall-
und Elektroindustrie durch
berufliche Weiterbildung gestalten



Eine gemeinsame Einrichtung von:



SÜDWESTMETALL



Berufsbildung, Arbeit und Innovation –
Hauptreihe, Band 60

2021 wbv Publikation
ein Geschäftsbereich der
wbv Media GmbH & Co. KG
Bielefeld 2021

Gesamtherstellung:
wbv Media GmbH & Co. KG, Bielefeld
wbv.de

Umschlagmotiv: 1expert, 123rf

Bestellnummer: 6004843
ISBN (Print): 978-3-7639-6613-4
DOI: 10.3278/6004843w

Printed in Germany

Diese Publikation ist frei verfügbar zum Download unter
wbv-open-access.de

Diese Publikation mit Ausnahme des Coverfotos ist unter
folgender Creative-Commons-Lizenz veröffentlicht:
<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>



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

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

Dieser Sammelband erscheint aus Anlass des zwanzigjährigen Bestehens des Tarifvertrags zur Qualifizierung für die Beschäftigten in der Metall- und Elektroindustrie Baden-Württemberg (TV Quali).

Er wird von der Agentur zur Förderung der beruflichen Weiterbildung in der Metall- und Elektroindustrie Baden-Württemberg e. V. (AgenturQ) herausgegeben, einer gemeinsamen Einrichtung der beiden Tarifvertragsparteien IG Metall und Südwestmetall.

Die AgenturQ verfolgt das Ziel, bei Unternehmen und Betriebsräten der Metall- und Elektroindustrie Baden-Württemberg das Bewusstsein zu stärken, dass in einer sich verändernden Arbeitswelt ständige berufliche Weiterbildung notwendig ist, um die Qualifikationspotenziale der Beschäftigten zu nutzen. Zu den Hauptaufgaben der AgenturQ gehören die Information, Beratung und Unterstützung von Unternehmen und Betriebsräten bezüglich des Angebots, der Durchführung und Methoden von Qualifizierungsmaßnahmen. Dabei versteht sich die AgenturQ als Impulsgeber und Prozessbegleiter. Als Denkfabrik der Tarifvertragsparteien beobachtet sie den Wandel der Qualifikationsanforderungen durch den Strukturwandel in der Metall- und Elektroindustrie und schlägt Maßnahmen vor, welche die Beschäftigungsfähigkeit von Mitarbeitenden nachhaltig fördern und Qualifikationsengpässen entgegensteuern. Sie hat zukünftige Trends im Blick und entwickelt gemeinsam mit ihren Netzwerkpartnern praxisorientierte Konzepte zur Gestaltung zukunftsfähiger beruflicher Weiterbildung. Als gemeinsame Einrichtung der Sozialpartner ist es ihr Anliegen, die Interessen beider Betriebsparteien gleichermaßen zu berücksichtigen. Als neutraler Vermittler unterstützt sie die gemeinsame Erarbeitung von nachhaltigen Lösungen für die betriebliche Weiterbildungspraxis.

Kontakt:

AgenturQ e. V.
Lindenspürstr. 32
70176 Stuttgart
Tel: 0711/3659188-0
Mail: info@agenturq.de
www.agenturq.de

LinkedIn: AgenturQ
Twitter: @agenturq
Xing: AgenturQ

Die freie Verfügbarkeit der E-Book-Ausgabe dieser Publikation wurde ermöglicht durch ein Netzwerk wissenschaftlicher Bibliotheken und Institutionen zur Förderung von Open Access in den Sozial- und Geisteswissenschaften im Rahmen der *wbv OpenLibrary 2021*.

Die Publikation beachtet unsere Qualitätsstandards für Open-Access-Publikationen, die an folgender Stelle nachzulesen sind:

https://www.wbv.de/fileadmin/webshop/pdf/Qualitaetsstandards_wbvOpenAccess.pdf

Großer Dank gebührt den Förderern der OpenLibrary 2021 in den Fachbereichen Erwachsenenbildung sowie Berufs- und Wirtschaftspädagogik:

Freie Universität **Berlin** | Humboldt-Universität zu **Berlin** | Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB, **Bonn**) | Deutsches Institut für Erwachsenenbildung Leibniz-Zentrum für Lebenslanges Lernen e. V. (DIE, **Bonn**) | Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität **Bonn** | Staats- und Universitätsbibliothek **Bremen** | Universitäts- und Landesbibliothek **Darmstadt** (TU Darmstadt) | Universität **Duisburg-Essen** | Universitäts- und Landesbibliothek **Düsseldorf** | Universitätsbibliothek J. C. Senckenberg (Goethe-Universität **Frankfurt am Main**) | Pädagogische Hochschule **Freiburg** | Universitäts- und Landesbibliothek **Münster** | Universitätsbibliothek **Hagen** | Martin-Luther-Universität **Halle-Wittenberg** | **Karlsruhe** Institute of Technology (KIT) | Universitätsbibliothek **Kassel** | Universitätsbibliothek **Koblenz-Landau** | Pädagogische Hochschule **Ludwigsburg** | Zentral- und Hochschulbibliothek **Luzern** (ZHB) | Universitätsbibliothek **Magdeburg** | Carl von Ossietzky-Universität (Universität **Oldenburg**) | Universitätsbibliothek **St. Gallen** | Bundesinstitut für Erwachsenenbildung (bifeb, **St. Wolfgang**) | **Vorarlberger** Landesbibliothek | Pädagogische Hochschule **Zürich**

Inhalt

<i>Stefan Baron, Peer-Michael Dick, Roman Zitzelsberger</i> Die Zukunft beginnt mit Qualifizieren	9
<i>Matthias Becker und Lars Windelband</i> Weiterbildung zwischen Tradition und Moderne – Weiterbildung 4.0 noch Utopie?	19
<i>Claudia Dunst, Stefan Küpper, Thorsten Würth</i> Herausforderungen für die betriebliche Qualifizierung aus sozialpartner-schaftlicher Perspektive	45
<i>Stefan Baron, Johannes Guischar, Constanze Kurz</i> Berufliche Weiterbildung als gemeinsame Aufgabe von Arbeitgebern und Betriebsräten	61
<i>Martin Fischer und Patrick Fleck</i> Informelle Kompetenzen von Beschäftigten und Arbeitssuchenden sichtbar machen	79
<i>Matthias Binder und Josephine Hofmann</i> Neue Arbeitsformen – neue Weiterbildungsformen	97
<i>Peter Dehnbostel</i> Die Digitalisierung verändert den Lernort Betrieb	119
<i>Edda Glase und Florian Kunze</i> Stärkung der Digitalkompetenzen von Beschäftigten	143
<i>Stefan Baron und Klaus Schömann</i> Weiterbilden#Weiterdenken. Berufliche Weiterbildung für das Jahr 2041	161

Die Zukunft beginnt mit Qualifizieren

STEFAN BARON, PEER-MICHAEL DICK, ROMAN ZITZELSBERGER

Im Jahr 2021 begehen wir den 20. Jahrestag der Unterschrift der Sozialpartner IG Metall Baden-Württemberg und Südwestmetall unter den Tarifvertrag zur Qualifizierung für die Beschäftigten in der Metall- und Elektroindustrie Baden-Württemberg, kurz TV Quali. Seinerzeit war es der erste Qualifizierungstarifvertrag in der Metall- und Elektroindustrie, der für einen gesamten Tarifbezirk Gültigkeit besaß. Durch den Tarifabschluss haben die Sozialpartner eine Vorreiterrolle eingenommen und gezeigt, dass sie dem Thema Qualifizierung einen großen Stellenwert einräumen. In der Präambel des Tarifvertrags aus dem Jahr 2001 brachten sie ihre Übereinstimmung zum Ausdruck, „dass die Frage der Qualifizierung und des lebenslangen Lernens ein Schlüssel für die Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit der Betriebe, der Sicherung der Arbeitsplätze und der Beschäftigungsfähigkeit für Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer ist. Die Tarifvertragsparteien bekennen sich mit diesem Tarifvertrag zu diesen Zielen und zu ihrer Aufgabe, den Rahmen für diese Zukunftsfrage zu schaffen.“

Der erste TV Quali war ein Kind seiner Zeit. Im Frühjahr 2000 hatten die Staats- und Regierungschefs die Lissabon-Strategie unterzeichnet und hierin dem lebenslangen Lernen als Grundbestandteil des europäischen Gesellschaftsmodells eine höhere Priorität eingeräumt. Unter anderem sollten Vereinbarungen zwischen den Sozialpartnern über Innovation und lebenslanges Lernen gefördert werden. Und im Sommer 2000 bekundeten die Sozialpartner im Rahmen des Spitzengesprächs des Bündnisses für Beschäftigung, Ausbildung und Wettbewerbsfähigkeit der rot-grünen Bundesregierung die Absicht, in Tarifverträgen Rahmenbedingungen für das lebensbegleitende Lernen zu vereinbaren. Die IG Metall Baden-Württemberg und Südwestmetall haben als Sozialpartner eine Vorreiterrolle eingenommen und mit dem TV Quali den passenden Regelungsrahmen für die Gestaltung betrieblicher Weiterbildung geschaffen. Schließlich beschloss der Bundestag einen Monat nach Unterzeichnung des TV Quali die Reform des Betriebsverfassungsgesetzes, wodurch die Rechte des Betriebsrats in Qualifizierungsfragen gestärkt wurden.

Was regelte der TV Quali im Jahr 2001

Kernelement des TV Quali sind regelmäßige Qualifizierungsgespräche zwischen Beschäftigten und Arbeitgebern zur Feststellung des Qualifizierungsbedarfs und der Vereinbarung notwendiger Maßnahmen. Über diese wird entsprechend des Tarifvertrags der Betriebsrat informiert und mindestens jährlich beraten Arbeitgeber und Betriebsrat über die Umsetzung unter Berücksichtigung der betrieblichen Prioritäten.

Qualifizierungsmaßnahmen im Sinne des Tarifvertrags sind dabei Weiterbildungen, die dazu dienen, „die ständige Fortentwicklung des fachlichen, methodischen und sozialen Wissens im Rahmen des eigenen Aufgabengebietes nachvollziehen zu können (Erhaltungsqualifizierung), veränderte Anforderungen im eigenen Aufgabengebiet erfüllen zu können (Anpassungsqualifizierung) oder eine andere gleichwertige oder höherwertige Arbeitsaufgabe für zu besetzende Arbeitsplätze übernehmen zu können. Dies gilt insbesondere beim Wegfall von Arbeitsaufgaben.“ Für solche Qualifizierungsmaßnahmen übernimmt der Arbeitgeber die Kosten, sofern sie nicht von Dritten übernommen werden. Die Zeit der Qualifizierungsmaßnahme ist Arbeitszeit. Die Weiterbildung ist dabei nicht auf bestimmte Methoden festgelegt und kann sowohl arbeitsplatznah, durch interne Maßnahmen wie auch externe Angebote erfolgen. Der Tarifvertrag sieht ferner vor, dass Betriebsrat und Arbeitgeber nach Möglichkeit und Notwendigkeit spezielle Programme zur Qualifizierung an- und ungelerner Beschäftigter vereinbaren sollen. Zudem ist es das Ziel, die Qualifikationen älterer Beschäftigter auf dem jeweils erforderlichen Stand für ihre Aufgabenerledigung zu halten. Schließlich wurde vereinbart, dass Beschäftigte nach fünf Jahren Betriebszugehörigkeit Anspruch auf eine einmalige, bis zu drei Jahren befristete Ausscheidensvereinbarung mit gleichzeitiger Wiedereinstellungszusage für weitergehende Qualifizierungsmaßnahmen im Rahmen der persönlichen beruflichen Entwicklung haben. Vollzeitbeschäftigte können anstelle einer Freistellung auch einen Anspruch auf eine befristete Teilzeitstelle für die Dauer dieser Qualifizierungsmaßnahmen geltend machen.

Es liegt in der Natur von Tarifvertragsverhandlungen, dass sich keine Partei mit allen ihren Forderungen durchsetzen kann. Es muss jedoch das Ziel sein, dass sich die Tarifvertragsparteien auf einen Verhandlungskompromiss einigen, der den wechselseitigen Herausforderungen gerecht und von beiden Seiten mitgetragen wird. In der Rückschau kann festgehalten werden, dass dies gelungen ist. Südwestmetall bewertete den Abschluss als „Erfolg für die Metall- und Elektroindustrie des Landes“, und aus Sicht von Berthold Huber, damaliger Bezirksleiter und späterer Erster Vorsitzender der IG Metall, wurden damit „gute Voraussetzungen geschaffen, um in Sachen Qualifizierung und Kompetenzentwicklung auch tatsächlich einen Schritt nach vorne zu tun.“ Dies gelang zum einen dadurch, dass der Tarifvertrag die nötige Flexibilität zuließ, um auf betriebliche Besonderheiten einzugehen, und zudem in einigen Punkten gelebte betriebliche Praxis widerspiegelte. Gleichwohl gab es in den Tarifverhandlungen vor 20 Jahren auch Konfliktpotenzial. Dies betraf vor allem die Frage, wie eine Konfliktlösung aussehen kann, wenn Uneinigkeit ob des vorhandenen Qualifizierungsbedarfs und der notwendigen Qualifizierungsmaßnahmen besteht. Die Lösung wurde schließlich in langen Verhandlungsrunden in Form der AgenturQ gefunden, die anstelle einer Einigungsstelle mögliche Konflikte zwischen Arbeitgeber und Betriebsrat schlichten sollte (vgl. Bahnmüller und Fischbach 2003).

Die AgenturQ

Freilich war die AgenturQ mehr als eine Kompromisslösung, wurden ihr im Tarifvertrag doch noch weitere Aufgaben zugeordnet. So soll sie bei Unternehmen und Beschäftigten das Bewusstsein stärken, dass ständige berufliche Qualifizierung notwendig ist, um alle Qualifikationspotenziale der Beschäftigten zu nutzen und Qualifikationsengpässen entgegenzuwirken. Die AgenturQ ist einmalig. In keiner anderen Branche gibt es eine vergleichbare Einrichtung der beiden Sozialpartner. Gerade bei der Bewältigung der Herausforderungen der Transformation steht sie den Unternehmen und Betriebsräten mit Rat und Tat zur Seite. Sie unterstützt die Weiterbildungsverantwortlichen dabei, den zukünftigen Qualifizierungsbedarf zu identifizieren und zugleich vorhandene Kompetenzen sichtbar zu machen. Tarifgebundenen Unternehmen der Metall- und Elektroindustrie bietet sie kostenlos ihre Unterstützung in der Entwicklung langfristiger Weiterbildungsstrategien an, berät zur Inanspruchnahme von Fördermitteln und gibt Anleitung in der Umsetzung praxisnaher Weiterbildungskonzepte. Hierfür können die Unternehmen Instrumente nutzen, welche die AgenturQ gemeinsam mit Partnerunternehmen und mit wissenschaftlicher Begleitung entwickelt hat und die sich durch eine leichte Umsetzbarkeit auszeichnen. Nicht von der Hand zu weisen ist der Vorteil der AgenturQ, dass sie als gemeinsame Einrichtung beider Sozialpartner sowohl die Arbeitgeber- wie auch die Arbeitnehmerseite in den Blick nimmt und als quasi neutrale Instanz den Prozess begleiten kann. Aus Unternehmenssicht ist die AgenturQ ein kompetenter Partner, der die richtigen Werkzeuge für die betriebliche Weiterbildung an der Hand hat. Aus Arbeitnehmersicht kann die Kompetenz der AgenturQ betriebliche Weiterbildungsinitiativen stärken.

Seit nunmehr fast vier Jahren hat die AgenturQ zudem den Auftrag, sich als gemeinsame Denkfabrik von IG Metall und Südwestmetall verstärkt darüber Gedanken zu machen, wie sich die Qualifikationsanforderungen in der Metall- und Elektroindustrie zukünftig verändern werden und daraus frühzeitig Vorschläge zur Gestaltung betrieblicher Weiterbildungspraxis und damit zur Stärkung der Beschäftigungsfähigkeit der Mitarbeitenden abzuleiten. Mit ihren Empfehlungen hält die AgenturQ nicht hinterm Berg, sondern versucht, in einem stetig wachsenden Netzwerk, bestehend aus Sozialpartnern, Unternehmen, Verbänden, der Wissenschaft und Weiterbildungsträgern dafür zu sorgen, dass der vielen guten Worte über Weiterbildung auch entsprechende Taten folgen. Auch in der Politik wird die Arbeit der AgenturQ als innovatives Modell zur Stärkung der beruflichen Weiterbildung geschätzt, das mit vielfältigen Angeboten einen bedeutenden Beitrag leistet, Beschäftigte, Betriebsräte und Unternehmen auf die Herausforderungen der Arbeitswelt von morgen vorzubereiten.

Erweiterung des TV Quali im Jahr 2015

IG Metall und Südwestmetall gestalten Arbeit von heute und morgen. Deswegen einigten sie sich im Tarifabschluss 2015 darauf, den bestehenden TV Quali zu modifizieren und zu modernisieren. So zollt der aktuelle TV Quali zwei Anforderungen Tribut: Die „betriebliche Weiterbildung“ zielt auf regelmäßige Qualifizierungsmaßnahmen. Im besonderen Fokus steht hierbei nun die nachhaltige Sicherung und Förderung der Beschäftigungsfähigkeiten von an- und ungelernten Beschäftigten. Wird einvernehmlich ein Qualifizierungsbedarf festgestellt, so ist seit 2015 auch eine abschlussorientierte Berufsqualifizierung möglich. Die Qualifizierungsmaßnahmen werden dabei durch die Sozialpartnervereinbarung „Vom Einstieg zum Aufstieg“ untermauert. Zugleich haben die Sozialpartner durch ihren Tarifabschluss den Freiraum für größer angelegte Maßnahmen der persönlichen Weiterbildung ermöglicht. Bisherige Regelungen zur Möglichkeit der einmaligen befristeten Ausscheidensvereinbarung für weitergehende Qualifizierungsmaßnahmen im Rahmen der persönlichen beruflichen Entwicklung wurden konkretisiert und ergänzt, selbiges gilt für die einmalige befristete Teilzeit für weitergehende Qualifizierungsmaßnahmen.

Präambel
1. Geltungsbereich
2. Betriebliche Weiterbildung
3. Vereinbarung und Durchführung der Qualifizierungsmaßnahmen
4. Konfliktlösung
5. Persönliche Weiterbildung – Teilzeitmodelle
6. Persönliche Weiterbildung – Befristete Ausscheidensvereinbarung mit Wiedereinstellungszusage
7. Mindestbetriebsgröße
8. Gemeinsame Agentur der Tarifvertragsparteien zur Förderung der beruflichen Weiterbildung
9. Schlussbestimmungen

Abbildung 1: Regelungen des Tarifvertrags zur Qualifizierung für die Beschäftigten in der Metall- und Elektroindustrie in Baden-Württemberg (TV Quali) 2015 (verfügbar unter: https://www.agenturq.de/wp-content/uploads/2015_03_05-TV-Quali_NEU.pdf)

Umsetzung des TV Quali

Der TV Quali bietet den Rahmen für die betriebliche Umsetzung von Qualifizierungsmaßnahmen. Viele Unternehmen haben ergänzend Betriebsvereinbarungen geschlossen, um die Umsetzung an die betrieblichen Belange anzupassen. In anderen Unternehmen kommt der TV Quali so gut wie nicht zur Anwendung. Hier wird Aufklärungsarbeit geleistet. Denn der TV Quali kann eine gute Grundlage dafür sein, um

mit kompetenten Mitarbeitenden die Herausforderungen der Zukunft zu meistern. Damit der Rahmen gefüllt wird, braucht es freilich die Bereitschaft von Unternehmen und Beschäftigten, in Weiterqualifizierung zu investieren. Auch müssen andere Rahmenbedingungen erfüllt sein, damit die Regelungen des TV Quali voll zum Tragen kommen können. Es braucht zum einen auf den jeweiligen Qualifizierungsbedarf passende Weiterbildungsangebote. Zum anderen profitieren nicht alle Beschäftigtengruppen von Fördermaßnahmen, um beispielsweise im Rahmen einer befristeten Ausscheidensvereinbarung ein Zweitstudium zu absolvieren. Häufig wird von Personalverantwortlichen und Betriebsräten auch beklagt, dass es für sie schwierig sei, in der Vielzahl der Weiterbildungsanbieter und ihrer Angebote die richtige Maßnahme zu identifizieren und zugleich ihre Qualität und ihren Nutzen zu bewerten.

Aber auch in Unternehmen, in denen der TV Quali gelebt wird, gibt es zuweilen noch Optimierungsbedarf. So bedürfen beispielsweise Qualifizierungsgespräche einer Vorbereitung auf beiden Seiten, damit Beschäftigte und Unternehmen einen Nutzen ziehen können. Auch sollten Arbeitgeber und Betriebsräte in ihren mindestens jährlich stattfindenden Gesprächen zur Umsetzung vereinbarter Qualifizierungsmaßnahmen nicht nur die Ist-Situation in den Blick nehmen. Vielmehr sollten sie versuchen, eine Zukunftsperspektive einzunehmen und gemeinsam überlegen, welche Qualifizierungsmaßnahmen für zukünftige Anforderungen notwendig sein werden. Denn ist es erst mal so weit, kann es für eine Qualifizierung zu spät bzw. keine Zeit sein.

Unmittelbar nach der Unterzeichnung des TV Quali im Jahr 2001 wurde seine Wirkung von Personalverantwortlichen und Betriebsräten naturgemäß unterschiedlich eingeschätzt. Fast zwei Drittel der für eine Befragung im Jahr 2003 interviewten Unternehmensvertreter:innen gaben an, dass der TV Quali zwar gut gemeint ist, aber wenig Einfluss auf die betriebliche Weiterbildungspraxis haben wird. Dieser Einschätzung schloss sich immerhin ein Drittel der befragten Betriebsratsmitglieder an. Doch 51 Prozent gingen davon aus, dass der TV Quali die betriebliche Weiterbildungspraxis verbessern wird (Bahn Müller und Fischbach 2003). Der Bekanntheits- und Nutzungsgrad der AgenturQ konnte in der Folge schnell erhöht werden, auch der anfänglichen Skepsis auf Arbeitgeberseite konnte mehr und mehr begegnet werden (Bahn Müller und Fischbach 2005). Dies gilt in den letzten Jahren umso mehr, besitzt lebenslanges Lernen doch nun auch einen anderen Stellenwert. Nicht nur die Kosten, sondern auch der Nutzen beruflicher Weiterbildung werden immer mehr erkannt. Dies kann man daran erkennen, dass sowohl Betriebsratsmitglieder als auch Personalverantwortliche immer häufiger auf die AgenturQ zukommen und ihre Angebote in Anspruch nehmen. Von der AgenturQ entwickelte Instrumente wie der AiKomPass oder das DIGI-READY-Tool werden zunehmend genutzt, um vorhandene Kompetenzen sichtbar zu machen. Mit dem Konzept der Arbeits- und Lernprojekte kann Weiterbildung in den Arbeitsprozess integriert werden und Leitfäden helfen dabei, Weiterbildungsangebote für Industrie 4.0-Prozesse zu implementieren und Lernbegleiter:innen auszubilden. Und all dies als kostenloser Service für tarifgebundene Unternehmen der Metall- und Elektroindustrie in Baden-Württemberg.

Es gilt nun, den Schwung aus dem Jubiläumsjahr 2021 mitzunehmen und die berufliche Weiterbildung weiter zu stärken. Hierfür bietet der TV Quali den passenden Regelungsrahmen. Tarifverträge sind auch immer ein Spiegel ihrer Zeit. Insofern wird sich zeigen, inwieweit angesichts zukünftiger Herausforderungen die Inhalte angepasst, neue Themen oder Zielgruppen definiert oder Instrumente modernisiert werden müssen. Dieses Buch soll aber und kann auch nicht künftige Tarifverhandlungen vorwegnehmen.

Das Buch

Dieser Sammelband erscheint aus Anlass des 20. Jahrestages der Unterschrift unter den TV Quali. Das Jubiläum nehmen wir zum Anlass, um mit den Buchbeiträgen aktuelle und zukünftige Herausforderungen der beruflichen Weiterbildung zu beleuchten und zugleich praxisorientierte Lösungsansätze aus der Projektarbeit der AgenturQ vorzustellen. Wir freuen uns, dass wir namhafte Bildungsexpertinnen und -experten für einen Beitrag für dieses Buch gewinnen konnten. Ihnen gebührt unser großer Dank, denn erst ihre Expertise macht diesen Sammelband so wertvoll.

Den Anfang machen in Kapitel 1 **Matthias Becker und Lars Windelband**. In ihrem Beitrag „**Weiterbildung zwischen Tradition und Moderne – Weiterbildung 4.0 noch Utopie?**“ bieten sie einen Überblick über die Rolle und Struktur der beruflichen Weiterbildung in Deutschland und zeigen auf, wie sich die Weiterbildungs- und Lernkultur in der Metall- und Elektroindustrie im Zeitalter von Industrie 4.0 verändert. Aus Sicht der Autoren entstehen neue Bedarfe und zugleich auch neue Lernformate und Inhalte. Hierdurch ergeben sich auch neue Anforderungen an das Bildungspersonal. Die Herausforderungen auf dem Weg zur Weiterbildung 4.0 werden sein, die Aus- und Weiterbildung stärker miteinander zu verknüpfen und durch die Nutzung von KI-Anwendungen eine bessere Passung zwischen Weiterbildungsangebot und -nachfrage zu erzielen. Zudem sollte die Weiterbildung nicht auf bestimmte Technologiefelder ausgerichtet werden, sondern stärker berufliche Problem- und Handlungssituationen in den Blick nehmen.

Claudia Dunst, Stefan Küpper und Thorsten Würth bringen im zweiten Kapitel unter der Überschrift „**Herausforderungen für die betriebliche Qualifizierung aus sozialpartnerschaftlicher Perspektive**“ die gemeinsame Expertise der beiden Sozialpartner IG Metall und Südwestmetall ein. Sie beschreiben neue und bestehende An- und Herausforderungen der beruflichen Weiterbildung. Dabei spielen der Transformationsprozess und die Folgen der Corona-Krise eine wesentliche Rolle. Die Sozialpartner sind sich einig, dass sie die Veränderungen proaktiv begleiten und rechtzeitig Rückschlüsse für die Aus- und Weiterbildung ziehen müssen. Um den Herausforderungen der Zukunft durch berufliche Weiterbildung zu begegnen, braucht es zuallererst die Erkenntnis aufseiten der Beschäftigten und des Unternehmens, dass Weiterbildung wichtig ist. Es braucht zudem eine strategische Personalentwicklung und starke Treiber im Unternehmen, gepaart mit einer starken Unterstützung externer Partner.

Im dritten Kapitel machen **Stefan Baron, Johannes Guischar** und **Constanze Kurz** deutlich, dass **„Berufliche Weiterbildung als gemeinsame Aufgabe von Arbeitgebern und Betriebsräten“** verstanden werden muss. Sie geben einen Überblick über die entsprechenden Paragraphen des Betriebsverfassungsgesetzes als Regelungsrahmen der betrieblichen Zusammenarbeit und beschreiben die Herausforderungen der gemeinsamen Arbeit. So müssen die Betriebsparteien gemeinsam dafür Sorge tragen, dass alle Beschäftigten vergleichbare Chancen auf eine Weiterbildungsteilnahme haben. Hierfür braucht es neue Angebote, die nicht mehr unbedingt in den bestehenden Regelungsrahmen passen. Entsprechend sind neue Betriebsvereinbarungen notwendig, um gemeinsam innovative Weiterbildungskonzepte zu implementieren. Um die berufliche Weiterbildung zukunftsfähig zu gestalten, braucht es eine Arbeitnehmervertretung und Personalverantwortliche, die eine aktive und gestaltende Rolle einnehmen. Ein Verharren in alten Denkmustern darf es nicht geben.

Martin Fischer und **Patrick Fleck** zeigen im vierten Kapitel **„Informelle Kompetenzen von Beschäftigten und Arbeitssuchenden sichtbar machen“** auf, warum es wichtig ist, im Arbeitsprozess, im Privaten oder im Ehrenamt informell erworbene Kompetenzen sichtbar zu machen und zu dokumentieren. Viele außerhalb der Arbeit erworbene Kompetenzen lassen sich auch am Arbeitsplatz verwenden. Es geht darum, dass das vorhandene und vom Arbeitgeber möglicherweise bislang nicht entdeckte Wissen genutzt und durch passende Weiterbildungsangebote ergänzt wird. Die Autoren stellen die kostenlose Web-Anwendung AiKomPass vor, die durch die AgenturQ entwickelt wurde und regelmäßig erweitert wird. Mit der Anwendung ist es möglich, die informell erworbenen Kompetenzen in einem Gesamtprofil zusammenzutragen, das eine Selbstauskunft über das Spektrum der beherrschten Tätigkeiten gibt.

Im fünften Kapitel blicken **Matthias Binder** und **Josephine Hofmann** in die Zukunft und machen sich unter dem Titel **„Neue Arbeitsformen – neue Weiterbildungsformen“** darüber Gedanken, wie das berufliche Lernen der Zukunft aussehen kann. Für sie ist klar, dass sich die Art der Weiterbildung verändern muss. Denn neue Arbeit braucht neues Lernen. Sie stellen die These auf, dass Arbeiten und Lernen zunehmend verschmelzen und Lernen zum integralen Bestandteil der Arbeit wird. Entsprechend braucht es aus ihrer Sicht neue Lernformate wie die von der AgenturQ konzipierten Arbeits- und Lernprojekte, mit denen Weiterbildung in den Arbeitsprozess integriert werden kann. Weiterbildung liegt zukünftig stärker in der Selbstverantwortung der Mitarbeitenden, gleichwohl sie Unterstützung von ihren Führungskräften und Lernbegleiterinnen und -begleitern bekommen. Denn Weiterbildung sollte zukünftig auch als Führungsaufgabe und Investition in die Beschäftigten und die Organisation begriffen werden.

Im direkten Anschluss macht **Peter Dehnbostel** im sechsten Kapitel seine Sicht deutlich: **„Die Digitalisierung verändert den Lernort Betrieb“**. In seinem Beitrag erläutert er die Bedeutung des Lernorts Betriebs und zeigt auf, dass die digitale Transformation von Arbeit und Lernen die Basis für die fortschreitende Pluralisierung und Entgrenzung des Lernorts Betrieb und damit einhergehender Maßnahmen zur Schaf-

fung neuer Lernformen oder zum Ausbau von Lernkonzepten ist. Der Autor gibt einen Überblick über durch die digitale Transformation von Arbeiten und Lernen neu entstandene Lernorganisationsformen und Lernkonzepte, mit denen eine lern- und kompetenzförderliche Arbeitsgestaltung am Lernort ermöglicht wird. Das informelle Lernen im Betrieb wird aus Sicht des Autors an Bedeutung gewinnen, weshalb es wichtig ist, die informell und nonformal erworbenen Kompetenzen zu validieren und anzuerkennen. Hierzu bietet der Beitrag einen Einblick in den bildungspolitischen Diskurs über passende Validierungsverfahren.

Edda Glase und Florian Kunze beschreiben im siebten Kapitel, warum es einer „**Stärkung der Digitalkompetenzen von Beschäftigten**“ bedarf. Ihr Beitrag zeigt auf, warum Beschäftigte über digitale Grundkompetenzen (Digital Fluency) verfügen müssen, um die Chancen der zunehmenden Digitalisierung erfolgreich zu nutzen. So ist eine Person mit einem hohen Grad an digitalen Grundkompetenzen souverän im Umgang mit digitalen Technologien. Auf der Grundlage aktueller Forschungsergebnisse wird im Beitrag beschrieben, welche Maßnahmen Unternehmen und Betriebsräte ergreifen können, um die digitalen Grundkompetenzen aller Beschäftigungsgruppen zu stärken und vor welchen Herausforderungen sie hierbei stehen. Es wird deutlich, dass neben dem Vorhandensein digitaler Weiterbildungsangebote und einer spezifischen Unternehmenskultur die direkten Führungskräfte eine zentrale Funktion einnehmen.

Den Abschluss bilden **Stefan Baron und Klaus Schömann**. Im achten Kapitel „**weiterbilden#weiterdenken. Berufliche Weiterbildung im Jahr 2041**“ gehen sie der Frage nach, vor welchen Herausforderungen die berufliche Weiterbildung in der Metall- und Elektroindustrie im Jahr 2041 stehen wird. Sie zeigen auf, welche Treiber der Veränderungen es gibt, die es aber zugleich unmöglich machen, verlässliche Prognosen zu erstellen. Es steht aber außer Frage, dass sich die Arbeit durch den Transformationsprozess verändern wird und zukünftig andere Kompetenzen benötigt werden. Entsprechend ist es aus ihrer Sicht nun vordringlich, vorausschauend in der Schulpolitik die richtigen Weichen zu stellen sowie die Weiterbildungs- und Lernbereitschaft zu erhöhen. Die Autoren gehen zudem davon aus, dass die Digitalisierung auch zunehmend die berufliche Weiterbildung selbst verändern wird. Nicht nur deshalb sollten die Tarifpartner regelmäßig überprüfen, ob der TV Quali an sich stetig verändernde Herausforderungen angepasst werden muss.

Literatur

- Bahn Müller, R. & Fischbach, S. (2003). Betriebliche Weiterbildungspraxis und Erwartungen an den Qualifizierungstarifvertrag. Ergebnisse der Befragung von Personalmanagern und Betriebsräten der Metall- und Elektroindustrie Baden-Württembergs. F. A. T.K. an der Universität Tübingen. Verfügbar unter https://fatk-tuebingen.de/wp-content/uploads/alte-HP/befragungsergebnisse2003_0.pdf (Zugriff am 22.02.2021).

Bahn Müller, R. & Fischbach, S. (2005). Betriebliche Weiterbildung und Wirkungen des Tarifvertrags zur Qualifizierung der Beschäftigten in der Metall- und Elektroindustrie Baden-Württembergs. Erste Ergebnisse der Befragung von Personalmanagern und Betriebsräten. F. A. T.K. an der Universität Tübingen. Verfügbar unter https://fatk-tuebingen.de/wp-content/uploads/alte-HP/befragungsergebnisse_me-industrie2005.pdf (Zugriff am 22.02.2021).

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Regelungen des Tarifvertrags zur Qualifizierung für die Beschäftigten in der Metall- und Elektroindustrie in Baden-Württemberg (TV Quali) 2015 12

Autoren

Dr. Stefan Baron ist Geschäftsführer der Agentur zur Förderung der beruflichen Weiterbildung in der Metall- und Elektroindustrie Baden-Württemberg e. V. (AgenturQ)

Peer-Michael Dick ist Hauptgeschäftsführer des Verbandes der Metall- und Elektroindustrie Baden-Württemberg e. V. (Südwestmetall)

Roman Zitzelsberger ist Bezirksleiter der IG Metall Baden-Württemberg

Weiterbildung zwischen Tradition und Moderne – Weiterbildung 4.0 noch Utopie?

MATTHIAS BECKER UND LARS WINDELBAND

Abstract

Der Beitrag behandelt zeitliche Strömungen und Herausforderungen der beruflichen Weiterbildung. Relevante Fragestellungen der Berufsbildung mit einem Fokus auf die Weiterbildung, speziell der M+E-Industrie, werden erörtert und beantwortet. Das thematische Spektrum des Beitrags reicht von der Struktur, Steuerung und curricularen Ausrichtung der beruflichen Weiterbildung über die didaktische Gestaltung bis hin zu den unterschiedlichen Formen der Weiterbildung mit den genutzten Lernmedien. Systemisch werden sowohl die Weiterbildung des Bildungspersonals als auch die Zielgruppen für die betriebliche Berufsbildung im M+E-Sektor unter den aktuellen Entwicklungen von Industrie 4.0 und der künstlichen Intelligenz im Beitrag adressiert.

Schlagworte: Weiterbildung 4.0; Lernkultur; digitale Medien; Bildungspersonal; betriebliche Lernformen

The article deals with temporal trends and challenges in the field of continuing vocational education and training. Relevant questions of vocational training with a focus on further training, especially the M+E industry, are discussed and answered. The thematic spectrum of the contribution ranges from the structure, control and curricular orientation of professional development to didactic design and the various forms of continuing vocational training course with the learning media used. Both the qualification of educational staff and the target groups for in-company vocational training in the M+E sector are systematically addressed in the article under the current developments of Industry 4.0 and artificial intelligence.

Keywords: Further education 4.0; learning culture; digital media; educational staff; on-the-job training

Einleitung

Weiterbildung erfüllt in Deutschland vielfältige Funktionen. Sie dient der Aufrechterhaltung, Weiterentwicklung und Veränderung beruflicher und auch privater Kompetenzen; im Falle der beruflichen Fortbildung auch der Aufwertung der beruflichen Qualifikation. Dabei ist sie nicht nur aus individueller Perspektive wichtig für die Gestaltung der beruflichen Biografie, sondern erfüllt eine bedeutende gesellschaftliche Funktion, indem sie den Trend zur Höherqualifizierung unterstützt und die Systeme der Erstausbildung und Karriereentwicklung sowie die Umorientierung auf neue berufliche Einsatzgebiete verzahnt. Weiterbildung steht damit in der Verantwortung des Einzelnen und der staatlichen Gemeinschaft und sollte daher zu den gesamtgesellschaftlichen, betrieblichen und beruflichen Entwicklungen und Strömungen und Ausrichtungen passen. Letztere weisen vielfältige Facetten auf; insbesondere zurzeit hinsichtlich der Auswirkungen der Digitalisierung auf Bildung und Beruf (vgl. Becker & Spöttl 2019). Im Folgenden versuchen wir, das Wirkungsgefüge der Weiterbildung mit Blick auf diese Zusammenhänge zu beleuchten und darzustellen.

Rolle und Struktur der Weiterbildung in Deutschland

Strukturelle Entwicklungen

Die Definition des Deutschen Bildungsrats aus den 1970er Jahren bildet noch immer eine wichtige Basis für die Einordnung der Weiterbildung in Deutschland als „Fortsetzung oder Wiederaufnahme organisierten Lernens nach Abschluss einer unterschiedlich ausgedehnten ersten Bildungsphase“ (Deutscher Bildungsrat 1970, S. 197). Durch die Vielfalt der individuellen Lebenswege und die unterschiedlichen Möglichkeiten für den Zugang zum Arbeitsmarkt muss diese Definition konkretisiert und erweitert werden. Durch eine bessere Durchlässigkeit mit dem Abbau von Zugangshürden zwischen den Bildungsphasen sowie neuen Zugangsmöglichkeiten in den Bildungswegen wird eine klare Trennung zwischen Aus- und Weiterbildung immer schwieriger. Zudem verschwimmen im Informationszeitalter Phasen des Arbeitens und Lernens, ohne dass klare Trennlinien ausgemacht werden können. Das Lernen im Arbeitsprozess, aber auch andere Formen informellen Lernens in der und für die Arbeit (vgl. Dehnbostel 2018a, 2018b, 2019, 2020) ergänzen institutionell angelegte Weiterbildungsformate. Diese Entwicklung wird durch die Durchdringung der Arbeit mit digitalisierten Medien, Werkzeugen und Arbeitsmitteln und -gegenständen noch verstärkt. Zudem prägen spätestens in Zeiten der Corona-Pandemie, aber auch unabhängig davon, insbesondere Online-Formate das Weiterbildungsgeschehen (vgl. Christ et al. 2020).

Zwischen den einzelnen Bereichen der beruflichen Weiterbildung existiert in Deutschland eine institutionelle Trennung. Die Verantwortung für die betriebliche Weiterbildung haben die Unternehmen, für die individuelle berufliche Weiterbildung die Individuen selbst und für die Weiterbildung der Arbeitslosen und von Arbeits-

losigkeit bedrohten Menschen der Staat (vgl. Bläsche et al. 2017). Die unterschiedlichen Zuständigkeiten erschweren eine Verzahnung zwischen den Phasen der Weiterbildung. Neben der beruflichen Weiterbildung kann es jedoch auch private Gründe für eine Weiterbildung geben. Das derzeit breiteste Erfassungskonzept individueller Weiterbildungsaktivitäten findet sich im Adult Education Survey (AES), der drei Weiterbildungssegmente unterscheidet (vgl. BMBF 2019b):

- Die betriebliche Weiterbildung umfasst die Teilnahme ganz oder überwiegend während der bezahlten Arbeitszeit oder eine bezahlte Freistellung, bei der die Arbeitgeber die Kosten übernehmen.
- Die individuelle berufliche Weiterbildung umfasst alle Maßnahmen, die nicht der betrieblichen Weiterbildung zugeordnet, aber hauptsächlich aus beruflichen Gründen durchgeführt werden.
- Die nicht-berufliche Weiterbildung wird überwiegend aus privaten Gründen vorgenommen und weist keinen direkten Berufsbezug auf.

Im Zuge der Etablierung des Leitbegriffs „Lebenslanges Lernen“ wird im europäischen Raum bei den Weiterbildungen heute eher nach den Lernformen differenziert (Eisermann et al. 2014):

1. Formale Weiterbildung meint alle weiteren Ausbildungen nach der Erstausbildung, die zu einem allgemein anerkannten Abschluss (z. B. Abitur oder Meisterbrief) oder zu zertifizierten, allgemein anerkannten Qualifikationen führen.
2. Non-formale Weiterbildung findet in Kursen oder Lehrgängen statt, d. h. es gibt einen bestimmten Grad der Organisation. Kurse und Lehrgänge können ohne einen Nachweis besucht, es können aber auch Zertifikate ausgestellt werden. Zu allgemein anerkannten Abschlüssen oder Qualifikationen führen sie jedoch nicht.
3. Informelle Weiterbildung – wie informelles Lernen überhaupt – findet weder in organisierten Kursen statt noch führt es zu einem Abschluss. Meist geschieht diese Form der Weiterbildung selbstorganisiert, wie die Lektüre von (Fach-)Literatur oder der Besuch eines Vortrags. Auch die arbeitsintegrierten Formen der Weiterbildung gehören hierzu.

Die berufliche Fortbildung kann als ein zentraler Bereich der Weiterbildung angesehen werden. Das Berufsbildungsgesetz (BBiG, § 1) unterscheidet zwischen einer beruflichen Weiterbildung und einer Umschulung: „Die berufliche Fortbildung soll es ermöglichen, die berufliche Handlungsfähigkeit zu erhalten und anzupassen oder zu erweitern und beruflich aufzusteigen.“ „Die berufliche Umschulung soll zu einer anderen beruflichen Tätigkeit befähigen.“

Dementsprechend wird in Deutschland bei der beruflichen Fortbildung noch einmal unterschieden zwischen der Aufstiegsfortbildung, die berufliche Handlungsfähigkeit erweitert und einen beruflichen Aufstieg ermöglicht, und der Anpassungsfortbildung, die vorhandene berufliche Kompetenzen erhält und an neue Entwicklungen in der Arbeitswelt anpassen soll.

Die Fortbildungsordnungen des Bundes regeln die Abschlüsse und damit die Prüfungen, deshalb werden sie auch als Fortbildungs(prüfungs)regelungen bezeichnet. Die Fortbildungsordnungen nach § 53 Berufsbildungsgesetz (BBiG) und § 42 Handwerksordnung (HwO) stellen innerhalb des Systems der beruflichen Fortbildung ein strukturiertes Angebot dar. Sie bauen fast immer auf den entsprechenden Ausbildungsberuf auf (vgl. BIBB 2013).

Im Jahre 2020 wurde das BBiG novelliert und die Fortbildungsregelungen angepasst. Zentrales Element der BBiG-Novelle im Jahre 2020 ist die Einführung transparenter Fortbildungsstufen für die höherqualifizierende Berufsbildung. Abschlüsse sollen zukünftig mit den Bezeichnungen „Geprüfte/r Berufsspezialist/in“, „Bachelor Professional“ oder „Master Professional“ versehen werden (vgl. Abbildung 1).

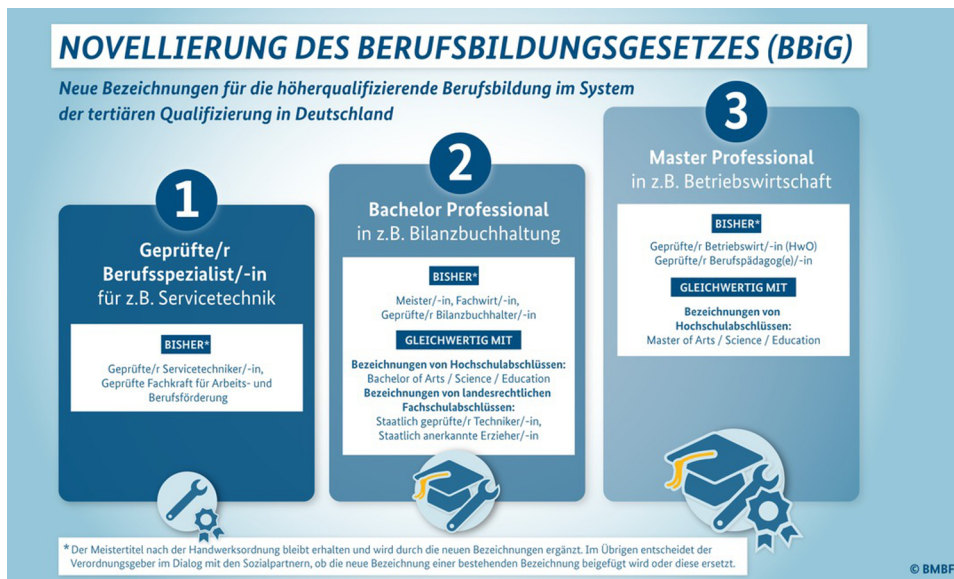


Abbildung 1: Neue Bezeichnungen für Weiterbildungsabschlüsse durch die Novellierung des BBiG 2020 (Quelle: BMBF; verfügbar unter: <https://www.bmbf.de/de/die-novellierung-des-berufsbildungsgesetzes-bbig-10024.html>)

Die Gleichwertigkeit von beruflicher Fortbildung und Studium soll dadurch besser sichtbar gemacht werden. Begründung der Bundesregierung (BMBF 2019a): „Da die Bezeichnungen international verständlich sind, fördern sie die Mobilität für berufliche Aufsteigerinnen und Aufsteiger auf den weltweiten Arbeitsmärkten.“ Insbesondere die darin enthaltenen neuen Bezeichnungen wurden von verschiedenen Berufs- und Interessenverbänden stark kritisiert. Einige sehen dies als Herabwürdigung der traditionsreichen Abschlüsse wie dem Meistertitel, anderen fehlt die klare Abgrenzung zu den Hochschulabschlussbezeichnungen.

Die berufliche Umschulung hingegen soll zu einer anderen als der zuvor erlernten beruflichen Tätigkeit befähigen. Ein weiterer Unterschied besteht zumeist in der Fi-

finanzierung der Maßnahmen. Fortbildungen werden regulär von den Beschäftigten selbst, ihrem Arbeitgeber oder über Förderzuschüsse wie Stipendien oder Bildungsgutscheine finanziert. Umschulungen werden von Rentenversicherungsträgern oder Arbeitsagenturen finanziert, da eine Umschulung

- aus gesundheitlichen Gründen erfolgen kann,
- weil keine Beschäftigungsmöglichkeiten im erlernten Beruf mehr existieren oder
- aus vergleichbaren (schwerwiegenden) Gründen.

Beteiligung an der Weiterbildung in Deutschland

Die Beteiligung an der Weiterbildung wird regelmäßig im Rahmen eines Monitorings erfasst (vgl. <https://wbmonitor.bibb.de/>). In den letzten Jahren zeigt sich eine stetig steigende Weiterbildungsbeteiligung (2012: 49 % auf 2018: 54 %) (BMBF 2019b, S. 22), vor allem bei der betrieblichen Weiterbildung (2012: 35 % auf 2018: 40 %). Der Anstieg geht ausschließlich auf die steigende Beteiligung an betrieblicher Weiterbildung zurück, während die nicht berufsbezogene Weiterbildung eher konstant oder die individuelle berufsbezogene Weiterbildung leicht zurückgegangen sind (Abbildung 2).

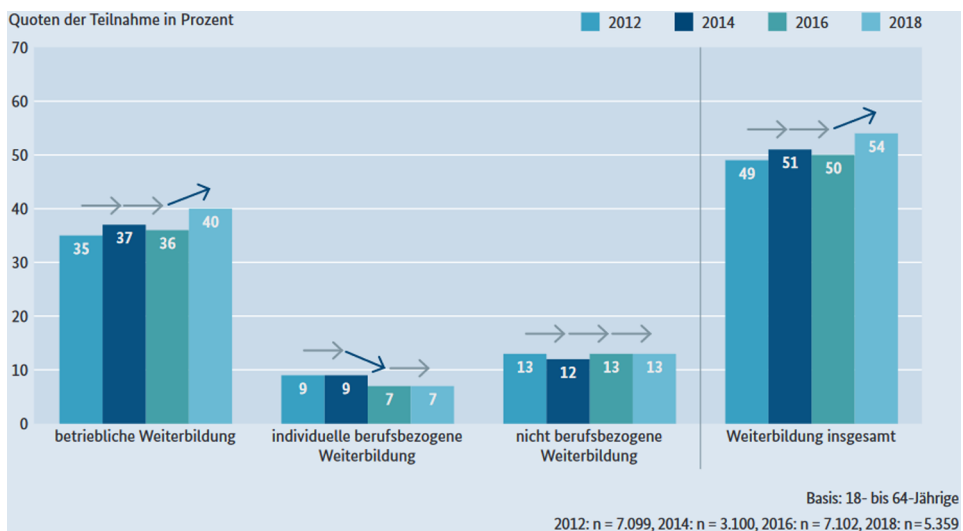


Abbildung 2: Weiterbildungsbeteiligung nach Segmenten (Quelle: BMBF 2019b, S. 22)

Es ist ein deutlicher Anstieg der Weiterbildungsbeteiligung von Arbeitslosen zu sehen, hier ist die Quote der Teilnahme im Jahr 2018 mit 49 Prozent besonders hoch (2016: 27%). Der deutliche Anstieg ist auf das Segment der individuellen berufsbezogenen Weiterbildung zurückzuführen (Anstieg: 20 Prozentpunkte). Eine weitere bemerkenswerte Veränderung ist der Anstieg der Weiterbildungsbeteiligung der über 50-Jährigen, die sich von 23 Prozent im Jahr 1991 auf 50 Prozent im Jahr 2018 mehr als verdoppelt hat (BMBF 2019b, S. 36). Dies geht mit der stark verbesserten Arbeitsmarktlage für ältere Beschäftigte in den letzten Jahren einher.

Die betriebliche Weiterbildung hat offensichtlich auf den ersten Blick an Bedeutung gewonnen, obgleich hier eine genauere Analyse der Weiterbildungsformate und auch der grundsätzlichen Bedeutung eines ständigen berufsbegleitenden Lernens ansetzen muss, denn die Bedeutung der Weiterbildung kann nicht allein durch einen Vergleich der Beteiligung über der Zeitachse gemessen werden. Wenn Arbeit prinzipiell stärker darauf angewiesen ist, mit sich stetig verändernden Wissensbeständen umzugehen, sagt die Weiterbildungsbeteiligung allein noch wenig aus. Es liegt vielmehr die Hypothese nahe, dass neue, eher arbeitsintegrierte Formen der Weiterbildung den stark zunehmenden Bedarf im Bereich des lebensbegleitenden Lernens ausgleichen. Die von der Weiterbildung ausgehende und unterstützte Kompetenz(entwicklung) betrieblichen Personals kann leicht überschätzt werden und sich als „Mythos“ herausstellen (vgl. Staudt & Kriegesmann 1999). Es kommt daher wesentlich auf eine qualitativ passende und auf aktuelle und zukünftige Herausforderungen ausgerichtete Weiterbildung an, die zugleich eine darauf abgestimmte Weiterbildungs- und Lernkultur berücksichtigt und implementiert.

Weiterbildungs- und Lernkultur im M+E-Sektor im Zeitalter von Industrie 4.0

Neue Kultur der Weiterbildungsstruktur

Ein einmal erreichtes Niveau der Kompetenzentwicklung hat im Zeitalter von Industrie 4.0 und in der Informationsgesellschaft nur noch eine begrenzte Halbwertszeit. Das gilt bereits während der Erstausbildung, und während des Berufslebens hat das Bild des Lebenszeitberufs bereits länger ausgedient. Nun wäre eine Gesellschaft schlecht beraten, wenn sie auf die immer schnelleren Innovationszyklen mit ebensolcher Intensität das quantitative Angebot an Weiterbildung erhöhen würde. Stattdessen liegt es auf der Hand, dass auf der Basis einer Erstausbildung eine stetige Anpassungsfortbildung mit einer strukturellen Weiterbildung und beruflichen Aufstiegsfortbildung verzahnt und mit einer neuen Lernkultur versehen und ausgestattet sein sollte. Ein Element der Verzahnung besteht vor allem in der M+E-Industrie darin, zu jedem Ausbildungsprofil bereits entsprechende Fortbildungsmöglichkeiten mit zu entwickeln, auch um Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern eine betriebliche Berufslaufbahnperspektive zu bieten (vgl. Born 2012; Becker et al. 2011; Dobischat et al. 2016). So ist etwa bei der Entwicklung der 2008 neu eingeführten Erstausbildung Produktionstechnologie/-in die Phase der Weiterbildung gleich mit bedacht worden (vgl. VDMA 2016 und Abbildung 3), wobei über das Profil der Produktionstechnologie hinaus etwa von der IG Metall auch weitere Entwicklungsmöglichkeiten – z. B. zum geprüften Berufspädagogen IHK – auf der dritten Fortbildungsstufe aufgezeigt werden. Spätestens seit dem Beschluss Nr. 159 des BIBB-Hauptausschusses im Jahr 2014 wird bei Neuordnungsverfahren eine erste Fortbildungsstufe auf DQR-Niveau 5, eine zweite Stufe auf DQR-Niveau 6 und eine dritte Stufe auf DQR-Niveau 7 stets mitbedacht (vgl. BIBB 2014, S. 5).

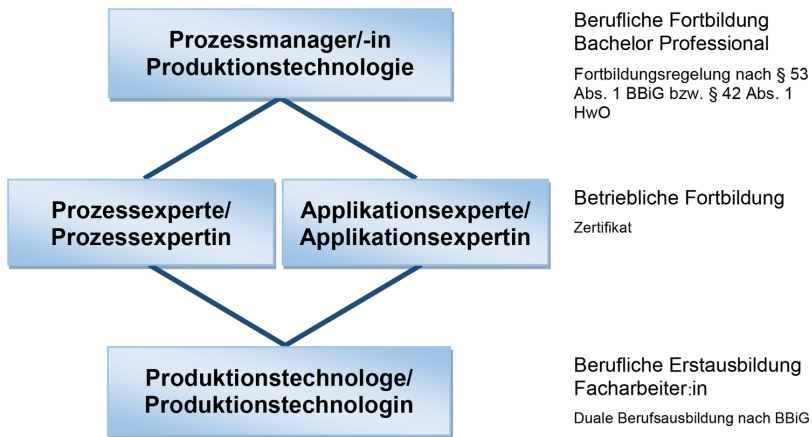


Abbildung 3: Aus- und Weiterbildungsstruktur am Beispiel Produktionstechnologie (eigene Darstellung)

So heißt es dort im Vorwort:

„Die berufliche Fortbildung wird angesichts der demografischen Entwicklung, der längeren Lebensarbeitszeiten der Beschäftigten, der technischen Entwicklungen und kürzer werdenden Halbwertszeiten von Wissen immer wichtiger. Der Bedarf an beruflich Hochqualifizierten, zum Beispiel technischen Expertinnen/Experten und Führungskräften, nimmt zu. Die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft wie auch die individuelle Beschäftigungsfähigkeit und Arbeitszufriedenheit machen berufliche Weiterbildungsaktivitäten und vielfach auch berufliche Fortbildung erforderlich. Die staatlich anerkannte berufliche Fortbildung gibt den Absolventinnen und Absolventen der dualen Berufsausbildung gute Perspektiven für den beruflichen Aufstieg bzw. eine berufliche Entwicklung und macht damit das Berufsbildungssystem insgesamt attraktiver. Sie bietet auch Hochschulabgängern Entwicklungsmöglichkeiten, die berufliche Karrierewege beschreiten wollen“ (BIBB 2014, S. 1).

Neue Bedarfe

Nach der jüngsten Weiterbildungs-Erhebung des Instituts der deutschen Wirtschaft (IW 2020) haben im Jahr 2019 rund 86 Prozent der M+E-Unternehmen ihre Mitarbeiter:innen weitergebildet. Die M+E-Unternehmen investierten 2019 damit mehr als 1.000 Euro pro Jahr in Weiterbildung der knapp 4,3 Mio. Mitarbeiter:innen, insgesamt wurden rund 4,8 Milliarden Euro ausgegeben. Der Weiterbildungsbedarf ist für viele M+E-Unternehmen vor allem durch die Digitalisierung gestiegen. Dies bestätigen die Ergebnisse der IAB/ZEW-Betriebsbefragung zur „Arbeitswelt 4.0“ und die Erhebung des IW deutlich. Hier zeigt sich, dass die Betriebe, die in den letzten Jahren verstärkt in digitale Technologien investiert haben, auch stärker in Weiterbildung investieren als andere (Janssen et al. 2018; Seyda & Placke 2020, S. 112). Unterschiedliche Optionen zur Weiterbildung werden von den Unternehmen gefördert. Im Jahre 2018 dominierten mit 92 % externe Kurse und Seminare, jedoch hat das Lernen im direkten Arbeitsumfeld der Beschäftigten mit 79 Prozent der M+E-Unternehmen an Bedeutung bei der Weiterbildung zugenommen (ebd. 2019; Abbildung 4).

Metall- und Elektro-Industrie: Lernen am Arbeitsplatz immer wichtiger

So viel Prozent der M+E-Unternehmen in Deutschland förderten im Jahr 2018 diese Weiterbildungsmaßnahmen für ihre Mitarbeiter



Abbildung 4: Weiterbildungsmaßnahmen der M+E-Unternehmen in Prozent (Quelle: IW 2019)

Die Analyse der bisherigen Weiterbildungsangebote im M+E-Sektor innerhalb der bayme vbm Studie (Spöttl et al. 2016) und der Nacherhebungen von Richter (2019) bestätigen diese Entwicklung, mit einem deutlichen Übergewicht von externen Weiterbildungsveranstaltungen für Führungskräfte, hier speziell zu Weiterbildungsthemen im Kontext von Industrie 4.0. Hierzu gehören beispielsweise Themen wie Prozessmanagement, Datenschutz/-sicherheit oder Basiswissen Industrie 4.0 sowie Chancen und Herausforderungen von Industrie 4.0 (ebd., S. 295 ff.).

Neue Formen und Inhalte

Die Analyse der Weiterbildungsangebote zeigt eine deutliche Zunahme der „technischen Seminare“ (Robotertechnik – Stand der Technik, Applikationen und Programmieren kompakt, Predictive Maintenance: Zustandsbasierte Instandhaltung, Robotertechnik – Fachkundeseminar mit Programmier-Praktikum) in den letzten Jahren. Zu dieser Einschätzung kommt auch die Studie der Staufen AG (2018); danach treten die deutschen Unternehmen zunehmend aus der strategischen Planungsphase in die Phase des tatsächlichen Einsatzes der neuen Technologien ein. Dadurch entstehen neue Anforderungen für die Beschäftigten, und zwar hinsichtlich der Inhalte wie auch resultierenden Formen der Weiterbildung (vgl. Tabelle 1). Die informellen Formen der Weiterbildung wie das selbstgesteuerte Lernen mit Medien und vor allem das Lernen im Prozess der Arbeit verzeichnen Zuwächse im zweistelligen Prozentbereich.

Tabelle 1: Formen der Weiterbildung im Wandel (Quelle: Seyda & Placke 2020, S. 107)

	2007	2010	2013	2016	2019
Lehrveranstaltungen	76,0	75,1	77,9	78,4	81,1
Informationsveranstaltungen	74,0	68,8	74,9	79,4	80,7
Lernen im Prozess der Arbeit	71,3	68,2	77,1	78,2	85,1
Selbstgesteuertes Lernen mit Medien	69,8	63,0	72,5	76,5	77,9
Weiterbildung insgesamt	83,4	83,2	86,0	84,7	87,9
Fallzahl	1.729	2.254	1.845	1.706	1.340

Anteil der Unternehmen in Prozent, 2007 bis 2019 (IW-Weiterbildungserhebungen von 2008 bis 2020)

Die Verzahnung dieser Weiterbildungsformen ist in den Unternehmen deutlich auszumachen. Sehr oft werden Multiplikatorenmodelle angewendet, bei denen ausgewählte Mitarbeiter:innen externe Angebote wahrnehmen, die dann intern einer breiteren Teilnehmerschar zur Verfügung gestellt werden. Es existieren viele betriebsinterne Weiterbildungen, die immer mehr das Lernen im Prozess der Arbeit unterstützen. Für innerbetriebliche Weiterbildungen konnten vier Schwerpunkte mit Bezug zu Industrie 4.0 identifiziert werden (Richter 2019, S. 294):

1. Produktschulungen im Hause: Produktbezogene Weiterbildung, um eine bestimmte Maschine/Anlage, ein bestimmtes Werkzeug oder Technologien zu beherrschen.
2. Neueinrichtung von Anlagen/Schulungen intern: Weiterbildung in IT-Technik, in Bussystemen, in Vernetzungstechnik und in der Ausgestaltung und Optimierung von Prozessen mithilfe von Software-Technologien.

3. Weitergabe des Wissens an andere Mitarbeiter:innen: Weiterbildung zur Entwicklung übergeordneter Kompetenzen, die Führungskompetenzen einschließen, um besonders qualifizierten Beschäftigten die Chance zu geben, Führungsaufgaben wahrzunehmen.
4. Lernen im Prozess der Arbeit: Qualifizierung zur Anlageninstandhaltung, Prozessbeherrschung und Prozessgestaltung, um Anlagen zu optimieren und sicherzustellen, dass die Fehlerhäufigkeit reduziert wird.

Oft mangelt es den Unternehmen an aktuellem, praxisrelevantem Wissen zur Digitalisierung und Vernetzung der gesamten Wertschöpfungskette, um Anwendungen von Industrie 4.0 und die Vernetzung betrieblicher Prozesse zusammenzuführen und weiterzuentwickeln. Deshalb empfiehlt die bayme vbm Studie (Spöttl et al. 2016, S. 14), dass Bildungsanbieter verstärkt spezifisch ausgerichtete Qualifizierungsangebote für Mitarbeiter:innen in kleinen und mittleren Unternehmen offerieren, um Fachkräfte der mittleren Beschäftigungsebene (Facharbeits-, Techniker- und Meisterebene) in einem ersten Schritt an die Potenziale von Industrie 4.0-Lösungen heranzuführen. Der Nutzen von Industrie 4.0 für die Unternehmensprozesse sollte dabei im Mittelpunkt stehen. Dabei werden folgende Handlungsfelder für die berufliche Weiterbildung in der M+E-Industrie vorgeschlagen (ebd., S. 103 ff.):

- IT-Systeme in der Produktion situationsabhängig beherrschen
Zielperspektive: situationsabhängig IT-Störungen in der Produktion beseitigen
- Vernetzte Anlagen überwachen und beherrschen
Zielperspektive: Prozessabläufe sicherstellen
- Störungssuche und Störungsbehebung
Zielperspektive: Diagnose, Störungssuche an den vernetzten Anlagen
- Programmspezifische Modifikationen vornehmen
Zielperspektive: Programmstrukturen kennen und verstehen
- Prozessbeherrschung
Zielperspektive: multifunktionalen Anlagenbetrieb beherrschen
- Abstrakte Zusammenhänge in Anlagen analysieren und Fehlfunktionen beseitigen
Zielperspektive: Die innere Funktion einer Anlage analysieren und die Operation sicherstellen
- Nutzung von Assistenzsystemen in der Instandhaltung
Zielperspektive: Die Nutzung und Mitgestaltung von Assistenzsystemen im Arbeitsprozess.

Die bisherigen Schwerpunktsetzungen der Weiterbildungsanbieter konzentrieren sich sehr stark auf allgemeine, technologische Fragen zu Industrie 4.0 sowie Fragen zu Datenschutz/-sicherheit und oftmals noch zu wenig auf konkrete berufliche Herausforderungen in der Arbeitswelt. Diese sind gerade für die mittlere Beschäftigungsebene notwendig, um aktuelle arbeitsprozessspezifische Problemstellungen wie die Datenanalyse und -interpretation in konkreten Arbeitszusammenhängen oder

die Nutzung von Assistenzsystemen für die Fehlerdiagnose lösen zu können. Einen möglichen Weg zeigt die IG Metall mit der Forderung der Nutzung der Zusatzqualifikationen der Metall- und Elektroberufe (vgl. Abbildung 5) für die Weiterbildung auf. Dies würde zu einer engeren Verzahnung zwischen der Aus- und Fortbildung führen und gleichzeitig eine arbeitsprozessorientierte Fortbildung mit einem „Lernen im Prozess der Arbeit“ (Gerdes & Habenicht 2020, S. 8) unterstützen.

... Metallberufe	... Elektroberufe	... Mechatroniker/in
<p>Prozessintegration: Anpassen und Ändern vernetzter Produktionsanlagen, von deren Analyse und Planung bis hin zur Erprobung und Dokumentation.</p>	<p>Programmierung: Anpassen, Integrieren und Testen von Softwaremodulen in Systemen, von der Analyse der Anforderungen, Prozesse, Schnittstellen und Umgebungsbedingungen bis hin zu Systemtests, Simulationen, Fehlersuche und Änderungsdocumentationen.</p>	
<p>Systemintegration: Installieren und Inbetriebnahmen von cyberphysischen Systemen, von der Analyse von Teilsystemen bis hin zu Testläufen. IT-gestützte Anlagenänderung:</p>	<p>IT-Sicherheit: Umsetzung von Sicherheitsmaßnahmen in industriellen Kommunikationssystemen und Steuerungen, von der Analyse, Gefährdungsbeurteilung und Entwicklung bis hin zur Wirksamkeits-, Effizienzprüfung und Systemüberwachung.</p>	
<p>IT-gestützte Herstellung. Nachbereitung und Optimierung von Rohrleitungen, Profilen und Anlagenteilen.</p>	<p>Digitale Vernetzung: Errichten, Ändern und Betreiben von vernetzten Systemen, von der Analyse von Systemen, Software und Schnittstellen, über die Lösungsentwicklung und die Funktionskontrolle, bis hin zum Einsatz von Testsoftware und Diagnosesystemen.</p>	
<p>Additive Fertigungsverfahren: Bauteile und Baugruppen in 3-D Druck Verfahren fertigen, von der Modellierung auf CAD-Systemen, Erstellung und Konvertierung von >></p>		<p>>> Datensätzen, Einrichtung von Maschinen bis hin zur Anpassung von Parametern und Prozessen, Qualitätssicherung und Erstellen technischer Dokumentationen.</p>

Abbildung 5: Übersicht Zusatzqualifikationen der M+E-Berufe (Quelle: Gerdes & Habenicht 2020, S. 6)

Die Formulierungen der Zusatzqualifikationen sind so gehalten, dass sie vollkommen branchen-, technologie- und gestaltungsoffen sind und die Prozessintegration und damit die Prozessbezüge in den Mittelpunkt stellen. Dies bietet die Chance, konkrete berufliche Herausforderungen aus diesen sieben Schwerpunkten (von der digitalen Vernetzung bis zu den additiven Fertigungsverfahren) in den Mittelpunkt der Anpassungsfortbildung zu stellen und sich nicht nur wie bisher häufig mit dem technologischen Verständnis auseinanderzusetzen. Dies bedingt jedoch erhebliche Übersetzungsleistungen für die Umsetzung, um beispielsweise bei der Zusatzqualifikation „Programmierung“ zu konkretisieren, was wirklich unter Programmierung im Kontext der jeweiligen beruflichen Arbeitsaufgabe verstanden werden soll (vgl. Becker & Windelband 2018).

Lernformate im Wandel?

Eine Gesamtbetrachtung der Weiterbildungsformate zeigt vor allem eines auf: Innovationen wirken in immer kürzerer Zeit auf die Beschäftigungsebene ein und verbleiben nicht mehr über längere Zeiträume auf einem Entwicklungsstand, in dem diese nur für Forschung, Entwicklung und akademisch Qualifizierte relevant sind. Das wirkt sich insbesondere auf die Lernformate aus, die eine didaktische Transformation hin zu den unterschiedlichen Qualifikationsniveaus leisten müssen. Das alte Bild der didaktischen Reduktion (Ahlborn & Pahl 1998) hat ausgedient; stattdessen müssen die Lernformate eine schnelle Transformation von Theorie in die Anwendungspraxis ermöglichen und dabei die Komplexität der realen Arbeitszusammenhänge und Technik aufrechterhalten.

Klassische Schulungen (z. B. in Präsenz im Schulungsraum) bis Weiterbildung in Lernfabriken

Nach wie vor sind klassische Schulungen die erste Wahl, um Mitarbeitenden einen ersten Einblick in neue Technologien und Verfahren zu ermöglichen. Sie erfüllen dabei jedoch immer weniger die Rolle einer umfassenden Qualifizierung, sondern stellen Brückenfunktionen dar, um ein Vertrautmachen und ein Einstimmen in „Neues“ zu ermöglichen. Darüber hinaus ist dieses Lernformat für Produktschulungen relevant, um in kurzer Zeit und mit hohem Strukturierungsgrad lehrgangsförmiges Lernen zu ermöglichen.

Im Bereich der gewerblich-technisch ausgerichteten Weiterbildung wird dieses Lernformat inzwischen als Regelfall mit einer Kombination aus Schulung im Schulungsraum und Anwendung am Produkt oder System (im Schulungsraum oder in der Werkstatt) umgesetzt. Eine neue Form des Lernraums ist der Einsatz von Lernfabriken in der beruflichen Weiterbildung. Die Lernfabrik steht für eine fachdidaktisch-methodisch begründete Lehr-Lernumgebung, die idealerweise den gesamten Produktionsprozess und angrenzende Unternehmensbereiche abbildet (Steffen et al. 2013). Lernfabriken bieten ein großes Potenzial, durch die Simulation von realen Arbeits- und Geschäftsprozessen eine hohe Orientierung an beruflichen Handlungen zu erreichen. Voraussetzung dafür ist eine hohe Aktualität der Lernfabriken in Bezug zur Soft- und Hardware, eine Variabilität in der Anlagengestaltung und -zusammensetzung, um unterschiedliche Szenarien zur Problemorientierung abzubilden, und eine möglichst hohe Realitätsnähe in den Handlungssituationen (vgl. Zinn 2014; Faßhauer et al. 2021).

Lernfabriken an Hochschulen haben eine schon längere Tradition in der Weiterbildung von Fachkräften auf Facharbeitsebene, Ingenieurinnen und Ingenieuren, aber auch Mitarbeiter:innen anderer Berufsgruppen zu unterschiedlichen Themen der Produktion, der Logistik oder aktuell zu den Entwicklungen von Industrie 4.0. Seit einigen Jahren nutzen immer mehr Unternehmen auch unternehmensinterne Lernfabriken zur Aus- und Weiterbildung ihrer Mitarbeiter:innen. Bekannte Beispiele sind die MPS Lernplattform der Daimler AG (seit 2011) mit Schwerpunkt Lean Production

sowie die Festo Lernfabrik in Scharnhausen (seit 2014) der Festo AG mit Themen wie mechanische Bearbeitung, Ventilmontage, Automatisierung und Prozessoptimierung und Verwaltung der Lernfabrik (vgl. Abele et al. 2019). Relativ neu sind die Lernfabriken in beruflichen Schulen, vor allem in den Fachschulen zur beruflichen Weiterbildung. Hier steht das Ziel im Vordergrund, den Lernenden eine berufliche Handlungskompetenz im Kontext der Entwicklungen zu Industrie 4.0 mit dem Wandel der Arbeitsbedingungen zu ermöglichen. Aktuell haben die Lernfabriken der beruflichen Schulen einen Schwerpunkt in der gewerblich-technischen Berufsbildung, und zwar rund um die Themenbereiche und die Berufsfelder Automatisierungstechnik, Elektrotechnik, Metalltechnik, Mechatronik sowie Steuerungs- und Regelungstechnik (vgl. Faßhauer et al. 2021). Aber es sind auch erste Ansätze in den beruflichen Schulen zur Vernetzung der gewerblich-technischen mit kaufmännischen Aufgabenstellungen mithilfe der Lernfabriken auszumachen.

Arbeitsplatznahes Lernen und Lernen im Arbeitsprozess

Aufgrund einer fehlenden allgemein anerkannten Definition von betrieblichen Lernmöglichkeiten werden in der Literatur eine Vielzahl von Gestaltungsformen zur Verbindung von Lernen und Arbeiten im betrieblichen Kontext beschrieben (vgl. Dehnbostel 2018b; Becker & Spöttl 2001; Becker et al. 2002). Unterschied etwa Dehnbostel in den 1980er Jahren ausgehend von den BIBB-Modellversuchen in der Metall- und Elektroindustrie zur Integration von Arbeiten und Lernen zwischen arbeitsnahen, arbeitsorientierten und arbeitsintegrierten Lernformen, setzt sich mehr und mehr das Lernen im Arbeitsprozess für alle Lernformen durch, in denen eine Trennung zwischen Arbeiten und Lernen aufgegeben und der Prozessbezug betont wird.

Dehnbostel unterschied (1998, S. 182) die formalen betrieblichen Lernformen in

- *arbeitsgebundenes* Lernen (Lernort und Arbeitsplatz sind identisch, z. B. Lerninseln und betriebliche Lernstationen),
- *arbeitsverbundenes* Lernen (räumliche und arbeitsorganisatorische Verbindung zwischen Lernort und Arbeitsplatz, z. B. Technikzentren und Musterausbildungsplätze) und
- *arbeitsorientiertes* Lernen (Lernort und Arbeitsplatz sind räumlich und arbeitsorganisatorisch getrennt, z. B. betriebs- und produktionsorientiertes Lernen in Bildungseinrichtungen).

War also zunächst ein arbeitsnahes Lernen, z. B. in Lerninseln in der Produktion, prägend, bei dem eine klare Trennlinie zwischen Arbeiten und Lernen auszumachen war, (Arbeitsorientierung), wurde nach und nach der Wert informeller Lernformen in der Arbeit erkannt. Auch Baitsch & Frei (1980) begannen Anfang der 80er-Jahre von arbeitsimmanenter Qualifizierung zu sprechen und in Abgrenzung zum intentionalen Lernen dabei ein beiläufiges Lernen als relevante Lernform systematisch aufzunehmen. Livingston (1999) und andere grenzten daraufhin die intentionalen Lernformen von den informellen Lernformen ab. Livingstone kennzeichnete das informelle Lernen als „selbständige Aneignung neuer signifikanter Erkenntnisse oder Fähigkeiten,

die lange genug Bestand haben, um im Nachhinein noch als solche erkannt zu werden“ (ebd., S. 69) und grenzte dieses Lernen somit von beiläufig ablaufenden, allein durch Erfahrung geprägten Lernprozessen ab. Auch die UNESCO hat sich dieser Einordnung angeschlossen. Die Europäische Kommission versuchte zwar im Zusammenhang mit der Debatte um das lebenslange Lernen eine Begriffsklärung herbeizuführen (vgl. EU 2001, S. 33 ff.), bei der klar zwischen formalen Lernformen (in einer Bildungseinrichtung), nicht formalen Lernformen (außerhalb von Bildungseinrichtungen) und informellen Lernformen („im Alltag“) getrennt werden sollte, jedoch erweist sich das im Zeitalter der Integration von Arbeiten und Lernen im Betrieb als nicht tragfähig, da betriebliches Lernen durchaus formal, jedoch unabhängig von (Aus)Bildungseinrichtungen stattfinden kann.

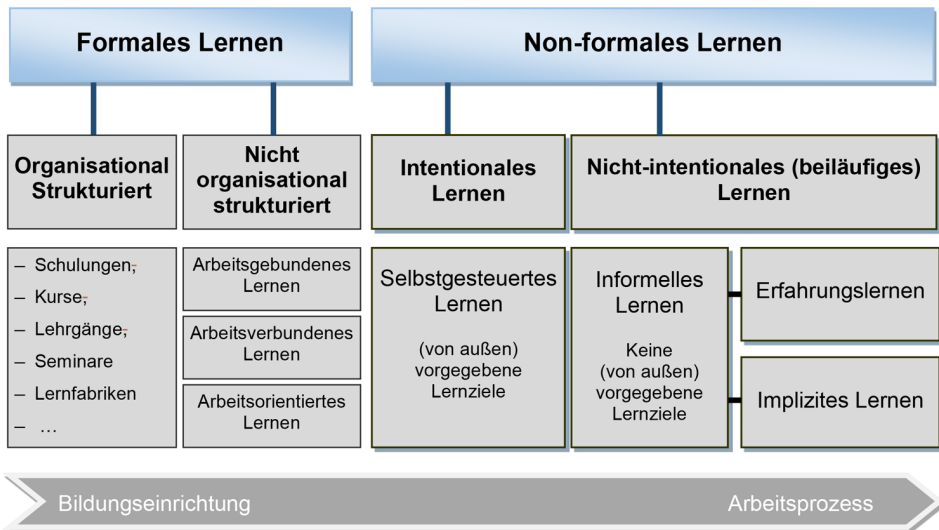


Abbildung 6: Spektrum der betrieblichen Lernformen (eigene Darstellung)

Bis heute sind die Trennlinien zwischen formalen und nicht-formalen Lernformen fließend; in der Regel werden sie entlang der organisationalen Zuordnung gezogen. Durch eine Organisation werden strukturierte Formen der ersten, nicht organisational strukturierte der zweiten Gruppe zugeordnet (vgl. Abbildung 6). Wichtig sind die Unterscheidungen etwa dahingehend, ob eine Lernform der Weiterbildung zugeordnet oder nicht zugeordnet werden kann oder ob der Wert solchen Lernens sich in Bildungssystemen „validieren“ (vgl. CEDEFOP 2009) und nutzen lässt (etwa zum Zugang zu Prüfungen oder zur Zuordnung zu Qualifikationsniveaus des Gelernten). Einen guten Überblick zu den entstandenen Strömungen betrieblicher Lernformen aus historischer Sicht gibt der QUEM-Report zu den Lernarrangements in Betrieben (Schiersmann & Remmele 2002).

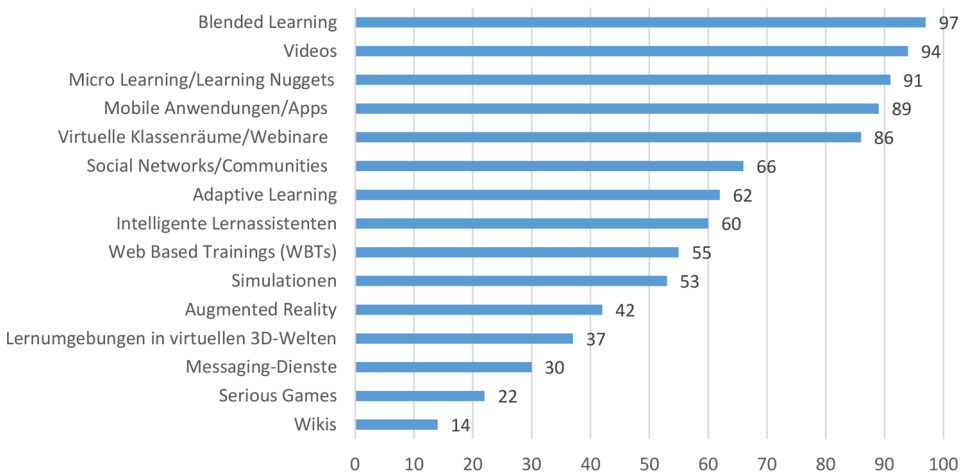
Die non-formalen Lernformen stützen sich in der Regel auf Theorien situierter Lernens bzw. orientieren sich an konstruktivistischen didaktischen Ansätzen (vgl. Gerstenmaier & Mandl 2001). Dadurch werden die Selbststeuerung, aber für das be-

triebliche Lernen auch der Prozessbezug und die systemische Integration von Arbeiten und Lernen zu zentralen Merkmalen. Im IT-Weiterbildungssystem wurde erstmalig versucht, diese Bezüge mit einem „System“ der Weiterbildung (APO-System) zu verknüpfen (vgl. Rohs 2002; Diettrich & Kohl 2007).

Die Bedeutung des Lernens im Prozess der Arbeit nimmt in nahezu allen Bereichen der Berufsbildung und beruflichen Weiterbildung zu (vgl. Tabelle 1). In Unternehmen wird das selbstgesteuerte und erfahrungsbezogene Lernen im Prozess der Arbeit zunehmend gefördert und verstärkt mit formellen Lernangeboten verbunden. In den Unternehmen werden Qualifizierungszeiten am Arbeitsplatz erhöht und Arbeiten und Lernen integrierende Lernorganisationsformen und auch Arbeitsumgebungen und -systeme geschaffen (vgl. Becker 2018). Das Lernen im Arbeitsprozess wird zudem zunehmend erfasst und in unterschiedlichen Bildungsgängen des Bildungssystems anerkannt, auch wenn man von einer Standardisierung noch lange nicht sprechen kann.

Lernen mit digitalen Medien

Das Lernen im Betrieb verstärkt sich mit der Digitalisierung der Arbeitswelt und forciert den Prozess-, Reflexions- und Lerncharakter betrieblicher Arbeit, die bereits seit den 80er-/90er-Jahren in vielen Unternehmen eine große Verbreitung finden (Dehnbostel 2019, S. 4). Das digitale Lernen kann hier noch mehr das Arbeiten und Lernen unmittelbar im Arbeitsprozess verbinden. Deutlich wird dies in der Verbreitung von interaktiven Lern- und E-Learning-Formen wie Blended Learning, Webinaren, Lernplattformen, Online-Communities, Mobile und Augmented Learning (vgl. Abbildung 7).



Frage: Was schätzen Sie? Werden die folgenden Anwendungen in den kommenden drei Jahren eine zentrale Bedeutung oder eine geringe Bedeutung als Lernform für das betriebliche Lernen in Unternehmen haben?
 n = 60–66 | Angaben in % | © mmb Institut GmbH, 2018

Abbildung 7: Bedeutung von Anwendungen als Lernformen in Unternehmen (Quelle: mmb-Trendmonitor 2019, S. 6)

Blended Learning (97%) und Lernvideos (94%) sind als digitale Lernformen in der Weiterbildung in den Unternehmen unangefochtenen am weitesten verbreitet. Reine E-Learning-Formen mit WebBased Trainings (WBTs) (55%) bieten zwar räumliche und zeitliche Flexibilität, da die Inhalte online zur Verfügung stehen, hier fehlt jedoch vielen Nutzern oftmals der persönliche Kontakt (Mmb-Trendmonitor 2019, S. 6). Ein Problem der E-Learning-Formen ist der fehlende Bezug zu den realen Arbeitsprozessen und betrieblichen Problemsituationen, weswegen sich im Youtube-Zeitalter mehr und mehr kurze Tutorials, Erklärvideos und Lernnuggets etablieren, mit denen kleinere Lern- und Weiterbildungsdefizite ausgeglichen werden können. Als neue Herausforderung für die Weiterbildung erweist sich hier die Gestaltung tutorieller Arbeitssysteme und dazu passender Lernformen (vgl. Becker 2018, S. 426 ff.), mit denen solche Ansätze zu systemischen Konzepten weiterentwickelt werden können.

Industrie 4.0 wird noch als zentraler Treiber der betrieblichen Weiterbildung gesehen. Simulationen sowie die Lernformen Augmented Reality (AR) / Virtual Reality (VR) nehmen in der beruflichen Bildung an Bedeutung zu. Hier stehen meist Simulationen von Systemen und Prozessen im Mittelpunkt. Ein großer Vorteil ist das Lernen in einer sicheren, virtuellen Arbeitsumgebung, welches flexibel, selbstgesteuert und interaktiv gestaltet ist. In Anbetracht dessen, dass die Umsetzung und Integration von beruflichen Situationen am bzw. in den beruflichen Lernorten oftmals mit einer Reihe von Problemen (z. B. hohe Anschaffungskosten, Aktualität und Komplexität der Maschine, Risikofaktoren in der Arbeitsumgebung) verbunden ist, könnten virtuelle Umgebungen auch methodische Vorteile haben (vgl. Zinn 2019, S. 22). In virtuellen Lernumgebungen kann dieser Erfahrungsraum geschaffen werden, indem der Lerner mit seiner Arbeitsumgebung interagiert (Haase et al. 2015, S. 193). Lernen und Arbeiten in virtuellen Umgebungen sind erst einmal ungefährlich, es entsteht weder Materialverschleiß, noch kann es zu Schäden an komplexen Maschinen/Anlagen kommen. Praxisnahe und prozessbezogene Lernsituationen können damit simuliert werden, gleichzeitig fördern die Lernumgebungen das kollaborative Lernen und Arbeiten. Aber auch hier zeichnet sich ein Trend hin zu direkteren Verbindungen in die betriebliche Praxis ab, indem Simulationen zu digitalen Zwillingen weiterentwickelt werden; virtuelle Abbilder realer Anlagen und Systeme werden zum Lern- und Arbeitsgegenstand, ohne dass diese eine reine Zweckzuordnung zum Lernen oder Arbeiten aufweisen (vgl. Becker et al. 2021).

Der schnelle technische Fortschritt der VR/AR-Technologie eröffnet weitere potenzielle Einsatzmöglichkeiten für VR/AR-Lernanwendungen in der beruflichen Bildung. Maßgabe derartiger Einsatzmöglichkeiten sollten jedoch nicht die technischen Möglichkeiten, sondern immer der pädagogische und didaktische Mehrwert sein. Mittels dieser neuen Technologien entstehen auch neue didaktische Möglichkeiten in der beruflichen Bildung, indem virtuell räumliche und funktionale Nähe zu den realen Arbeitsprozessen und -umgebungen geschaffen werden. Dazu müssen jedoch erheblich veränderte Lehr-Lernprozesse entstehen. Digitale Medien sind weniger als Ersatz für traditionelle Medien zu sehen, sondern sollten funktionale und didaktische Erweiterungen erfahren, um eine neue Lernkultur im betrieblichen Kontext zu etablieren (vgl. Spöttl & Becker 2006).

Bildungspersonal als Treiber

Während eine Professionalisierung des betrieblichen Ausbildungspersonals in den letzten Jahren durch Aufstiegsfortbildungen (Geprüfter Aus- und Weiterbildungspädagoge IHK, Berufspädagoge) gefördert wurden, wird nach Meyer (2020) eine mangelnde Professionalisierung für das pädagogische Personal in der Weiterbildung seit über 30 Jahren diskutiert. Im Berufsbildungsgesetz (BBiG) hat der Gesetzgeber das Berufsausbildungspersonal in Ausbilder:innen und ausbildende Fachkräfte unterteilt und hierzu die jeweiligen Rollen bzw. Aufgaben klar definiert. Ausbilder:innen haben eine Prüfung nach der Ausbilder-Eignungsverordnung (AEVO) erfolgreich abgelegt und verfügen damit über eine formal geregelte grundlegende berufs- und arbeitspädagogische Qualifizierung. Seit dem Jahr 2009 gibt es darüber hinaus die Fortbildungsabschlüsse „Geprüfter Aus- und Weiterbildungspädagoge IHK“ und „Geprüfter Berufspädagoge IHK“. Damit wurde zum ersten Mal eine bundeseinheitliche Aufstiegsfortbildung für das Berufsbildungspersonal geschaffen und gesetzlich verankert (vgl. Marohn 2012, S. 9; Abbildung 8). Damit konnten für die unterschiedlichen Aufgaben und Funktionen in der beruflichen Bildung Kompetenzstandards festgelegt werden. Das berufspädagogische Fort- bzw. Weiterbildungssystem bietet die Möglichkeit, für das Berufsbildungspersonal stufenförmige Entwicklungspfade unter Anrechnung von bereits erbrachten Prüfungsleistungen zu entwickeln (ebd.).



Abbildung 8: Fortbildungssystem für das betriebliche Bildungspersonal (Quelle: Marohn 2012, S. 54 in Anlehnung an BMBF 2013)

Die betriebliche Berufsausbildung durchläuft seit ein paar Jahren einen Wandel, hier reicht ein fundiertes fachliches Wissen allein nicht mehr aus, um professionell Nachwuchskräfte ausbilden zu können. Dem betrieblichen Bildungspersonal wird eine „neue Rolle“ zugesprochen, d. h., dass Ausbilder:innen oftmals auch als Mentor, Coach und vor allem als Lernprozessbegleiter:innen verstanden werden (vgl. Diettrich 2008, S. 15), die pädagogischen und auch fachdidaktischen Handlungsdimensionen rücken also neben fachlichen Aspekten in den Vordergrund. Auch in der betrieblichen Weiterbildung kommt der Entwicklung von beruflicher Handlungskompetenz durch den

schnellen Wandel der Arbeitswelt eine wachsende Bedeutung zu, die auch die Rolle des Trainers/Coaches verändert.

Was macht eine/n Lernprozessbegleiter:in aus? Kernaufgabe ist die Begleitung des Lernprozesses der Lernenden, wobei Lernvoraussetzungen der Lernenden strukturell berücksichtigt und ausgehend von beruflichen oder curricularen Zielsetzungen ein Lernen anhand konkreter Arbeitsaufgaben und Problemstellungen organisiert wird. Kohl (2008) definiert die Aufgaben von Lernprozessbegleiter:innen am Beispiel des IT-Weiterbildungskonzeptes folgendermaßen:

- Nach einer Vorbereitung auf die Rolle einer Lernprozessbegleiter:in und den damit verbundenen Aufgaben und Anforderungen müssen Weiterbildungsinteressierte bereits vor Beginn der Qualifizierung bei der Auswahl eines geeigneten Weiterbildungsprofils sowie eines dazu passenden Qualifizierungsprojekts, an dem sich möglichst alle profiltypischen Referenzprozesse abbilden lassen, unterstützt werden.
- Während der Qualifizierung haben Lernprozessbegleiter:innen die Aufgabe, die Weiterbildungsteilnehmenden situations- bzw. problembezogen zu beraten und zu motivieren, sie beim Erkennen von Lernchancen, aber auch Lernbedarf zu unterstützen und gemeinsam mit ihnen Lernschritte zu planen, auszuwerten und zu reflektieren.
- Zum Abschluss der Qualifizierung unterstützen Lernprozessbegleiter:innen die Teilnehmenden bei der Vorbereitung auf Prüfung und Zertifizierung und reflektieren gemeinsam mit ihnen den gesamten Qualifizierungsprozess. (ebd., S. 6)

In welchem Maße diese Entwicklungen in der Weiterbildung umgesetzt werden, ist schwer abzuschätzen, jedoch kann von einem Paradigmenwechsel von der fachlichen Instruktion zur Unterstützung selbstorganisierten und prozessorientierten Lernens gesprochen werden, der durch den schnellen Wandel in der Arbeitswelt noch einmal an Bedeutung zunehmen wird.

Eine weitere wichtige Kompetenz beim Bildungspersonal ist ein mediendidaktisches Wissen zu Einsatz und Gestaltung digitaler Medien. Für den Bereich der Weiterbildung haben Rohs et al. (2017) ein medienpädagogisches Kompetenzstrukturmodell für die Lehrenden entwickelt:

- *„Medienbezogene Feldkompetenz:* Umfasst das medienbezogene Kontextwissen, wie Medienkompetenzen der Teilnehmenden und medienbezogene Organisationskultur, und die Fähigkeit, Lernprozesse entsprechend zu gestalten.
- *Medienbezogene Fachkompetenz:* Umfasst die Fähigkeit die berufs-/tätigkeitsbezogene Bedeutung digitaler Medien und die damit verbundenen Kompetenzanforderungen in der Gestaltung von Lernangeboten angemessen zu berücksichtigen.
- *Personale Kompetenz:* Umfasst die Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Medienhandeln zu reflektieren und das medienbezogene Handeln in Lehr-/Lernsituationen mit persönlichen Werten und Normen in Einklang zu bringen.
- *Pädagogisch-didaktische Kompetenz:* Umfasst die Fähigkeit und die Motivation auf Grundlage mediendidaktischen und medienpsychologischen Wissens digitale Medien in Lehr-/Lernsituationen einzusetzen“ (Rohs & Seufert 2020, S. 357).

Eine fehlende Ausprägung des medienpädagogischen bzw. mediendidaktischen Wissens und der Kompetenzen bei Lehrenden in allen Bildungsbereichen zeigt gerade eine Studie der Bertelsmann Stiftung (Schmid et al. 2018). Die Ergebnisse einer Onlinebefragung des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) zeigen beim Bildungspersonal innerhalb der Ausbildung, dass sich Ausbilder:innen in ihrer alltäglichen Ausbildungspraxis regelmäßig mit mediendidaktischen und medienerzieherischen Fragen auseinandersetzen, über Einblicke in die medienbezogene Organisationsentwicklung in ihrem Unternehmen verfügen und dass sie in diese Prozesse nach eigenen Angaben involviert sind. Inwieweit die getätigten Selbsteinschätzungen zu medienpädagogischen Kompetenzen jedoch die reale Ausbildungspraxis widerspiegeln, muss kritisch hinterfragt werden (vgl. Härtel et al. 2018).

Ein bisher vernachlässigtes Feld innerhalb der Weiterbildung sind die fachdidaktischen Kompetenzen der Lehrenden zur Gestaltung von beruflichen Handlungssituationen. Hier existieren bisher noch keine Standards, jedoch ist ähnlich wie in der beruflichen Erstausbildung ein Wandel hin zur Handlungsorientierung sowie zu einer Geschäfts- und Prozessorientierung in der Didaktik zu erkennen (vgl. Rebmann 2020). In der beruflichen Weiterbildung zeigt sich dies in der Verzahnung von Arbeiten und Lernen. Unter anderem sind damit das situative Lernen am Arbeitsplatz, ein Lernen bei und in der Arbeit gemeint. Hier haben sich unterschiedliche Methoden wie Jobrotation, Qualitätszirkel oder Projektmethode als Methode für ein prozessbezogenes, betriebliches Lernen etabliert (vgl. ebd.). Eine berufliche Fachdidaktik für die Weiterbildung existiert jedoch nicht; hier zeigt sich eine große Lücke bei der Qualifizierung des Bildungspersonals. In den Fortbildungsprogrammen zum Aus- und Weiterbildungspädagogen sowie zum Berufspädagogen dominierten Aspekte der allgemeinen Didaktik und es fehlen konkrete Angebote einer beruflichen Fachdidaktik.

Herausforderungen auf dem Weg zur Weiterbildung 4.0

Stärkere Verknüpfung von Aus- und Weiterbildung

Die Forderung der Nutzung der Zusatzqualifikationen der Teilnovellierung der Metall- und Elektroberufe im Kontext der Digitalisierung und Industrie 4.0 für die Fort- und Weiterbildung zeigt, dass eine stärkere Verknüpfung der Aus- und Weiterbildung die Potenziale und Innovationen beider Phasen besser miteinander verbinden würde. Ziel muss es daher sein, die Stärken der eher systematischen und breit angelegten Berufsausbildung mit denen einer schneller auf Änderungen/Innovationen orientierten Weiterbildung effizient zu verbinden. Eine Schnittstelle könnten hier die Zusatzqualifikationen sein, die sowohl für die Ausbildung und die Fortbildung genutzt werden könnten.

Vor allem die digitalisierten Arbeitsformen, bei denen ein Lernen im Arbeitsprozess stattfindet, ohne dass „Lernen“ als explizites Ziel ausgewiesen ist, bieten Ansatzpunkte für die Weiterbildung. Einige Unternehmen arbeiten etwa bereits mit Kompetenzrastern bzw. -matrizen und -profilen, mit denen ein sich fortentwickelndes

Kompetenzspektrum auch unabhängig von formalen Abschlüssen erfasst und zukünftig auch zertifiziert werden könnte. Freilich sind hier noch zahlreiche Fragen offen, etwa in Hinblick auf Auswirkungen im Entlohnungssystem, aber auch hinsichtlich der Vermeidung eines Wildwuchses und einer Modularisierung des Weiterbildungssystems, bei dem die Transferfähigkeit und Betriebsunabhängigkeit entwickelter Kompetenzen leiden könnten. Am Beispiel der Zusatzqualifikationen ist erkennbar, dass langfristig die Integration von Innovationen in ganzheitliche Aus- und Fortbildungsprofile eher zielführend ist.

Entwicklungen zur künstlichen Intelligenz in der Weiterbildung nutzen

Die Nutzung der künstlichen Intelligenz für die Weiterbildung kann zu einer höheren Passfähigkeit von Angebot und Nachfrage führen, gleichzeitig kann der zeitaufwendige Prozess nach der Suche von Angeboten reduziert werden. Schon heute existieren erste Plattformen für die Personalentwicklung und ein KI-basiertes Lernen für die Metall- und Elektroindustrie. Firmen wie Peers Solutions setzen auf die künstliche Intelligenz für die Erstellung von individuellen Lernpfaden in der Weiterbildung. Basierend auf den Qualifikationen der Mitarbeiter:innen werden Entwicklungsziele sowie mögliche Qualifikationswege aufgezeigt. Algorithmen gleichen die Vorgaben (Qualifizierungsbedarf) dann in einer Datenbank von unterschiedlichen Weiterbildungsanbietern ab, um passende Angebote zu ermitteln und individuelle Programme zusammenzustellen. Die Passgenauigkeit wird mit der Menge an Daten und der Integration möglichst vieler Anbieter von Weiterbildungen weiter wachsen. Eine Herausforderung ist dabei die fehlende Standardisierung von Weiterbildungsangeboten in Deutschland, was zu sehr unterschiedlichen Qualitäten und Angeboten in der Weiterbildung führt.

Weiterbildungen stärker auf berufliche Handlungssituationen und nicht auf Technologiefelder ausrichten

Der teilweise zweistellige Zuwachs in den Weiterbildungszahlen zum selbstgesteuerten Lernen und vor allem im Lernen im Prozess der Arbeit zeigt die Notwendigkeit die Weiterbildung stärker an beruflichen Problem- und Handlungssituationen auszurichten. Die Verbindung von Lern- und Arbeitsprozessen bietet somit die Möglichkeit, den Wissenserwerb mit dem direkten Anwendungskontext in der beruflichen Handlungssituation zu verzahnen und ihn darüber hinaus zu erweitern. Damit bleibt das Wissen nicht mehr nur auf ein Technologiefeld begrenzt und erleichtert somit einen breiten Transfer und Wirkungsgrad.

Aus beruflicher Sicht hebt sich ein Lernen in der Arbeitstätigkeit von den anderen Lernmöglichkeiten dadurch ab, dass die Anforderungen aus der beruflichen Handlungssituation nicht nur Ziel, sondern auch Lerngegenstand und Lernmittel sind. Dies ermöglicht es, genau das unter realen Umgebungsbedingungen zu lernen, was auch zur Problemlösung benötigt wird, sowie Raum für Selbstbestimmung und Eigenverantwortung bereitzustellen (vgl. Salman 2009).

Ausblick

Auf dem Weg hin zu einer Weiterbildung 4.0 sind bereits wesentliche Etappen vollzogen: Die berufliche Fortbildung ist strukturell verankert, das Aus- und Weiterbildungssystem wird immer mehr miteinander verzahnt und hinsichtlich der Qualifizierung des Bildungspersonals durchdacht; digitalisierte und arbeitsintegrierte Lernformen sind weiter auf dem Vormarsch. Jedoch ist angesichts der Situation in der Weiterbildung zu Themenfeldern wie Industrie 4.0 erkennbar, dass eine systematische Berücksichtigung und Aufarbeitung relevanter Qualifikationserfordernisse für die Weiterbildung noch nicht immer gut gelingen. Die Weiterbildungslandschaft ist stark heterogen und marktgetrieben; sie muss es vielleicht auch in Teilen sein. Allerdings wäre es wünschenswert, wenn aufkommende Qualifikationsanforderungen mehr systemisch durchdacht würden und es dann zu einer systematischen Allokation und Integration in die Systeme der Aus- und Weiterbildung kommen würde; dies zeigt im Moment etwa der Umgang mit den seit 2018 entstandenen Zusatzqualifikationen für die M+E-Berufe. Eine Weiterbildung der vierten Generation wäre also weniger von Partikularinteressen getrieben und würde sich um eine systematische Integration (statt Ergänzung) in die Aus- und Fortbildungsprofile kümmern. Letztere machen im Gegensatz zu „Ad hoc“-Lösungen die Stärke des deutschen Berufsbildungssystems aus. Didaktisch-methodisch sind es die arbeitsprozessorientierten und -integrierenden Lernformen, die sich weiter verbreiten und zugleich in den Systemen selbst stärker wiederfinden sollten. Die Lernprozessbegleitung, die Integration von Arbeiten und Lernen sowie die systematische curriculare Aufarbeitung erweisen sich immer mehr als die eigentlichen Indikatoren einer Weiterbildung 4.0.

Literatur

- Abele, E., Metternich, J. & Tisch M. (2019): Best Practice Examples. In: Learning Factories. Berlin, Heidelberg: Springer, S. 335–459.
- Ahlborn, H. & Pahl, J.-P. (Hrsg.) (1998): Didaktische Vereinfachung. Eine kritische Reprise des Werkes von Dietrich Hering. Kallmeyer'sche Verlagsbuchhandlung.
- Baitsch, Ch. & Frei, F. (1980): Qualifizierung in der Arbeitstätigkeit. Bern u. a.: Hans Huber.
- Becker, M. (2018): Lernen mit tutoriellen Arbeitssystemen. In: Rauner, F.; Grollmann, Ph. (Hrsg.), Handbuch Berufsbildungsforschung. 3. Auflage. Bielefeld: wbv Publikation; zgl. Stuttgart: UTB, S. 421–428.
- Becker, M., Krebs, R. & Spöttl, G. (Hrsg.) (2011): Berufslaufbahnkonzepte im Handwerk – Abschlüsse, Anschlüsse, Übergänge und Qualifikationsrahmen. bwp@online Spezial 5. Online unter <https://www.bwpat.de/content/ht2011/ws26/> (Zugriff am: 28.01.2021).
- Becker, M. & Spöttl, G. (2001): LearnNow – Ein Konzept zur gezielten Unterstützung des Lernens im Arbeitsprozess. In: Petersen, A. W., Rauner, F. & Stuber, F. (Hrsg.), IT-gestützte Facharbeit – Gestaltungsorientierte Berufsbildung. Baden-Baden: Nomos, Reihe Bildung und Arbeitswelt, Band 4, S. 159–178.

- Becker, M. & Spöttl, G. (2019): Auswirkungen der Digitalisierung auf die berufliche Bildung am Beispiel der Metall- und Elektroindustrie. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft. Wiesbaden: Springer, 21. Jg., S. 567-592. DOI: 10.1007/s11618-019-00869-1.
- Becker, M., Spöttl, G. & Stolte, A. (2002): Qualifizierung in und für KMU – Flexible und akzeptierte Wege zum Lernen für die Arbeitswelt. In: Meyer, J.-A. (Hrsg.), Schriften zu Management und KMU. (auch 2001: ADAPT-Heritage. Bonn: NU ADAPT. Online verfügbar unter: <https://www.ibm.uni-hannover.de/fileadmin/ibm/publications/ADAPT-Lernformen.pdf> (Zugriff am: 01.02.2021).
- Becker, M., Spöttl, G. & Windelband, L. (2021): Künstliche Intelligenz und Autonomie der Technologien in der gewerblich-technischen Berufsbildung. In: ZBW, Band 117, Heft 1 (im Erscheinen).
- Becker, M. & Windelband, L. (2018): Zusatzqualifikationen – Herausforderungen von Industrie 4.0 damit meisterbar? In: lernen & lehren, Heft 129, S. 11–17.
- BBiG (2020): Berufsbildungsgesetz (BBiG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 4. Mai 2020 (BGBl. I S. 920).
- BIBB (2013): Fortbildungsordnungen und wie sie entstehen. Hrsg.: Bundesinstitut für Berufsbildung. Bonn.
- BIBB (2014): Empfehlung des Hauptausschusses des Bundesinstituts für Berufsbildung vom 12. März 2014 für Eckpunkte zur Struktur und Qualitätssicherung der beruflichen Fortbildung nach Berufsbildungsgesetz (BBiG) und Handwerksordnung (HwO). Bundesanzeiger AT 07.04.2014.
- Bilger, F., Behringer, F., Kuper, H. & Schrader, J. (Hrsg.) (2017): Weiterbildungsverhalten in Deutschland 2016 – Ergebnisse des Adult Education Survey (AES). DOI: 10.3278/85/0016w.
- Bläsche, A., Brandherm, R., Eckhardt, C., Käßlinger, B., Knuth, M., Kruppe, T., Kuhnhenne, M. & Schütt, P. (2017): Qualitätsoffensive strukturierte Weiterbildung in Deutschland. No 025, Working Paper Forschungsförderung, Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung.
- BMBF (2019a): Die Novellierung des Berufsbildungsgesetzes (BBiG). Pressemitteilung. Online unter: <https://www.bmbf.de/de/die-novellierung-des-berufsbildungsgesetzes-bbig-10024.html> (Zugriff am: 15.01.2021).
- BMBF (2019b): Weiterbildungsverhalten in Deutschland 2018. Ergebnisse des Adult Education Survey – AES-Trendbericht. Online unter: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/suche/weiterbildungsverhalten-in-deutschland-2018-1666140> (Zugriff am: 23.12.2020).
- Born, V. (2012): Das Berufslaufbahnkonzept im Handwerk. Perspektiven für die Weiterentwicklung eines Strukturmodells. In: BWP 4/2012, S. 45–48.
- CEDEFOP (2009): Europäische Leitlinien für die Validierung nicht formalen und informellen Lernens. Luxemburg: Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union.
- Christ, J., Koscheck, S., Martin, A., Ohly, H. & Widany, S. (2020): Digitalisierung. Ergebnisse der wbmonitor Umfrage 2019. Bonn: BiBB.

- Dehnbostel, P. (1998): Lernorte, Lernprozesse und Lernkonzepte im lernenden Unternehmen aus berufspädagogischer Sicht. In: Dehnbostel, P., Erbe, H.-H. & Novak, H. (Hrsg.), *Berufliche Bildung im lernenden Unternehmen: Zum Zusammenhang von betrieblicher Reorganisation, neuen Lernkonzepten und Persönlichkeitsentwicklung*. Berlin: Ed. Sigma, S. 175–194.
- Dehnbostel, P. (2018a): Lern- und kompetenzförderliche Arbeitsgestaltung. In: Rauner, F. & Grollmann, P. (Hrsg.), *Handbuch Berufsbildungsforschung*. 3. Auflage, Bielefeld: wbv Publikation, S. 481–486.
- Dehnbostel, P. (2018b): Lernen im Prozess der Arbeit als Kompetenzentwicklung. In: Rauner, F. & Grollmann, P. (Hrsg.), *Handbuch Berufsbildungsforschung*. 3. Auflage, Bielefeld: wbv Publikation, S. 392–399.
- Dehnbostel, P. (2019): Betriebliche Lernorte, Lernräume und Selbstlernarchitekturen in der digitalisierten Arbeitswelt. In: *Magazin erwachsenenbildung.at*. Ausgabe 35/36. Wien, S. 1–9. Online unter https://erwachsenenbildung.at/magazin/19-35u36/04_dehnbostel.pdf (Zugriff am: 04.02.2021).
- Dehnbostel, P. (2020): Erfahrungslernen mit organisiertem Lernen verbinden. *Weiterbildung. Zeitschrift für Grundlagen Praxis und Trends* 31 (1), S. 19–21.
- Deutscher Bildungsrat (Hrsg.) (1970): *Empfehlungen der Bildungskommission. Strukturplan für das Bildungswesen*. Bonn.
- Diettrich, A. (2008): Aktuelle Probleme der Berufsausbildung und Konsequenzen für das Berufsbildungspersonal. In: Krüger, H. & Schmode, U. (Hrsg.), *Fremd im eigenen Land? Erkundungen in den Zonen der Verwundbarkeit*. Hamburg, S. 155–168.
- Diettrich, A. & Kohl, M. (2007): *Qualifizierung von IT-Fachkräften zwischen arbeitsprozessorientiertem Lernen und formalisierter Weiterbildung Eine empirische Untersuchung und Bewertung der Qualifizierungspraxis auf Ebene der operativen und strategischen Professionals*. Bonn: BIBB (Wissenschaftliche Diskussionspapiere Heft 91. Online unter: https://www.bibb.de/dokumente_archiv/pdf/wd_91_qualifizierung-von-it-fachkraeften.pdf (Zugriff am: 01.02.2021).
- Dobischat, R., Schäfer, A., Schmidt, Ch., Wahle, M. & Walter, M. (2016): *Berufslaufbahnkonzepte: Instrumente zur Weiterentwicklung des Berufsbildungssystems?* In: Seifried, J., Seeber, S. & Ziegler, B. (Hrsg.), *Jahrbuch der berufs- und wirtschaftspädagogischen Forschung 2016*. Opladen, Berlin, Toronto: Barbara Budrich, S. 59–72.
- Eisermann, M., Janik, F. & Kruppe, T. (2014): *Weiterbildungsbeteiligung: Ursachen unterschiedlicher Teilnahmequoten in verschiedenen Datenquellen*. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, Vol. 17, No. 3, S. 473–495.
- EU (2001): *Einen europäischen Raum des lebenslangen Lernens schaffen*. Mitteilung der Europäischen Kommission. Brüssel: Kommission der Europäischen Gemeinschaften; KOM(2001) 678.
- Fasshauer, U., Wilbers, K. & Windelband, L. (2021): *Lernfabriken: Ein Zukunftsmodell für die berufliche Bildung?* In: Wilbers, K. & Windelband, L. (Hrsg.), *Lernfabriken an beruflichen Schulen – Gewerblich-technische und kaufmännische Perspektiven*. Berlin: epubli, S. 15–48.

- Gerdes, F. & Habenicht, T. (2020): Anpassungsqualifizierung – in Metall- und Elektroberufen – Digital umsetzen! – Zusatzqualifikationen für Anpassungsqualifizierung nutzen. Frankfurt: IG Metall Vorstand.
- Gerstenmaier, J. & Mandl, H. (2001): Methodologie und Empirie zum Situieren Lernen. München: Forschungsberichte des Lehrstuhls für empirische Pädagogik und pädagogische Psychologie Nr. 137.
- Haase, T., Termath, W. & Schumann, M. (2015): Integrierte Lern- und Assistenzsysteme für die Produktion von morgen. In: H. Meier (Hrsg.), Hochschulgruppe Arbeits- und Betriebsorganisation e. V. – HAB –, München: Lehren und Lernen für die moderne Arbeitswelt. Berlin: GITO Verlag. S. 183–208.
- Härtel, M. et al. (2018): Digitale Medien in der betrieblichen Berufsbildung. Medienaneignung und Mediennutzung in der Alltagspraxis von betrieblichem Ausbildungspersonal. Bonn.
- IW (2019): Ohne Weiterbildung geht es nicht. Online unter <https://www.iwd.de/artikel/ohne-weiterbildung-geht-es-nicht-435679/> (Zugriff am: 29.01.2021).
- Janssen, S., Leber, U., Arntz, M., Gregory, T. & Zierahn, U. (2018): Betriebe und Arbeitswelt 4.0: Mit Investitionen in die Digitalisierung steigt auch die Weiterbildung. (IAB-Kurzbericht, 26/2018), Nürnberg.
- Kohl, M. (2008): 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. Online unter: http://www.bwpat.de/ht2008/ws25/kohl_ws25-ht2008_spezial4.pdf (Zugriff am: 15.01.2021).
- Livingstone, D. (1999): Informelles Lernen in der Wissensgesellschaft. Erste kanadische Erhebung über informelles Lernverhalten. In: Kompetenz für Europa. Wandel durch Lernen – Lernen im Wandel. Referate auf dem internationalen Fachkongress. QUEM-Report, Heft 60. Berlin, S. 65–91.
- Marohn, R. (2012): Berufspädagogische Fortbildungsabschlüsse in der Praxis. In: Bildungspraxis – 2/2012, S. 9–11.
- Meyer, R. (2020): Professionalisierung, Professionalität und Professionalisierbarkeit. In: Arnold, R., Lipsmeier, A. & Rohs, M. (Hrsg.), Handbuch Berufsbildung. Wiesbaden: Springer VS, S. 547–559.
- mmb-Trendmonitor (2019): Auf dem Weg zum Assisted Learning? Digitale Lernanwendungen werden informeller und intelligenter. Online unter: https://www.mmb-institut.de/wp-content/uploads/mmb-Trendmonitor_2018–2019.pdf (Zugriff am: 26.02.2020).
- Rebmann, K. (2019): Didaktik und Methodik der beruflichen Weiterbildung. In: Arnold, R., Lipsmeier, A. & Rohs, M. (Hrsg.), Handbuch Berufsbildung. Wiesbaden: Springer VS, S. 399–410.
- Richter, T. (2019): Betriebliche Weiterbildung im Kontext von Industrie 4.0. In: Spöttel, G. & Windelband, L. (Hrsg.), Industrie 4.0 – Risiken und Chancen für die Berufsbildung. 2., überarbeitete Auflage, Bielefeld: wbv Publikation, S. 291–309.

- Rohs, M. (2002): Arbeitsprozessorientierte Weiterbildung in der IT-Branche: Ein Gesamtkonzept zur Verbindung formeller und informeller Lernprozesse. In: Rohs, M. (Hrsg.), Arbeitsprozessintegriertes Lernen: Neue Ansätze für die berufliche Bildung. Münster u. a.: Waxmann, S. 75–94.
- Rohs, M., Rott, K., Schmidt-Hertha, B. & Bolten, R. (2020): Medienpädagogische Kompetenzen von ErwachsenenbildnerInnen. In: Magazin erwachsenenbildung.at, Ausgabe 30.
- Rohs, M. & Seufert, S. (2020): Berufliche Medienkompetenz. In: Arnold, R., Lipsmeier, A. & Rohs, M. (Hrsg.), Handbuch Berufsbildung. Wiesbaden: Springer VS, S. 339–363.
- Salman, Y. (2009): Bildungseffekte durch Lernen im Arbeitsprozess. Verzahnung von Lern- und Arbeitsprozessen zwischen ökonomischer Verwertbarkeit und individueller Entfaltung am Beispiel des IT-Weiterbildungssystems. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.
- Schiersmann, Ch. & Remmele, H. (2002): Neue Lernarrangements in Betrieben. Theoretische Fundierung – Einsatzfelder – Verbreitung. QUEM-report - Schriften zur beruflichen Weiterbildung, Heft 75. Berlin: Arbeitsgemeinschaft Betriebliche Weiterbildungsforschung.
- Schmid, U., Goertz, L. & Behrens, J. (2018): Monitor Digitale Bildung – Weiterbildung im digitalen Zeitalter – Lernende. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Seyda, S. & Placke, B. (2020): IW-Trends 4/2020. IW-Weiterbildungserhebung 2020: Weiterbildung auf Wachstumskurs. Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung, 47. Jg., 4/2020. Köln: Institut der deutschen Wirtschaft.
- Spöttl, G. & Becker, M. (2006). Digitale Medien als arbeitsbezogene Lernkonzepte in der Berufsbildung. „Digitale Kultur“ als Herausforderung für die berufliche Bildung. In: Herzig, B. & Grafe, S. (Hrsg.), Digitale Medien in der Schule. Standortbestimmung und Handlungsempfehlungen für die Zukunft. Bonn: Deutsche Telekom, S. 151–156.
- Spöttl, G., Gorldt, C., Windelband, L., Grantz, T. & Richter, T. (2016): Industrie 4.0. Auswirkungen auf Aus- und Weiterbildung in der M+E Industrie. Studie herausgegeben von bayme vbm: Die bayrischen Metall- und Elektro-Arbeitgeber. Text abrufbar unter: <http://www.baymevbm.de/industrie4.0> (Zugriff am: 10.10.2016).
- Staudt, E. & Kriegesmann, B. (1999): Weiterbildung: Ein Mythos zerbricht. Der Widerspruch zwischen überzogenen Erwartungen und Mißerfolgen der Weiterbildung. Berichte aus der angewandten Innovationsforschung Nr. 178. Bochum: Institut für Angewandte Innovationsforschung e. V. an der Ruhr-Universität Bochum.
- Staufen AG (2018): Industrie 4.0. Deutscher Industrie 4.0 Index 2018. Eine Studie der Staufen AG und der Staufen Digital Neonex GmbH. Online unter: https://www.staufen.ag/fileadmin/HQ/02-Company/05-Media/2-Studies/STAU_FEN.-Studie-Industrie-4.0-Index-2018-Web-DE-de.pdf (Zugriff am: 05.03.2019).
- Steffen, M., Deus, J. & Frye, S. (2013): Vielfalt Lernfabrik. In: wt Werkstatttechnik online, Jg.: 103, H. 3, S. 233–239.
- VDMA (Hrsg.) (2016): Aus- und Fortbildung in der Produktionstechnologie. Industrie 4.0: Intelligente Produktion, digitale Vernetzung, komplexe Prozesse und innovative Produkte. Informationsschrift des BIBB, DIHK, der IGM und des VDMA. Frankfurt a. M.

Zinn, B. (2014): Lernen in aufwendigen technischen Real-Lernumgebungen – eine Bestandsaufnahme zu berufsschulischen Lernfabriken. In: Die berufsbildende Schule 66. Jg., S. 23–26.

Zinn, B. (2019): Editorial: Lehren und Lernen zwischen Virtualität und Realität (JOTED), 7(1), S. 16–31.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Neue Bezeichnungen für Weiterbildungsabschlüsse durch die Novellierung des BBiG 2020	22
Abb. 2	Weiterbildungsbeteiligung nach Segmenten	23
Abb. 3	Aus- und Weiterbildungsstruktur am Beispiel Produktionstechnologie	25
Abb. 4	Weiterbildungsmaßnahmen der M+E-Unternehmen in Prozent	26
Abb. 5	Übersicht Zusatzqualifikationen der M+E-Berufe	29
Abb. 6	Spektrum der betrieblichen Lernformen	32
Abb. 7	Bedeutung von Anwendungen als Lernformen in Unternehmen	33
Abb. 8	Fortbildungssystem für das betriebliche Bildungspersonal	35

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Formen der Weiterbildung im Wandel	27
--------	--	----

Autoren

Prof. Dr. Matthias Becker ist Professor am Institut für Berufswissenschaften der Metalltechnik an der Leibniz Universität Hannover

Prof. Dr. Lars Windelband ist Professor am Institut für Bildung, Beruf und Technik der Pädagogischen Hochschule Schwäbisch Gmünd

Herausforderungen für die betriebliche Qualifizierung aus sozialpartnerschaftlicher Perspektive

CLAUDIA DUNST, STEFAN KÜPPER, THORSTEN WÜRTH

Abstract

Zusammenfassung: Aus Sicht der beiden Sozialpartner IG Metall und Südwestmetall gilt es, die vorhandene Veränderungsbereitschaft in den Unternehmen zu nutzen, um durch berufliche Weiterbildung den Herausforderungen der Transformation zu begegnen. Hierfür bedarf es einer strategischen Personalentwicklung und starker Treiber in den Unternehmen, gepaart mit einer starken Unterstützung externer Partner wie der AgenturQ. Neue Anforderungen durch die zunehmende Digitalisierung und Automatisierung verlangen zudem nach neuen Antworten für die Qualifizierung. Im Rahmen von agilen Verfahren müssen daher neu definierte Kompetenzanforderungen zügig in passende Weiterbildungsmaßnahmen übertragen werden. Trotz aller Anstrengungen wird sich ein Beschäftigungsabbau dennoch nicht immer verhindern lassen. Entsprechend wird der Stellenwert von Transfermaßnahmen in Zukunft an Bedeutung gewinnen.

Schlagerworte: AgenturQ; Grundbildung; IT-Kompetenzen; Tarifvertrag; Transfermaßnahmen

From the perspective of the collective bargaining partners IG Metall and Südwestmetall it is necessary to use the firms' willingness to change in order to meet the challenges of transformation through further training. This requires a strategic HR management and powerful stakeholders in the company, paired with strong support from external partners such as AgenturQ. New requirements due to increasing digitization and automation also call for new answers for further training. In the context of agile processes, newly defined skill requirements must therefore be quickly transferred to suitable further training measures. Despite all efforts, job cuts will not always be prevented. Therefore the importance of transfer measures will gain in importance in the future.

Keywords: AgenturQ; basic skills; IT-competencies; collective agreement; transfer measures

Vorbemerkung

Südwestmetall und IG Metall haben sich vor 20 Jahren auf den gemeinsamen Weg begeben und den bundesweit ersten Tarifvertrag zur Qualifizierung für die Beschäftigten in der Metall- und Elektroindustrie (TV Quali) unterzeichnet. Er wurde im Jahr 2015 durch eine Sozialpartnervereinbarung ergänzt und in seinen Formulierungen präzisiert. Der Tarifvertrag und die gemeinsam getragene Agentur zur Förderung der beruflichen Weiterbildung in der Metall- und Elektroindustrie, kurz AgenturQ, belegen, wie wichtig den Sozialpartnern das Thema Berufliche Weiterbildung ist. Das wird auch durch gemeinsame Qualifizierungsprojekte unterstrichen, die auf der Plattform der AgenturQ in diesen zwei Jahrzehnten z. B. zum Lernen im Prozess der Arbeit, zur Anerkennung informell erworbener Kompetenzen oder zum Erwerb digitaler Kompetenzen umgesetzt wurden und wichtige Impulse für die betriebliche Arbeit geben konnten. Die Gestaltung der betrieblichen Qualifizierung wird dabei als gemeinsame sozialpartnerschaftliche Aufgabe verstanden. Der folgende Beitrag beschreibt die aktuellen und künftigen Herausforderungen und unterstreicht dabei die gemeinsamen Anliegen in der beruflichen Weiterbildung. Davon unbeschadet existieren zu einzelnen Fragestellungen auch gegensätzliche Positionen der Tarifvertragsparteien, die aber nicht im Fokus dieses Beitrages stehen sollen.

Einleitung

Die Fortentwicklung der Industrie wird immer komplexer, ungewisser und nimmt an Dynamik zu. Der Wandel der Arbeitswelt ist geprägt durch Digitalisierung und Dekarbonisierung. Die Anwendung von digitalen Techniken, die Arbeits- und Produktionsprozesse verändern, hat Folgen: Es entstehen innerhalb der Unternehmen Datenflüsse, die sich von der Entwicklung über die Produktion bis zu Logistik und Kundenservice erstrecken. Und über den Betrieb hinaus fließen die Daten zwischen Unternehmen, ihren Zulieferbetrieben, weiteren Dienstleistern und sogar bis hin zu den Kundinnen und Kunden. So werden Wertschöpfungsketten vernetzt und diese digitalen Techniken zugleich genutzt, um Tätigkeiten weiter zu automatisieren. Mit der Dekarbonisierung, d. h. der Verminderung des Kohlenstoffdioxidausstoßes, geht es dagegen um die Frage, welche Produkte (z. B. Elektroantrieb) wie energieeffizient hergestellt werden können. Diese beiden Herausforderungen in der Transformation beschleunigen den Wandel der Industrie in Baden-Württemberg – vom Automobilhersteller über die Zulieferer bis hin zum Maschinenbau. Dazu kommen nun die Corona-Pandemie und die durch sie ausgelöste Wirtschaftskrise, die wie ein Transformations- und Digitalisierungsbeschleuniger wirken.

Wir stehen also in den Industriebetrieben vor mehrfachen technischen und organisatorischen Herausforderungen. Eine bedeutende Frage, die damit verbunden ist: Wie verändern sich Berufe, wenn neue Aufgaben und Anforderungen entstehen und andere wegfallen? Und wenn diese sich verändern: Was bedeuten diese neuen Anfor-

derungen für die Aus- und Weiterbildung? Dabei ist es selbsterklärend, dass sich mit den Veränderungen der Digitalisierung und Dekarbonisierung auch die Anforderungsprofile für betriebliche Tätigkeiten ändern. Das löst einen Veränderungs- und Anpassungsbedarf im Kompetenzportfolio der Beschäftigten aus. Um das zu meistern, kommt der Weiterbildung eine Schlüsselrolle zu.

Betriebe und Beschäftigte erkennen die notwendigen Veränderungen im Prinzip an – die Motivationslage ist also positiv

Die Wichtigkeit und Dringlichkeit von beruflicher Weiterbildung zur Bewältigung des Strukturwandels ist den Beschäftigten und den Betrieben längst bewusst. Dies bestätigen diverse Studien und Trendanalysen. Im Jahr 2019 wurden baden-württembergische Unternehmen im Rahmen einer Studie für Südwestmetall gefragt, welche Maßnahmen sie in den kommenden drei Jahren zur Fachkräftesicherung ergreifen möchten. Mit einem Anteil von 92 Prozent planten fast alle baden-württembergischen Unternehmen, die Weiterbildung eigener Mitarbeiter zu intensivieren. In der Metall- und Elektrobranche waren es sogar 94 Prozent der Unternehmen (IW Consult 2019).

Ähnlich ist die Beschäftigtenperspektive. Aus deren Sicht ist Qualifizierung ein zentrales Instrument zur Beschäftigungssicherung in der Transformation. Die IG Metall hat in ihrer Beschäftigtenbefragung 2020 die Frage gestellt: „Wie wichtig ist Ihnen Zukunftssicherung durch Qualifizierung?“ Die Antwort ist eindeutig: Für Zukunftssicherung durch Qualifizierung sprechen sich 92 Prozent der Befragten aus – auch hier über alle Beschäftigtengruppen hinweg, unabhängig vom eigenen Qualifikationsniveau. Das bestätigt, was Betriebsräte im Zusammenhang mit der Befragung 2019 zum Transformationsatlas der IG Metall ebenfalls verdeutlichten: Hier haben 95 % der befragten Betriebsratsgremien die Einschätzung abgegeben, dass der Qualifizierungsbedarf steigt.

Dass es nicht nur bei Lippenbekenntnissen bleibt, zeigt die Weiterbildungserhebung des IW Köln aus dem Jahr 2020. Die Weiterbildungsbeteiligung der Unternehmen in Deutschland lag demnach bei 87,9 Prozent. Durchschnittlich hat sich im Jahr 2019 jeder Mitarbeiter 18,3 Stunden weitergebildet (Seyda und Placke 2020).

Auch das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung erhebt mit dem IAB-Betriebspanel regelmäßig Daten zur Weiterbildung – und sieht ebenfalls einen positiven Trend. Die Forscher:innen stellen fest: Seit 2001 ist der Anteil weiterbildender Betriebe im Zeitverlauf bis 2014 deutlich gestiegen und verändert sich seitdem kaum (vgl. König 2020). In der Metall- und Elektroindustrie Baden-Württemberg nahm 2019 mehr als jeder dritte Beschäftigte an betrieblichen Weiterbildungsmaßnahmen teil. Dabei waren Mitarbeitende für qualifizierte Tätigkeiten deutlich häufiger in Weiterbildungsmaßnahmen involviert als Beschäftigte für einfache Tätigkeiten – eine Tatsache, die den größten Handlungsbedarf aufzeigt. Es zeigen sich zudem Unterschiede nach Unternehmensgrößenklassen. Während so gut wie alle großen Unternehmen für

Weiterbildung freistellen und/oder sich an den Weiterbildungskosten beteiligen, gilt es vor allem kleine und mittlere Unternehmen durch entsprechende Unterstützungsangebote wie z. B. die Begleitung durch die AgenturQ oder Coachingangebote in der Entwicklung passender Weiterbildungsangebote zu unterstützen.

Herausforderungen für die Umsetzung betrieblicher Weiterbildung wachsen

Die M+E-Unternehmen müssen in den nächsten Jahren noch mehr in die Transformation investieren. Sie müssen ihre Geschäftsmodelle anpassen und jedes mögliche Fachkräfte-Potenzial mit passenden Aus- und Weiterbildungen heben. Es wird erwartet, dass mehr als die Hälfte aller Beschäftigten bis 2025 eine Neu- und Weiterqualifizierung benötigen werden, jeder Fünfte könnte auf eine zusätzliche Ausbildung oder Umschulung angewiesen sein (vgl. Matthes et al. 2019). Gleichzeitig benötigen die Unternehmen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die willens sind, sich und ihre Jobprofile anzupassen – als Fachkräfte von morgen. Heute bedeutet Weiterbildung nicht mehr zwingend Jobaufstieg, sondern auch Jobehalt. In diesem Kontext sind Gewerkschaft und Betriebsrat wichtige Übersetzer und Impulsgeber in der Belegschaft: Nur wer (sich) weiterbildet, kann eine Zukunft in der M+E-Branche haben.

Betriebliche Weiterbildung muss gerade deswegen am Bedarf des Unternehmens ausgerichtet und mit der Investitions- und Organisationsplanung abgestimmt sein. Dies gilt es mit dem Weiterbildungsbedarf der einzelnen Beschäftigten und ihrem individuellen Qualifikationsniveau und ihren Interessen zu synchronisieren. Erfolgreiche Weiterbildung der M+E-Industrie baut deshalb auf eine vielfältige betriebliche Praxis mit passgenauen Lösungen. Im Kontext mit den betrieblichen Anforderungen kann die berufliche Handlungsfähigkeit der Fachkräfte gezielt gefördert und weiterentwickelt werden.

Aber nicht nur der Bedarf beider Betriebsparteien spielt eine zentrale Rolle, damit Weiterbildung im Unternehmen umgesetzt wird. Genauso wichtig ist die Erkenntnis über den Nutzen einer geplanten bzw. durchgeführten Weiterbildungsmaßnahme – der Nutzen für die Beschäftigten, aber auch der Nutzen für das Unternehmen. Hinzu kommt, dass die Qualifizierungsinhalte und die Methodik zur Vermittlung der Inhalte einer Maßnahme den Lernenden entsprechen sollten. Nur so können Frustration vermieden und der Spaß am Lernen aufrechterhalten werden.

Und nicht zuletzt muss die Politik einen sinnvollen und verlässlichen Rahmen schaffen, der Beschäftigten und Sozialpartnern Orientierung und Sicherheit bietet – ohne jedoch überzuregulieren. Denn Transformation und Weiterbildung müssen auch planbar sein und benötigen Zeit. Weiterbildung im Unternehmen ist also kein Selbstzweck und sollte auch nicht dem Zufall überlassen werden. Weiterbildung muss integraler Bestandteil einer strategischen Personal- und Organisationsentwicklung sein.

Die Transformation erfordert eine strategische Personalentwicklung und die zügige Verknüpfung von Technikinnovationen und Anforderungsprofilen

Die Transformation ist für Unternehmen mit vielen Herausforderungen verbunden: Neue Geschäftsfelder erfordern neue Expertise, neue Partner sowie zusätzliche Investitionen. Und sie ziehen neue und globale Wettbewerber nach sich, gegen die es zu bestehen gilt. Für die Unternehmen der Metall- und Elektroindustrie ist das eine doppelte Herausforderung, da sie sowohl die bestehenden Geschäftsfelder weiterhin wirtschaftlich halten als auch neue Geschäftsmodelle erschließen müssen.

Früher wurden Verbesserungen und Weiterentwicklungen Schritt für Schritt in den bestehenden Strukturen und Prozessen umgesetzt. Bei den sich abzeichnenden disruptiven Innovationen ist dies allerdings kaum mehr möglich. Die Unternehmen und die Beschäftigten müssen sich diesen Herausforderungen stellen und den Transformationsprozess aktiv mitgestalten. Dabei geht es zunächst darum, bestehende Produkte, Geschäftsmodelle und Geschäftsprozesse auf Zukunftsfähigkeit zu überprüfen und bei Bedarf rechtzeitig weiterzuentwickeln bzw. anzupassen. Vereinfacht dargestellt: Unternehmen, die abschätzen können, wo sie in den nächsten Jahren stehen, können ihre Prozesse entsprechend ausrichten und ihre Organisationsentwicklungs- sowie Personalentwicklungsstrategien anpassen. Hierzu gehört auch das breite Feld der Weiterbildung und Qualifizierung. Unternehmen mit einem klaren Ziel vor Augen, fällt es sicherlich leichter, Beschäftigten individuelle und auf den Arbeitsplatz zugeschnittene Weiterbildungsmaßnahmen anzubieten. Dabei geht es nicht zwingend um die Anpassung an hochkomplizierte und komplexe Technologien. Dies kann z. B. auch einhergehen mit einer verbesserten IT-Infrastruktur im Back-Office oder mit der Einführung von einfachen Automatisierungsprozessen in der Produktion.

Der schnelle Wandel und das Fortschreiten der technologischen Möglichkeiten stellen Industrieunternehmen dabei vor keine kleine Herausforderung. Der Bereich „Forschung und Entwicklung“ und der Bereich der Technikeinführung erhalten hier ein hohes Gewicht. Auffällig ist jedoch eine Schnittstelle, die häufig vernachlässigt wird: die Kommunikation von Technikexpertinnen und -experten sowie Personalexpertinnen und -experten. Es passiert eher selten, dass in Unternehmen, wenn sich technische Veränderungen abzeichnen (aber noch nicht endgültig realisiert sind), bereits ein Austausch zu den personalpolitischen Folgen stattfindet. Beispielsweise zur Frage, welche Kompetenzanforderungen, Personalverschiebungen und neuen Tätigkeitsfelder sich ergeben. Das bedeutet konkret: Die Kommunikation und wahrscheinlich auch das jeweilige Expertenwissen müssen besser verknüpft und frühzeitig im Veränderungsprozess angewendet werden.

Zu einer strategischen Personalentwicklung gehört auch, den Blick auf das Können und die bereits vorhandenen Kompetenzen der Mitarbeitenden zu richten – sprich, wie ist das Qualifikationsniveau der Beschäftigten und was bildet somit die Basis für eine weiterführende Qualifizierung. Dabei können die Kompetenzen mittels auf dem Markt vorhandener Verfahren oder in einem jährlich stattfindenden Mitar-

beitendengespräch erhoben werden. Hierfür bieten die im bereits 2001 abgeschlossenen Tarifvertrag zur Qualifizierung für die M+E-Industrie Baden-Württemberg vereinbarten regelmäßigen Qualifizierungsgespräche eine sehr gute Basis.

Grundbildung und formale Abschlüsse sind die grundlegende Basis für die Beschäftigungsfähigkeit in der Transformation

Die Ersetzbarkeit von Routineaufgaben schreitet im Zuge der Digitalisierung voran (Zika et al. 2021). Damit sind insbesondere einfache Tätigkeiten vom Abbau in der Transformation betroffen. Den Sozialpartnern ist es daher ein wichtiges Anliegen, auch „geringqualifizierte“ Beschäftigte in der strategischen Personalentwicklung zu berücksichtigen und sie für andere bzw. neu entstehende Tätigkeiten zu qualifizieren. Sie adressieren entsprechende Forderungen an die Politik und führen gemeinsam mit der AgenturQ passende Maßnahmen durch. Häufig handelt es sich um langjährige, verdiente und zuverlässige Beschäftigte, denen aber die entsprechenden formalen Qualifikationen fehlen. Zugleich beteiligt sich aber über die Hälfte der Beschäftigten ohne Berufsabschluss an keiner Weiterbildungsmaßnahme. Mitarbeitende hingegen, die bereits ein höheres Qualifikationsniveau aufweisen, sind eher geneigt, sich an Weiterbildungsmaßnahmen zu beteiligen. Qualifiziertes Personal entwickelt sich damit für neue, anspruchsvollere Aufgaben weiter. Und diese Aufgaben nehmen tendenziell zu.

Bei „geringqualifizierten“ Beschäftigten liegt zwar nicht immer ein formaler Berufsabschluss oder ein Weiterbildungszertifikat vor, dennoch hat sich auch diese Personengruppe über jahrelange Berufserfahrung und durch wechselnde Tätigkeiten eine entsprechende Kompetenz aufgebaut. Diese informell erworbenen Kompetenzen gilt es, im Rahmen der strategischen Personalentwicklung sichtbar zu machen und zu dokumentieren. Auch lohnt ein Blick auf Kompetenzen, die im privaten Umfeld (Hobbys, Vereine, Sprechen, etc.) erworben wurden, die für das Unternehmen bzw. zukünftige Tätigkeiten von Relevanz sein könnten. Hierfür hat die AgenturQ gemeinsam mit Praxispartnern und mit wissenschaftlicher Begleitung des KIT das kostenlose und einfach anwendbare Instrument AiKomPass entwickelt (vgl. Fischer & Fleck 2021). Die Selbsteinschätzung der Mitarbeitenden bietet eine geeignete Grundlage für die regelmäßig stattfindenden Qualifizierungsgespräche, in denen über notwendige Weiterbildungen beraten wird, die dann in letzter Konsequenz auch zu einem Berufsabschluss führen können. Die Sichtbarmachung und Dokumentation von informell erworbenen Kompetenzen ist aber auch ein Thema für beruflich und akademisch ausgebildete Beschäftigte. Möglicherweise liegen Kompetenzen vor, die für neue berufliche Perspektiven nach einer Umstrukturierung bzw. Neuorganisation von Aufgabengebieten oder Tätigkeitsfeldern im Unternehmen von Relevanz sein können.

Neben der Förderung von geringqualifizierten Beschäftigten und der Sichtbarmachung und Dokumentation von informell erworbenen Kompetenzen gibt es ein

weiteres Thema, welches in den Blick genommen werden muss. Es gibt in Deutschland derzeit 6,2 Millionen funktionale Analphabeten, davon sind etwa 60 Prozent erwerbstätig (Grotlüschen et al. 2019). Funktionale Analphabeten können nicht richtig lesen und schreiben. Sie können zwar Buchstaben, Wörter und einzelne Sätze lesen und schreiben, haben jedoch Mühe, einen längeren zusammenhängenden Text zu verstehen. Eine ausreichende Lese- und Schreibkompetenz als Teil der Grundbildung ist jedoch ein Grundpfeiler zukünftiger Beschäftigungsfähigkeit. Eine existierende Grundbildung schließt weitere unerlässliche Qualifikationen für das lebenslange Lernen ein, zum Beispiel soziale und persönliche Kompetenzen, den Umgang mit Technologien, die Fähigkeit und Bereitschaft zum selbstständigen Lernen, grundlegende Englischkenntnisse oder auch digitale Fitness. Um also alle Mitarbeitenden für die Herausforderungen der Zukunft mittels Qualifizierung fit zu machen, benötigt es eine solide Basis – diese heißt Alphabetisierung und Grundbildung. Und die Zielgruppe kann dazu am besten am Arbeitsplatz von den Betriebsparteien erreicht werden. Mit den Projekten Mento des DGB-Bildungswerks (<https://www.dgb-mento.de/>) oder Alphagrund der Bildungswerke der Wirtschaft und des IW Köln (<https://www.alphagrund-projekt.de/>) unterstützen die Sozialpartner die Unternehmen in ihren Bemühungen.

Qualifizierung braucht einen starken Motor – Geschäftsführung, Betriebsräte sowie interne und externe Expertinnen und Experten sind hier bedeutsam

Auch wenn – wie beschrieben – sehr viele Unternehmen und Beschäftigte Qualifizierung für sich erkannt haben und für absolut notwendig erachten, benötigt es für dieses Thema starke Treiber sowohl aufseiten des Unternehmens als auch aufseiten des Betriebsrates (vgl. Baron, Guischard & Kurz 2021). Selbiges gilt für die Sozialpartner. Es bleibt weiterhin wichtig, Mitarbeitende und Führungskräfte vom Wandel und der damit verbundenen nötigen Weiterbildung zu überzeugen. In der Präambel des gemeinsamen Tarifvertrags zur Qualifizierung für die Beschäftigten heißt es hierzu:

„Die Tarifvertragsparteien stimmen überein, dass die Frage der Qualifizierung und das lebenslange Lernen ein Schlüssel für die Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit der Betriebe, der Sicherung der Arbeitsplätze und der Beschäftigungsfähigkeit der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer ist. Die Tarifvertragsparteien bekennen sich mit diesem Tarifvertrag zu diesen Zielen und zu ihrer Aufgabe, den Rahmen für diese Zukunftsfrage zu schaffen.“

Nicht alle Unternehmen sehen sich in der Lage, diese Herausforderungen allein anzunehmen und zu bestehen. Dabei handelt es sich insbesondere um kleine und mittelständische Unternehmen, die oftmals über keine entsprechenden Weiterbildungskonzepte oder eine strategische Personal- und Organisationsentwicklung verfügen. Dies betrifft sowohl die Anpassung der Prozesse in der Produktion als auch die ent-

sprechende Qualifizierung der Mitarbeitenden. Sie können in ihren Weiterbildungsbemühungen Unterstützung von der im TV Quali verankerten Sozialpartnereinrichtung AgenturQ erhalten. Sofern sie Mitglied im Arbeitgeberverband Südwestmetall sind, ist diese sogar kostenlos. Die AgenturQ berät und informiert zur Umsetzung des Tarifvertrages sowie zu Modellen und Fördermaßnahmen der beruflichen Weiterbildung. Gemeinsam mit engagierten Unternehmenspartnern entwickelt sie in innovativen Projekten anwendungsorientierte Instrumente für die Gestaltung innerbetrieblicher Weiterbildung. Sie versteht sich zugleich als „Treiber“ des Themas Qualifizierung und fungiert als Denkfabrik der Sozialpartner, die den Wandel der Qualifikationsanforderungen durch den Strukturwandel beobachtet und neue Qualifizierungsansätze entwickelt.

§ 8 Gemeinsame Agentur der Tarifvertragsparteien zur Förderung der beruflichen Weiterbildung

Die Tarifvertragsparteien schaffen eine gemeinsame Agentur zur Förderung der beruflichen Weiterbildung.

Aufgabe dieser Agentur zur Förderung der betrieblichen Weiterbildung ist:

- Bei Betrieben und Beschäftigten das Bewusstsein zu stärken, dass ständige berufliche Qualifizierung notwendig ist, in dem Bemühen, Qualifikationspotenziale der Beschäftigten zu nutzen.
- Weiterbildungsmaßnahmen für un- und angelernte Beschäftigte, ältere Beschäftigte und Beschäftigte nach Arbeitsunterbrechungszeiten (z.B. Kindererziehung) zu entwickeln.
- Den Wandel der Qualifikationsanforderungen durch den Strukturwandel in der Metall- und Elektroindustrie zu beobachten und rechtzeitig Maßnahmen vorzuschlagen, die die Beschäftigungschancen der Beschäftigten nachhaltig fördern und Qualifikationsengpässen gegensteuern.
- Information und Transparenz bei den außerbetrieblichen beruflichen Qualifizierungsangeboten zu verbessern.
- Modelle für die betriebliche Weiterqualifizierung bekannt zu machen und, soweit sie fehlen, zu entwickeln.
- Unternehmen und Betriebsräte über das Angebot, Durchführung und Methoden von Qualifizierungsmaßnahmen zu beraten. Dies gilt im Besonderen für eine Beratung kleiner und mittlerer Unternehmen. Hierzu gehört auch die Beratung bei der Inanspruchnahme von Mitteln der aktiven Arbeitsmarktpolitik.
- In den Fällen des § 4.4 zur Entscheidung beizutragen.
- Qualitätsstandards für betriebliche Weiterbildung zu entwickeln, die Qualität von Weiterbildungseinrichtungen und -maßnahmen zu begutachten und ggf. zertifizieren.

Die Tarifpartner werden regelmäßig überprüfen, ob und welche Erfolge bei der betrieblichen Qualifizierung – auch durch die Agentur zur Förderung der betrieblichen Weiterbildung – erreicht worden sind.

Abbildung 1: Aufgaben der gemeinsamen AgenturQ entsprechend § 8 TV Quali

Die AgenturQ und die beiden Sozialpartner IG Metall und Südwestmetall sind wiederum eingebettet in ein leistungsfähiges Unterstützungsnetzwerk von Berufs- und Branchenverbänden, der Bundesagentur für Arbeit, Kammerorganisationen, Weiterbildungsträgern und dem Land Baden-Württemberg. Auch der Bundesgesetzgeber unterstützt die berufliche Weiterbildung mit gesetzlichen Regelungen wie etwa dem Qualifizierungschancengesetz und der Möglichkeit der Förderung von Weiterbildung während Kurzarbeit.

Starke Partner und Unterstützer können aber auch Unternehmen untereinander sein, wie das Beispiel der durch das Land Baden-Württemberg und die Bundesagentur für Arbeit geförderten Qualifizierungsverbände zeigt (<https://www.biwe.de/qualifizierungsverbände>). Die Idee der Qualifizierungsverbände ist es, KMU für die Notwendigkeit von Weiterbildung zu sensibilisieren und bei der Realisierung von Weiterbildungsprojekten zu unterstützen. Die Realisierung basiert darauf, dass Beschäftigte aus mehreren Unternehmen mit vergleichbaren Anforderungen gemeinsam weiterqualifiziert werden. Gleichzeitig sollen vor dem Hintergrund der durch Digitalisierung getriebenen Veränderung der Arbeitsplätze und Geschäftsmodelle auch Erkenntnisse gewonnen werden, wo ggfs. noch Weiterbildungsangebote fehlen bzw. angepasst werden müssen. Voraussetzung für das Gelingen solcher Verbände ist ein großes Netzwerk, das aufgebaut und gepflegt werden muss.

Damit der Motor läuft, gilt es auch, innerbetriebliche Multiplikatoren zu qualifizieren und vorzubereiten. Dazu zählen Führungskräfte, die z. B. durch Lernbegleiter und Weiterbildungsmentoren (vgl. <https://www.bmbf.de/de/nationale-weiterbildungsstrategie-8853.html>) unterstützt werden können. Dazu zählen aber auch Betriebsräte. Damit alle ihre Rolle als Treiber und Vermittler ausfüllen können, brauchen sie das nötige Handwerkszeug – fachlich und methodisch. Ihnen bietet die AgenturQ Unterstützung an, ebenso wie die Bildungskoperationen (Biko) in Baden-Württemberg, die gewerkschaftlichen Bildungsstätten und das Bildungswerk der Baden-Württembergischen Wirtschaft mit passenden Betriebsratsseminaren zu Themen der Personalplanung und Qualifizierung sowie seit einigen Jahren auch zum Thema Transformation.

Neue Anforderungen in der Transformation und neue Antworten in der Qualifizierung

Berufsbilder und Tätigkeiten ändern sich – manchmal schleichend und manchmal ganz offensichtlich. Die Sozialpartner begleiten diese Veränderungen proaktiv und leiten daraus ihre Schlüsse ab sowohl für die Neuordnung der Ausbildungsberufe als auch für die Gestaltung der beruflichen Weiterbildung. Für die Metall- und Elektroindustrie lässt sich der Veränderungsprozess exemplarisch an den zwei Beispielen „Industriekaufleute als Berufsbild“ und „Servicetechniker:innen als Tätigkeit“ aufzeigen:

Das Berufsbild der Industriekaufleute wie auch ihr Einsatz haben sich gewandelt. Der Beruf verschwindet nicht, aber insbesondere größere Unternehmen bilden zunehmend weniger Industriekaufleute aus und setzen einerseits verstärkt auf Bachelorabsolventen und -absolventinnen (Akademisierung), andererseits sind standardisierte Routinetätigkeiten bereits digital automatisiert und brauchen weniger Arbeitskräfte (vgl. Jordanski und Schad-Dankwart 2019)

Die Tätigkeiten sind durch eine relativ hohe IT-Durchdringung – insbesondere ERP (Enterprise Resource Planning – Steuerung von Geschäftsprozessen) – gekennzeichnet, ebenso wie durch den Rückgang von „Routinetätigkeiten“ (z. B. standardi-

sierte Verwaltungstätigkeiten, Belegerfassung, Abwicklung einfacher Bestellvorgänge, Rechnungserstellung und -bearbeitung, Botengänge sowie Kopieren und Ablage von Printdokumenten). Zunehmend sind Tätigkeiten wie „Daten kontrollieren, sichern und pflegen“, „Arbeitsprozesse bereichsübergreifend planen, koordinieren und organisieren“, „Daten eigenständig einordnen, verstehen und auswerten“. An Relevanz nehmen zukünftig am stärksten die Durchführung von Maßnahmen für den Datenschutz, Daten und Mediensicherheit (74%), das Filtern und Handhabbarmachen von großen Datenmengen (62%) sowie das Nutzen von Videokonferenzsystemen und Messagingdiensten (59%) zu. Aus diesen Veränderungen ergeben sich neue Anforderungsprofile, die auch in der Weiterbildung vermittelt werden müssen:

- „Verständnis für sinnvollen und zielgerichteten Einsatz verschiedener IT-Tools oder IT-Systeme“
- „Digitale Abläufe verstehen und mögliche Folgen und Auswirkungen bedenken“
- „Gesteigerte Datensensibilität“

Diese Anforderungen gilt es operativ umzusetzen: einerseits in der Kompetenzfeststellung, andererseits durch zielgerichtete Weiterbildungsansätze.

Dies gilt auch für die Servicetechniker:innen. Der VDMA (2018) stellt eine steigende Bedeutung für Serviceangebote im Maschinenbau fest. Zudem verändert die Digitalisierung den Service grundlegend. Neben der Zusendung von Daten aus den im Kundenunternehmen genutzten Daten (Datenanalyse) können sich durch digitale Wartungssteuerung, mobile Endgeräte und weitere digitale Tools und Technologien für viele Servicemonteur:innen im Außeneinsatz die Wartungsroutine und Arbeitsinhalte, aber auch die Eigenverantwortung, Selbststeuerung und Selbstorganisation deutlich verändern. Mit der Einführung mobiler Endgeräte verlaufen die Prozesse im Service zudem weitgehend papierlos und der komplette Kundenauftrag wird über das Tablet abgewickelt.

In einem betrieblichen Beispiel zur Gestaltung der Tätigkeit von Servicetechniker:innen und -technikern wird deutlich: „In der Analyse haben wir festgestellt, dass unter anderem in den Kompetenzfeldern systemisches Denken, Netzwerk-Protokolle, Cloud Computing und Datenanalyse die Anforderungen für die Servicetechniker in den nächsten Jahren enorm steigen werden.“ Insgesamt gäbe es auch einen zunehmenden Bedarf an interdisziplinärer Ausrichtung und wachsende Bedeutung von IT-Kompetenz (BMWi 2017).

Aus den in den zwei Beispielen beschriebenen veränderten Anforderungen ergeben sich neue Anforderungen in der Weiterbildung der technischen Expertinnen und Experten. Damit Unternehmen aktiv und zügig Veränderungen im Sinne neuer (digitaler) Qualifikationsanforderungen angehen können, bietet es sich unter anderem an, die veränderten Ausbildungsverordnungen der Metall- und Elektroberufe sowohl für die Aus- als auch die Weiterbildung zu nutzen. Über alle Berufe hinweg wurde die neue integrativ zu vermittelnde Berufsbildposition „Digitalisierung der Arbeit, Datenschutz und Informationssicherheit“ eingefügt. Zudem wurden die betrieblichen Lerninhalte im Hinblick auf Industrie 4.0-relevante Qualifikationsanforderungen aktualisiert. Im letzten Neuordnungsverfahren der Metall- und Elektroberufe wurden

zudem in insgesamt sieben optional wählbaren Zusatzqualifikationen auch Industrie 4.0-relevante Qualifizierungsschwerpunkte abgebildet. All dies kann auch als Standard für betriebliche Anpassungsqualifizierungen herangezogen und gemeinsam mit Weiterbildungsträgern als interne oder externe Angebote umgesetzt werden.

Es gilt nun im Rahmen des zwischen den Sozialpartnern verabredeten agilen Verfahrens auch weiterhin auf neue Anforderungsprofile zu schauen, zügig neue Kompetenzanforderungen abzuleiten und in passenden Weiterbildungsangeboten zu vermitteln. Dieser Herausforderung stellen sich die Sozialpartner. Um eine effiziente und nachhaltige Weiterbildung sicherzustellen, müssen geeignete Qualifizierungsprozesse definiert und so eng wie möglich mit den neuen Arbeitsprozessen gekoppelt werden. Aus Sicht der Sozialpartner bietet das Konzept einer arbeitsprozessorientierten Qualifizierung in Verbindung mit prozessorientiert gestalteten Fortbildungsordnungen einen zukunftsweisenden Ansatz für eine moderne Fachkräfteentwicklung.

Qualifizierung in Krisenzeiten nutzen für den künftigen Fachkräftebedarf

Zahlreiche Industrieunternehmen in Baden-Württemberg haben im Jahr 2020 aufgrund der Auswirkungen der Corona-Pandemie konjunkturelle Kurzarbeit anmelden müssen. Die Corona-Krise hat zugleich den Wandel der Transformation bezogen auf Digitalisierung wie auch Elektromobilität beschleunigt. Im Ergebnis lässt sich Beschäftigungsabbau nicht in jedem Fall vermeiden. Dann wird häufig auf das Instrument der Transfergesellschaft mit Transferkurzarbeitergeld zurückgegriffen. Beide Instrumente lassen sich mit Qualifizierung verknüpfen und die Möglichkeiten dazu wurden in jüngerer Vergangenheit vom Gesetzgeber erweitert. Inwieweit es ein drittes Instrument in Form des von der IG Metall geforderten Transformationskurzarbeitergeldes braucht, ist zwischen den Sozialpartnern umstritten. Es ist aber das gemeinsame Anliegen der Sozialpartner, bei den Unternehmen für mehr Weiterbildung während Kurzarbeit und die damit verbundenen Fördermöglichkeiten zu werben. Zugleich gilt es darauf zu dringen, dass der Nachfrage der Unternehmen nach bestimmten Inhalten und Formaten auch durch passende Weiterbildungsangebote entsprochen werden kann.

Der Stellenwert des Instrumentes Transfermaßnahmen wird in den kommenden Monaten und Jahren aufgrund der sich aus konjunkturellen und strukturellen Veränderungen ergebenden Personalanpassungsnotwendigkeiten im Vergleich zu den zurückliegenden zehn Jahren deutlich steigen (vgl. Zitzelsberger und Dunst 2021). Der Fokus der Transfermaßnahmen war in der Vergangenheit darauf ausgerichtet, einen sozialverträglichen Personalabbau möglichst ohne Sozialauswahl und die damit verbundenen Rechtsrisiken durchzuführen und im Interesse der betroffenen Beschäftigten mit einer Vermittlung in andere, aufnahmefähige Betriebe in der Regel der gleichen Branche zu verbinden. Der Eintritt der Arbeitslosigkeit sollte möglichst verhindert, zumindest verzögert werden.

Vor dem Hintergrund notwendiger Kapazitätsanpassungen sowie der Digitalisierung und Dekarbonisierung innerhalb einer gesamten Branche wird dieser Fokus immer öfter zu kurz greifen. Ohne umfassende und grundlegendere Weiterbildungsangebote der Beschäftigten im Transfer reduzieren sich Transfermaßnahmen zunehmend auf eine Verlängerung der Lohnersatzleistung. Der Anteil derjenigen, die im Anschluss Arbeitslosengeld beziehen müssten, weil der Arbeitsmarkt in der gleichen Branche bzw. mit den bisherigen Qualifikationen nicht aufnahmefähig ist, würde steigen. Die Attraktivität, die Akzeptanz und damit die Wirksamkeit des Instrumentes würden ohne Anpassung damit abnehmen.

Um den sich ändernden tatsächlichen und gesetzlichen Rahmenbedingungen Rechnung zu tragen, wird sich das Modell der Transfergesellschaften in folgenden Punkten weiterentwickeln:

1. Dem schnellen und umfassenden Profiling inkl. einer Weiterbildungsplanung bis hin zu einer beruflichen Neuorientierung kommt eine noch größere Bedeutung zu.
2. Der Fokus im Profiling muss über die bisherige Branche hinaus auf deutlich mehr Branchen und Berufe erweitert werden.
3. Das Ergebnis des Profiling muss möglichst früh im Transferprozess verfügbar sein, um die Weiterbildungsförderung umfassend nutzen zu können.
4. Das Netzwerk (Ökosystem) um die Transfergesellschaft muss insbesondere auf Arbeitgeber und Branchen aus zukünftigen Engpassbereichen erweitert werden.
5. Eintritte insbesondere in umfassendere Qualifizierung müssen frühzeitig erfolgen, damit die gesetzlichen Möglichkeiten genutzt werden können.
6. Die finanzielle Ausstattung muss grundlegende Weiterbildung in zunehmender Zahl für Arbeitnehmer ermöglichen.

Arbeitgeber und Betriebsräte dürfen dementsprechend Transfer nicht auf den Abbau von Personal beschränken; aufgrund des demografischen Rückgangs des Erwerbspersonenpotenzials und der Transformation von Arbeitsplätzen tritt die gemeinsame Verantwortung für die branchenübergreifende Fachkräftesicherung stärker in den Vordergrund. Gleichmaßen müssen Arbeitnehmer den Transfer nicht nur als Absicherung vor Arbeitslosigkeit oder Brücke zum Ruhestand betrachten, sondern vielmehr als Chance für einen beruflichen Neustart und fachliche Weiterentwicklung. Die Agenturen für Arbeit als zentraler Partner im Transfer müssen stärker als bisher gemeinsam mit den Transfergesellschaften die Weiterbildung auf die zukünftigen Bedarfe der Wirtschaft ausrichten.

In diesem Zusammenhang sollte auch die Idee von regionalen Qualifizierungs- und Beschäftigungsplattformen weiterverfolgt werden, die auf den oben beschriebenen Qualifizierungsverbänden aufsetzen könnten. Auf diesen Plattformen können der Fachkräftebedarf regelmäßig im regionalen Kontext geklärt, personalabgebende und -suchende Betriebe zusammengebracht, Zielbilder für eine bedarfsgerechte Qualifizierung geschärft und die Entwicklung entsprechender Qualifizierungsangebote mit der Trägerlandschaft vorangebracht werden.

Fazit: Wir packen Qualifizierung zusammen an

IG Metall, Südwestmetall und die gemeinsame AgenturQ sehen sich als Treiber der betrieblichen Qualifizierung und haben dies in der Vergangenheit immer wieder unter Beweis gestellt. Das gemeinsame Engagement ist dabei von der Gewissheit getragen, dass eine funktionierende Fachkräftebasis essenziell für die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit des Standorts Baden-Württemberg ist und zugleich Qualifizierung einen Schlüssel für die individuelle Beschäftigungssicherung darstellt. Mit Blick auf die Krisenfolgen der Corona-Pandemie sowie die strukturellen und disruptiven Veränderungen der Digitalisierung und Dekarbonisierung gilt dies mehr denn je. Dass die Sozialpartner bei konkreten Umsetzungs- oder Regulierungsfragen auch immer wieder mal unterschiedlicher Auffassung sind, liegt in der Natur der Sozialpartnerschaft und der jeweiligen Interessenvertretung. Trotzdem oder gerade deswegen hat die AgenturQ als gemeinsame Einrichtung eine 20-jährige Erfolgsgeschichte schreiben können, die es jetzt gilt für die Zukunft fortzusetzen.

Literatur

- Baron, S., Guischard, J. & Kurz, C. (2021). Berufliche Weiterbildung als gemeinsame Aufgabe von Arbeitgebern und Betriebsräten. In S. Baron, P. Dick & R. Zitzelsberger (Hrsg.), *weiterbilden#weiterdenken. Den Strukturwandel in der Metall- und Elektroindustrie durch berufliche Weiterbildung gestalten*. S. 59–76. Bielefeld: wbv Publikation.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2017). *Plattform Industrie 4.0 Wegweiser. Die digitale Transformation im Betrieb gestalten – Beispiele und Handlungsempfehlungen für Aus- und Weiterbildung*. Berlin: BMWI. Verfügbar unter https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Industrie/industrie-4-0-die-digitale-transformation-im-betrieb-gestalten.pdf?__blob=publicationFile&v=8 (Zugriff am 12.03.2021).
- Fischer, M. & Fleck, P. (2021). Informelle Kompetenzen der Beschäftigten sichtbar machen. In S. Baron, P. Dick & R. Zitzelsberger (Hrsg.), *weiterbilden#weiterdenken. Den Strukturwandel in der Metall- und Elektroindustrie durch berufliche Weiterbildung gestalten*. S. 77–94. Bielefeld: wbv Publikation.
- Grotlüschen, A. & Buddeberg, K. (Hrsg.) (2020). *LEO 2018. Leben mit geringer Literalität*. Bielefeld: wbv Publikation.
- IG Metall Vorstand (05.06.2019). *Transformationsatlas, wesentliche Ergebnisse*. Pressekonferenz der IG Metall. Verfügbar unter https://www.igmetall.de/download/20190605_20190605_Transformationsatlas_Pressekonferenz_f2c85bcec886a59301d9bab85f136f36061cced.pdf (Zugriff am 12.03.2021).
- IG Metall (2020). *Datenblatt tarifpolitische Forderungen. Ergebnisse der Beschäftigtenbefragung 2020*. Verfügbar unter <https://www.igmetall.de/im-betrieb/beschaeftigtenbefragung-2020> (Zugriff am 12.03.2021).

- IW Consult (2019). Fachkräftebedarf: Aktuelle und zukünftige Herausforderungen, Ergebnisse einer repräsentativen Unternehmensbefragung im IW-Personalpanel für Südwestmetall. Unveröffentlichte Studie.
- Jordanski, G., Schad-Dankwart, I. & Nies, N. (2019). Berufsbildung 4.0 – Fachkräftequalifikationen und Kompetenzen für die digitalisierte Arbeit von morgen: Der Ausbildungsberuf „Industriekaufmann/-kauffrau“ im Screening. Wissenschaftliche Diskussionspapiere Heft 2005. Bonn: BIBB. Verfügbar unter <https://www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/publication/download/10593> (Zugriff am 12.03.2021).
- König, C. (2020). Betriebliche Berufsausbildung und Weiterbildung in Deutschland. IAB-Expertise zum BIBB-Datenreport 2020. Verfügbar unter https://www.bibb.de/dokumente/pdf/a2_iab-expertise_2020.pdf (Zugriff am 12.03.2021).
- Matthes, B., Dauth, W., Dengler, K., et al. (2019). Digitalisierung der Arbeitswelt: Bisherige Veränderungen und Folgen für Arbeitsmarkt, Ausbildung und Qualifizierung. IAB-Stellungnahme 11/2019. Verfügbar unter <http://doku.iab.de/stellungnahme/2019/sn1119.pdf> (Zugriff am 12.03.2021).
- Seyda, S. & Placke, B. (2020). IW-Weiterbildungserhebung 2020: Weiterbildung auf Wachstumskurs. IW-Trends 4/2020. Verfügbar unter https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/IW-Trends/PDF/2020/IW-Trends_2020-04-07_Seyda_Placke.pdf (Zugriff am 12.03.2021).
- VDMA (2018). VDMA-Report IT und Automation 2018 – Ergebnisauswahl zu digitalisierten Produkten und produktbegleitenden Dienstleistungen im Maschinenbau. Verfügbar unter https://sud.vdma.org/documents/15012668/26591412/2018-07_VDMA-Report_ITundAutomation_2018_Summary_1532609059466.pdf/06e9c547-c756-6934-8655-10e99704903 (Zugriff am 12.03.2021).
- Zika, G., Schneemann, C., Hummel, M., et al. (2021). Die langfristigen Folgen von Covid-19, Demografie und Strukturwandel für die Bundesländer. IAB-Forschungsbericht 1/2021. Verfügbar unter <http://doku.iab.de/forschungsbericht/2021/fb0121.pdf> (Zugriff am 12.03.2021).
- Zitzelsberger, R. & Dunst C. (i. E.): Qualifizierung Reloaded: Die kompetente Begleitung durch die IG Metall in der Bildungsbiografie ist präventiv gefordert. In B. Aulenbacher, F. Deppe, K. Dörre, C. Ehlscheid & K. Pickshaus (Hrsg.), *Mosaiklinke Zukunftspfade, Gewerkschaft – Politik – Wissenschaft*. Münster: Westfälisches Dampfboot.

Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1 Aufgaben der gemeinsamen AgenturQ entsprechend § 8 TV Quali 52

Autorin und Autoren

Claudia Dunst ist Gewerkschaftssekretärin bei der IG Metall-Bezirksleitung Baden-Württemberg

Stefan Küpper ist Geschäftsführer Politik, Bildung und Arbeitsmarkt beim Verband der Metall- und Elektroindustrie Baden-Württemberg e. V. (Südwestmetall)

Thorsten Würth ist Leiter des Referats Arbeitsmarktpolitik und Weiterbildung beim Verband der Metall- und Elektroindustrie Baden-Württemberg e. V. (Südwestmetall)

Berufliche Weiterbildung als gemeinsame Aufgabe von Arbeitgebern und Betriebsräten

STEFAN BARON, JOHANNES GUISCHARD, CONSTANZE KURZ

Abstract

Das Kapitel beschreibt die Bedeutung, die den Arbeitgebern und Betriebsräten als Betriebsparteien in der Gestaltung der betrieblichen Weiterbildung zukommt. Es gibt einen Überblick über die im Betriebsverfassungsgesetz geregelten Mitbestimmungsrechte des Betriebsrates in Fragen der Berufsbildung und macht deutlich, dass die Betriebsparteien in der Regelung der betrieblichen Weiterbildung alle Beschäftigtengruppen mitdenken müssen. Ein häufiger Streitpunkt in der Diskussion zwischen den Betriebsparteien ist die Höhe der Weiterbildungsausgaben, die es aber braucht, um das Unternehmen und die Beschäftigten fit zu machen für die Zukunft. Neue Aufgaben ergeben sich durch die Digitalisierung und entsprechenden neuen Regelungsbedarf. Gemeinsame Lernlabore können ein Weg sein, um herauszufinden, für welche Themen neue Betriebsvereinbarungen geschlossen werden müssen.

Schlagworte: Betriebsverfassungsgesetz; Weiterbildungskosten; Digitalisierung; Betriebsvereinbarung; Lernlabor

The chapter describes the function of employers and work councils in the organisation of internal further training. It gives an overview of the codetermination rights of works councils in matters of vocational training regulated in the Works Constitution Act (Betriebsverfassungsgesetz) and makes clear that both employers and work councils have to keep in mind all employees in the organisation of further training. A frequent point of discussion between employers and work councils is the amount of training expenditures, which are of course needed to make the company and its employees fit for the future. New responsibilities for employers and work councils result from digitisation and as a consequence from new needs for regulation. Joint learning laboratories can be a way of detecting the topics for which new company agreements need to be concluded.

Keywords: Works Constitution Act, training costs, digitalization, company agreements, learning laboratory

Einleitung

Claudia Dunst, Stefan Küpper und Thorsten Würth (2021) haben in Kapitel 2 die aktuellen und künftigen Herausforderungen für eine sozialpartnerschaftliche Gestaltung der betrieblichen Qualifizierung beschrieben und dabei herausgestellt, dass betriebliche Weiterbildung am Bedarf des jeweiligen Unternehmens ausgerichtet werden muss. Aus ihrer Sicht kann die berufliche Handlungsfähigkeit der Fachkräfte nur im Kontext der betrieblichen Anforderungen gezielt gefördert werden. Hierfür braucht es starke Treiber. Die Geschäftsführungen der Unternehmen und die Betriebsräte sind die zentralen Akteure und das Betriebsverfassungsgesetz der Regelungsrahmen für die gemeinsame Arbeit.

Das Betriebsverfassungsgesetz als Regelungsrahmen

Entsprechend des Betriebsverfassungsgesetzes ist es die Aufgabe beider Betriebsparteien, im Rahmen der betrieblichen Personalplanung die Berufsbildung der Beschäftigten zu fördern. Dabei haben sie darauf zu achten, „dass unter Berücksichtigung der betrieblichen Notwendigkeiten den Arbeitnehmern die Teilnahme an betrieblichen oder außerbetrieblichen Maßnahmen der Berufsbildung ermöglicht wird“ (§ 96 BetrVG). Der Begriff der Berufsbildung umfasst dabei auch die Fort- und Weiterbildung. Sie soll es ermöglichen, die berufliche Handlungsfähigkeit durch eine Anpassungsfortbildung zu erhalten und anzupassen oder durch eine Fortbildung der höherqualifizierenden Berufsbildung zu erweitern (vgl. § 1 BBiG).

Das Betriebsverfassungsgesetz verleiht der Stimme des Betriebsrates besonderes Gewicht. Aufgrund der ihm durch das Betriebsverfassungsgesetz übertragenen Unterrichtungs- bzw. Informationsrechte und vor allem Mitbestimmungsrechte hat er die Möglichkeit, den Wandel der Arbeit im Unternehmen aktiv mitzugestalten. Die umfangreichsten Rechte hat er, wenn im Unternehmen Maßnahmen geplant oder durchgeführt werden, „die dazu führen, dass sich die Tätigkeit der betroffenen Arbeitnehmer ändert und ihre beruflichen Kenntnisse und Fähigkeiten zur Erfüllung ihrer Aufgaben nicht mehr ausreichen“. In diesem Fall hat der Betriebsrat bei der Einführung von Weiterbildungsmaßnahmen mitzubestimmen (§ 97 Abs. 2 BetrVG). Grundsätzlich verfügt der Betriebsrat zudem über ein Mitbestimmungsrecht bezüglich der Durchführung betrieblicher Weiterbildungsmaßnahmen (§ 98 Abs. 1 BetrVG). Dies gilt vor allem für non-formale Weiterbildungsmaßnahmen, wozu auch informelle Weiterbildungen am Arbeitsplatz zählen. Allein die Existenz eines Betriebsrates übt einen positiven Einfluss auf die Weiterbildungsaktivitäten aus (Berger 2012).

Der Betriebsrat kann seine Mitbestimmungsrechte freilich nur wahrnehmen, wenn er auch frühzeitig über die nötigen Informationen zu Art und Umfang geplanter Maßnahmen verfügt. Zum einen kann er selbst die Initiative ergreifen und entsprechend § 96 BetrVG vom Arbeitgeber verlangen, dass dieser den Berufsbildungsbedarf ermittelt und Fragen der Berufsbildung mit dem Betriebsrat berät. In der Regel

erfolgt dies anlassbezogen aufgrund konkreter Fragestellungen wie zum Beispiel der Einführung neuer Technologien oder Umstrukturierungen. Zum anderen steht der Arbeitgeber in der Pflicht, den Betriebsrat über die Personalplanung und geplante Weiterbildungsmaßnahmen anhand von Unterlagen rechtzeitig und umfassend zu unterrichten sowie mit ihm über Art und Umfang der erforderlichen Maßnahmen zu beraten (§ 92 BetrVG). Zusätzlich besteht auch die Verpflichtung des Arbeitgebers, den Betriebsrat über die Planung von Arbeitsverfahren, Arbeitsabläufen sowie Arbeitsplätzen rechtzeitig zu unterrichten und mit ihm die sich daraus ergebenden Anforderungen an die Beschäftigten so rechtzeitig zu beraten, dass Vorschläge und Bedenken des Betriebsrates bei der Planung berücksichtigt werden können (§ 90 BetrVG). Es obliegt in diesem Fall dem Betriebsrat, Vorschläge zur beruflichen Weiterbildung der betroffenen Beschäftigten zu unterbreiten. Vergleichbares gilt auch für die Einführung grundlegend neuer Arbeitsmethoden und Fertigungsverfahren, die wesentliche Nachteile für die Belegschaft oder erhebliche Teile der Belegschaft haben können (§ 111 BetrVG).

Betriebsräte haben beim Thema Berufliche Weiterbildung aber nicht nur Mitbestimmungsrechte. Man kann argumentieren, dass sie auch eine Mitbestimmungspflicht haben. Sie dürfen nicht abwarten, bis die Unternehmensleitung mit einem mitbestimmungspflichtigen Anliegen auf sie zukommt. Sie sollten von ihrem Recht Gebrauch machen und dem Arbeitgeber Vorschläge zur Sicherung und Förderung der Beschäftigung unterbreiten. Die Vorschläge können auch die Qualifizierung der Beschäftigten zum Gegenstand haben (§ 92a BetrVG). Berufliche Weiterbildung muss daher stärker in den Fokus der Betriebsratsarbeit rücken. Schließlich ist es die Aufgabe des Gremiums, die Beschäftigung im Betrieb zu fördern und zu sichern (§ 80 Abs. 1 Nr. 8 BetrVG). Dieser Aufgabe muss der Betriebsrat nachkommen, indem er nicht einfach den Fortbestand des Status quo einfordert. Auch im Hier und Jetzt gilt es Regelungen zu treffen. Mindestens genauso wichtig ist es jedoch, rechtzeitig den Blick darauf zu richten, wie viele Beschäftigte zu welchem Zeitpunkt welche Kompetenzen benötigen und wie diese Kompetenzen erworben werden können. Hierfür müssen sie freilich über alle benötigten Informationen zu zukünftigen Unternehmensstrategien, Produkten, Anforderungsprofilen etc. verfügen.

Trotz der Mitwirkungsrechte, die das Betriebsverfassungsgesetz den Betriebsräten einräumt, fallen sie in der betrieblichen Praxis in der Regel nicht als Treiber oder Impulsgeber auf. Wenn es um Bildung geht, dann konzentrieren sich die Aktivitäten von Betriebsräten traditionell auf die Erstausbildung, auf ihre Qualität, auf Zugangsmöglichkeiten oder auch die Weiterentwicklung von Ausbildungsprofilen. Dementsprechend ist die Weiterbildung bestenfalls ein Nebenthema, das sich freilich keineswegs nebenher erledigen lässt, sondern Zeit, Kenntnisse und vor allem langen Atem im Hinblick auf Konzepte und die Umsetzung braucht. Viele Personalverantwortliche sind vermutlich nicht unglücklich über diese Situation, denn auch bei ihnen steht das Thema Weiterbildung keineswegs an erster Stelle, zumal in der Regel je nach Auftragslage entweder die Zeit oder das Geld für berufliche Weiterbildung fehlen. Dies gilt erst recht für Maßnahmen, die über eine reine Anpassungsqualifizie-

rung hinausgehen und persönlicher beruflicher Weiterentwicklung verpflichtet sein sollten.

Indes liegt es im beiderseitigen Interesse, sich mit konkreten Vorschlägen und greifbaren Perspektiven zur beruflichen Weiterbildung einzubringen. Denn wenn beide Betriebsparteien gemeinsam an einer Weiterbildungsstrategie arbeiten, erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, tragfähige und nachhaltige Lösungen für die Qualifizierung der Beschäftigten zu erreichen. Angesichts eines gigantischen industriellen Strukturwandels, in dem viele Arbeitsplätze wegfallen, „alte“ Qualifikationen an Bedeutung verlieren und „neue“ digitale Kompetenzen an Bedeutung gewinnen, ist es unabdingbar, die Qualifizierung der Beschäftigten zu einem A-Thema der gemeinsamen Arbeit zu machen. Denn als zentrales Element, das Beschäftigung sichert und zukunftsfähige Berufsperspektiven eröffnet, ist die Qualifizierungspolitik kein „Nice-to-have“, sondern muss als „Must-have“ verstanden werden.

Es ist eine wichtige Voraussetzung für die gemeinsame Arbeit, dass beide Betriebsparteien dabei die Interessenlage der jeweils anderen Seite berücksichtigen und konstruktiv zum Wohl der Beschäftigten und des Betriebs zusammenarbeiten (§ 2 Abs. 1 BetrVG). Es gibt in den Unternehmen viele Beispiele guter Praxis der Zusammenarbeit, es sollten jedoch noch mehr werden: So entwickeln Personalverantwortliche und Betriebsräte zum Beispiel innovative Lernformate, neue Formen der Lernbegleitung oder regeln Mindestbedingungen für digitales Lernen. Diese betrieblichen Aktivitäten sind sehr zarte Pflänzchen. Sie könnten und sollten auf die sicheren Beine eines gesellschaftlichen Modernisierungsprojekts gestellt werden, das starke, kooperative und vernetzte Infrastrukturen für Bildung in der Transformation schafft.

§ 90 BetrVG

Unterrichtungs- und Beratungsrechte über die Planung von Arbeitsverfahren, Arbeitsabläufen oder der Arbeitsplätze

§ 91 BetrVG

Mitbestimmungsrecht bei der Änderung der Arbeitsplätze, des Arbeitsablaufs oder der Arbeitsumgebung

§ 92 BetrVG

Unterrichtungs- und Beratungsrecht zur Personalplanung

§ 92a BetrVG

Vorschlagsrecht zur Sicherung und Förderung der Beschäftigung, insbes. der Qualifizierung der Arbeitnehmer

§ 95 BetrVG

Mitbestimmungsrecht bei den Auswahlrichtlinien für Einstellungen, Versetzungen, Umgruppierungen, Kündigung

§ 96 BetrVG

Beratungs- und Vorschlagsrecht zum Berufsbildungsbedarf und der Förderung der beruflichen Weiterbildung

§ 97 BetrVG

Mitbestimmungsrecht bei der Einführung von Maßnahmen der betrieblichen Weiterbildung

§ 98 BetrVG

Mitbestimmungsrecht bei der Durchführung von Maßnahmen der betrieblichen Weiterbildung

§ 111 ff. BetrVG

Informations- und Beratungsrecht bei Betriebsänderung: Interessensausgleich, Sozialplan

Regelungen zur Berufsbildung sind grau hinterlegt

Abbildung 1: Regelungen des Betriebsverfassungsgesetzes zur Mitbestimmung in Weiterbildungsfragen

Alle Beschäftigtengruppen mitdenken

Es geht aber nicht nur darum, die Teilnahme an betrieblichen oder außerbetrieblichen Maßnahmen der Berufsbildung zu ermöglichen, sondern auch gemeinsam Zugangshemmnisse zu beseitigen. Bislang gilt in den allermeisten Unternehmen der aus der Bildungssoziologie bekannte Matthäus-Effekt, nach dem diejenigen Personen mehr Weiterbildungsförderung erhalten, die ohnehin schon über ein höheres Qualifikationsniveau verfügen (Merton 1995). Der Blick in die Weiterbildungsstatistik zeigt, dass im Jahr 2018 70 Prozent der Beschäftigten auf der Führungsebene an betrieblicher Weiterbildung teilnahmen, aber nur 35 Prozent der Un- und Angelernten (BMBF 2019). Nun kann man argumentieren, dass Un- und Angelernte ein geringeres Interesse an Weiterbildung besitzen oder über eine geringere Lernselbstwirksamkeit verfügen. Es spricht aber auch vieles dafür, dass der Zugang zu Weiterbildung in den Unternehmen bewusst oder unbewusst limitiert wird. Vielerorts dienen der Bildungshintergrund, das Alter oder andere individuelle Eigenschaften (unbewusst) als Signal für die antizipierte Produktivität sowie die Leistungs- und Arbeitsmotivation (Arrow 1973; Spence 1973; für einen Theorieüberblick Becker & Hecken 2005; Baron 2011). Entsprechend würden Fachkräfte privilegiert, die als strategisch wichtig angesehen werden. Angelernte und Ältere fallen dagegen häufig durch das Raster.

Der Arbeitgeber und der Betriebsrat müssen aber unter Berücksichtigung der betrieblichen Notwendigkeiten dafür Sorge tragen, dass alle Beschäftigten vergleichbare Chancen auf eine Teilnahme an beruflicher Weiterbildung haben. Das Betriebsverfassungsgesetz gibt ihnen die Vorgabe, insbesondere die Belange älterer Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, der Teilzeitbeschäftigten sowie Beschäftigten mit Familienpflichten zu berücksichtigen (§ 96 Abs. 2 BetrVG). Dies ist aber zu kurz gegriffen. Es reicht nicht aus, Beschäftigte anhand demografischer Merkmale in Gruppen zu kategorisieren und für jede Gruppe einheitliche Weiterbildungsangebote zu definieren. Die Belegschaften sind heterogen, entsprechend braucht es individuelle Angebote, um den Kompetenzerwerb und die kontinuierliche Weiterentwicklung der Beschäftigten zu ermöglichen.

Ebenso wie es nicht die Älteren gibt, gibt es nicht die Un- und Angelernten. Unter diese Kategorie fallen auch Beschäftigte, die nicht mehr in ihrem ursprünglich erlernten Beruf arbeiten, aber formal eine Hochschulzugangsberechtigung besitzen. Ihnen muss man andere Weiterbildungsangebote machen als Beschäftigten ohne Schulabschluss. Es wird zukünftig auch nicht mehr ausreichen, Beschäftigten mit einem Meister- beziehungsweise Technikerabschluss oder solchen mit einem Hochschulabschluss ihre Weiterbildung weitestgehend selbst zu überlassen. Es sind nicht nur die auf Verbrennungsmotoren spezialisierten Ingenieurinnen und Ingenieure, auch in anderen Berufen werden aufgrund der Transformation der Arbeitswelt zukünftig andere Kompetenzen benötigt. Entsprechend braucht es Regelungen, um beispielsweise ein Zweitstudium zu ermöglichen. Grundsätzlich müssen Weiterbildungsangebote zudem so gestaltet sein, dass auch Beschäftigte in Teilzeit oder in einem befristeten Arbeitsverhältnis, in Schichtarbeit, mit langen Pendelstrecken oder mit familiären Pflichten an ihnen teilnehmen können. Beschäftigten in der Elternzeit

muss es ermöglicht werden, auch in ihrer Abwesenheit an Weiterbildungsmaßnahmen des Unternehmens teilzunehmen, außerdem dürfen Beschäftigte mit Grundbildungsdefiziten oder einer Behinderung nicht vergessen werden.

Freilich ist dies leichter gesagt als in der Praxis getan, so der eindeutige Befund. Insbesondere kleine und mittlere Unternehmen tun sich schwer, den Einstieg in eine systematische Personalplanung und Personalentwicklung zu finden, die als Grundlage für gezielte Weiterbildung anzusehen ist. Hinzu kommt, dass für die betrieblichen Akteure vielfach unklar ist, welche Qualifikationen in Zukunft verstärkt benötigt werden oder auch, welche Kompetenzen die Beschäftigten haben.

Die betriebliche Weiterbildung stärken

Die Betriebsparteien können nicht alles beheben, wo es in Bezug auf die individuelle Weiterbildungsbeteiligung klemmt. Es liegt in der Natur der Sache, dass die Betriebsparteien unterschiedliche Ziele mit dem Angebot betrieblicher Weiterbildung verbinden. Die Qualifizierung ist jedoch nicht nur ein Instrument für Empowerment (Befähigung im Arbeitsumfeld), sondern auch für die kontinuierliche Weiterentwicklung der Beschäftigten und des Unternehmens. Die Betriebsparteien können gemeinsam einen betrieblichen Rahmen schaffen, der die Wahrscheinlichkeit einer Weiterbildungsteilnahme erhöht. Häufig nehmen sie hierfür formale und non-formale Weiterbildungsangebote in den Blick. Informelle Weiterbildungsformen bleiben hingegen häufig außen vor, auch weil es hierfür keine finanziellen Förderungen gibt. Dabei machen das Lernen im Prozess der Arbeit oder selbstgesteuertes Lernen einen Großteil der betrieblichen Weiterbildung aus

Da die Kompetenzanforderungen der Unternehmen immer spezifischer werden, wird es zunehmend schwierig, passgenaue Weiterbildungsangebote von externen Bildungsträgern einzukaufen. Es kann entsprechend davon ausgegangen werden, dass die Bedeutung des Lernens am Arbeitsplatz zunehmen wird. Es obliegt den Betriebsparteien, hierfür geeignete Qualifizierungsprozesse zu definieren und lernförderliche Arbeitsbedingungen zu schaffen (vgl. Baethge und Baethge-Kinsky 2004). Es muss ihr Ziel sein, informelles Lernen systematisch und nachhaltig zu fördern. Aus Sicht der Autoren des Impulspapiers „Für eine zukunftsfähige Lernkultur im Unternehmen“ der Plattform Industrie 4.0 (BMWi 2019) kommt es dabei darauf an, dass das Lernen dauerhaft in die Arbeitsprozesse verankert wird und Lernende ihre Qualifizierung selbstverantwortlich mitgestalten. Das arbeitsplatzintegrierte und selbstgesteuerte Lernen gewinnt aus ihrer Sicht dabei an Bedeutung, es muss sowohl mitarbeiter- wie auch aufgabenspezifisch angelegt sein.

Auch die Gestaltung informellen Lernens fällt unter das Betriebsverfassungsgesetz, welches den Begriff der beruflichen Bildung bewusst sehr weit auslegt. Demnach müssen Weiterbildungsmaßnahmen dazu geeignet sein, Kenntnisse und Fähigkeiten systematisch zu vermitteln. Es liegt aber in der Natur der Sache, dass dieser Typus von Weiterbildung nicht bis ins letzte Detail von den Betriebsparteien geregelt werden kann und muss. Es steht dennoch außer Frage, dass die lernförderliche Ar-

beitsgestaltung für die Betriebsparteien ein wichtiges Handlungsfeld ist, um den Anforderungen an Kompetenzerhalt und -entwicklung in der digitalisierten Arbeitswelt effizient und effektiv nachzukommen und um Lernpotenziale von Arbeitssystemen auszuschöpfen. Es zählt zu ihren Aufgaben, die veränderten Lernprozesse und die hierfür erforderlichen Rahmenbedingungen im Sinne von Kompetenzentwicklung und innovativer Arbeitsgestaltung durch eine strategische Weiterbildungsplanung sicherzustellen. Hierzu gehört auch die Überprüfung von Organisation und Struktur der betrieblichen Weiterbildung im Unternehmen. Möglicherweise benötigen einzelne Geschäftseinheiten und Abteilungen mehr Gestaltungsspielraum, gleichzeitig muss die Schnittstelle zwischen Personal- und Fachebene aktiv gelebt werden. Wichtige Partner sind hierbei die Führungskräfte im Unternehmen, die aufgrund ihrer Erkenntnisse aus den regelmäßigen Qualifizierungsgesprächen mit den Beschäftigten ein wichtiger Bestandteil einer systematischen Qualifizierungsbedarfsanalyse und Personalentwicklung sind.

Neben einer planvollen und langfristig angelegten Weiterbildungsstrategie kommt es auch auf die Gestaltung des Arbeitsplatzes an. Als mögliche Gestaltungsfelder zur Stärkung der Lernförderlichkeit beschreibt Ellen Schäfer (2009) die Arbeitsumgebung (Nutzung ergonomischer Gestaltungskriterien), die Arbeitsaufgaben (Schaffung vollständiger, problemhaltiger Tätigkeiten) sowie die Arbeitsorganisation (Gestaltung von relevanten Strukturmerkmalen). Gerade in der Produktion steckt die lernförderliche Arbeitsgestaltung vielfach noch in den Kinderschuhen. Diejenigen, die vorwiegend informelle Lerngelegenheiten nutzen, sind allzu oft an wenig lernförderlichen Arbeitsplätzen tätig. Hier sollten und können die Betriebsparteien ansetzen und zugleich das Leitbild einer ebenso gerechten wie gestaltungsmächtigen Qualifizierungspolitik konkret machen.

Weiterbildung kostet viel, aber sie bringt auch was

In aller Regel sind sich Unternehmen und Beschäftigte, respektive die Weiterbildungsverantwortlichen und Betriebsräte, einig in der Einschätzung über die Notwendigkeit betrieblicher Weiterbildung. Sie erwarten aus dem Angebot von betrieblicher Weiterbildung neben der Stärkung der Kompetenzen und der Innovationsfähigkeit der Mitarbeitenden auch eine Erhöhung der Produktivität und der Arbeitgeberattraktivität. Selbiges gilt für die Motivation und die Arbeitszufriedenheit (vgl. BitKom Research 2018; Kirchgeorg et al. 2018; Kirchherr et al. 2018). Nicht immer besteht jedoch Einigkeit über die Fragen, wie groß das Weiterbildungsbudget des Unternehmens sein soll, wie viel Arbeitszeit das Unternehmen für die Weiterbildung zur Verfügung stellt und welche Beschäftigtengruppen in welchem Ausmaß vom Weiterbildungsbudget profitieren können. Um seine Mitbestimmungsrechte ausüben zu können, fordert der Betriebsrat zu Recht eine Transparenz über das Weiterbildungsbudget des Unternehmens ein. Das Problem ist häufig nur, alle Kosten zu erheben und dem Weiterbildungsbudget zuzuordnen. Denn ein Großteil der betrieblichen Weiterbildung findet bekanntermaßen non-formal und informell statt, ohne dass möglicherweise

entstehende Ausgaben der Kostenstelle für Weiterbildung zugerechnet werden (können). Ein Konflikt besteht auch häufig in der Frage, ob nur die direkten Kosten wie beispielsweise Teilnahmegebühren, Kosten für Dozierende oder Kosten für Lehrmaterialien dem Weiterbildungsbudget zugeordnet werden, oder auch indirekte Kosten wie die bezahlte Arbeitszeit. Entsprechend kommt es häufig zu unterschiedlichen Einschätzungen der Höhe der Aufwendungen des Unternehmens für berufliche Weiterbildung. Es liegt vermutlich in der Natur der Sache, dass Betriebsräte das Weiterbildungsbudget eher unterschätzen und Personalverantwortliche es eher überschätzen.

Susanne Seyda und Beate Placke (2020) beziffern in der IW-Weiterbildungserhebung 2020 die jährlichen Durchschnittskosten pro Mitarbeiter:in in der Industrie mit 1.005 Euro. Mit 508 Euro entfällt der größere Anteil auf die indirekten Kosten. Hochgerechnet auf alle Beschäftigten der Metall- und Elektroindustrie in Baden-Württemberg ergeben sich Gesamtausgaben von etwas mehr als einer Milliarde Euro. Eine hohe Summe, die freilich mit anderen Unternehmensausgaben verglichen oder in Relation zum Umsatz gesetzt werden kann. Verwendet man die Zahlen aus der IW-Weiterbildungserhebung, so ergibt sich beispielsweise für einen in Baden-Württemberg ansässigen Konzern ein Anteil der direkten und indirekten Weiterbildungskosten am Gesamtumsatz in Höhe von 0,17 Prozent. Und der Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2019 beziffert den Anteil der betrieblichen Ausgaben für Weiterbildungskurse mit 0,8 Prozent der Gesamtarbeitskosten aller Industrieunternehmen (BIBB 2019). Wir überlassen es den Leserinnen und Lesern darüber zu urteilen, ob dies viel oder wenig ist.

Im Zeichen von Corona-Krise und Umsatzrückgängen ist das Weiterbildungsbudget wie auch andere Unternehmensbereiche von anteiligen Kürzungen bedroht. Der Notwendigkeit, die Weiterbildung auszuweiten, steht die Notwendigkeit der Einhaltung von Kostenzielen gegenüber. Es sollte das gemeinsame Bestreben der Weiterbildungsverantwortlichen und der Betriebsräte sein, das Ausmaß der Einsparungen im Weiterbildungsbudget möglichst gering zu halten und die anderen Stakeholder im Unternehmen von der Rendite einer Weiterbildungsinvestition zu überzeugen. Doch anders als bei der Investition in neue Maschinen ist der Nutzen einer Investition in berufliche Weiterbildung nur schwer messbar. Häufig stellt er sich zudem erst verspätet ein und wird dann nicht mehr kausal mit der Weiterbildungsinvestition in Zusammenhang gebracht. Dies macht eine Argumentation schwierig.

Mindestens genauso wichtig wie die Höhe des Weiterbildungsbudgets ist aber die Frage, für welche Art von Weiterbildungsmaßnahmen die Gelder ausgegeben werden. Zum einen ergibt eine Sonderauswertung des IAB-Betriebspanels für die AgenturQ, dass sich im Jahr 2017 in Unternehmen, die Weiterbildung durch Freistellungen beziehungsweise Kostenübernahmen unterstützten, nur 40 Prozent der Beschäftigten an beruflicher Weiterbildung beteiligten. Zum anderen entstehen vergleichsweise hohe Ausgaben im Falle der Förderung oder Übernahme der Weiterbildungskosten für Aufstiegsfortbildungen und formale Weiterbildungen. Hierzu zählen beispielsweise die Technikerfortbildung, das Nachholen eines Schulabschlusses oder ein berufsbegleitendes Studium. Auf solche Qualifizierungen entfallen 46 Prozent der individuellen Weiterbildungskosten, gleichzeitig machen sie aber mit einem Anteil von

3,7 Prozent nur einen vergleichsweise kleinen Teil der Weiterbildungsaktivitäten aus. Der weitaus größere Anteil entfällt mit über 60 Prozent auf non-formale Weiterbildungsangebote wie zum Beispiel Lehrgänge, Schulungen oder Trainings sowie arbeitsnahe Qualifizierungen. Auf diese Weiterbildungsformen entfällt aber nicht einmal ein Viertel der individuellen Kosten (Müller und Wenzelmann 2018).

Die Unternehmensverantwortlichen und Betriebsräte sollten deshalb den ehrlichen Dialog über die Fragen führen, welche Weiterbildungen angesichts der aktuellen Herausforderungen notwendig sind, wie hoch der Nutzen im Vergleich zu den entstehenden Kosten zu bewerten ist und welche nicht mehr benötigte Weiterbildungen möglicherweise aus dem Angebot gestrichen werden können. Doch es ist wenig verwunderlich, dass sich ihre Sichtweisen hierbei unterscheiden. Während Betriebsräte mit Weiterbildungsangeboten in erster Linie das langfristige Ziel einer Beschäftigungssicherung durch Umschulungen und Aufstiegsfortbildungen verfolgen, ergeben sich notwendige Weiterbildungsmaßnahmen aus Sicht der Arbeitgeber in erster Linie aus einem konkreten Anlass heraus. Ihnen geht es darum, die Qualifikation der Beschäftigten an neue Technologien bzw. veränderte Arbeitsorganisationen anzupassen. Eine Auswertung des IAB-Betriebspanels für den Bildungsbericht 2018 (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2018) zeigt, dass Unternehmen insbesondere dann in Weiterbildung investieren, wenn die Rekrutierung von Fachkräften am Arbeitsmarkt schwierig ist, wenn sie Investitionen tätigen oder eine hohe Innovationsaktivität aufweisen. Anders als die Betriebsräte erwarten sie eine zeitnahe Rendite.

Nun mag es in vielen Fällen sinnvoll sein, angesichts des Strukturwandels sich mittels eines berufsbegleitenden Studiums oder einer Technikerfortbildung weiter zu qualifizieren. Gleichwohl erscheinen non-formale Weiterbildungsangebote zielführender, um arbeitsplatzspezifische Kenntnisse zu vermitteln oder für neue Tätigkeiten innerhalb und außerhalb des Unternehmens zu qualifizieren. Zudem stehen derartige Maßnahmen deutlich mehr Beschäftigtengruppen offen. Daher sollten die Entscheidungen über Weiterbildungsinvestitionen in eine Qualifizierungsstrategie eingebunden sein, für welche die Betriebsparteien verantwortlich zeichnen. Die Entscheidungen sollten strategisch und langfristig getroffen werden, was freilich voraussetzt, dass zuvor entsprechend langfristige Ziele definiert wurden. Es gibt viel zu tun, damit betriebliche Weiterbildung aus einem System, das privilegiert, in eines transformiert wird, das Qualifizierungsleistungen als zentrale Infrastruktur für alle betreibt.

Das Unternehmen und die Beschäftigten gemeinsam fit machen für die Zukunft

Auch Betriebsräte und Personalabteilungen, die in der Vergangenheit die betriebliche Weiterbildung im Unternehmen aktiv gefördert haben, stehen vor neuen Herausforderungen. Ein Verharren in alten Denkmustern darf es nicht geben, vielmehr muss berufliche Weiterbildung viel stärker als bisher vorausschauend und betriebspezifisch gestaltet werden. Berufliche Weiterbildung darf nicht mehr auf in der Vergangenheit liegende Prozesse und Produkterneuerungen reagieren, sie muss vielmehr

Beschäftigte auf anstehende Veränderungen vorbereiten. Kursangebote von Weiterbildungsdienstleistern können diesen Anspruch nur selten erfüllen, da ihr Inhalt aufgrund der notwendigen Entwicklungszeit häufig bereits beim erstmaligen Angebot nicht mehr den aktuellsten Stand abbildet. Zudem fällt es Unternehmen aufgrund ihrer spezifischen Herausforderungen und den sich daraus ergebenden Kompetenzanforderungen immer schwerer, auf den Bedarf passende Weiterbildungsangebote zu finden. Entsprechend sind die Betriebsparteien gefordert, ihr bestehendes Weiterbildungsprogramm mit den zukünftig erwarteten Kompetenzanforderungen abzugleichen und gegebenenfalls passende neue Weiterbildungsangebote selbst zu entwickeln und anzubieten.

Es muss ihnen gelingen, dass sich insgesamt mehr Beschäftigte zielgerichtet weiterbilden und zukünftig benötigte Kompetenzen erwerben. Dies kann durch den Einsatz von digitalen Weiterbildungsangeboten gelingen, welche nicht selten aktuellere Lerninhalte bieten als manch ein analoges Kursangebot. Ebenso lohnt es sich, gemeinsam über eigene innovative Weiterbildungskonzepte nachzudenken, die dann auch passgenaue Qualifizierungsmaßnahmen für den Unternehmensstandort beinhalten.

Die für das Diskussionspapier „Future Skills: Welche Kompetenzen in Deutschland fehlen“ des Stifterverbands für die deutsche Wissenschaft (Kirchherr et al. 2018) befragten Personalverantwortlichen bestätigten übereinstimmend, dass der weitaus größte Weiterbildungsbedarf zukünftig im Aufbau von digitalen und nicht-digitalen Schlüsselqualifikationen liegen wird. Zu nennen sind hier insbesondere die Fähigkeit zur Kollaboration, digitale Grundfähigkeiten sowie Durchhaltevermögen und Eigeninitiative. Zudem existiert auf Expertenebene ein großer Bedarf an Spezialisten mit der technologischen Fähigkeit zur komplexen Datenanalyse. Interessanterweise scheint die Nachfrage nach IT-Anwenderkenntnissen größer zu sein als der Bedarf an IT-Fachwissen, wie zum Beispiel Kompetenzen in der Softwareprogrammierung (Flake et al. 2019). Grundsätzlich muss in der Diskussion um die zunehmende Digitalisierung bedacht werden, dass es nicht nur auf Vermittlung von IT-Kenntnissen ankommt, sondern auch auf die Vermittlung überfachlicher Kompetenzen. Enzo Weber (2017) weist zu Recht darauf hin, dass es neben digitalen Inhalten in Zukunft wichtig sein wird, „Kompetenzen wie konzeptionelles und kreatives Denken, Kommunikationsfähigkeit sowie Prozessverständnis und Abstraktionsfähigkeit zu vermitteln, damit die neuen Möglichkeiten der Digitalisierung effektiv genutzt werden können“.

Entsprechend besteht dringlicher Handlungsbedarf für die Betriebsparteien, die Belegschaften durch passende Weiterbildungsmaßnahmen beim Aufbau entsprechender Fähigkeiten zu unterstützen und die Voraussetzungen für eine konsequente und kontinuierliche Weiterbildung zu schaffen. Entscheidend wird sein, eine Verknüpfung von technologischen Kenntnissen, digitalen Grundfähigkeiten und klassischen Fähigkeiten herzustellen. Punktuelle Schulungen reichen nicht aus, es braucht vielmehr eine systematische und kontinuierliche betriebliche Weiterbildung. Diese kann durch eine Betriebsvereinbarung manifestiert werden, vor allem aber müssen die Arbeitnehmervertretung und Unternehmensvertreter:innen eine aktive und gestaltende Rolle wahrnehmen können.

Digitale Weiterbildungskonzepte gestalten

Digitale Weiterbildungsangebote haben durch die Folgen der Corona-Pandemie einen enormen Schub erhalten. Vor der Corona-Pandemie hatten zwar drei Viertel der für eine Studie des Kompetenzzentrums Fachkräftesicherung befragten Unternehmen digitale Medien für geeignet gehalten, berufliches Fachwissen aufzubauen. Doch nur ein Viertel der Unternehmen setzten digitale Arbeitsmittel auch gezielt als Lernmedium ein. Auch interaktive Lernformate wie Webinare, Onlineselbstlernprogramme oder Lernvideos wurden vor dem Ausbruch der Corona-Pandemie nur in etwas mehr als der Hälfte der Unternehmen mehrfach oder zumindest vereinzelt genutzt. Knapp die Hälfte der befragten Unternehmen fühlte sich darin unsicher, digitale Lernmedien didaktisch sinnvoll einzusetzen. (Flake et al. 2019). Nach einem Jahr der Arbeit mit verschiedenen Online-Formaten sind viele Unternehmen geübter im Umgang mit digitalen Lernangeboten, wenngleich sich viele Weiterbildungen noch auf Webinare, Online-Selbstlernprogramme oder Lernvideos beschränken. Gleichwohl haben sich einige Vorreiter-Unternehmen bereits vor der Corona-Pandemie auf den Weg gemacht und beispielsweise unternehmensinterne cloudbasierte Plattformen geschaffen, die den direkten Zugriff zu Online-Formaten ermöglichen, das Weiterbildungsangebot regionaler Weiterbildungsträger integrieren und vor allem eine Kommunikations- und Kollaborationsumgebung schaffen, in der Mitarbeitende gemeinsam lernen können. Solche Plattformen können ergänzt werden um virtuelle Lernräume, eine Expertendatenbank für den Wissenstransfer unter Kolleginnen und Kollegen oder eine elektronische Qualifizierungsmatrix, die den Kenntnisstand der Mitarbeitenden und ihre fachlichen Entwicklungsziele abdeckt. Die Möglichkeiten digitaler Weiterbildungsplattformen sind fast grenzenlos, die Zukunft wird weitere Möglichkeiten der Nutzung eröffnen.

Hinzu kommt, dass sich das Lernen gegenwärtig verändert. Bestehende Lernorte wie der Arbeitsplatz oder das Präsenzseminar werden durch neue Lernräume und Lernarchitekturen ergänzt (vgl. Dehnbostel 2021). Die Corona-Pandemie und die Notwendigkeit des mobilen Arbeitens zu Hause haben diesen Prozess sogar beschleunigt. Auch moderne Arbeitskonzepte wie zum Beispiel die cross-funktionale Zusammenarbeit über bisherige Teamstrukturen hinweg oder die teilautonome Gruppenarbeit führen dazu, dass Qualifizierungen verstärkt in virtuellen Lernräumen, Lernmanagementsystemen oder Online-Communities stattfinden. Gleichzeitig bieten neue digitale Angebote und Lernprozesse aber auch die Möglichkeit der Gestaltung passgenauer Weiterbildungsangebote. Dies schafft natürlich einen zusätzlichen Regelungsbedarf zwischen den Betriebsparteien.

Dies trifft freilich auf einen Großteil der Belegschaften nur bedingt zu. Die allermeisten der zurzeit diskutierten innovativen Weiterbildungskonzepte wie zum Beispiel auch Corporate Learning Communities oder Working Out Loud-Zirkel haben nicht die Beschäftigten in der Produktion oder in produktionsnahen Dienstleistungen im Blick. Denn diese verfügen in der Regel weder über Zeitautonomie noch über Computerarbeitsplätze oder dienstliche Mailadressen. Gerade den Betriebsräten ist es

aber zu Recht ein großes Anliegen, dass ihr Kernklientel durch passende Weiterbildungsangebote ihre Beschäftigungsfähigkeit behält. Bezüglich digitaler Angebote gibt es hier noch Nachholbedarf. Doch unabhängig vom Standort des Arbeitsplatzes muss in der Diskussion auch festgehalten werden, dass es das eine passende Weiterbildungsangebot für alle Zielgruppen nicht gibt. So zeigen Edda Glase und Florian Kunze (2021) auf, dass es unterschiedliche Weiterbildungstypen gibt. Die einen lernen lieber allein, andere lieber in der Gruppe. Manche Beschäftigte bevorzugen Onlineangebote, wieder andere die klassische Weiterbildung im Seminarraum. Entsprechend sollte man sich darum bemühen, Weiterbildungsangebote zu schaffen, die möglichst auf individuelle Lernpräferenzen abgestimmt sind. Hierin liegt eine der großen Herausforderungen für die Planung und Durchführung der betrieblichen Weiterbildungsmaßnahmen.

Es gibt inzwischen gute Beispiele für die Nutzung digitaler Lernformate und Medien. Die fallen jedoch nicht vom Himmel, sondern sind Ergebnis oftmals schwieriger Aushandlungsprozesse. Anders gesagt: Mit der Digitalisierung entstehen zugleich neue Konflikt- und Regelungsfelder. Eine wichtige Erkenntnis lautet: Nur weil Medien digital sind, ist ihr Einsatz nicht zwangsläufig sinnvoll. Die Betriebsparteien müssen prüfen, wo traditionelle Lernangebote nicht mehr zeitgemäß sind.

Betriebsvereinbarungen schließen

Die Herausforderungen durch den technologischen Wandel sind besser durch vereinte Kräfte zu meistern. Es liegt entsprechend in der Verantwortung von Unternehmensleitung und Betriebsrat, die Zukunftsfähigkeit des Unternehmens durch Betriebsvereinbarungen zu gestalten. Dabei geht es keineswegs nur darum, fachlich Schritt zu halten. Es geht auch darum, die Belegschaft zusammenzuhalten, Teilhabe sicherzustellen und nicht noch weiter die Kluft zu vertiefen, die sich zwischen unterschiedlichen Beschäftigtengruppen und damit verbunden den gefragten Qualifikationen der „digitalen Bohème“ und denen der Fachkräfte in der Produktion auftut. In der Perspektive einer umfassenden Transformation gedacht, besteht eine enge Beziehung zwischen strukturellen technisch-organisatorischen Veränderungen und den Kenntnissen und Fähigkeiten der Menschen, die diesem Wandel eine Richtung und ein Gesicht geben. Entsprechend sollte im Rahmen von Betriebsvereinbarungen digitales Lernen so gestaltet werden, dass es allen Beschäftigten zu verlässlichen Konditionen zur Verfügung steht. Dazu zählen zum Beispiel Regelungen zum Zugang zu digitalen Weiterbildungsmedien, der Nutzung verschiedener Funktionen von Lernmanagementsystemen, Lernzeiten und Lernorte sowie die Berücksichtigung unterschiedlicher Interessen der Mitarbeitenden. Aber genauso müssen auch formale Regelungen zum Datenschutz oder dem Ausschluss von Verhaltens- und Leistungskontrolle getroffen werden. So lässt sich frühzeitig einem möglichen Misstrauen gegenüber einem dringend benötigten Bildungscontrolling begegnen.

Das Interesse der Mitbestimmung darf sich aber nicht allein auf die Planung und Genehmigung von Weiterbildungsmaßnahmen beschränken, die Betriebsparteien müssen auch die Wirksamkeit der vereinbarten Bildungsmaßnahmen überprüfen. Denn nur durch gemeinsam verantwortete Erkenntnisse und Rückflüsse wird eine kontinuierliche Verbesserung der Qualifizierungsstrategie im Unternehmen erreicht. Natürlich darf es dabei nicht zu Überregulierungen kommen, die stellenweise zur Innovationsbremse oder gar zu einem Standortnachteil werden. Im gemeinsamen Aushandlungsprozess muss vermieden werden, dass Regelungen unnötigerweise die Potenzialentfaltung von Menschen und Unternehmen einschränken.

Das Institut für Mitbestimmung und Unternehmensführung der Hans-Böckler-Stiftung (I. M. U.) bietet Analysen und Textauszüge von Betriebsvereinbarungen, in denen sich die Betriebsparteien auf Verfahrensweisen verständigt haben, um die Folgen technologischer Entwicklungen zu gestalten. So gibt Winfried Heidemann im Trendbericht Betriebliche Weiterbildung (2019) einen Überblick über neuere Betriebsvereinbarungen zu Themen der betrieblichen Bildungsplanung und individueller Qualifikationsförderung, der Digitalisierung der Weiterbildung durch E-Learning sowie zur Frage der Qualifizierung im Kontext betrieblicher Digitalisierung und Unternehmensrestrukturierung. Solche Sammlungen können jedoch nur Ideengeber für die eigene betriebliche Praxis sein. Da die Ausgangslage und die Problemstellung von Unternehmen zu Unternehmen variiert, können Betriebsvereinbarungen aus anderen Unternehmen nicht eins zu eins übertragen werden. Es braucht vielmehr individuelle betriebsspezifische Regelungen.

Tabelle 1: Mögliche Regelungen einer Betriebsvereinbarung zur Anwendung von E-Learning und des Einsatzes des globalen Learning Management System (LMS) (Quelle: https://www.boeckler.de/pdf/mbf_bvd_praxis_e_learning_einsatz_ims.pdf; Zugriff am 15.02.2021)

Zielsetzung
Details zu den Einsatzmöglichkeiten von E-Learning
Verfahren der Erstellung/Einführung von E-Learning-Einheiten
Lernort und Lernzeit
Leistungs- und Ergebniskontrollen
Sprache der E-Learning-Module
Zuweisung von E-Learning-Modulen
Einsatz des Learning Management System (LMS) im Mitarbeiterportal
Zugriffsrechte

Lernlabore als Beispiel guter Praxis

Doch was heißt das konkret? Was ist an Regelungen überhaupt erforderlich, um digitale Qualifizierung in Zukunft zu erreichen? Was wünschen sich die Beschäftigten? Wie sind verlässliche Konditionen gestaltet? Weder Betriebsräte noch Personalverantwortliche haben in der Regel hierauf eine Antwort. Um die nötigen Antworten zu finden, wurden bei der Robert Bosch GmbH sogenannte Lernlabore eingeführt. Das Konzept orientiert sich an Erfahrungen aus einem Projekt zur agilen Arbeit und dient dem Ziel, neue Lernwelten zu erproben. Ähnliche Ansätze werden auch in anderen Unternehmen verfolgt. Bei der Andreas Stihl AG & Co. KG hat man beispielsweise die Integration agiler Methoden in Lernformate zum Ziel, um adaptive Lernprozesse zu gestalten. Es gilt, Weiterbildungsmaßnahmen mehr als Experimentier- und Entdeckungsfelder zu verstehen und eine gewisse Ergebnisoffenheit hinsichtlich neuer Themenfelder oder innovativer Lösungsansätze zuzulassen.

Vorrangiges Ziel der Lernlabore bei Bosch war es, Erfahrungen zu speziellen IT-gestützten Lernformen zu erkennen und zu regeln. Insbesondere die technischen Zugangsmöglichkeiten für alle Beschäftigten (Endgeräte und Lizenzen bzw. konkrete Angebote), die räumlichen Bedingungen (Lernorte), Lernzeiten (als Arbeitszeit), die Zugänglichkeit der Angebote (Barrierefreiheit) sowie der Einsatz und die Schulung von Lernbegleiterinnen und -begleitern standen im Fokus der Lernlaborphase. Hinzu kam eine externe wissenschaftliche Begleitforschung und Evaluation. Für den Lernlaborbetrieb wurde eine Gesamtbetriebsvereinbarung abgeschlossen, die Steuerung oblag den mit Vertreterinnen und Vertretern des Unternehmens und des Betriebsrates besetzten „lokalen Steuerkreisen“ an den fünf beteiligten Standorten sowie auf Unternehmensebene Firmenvertreterinnen und -vertretern der Zentrale, des Gesamtbetriebsrates und Standortvertreterinnen und -vertretern sowohl der Betriebsrats- wie der Unternehmensseite. Damit waren breite Beteiligungsmöglichkeiten und nicht zuletzt viele Lernmöglichkeiten für Unternehmens- und Arbeitnehmerseite verbunden. Die Steuerkreise sicherten eine mitbestimmte, arbeitnehmerorientierte Weiterentwicklung des Lernens.

Das Ergebnis der Lernlabore war der Abschluss einer bundesweiten Konzernbetriebsvereinbarung für die Robert Bosch Gruppe. Durch diese ist geregelt, dass Mitarbeiter:innen drei Arbeitstage im Jahr für selbstbestimmtes Lernen erhalten. Das Unternehmen hat sich verpflichtet, für jeden Standort eine digitale Weiterbildungsstrategie vorzulegen und damit verbunden differenziert nach Beschäftigtengruppen Weiterbildungsbedarfe zu ermitteln und Lernpfade zu definieren. In der Vereinbarung wurde auch beschrieben, dass an den Standorten Lernbegleiter:innen eingesetzt werden. Diese haben die Aufgabe, Beschäftigte bei digitalen Lernprozessen zu unterstützen. Dazu zählt neben der Beratung über die vorhandenen Angebote auch die Unterstützung in der digitalen Qualifizierung (individuellen Lernbedarf feststellen, Lernwege entwickeln, über Lernklippen hinweghelfen). Der Gesamtbetriebsrat hat sich aktiv eingebracht und wurde für seine Aktivitäten im Jahr 2020 mit dem Deutschen Betriebsräte-Preis in der Kategorie „Innovative Betriebsratsarbeit“ ausgezeich-

net. Aber auch die Unternehmensseite konnte profitieren. Durch die Lernlabore hat sie einen wichtigen Ansatzpunkt für die Verbreitung digitaler Qualifizierung geschaffen. Zugleich können Einspareffekte erzielt werden, da digitales Lernen mit weniger Aufwand als klassische Präsenzseminare verbunden ist.

Ausblick

Pascal Heß zeigt gemeinsam mit Simon Janssen und Ute Leber im IAB-Kurzbericht 16/2019 auf, dass weniger individuelle als vielmehr betriebliche Charakteristika einen Einfluss auf die Weiterbildungsbeteiligung der Beschäftigten ausüben. Einen positiven Effekt auf die Teilnahme an Weiterbildung haben insbesondere Weiterbildungsvereinbarungen, Weiterbildungsplanungen oder feste Verantwortlichkeiten im Bereich der Weiterbildung. Noch bedeutender ist die betriebliche Unterstützung der Weiterbildung einzelner Personen, zum Beispiel durch die (teilweise) Übernahme der Fortbildungskosten oder eine Freistellung für die Teilnahme. Es ist die gemeinsame Aufgabe der beiden Betriebsparteien, hierfür die entsprechenden Rahmenbedingungen zu schaffen.

Dies ist leichter gesagt als getan, ist doch eine Voraussetzung, dass sich die Unternehmen ihrer Zukunftsperspektiven in Bezug auf Folgen für die Beschäftigung und die Entwicklung von Kompetenzanforderungen bewusst werden. In vielen Fällen ist dies auf beiden Seiten des Verhandlungstisches nicht der Fall. Man kann es ihnen auch nicht verübeln, ist doch die Arbeitsbelastung der betrieblichen Akteure in der Regel sehr hoch und die Themenvielfalt ihrer Arbeit so groß, dass häufig keine Zeit für Gedanken über eine längerfristige Weiterbildungsstrategie bleibt. Tagesaktuelle Themen mit hoher Dringlichkeit haben immer Vorrang. Zudem besteht häufig ein Informationsdefizit hinsichtlich der zukünftigen Beschäftigungsentwicklung, der Produktpalette oder der Umsatzentwicklung und der Folgen für die betriebliche Weiterbildungsstrategie. So haben 70 Prozent der für den Transformationsatlas der IG Metall befragten Betriebsrätinnen und Betriebsräte zu Protokoll gegeben, dass sie die zukünftige Entwicklung gar nicht oder nur für die nächsten zwei Jahre einschätzen können. Die Beratungspraxis der AgenturQ zeigt, dass diese Aussage auch für viele Personalverantwortliche gilt.

Die gemeinsame strategische Weiterbildungsplanung im Unternehmen gestaltet sich entsprechend schwierig. Dennoch müssen sich der Betriebsrat und das Unternehmen der Aufgabe stellen und die betriebliche Weiterbildung zukunftsfest gestalten. Ein Verharren in alten Denkmustern und veralteten Weiterbildungsangeboten führt nicht zum Ziel. Es ist deshalb gut, dass die tarifgebundenen Unternehmen der Metall- und Elektroindustrie die Unterstützungsleistungen der Agentur zur Förderung der beruflichen Weiterbildung in der Metall- und Elektroindustrie Baden-Württemberg, kurz AgenturQ, in Anspruch nehmen können. Diese bundesweit einzigartige Einrichtung hilft mit ihrer Beratungskompetenz und dem Erfahrungswissen aus anderen Unternehmen dabei, eine nachhaltige Weiterbildungsstrategie zu entwickeln, die im Anschluss von beiden Betriebsparteien gelebt werden kann.

Literatur

- Arrow, K. (1973). Higher education as a filter. *Journal of Public Economies* 2. 193–216.
- Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2018). *Bildung in Deutschland 2018. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Wirkungen und Erträgen von Bildung*. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag. Verfügbar unter <https://www.bildungsbericht.de/de/bildungsberichte-seit-2006/bildungsbericht-2018/pdf-bildungsbericht-2018/bildungsbericht-2018.pdf> (Zugriff am 15.02.2021).
- Baethge, M. & Baethge-Kinsky, V. (2004). *Der ungleiche Kampf um das lebenslange Lernen*. Münster: Waxmann.
- Baron, S. (2011). *Workplace Learning. Subjective Motives and Supervisor Support Matter*. Wiesbaden: VS Verlag.
- Becker, R. & Hecken, A. (2005). Berufliche Weiterbildung – arbeitsmarktsoziologische Perspektiven und empirische Befunde. In M. Abraham & T. Hinz (Hrsg.), *Arbeitsmarktsoziologie. Probleme, Theorien, empirische Befunde*, 131–168. Wiesbaden: VS Verlag.
- Berger, K. (2012). Betriebsräte und betriebliche Weiterbildung. *WSI-Mitteilungen* 5/2012. 358–364.
- Bitkom Research GmbH (2018). *Weiterbildung für die digitale Arbeitswelt. Eine repräsentative Untersuchung von Bitkom Research im Auftrag des VdTÜV e. V. und des Bitkom e. V.* Berlin: Bitkom. Verfügbar unter https://www.bitkom.org/sites/default/files/2018-12/20181221_VdTU%CC%88V_Bitkom_Weiterbildung_Studienbericht.pdf (Zugriff am 15.02.2021).
- Bundesinstitut für Berufsbildung (2019). *Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2019. Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung*. Bonn: BIBB. Verfügbar unter https://www.bibb.de/dokumente/pdf/bibb_datenreport_2019.pdf (Zugriff am 15.02.2021).
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2019). *Weiterbildungsverhalten in Deutschland 2018. Ergebnisse des Adult Education Survey – AES-Trendbericht*. Berlin: BMBF. Verfügbar unter https://www.bmbf.de/upload_filestore/pub/Weiterbildungsverhalten_in_Deutschland_2018.pdf (Zugriff am 15.02.2021).
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2019). *Impulspapier für eine zukunftsfähige Lernkultur im Unternehmen*. Berlin: BMWi. Verfügbar unter https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Industrie/industrie-4-o-zukuenftige-lernkultur-im-unternehmen.pdf?__blob=publicationFile&v=4 (Zugriff am 15.02.2021).
- Dehnbostel, P. (2021). Die Digitalisierung verändert den Lernort Betrieb. In S. Baron, P. Dick & R. Zitzelsberger (Hrsg.), *weiterbilden#weiterdenken. Den Strukturwandel in der Metall- und Elektroindustrie durch berufliche Weiterbildung gestalten*. S. 117–139. Bielefeld: wbv Publikation.
- Dunst, C., Küpper, S. & Würth, T. (2021). Herausforderungen der Zukunft mit beruflicher Weiterbildung begegnen. In S. Baron, P. Dick & R. Zitzelsberger (Hrsg.), *weiterbilden#weiterdenken. Den Strukturwandel in der Metall- und Elektroindustrie durch berufliche Weiterbildung gestalten*. S. 43–57. Bielefeld: wbv Publikation.

- Flake, R., Malin, L., Meinhard, D. B. & Müller, V. (2019). Digitale Bildung in Unternehmen. Wie KMU E-Learning nutzen und welche Unterstützung sie brauchen. KOFA-Studie 3/2019. Verfügbar unter <https://www.kofa.de/service/publikationen/detailseite/news/kofa-studie-32019-digitale-bildung-in-unternehmen> (Zugriff am 15.02.2021).
- Glase, E. & Kunze, F. (2021). Stärkung der Digitalkompetenzen von Beschäftigten. In S. Baron, P. Dick & R. Zitzelsberger (Hrsg.), *weiterbilden#weiterdenken*. Den Strukturwandel in der Metall- und Elektroindustrie durch berufliche Weiterbildung gestalten. S. 141–157. Bielefeld: wbv Publikation.
- Heidemann, W. (2019). Trendbericht: Betriebliche Weiterbildung. Mitbestimmungspraxis 24. Verfügbar unter https://www.boeckler.de/pdf/p_mbf_praxis_2019_24.pdf Verfügbar unter https://www.boeckler.de/pdf/p_mbf_praxis_2019_24.pdf (Zugriff am 15.02.2021).
- Heß, P., Janssen, S. & Leber, U. (2019): Digitalisierung und berufliche Weiterbildung. Beschäftigte, deren Tätigkeiten durch Technologien ersetzbar sind, bilden sich seltener weiter. IAB-Kurzbericht Nr. 16. Verfügbar unter <http://doku.iab.de/kurzber/2019/kb1619.pdf> (Zugriff am 15.02.2021).
- IG Metall Vorstand (05.06.2019). Transformationsatlas, wesentliche Ergebnisse. Pressekonferenz der IG Metall. Verfügbar unter https://www.igmetall.de/download/20190605_20190605_Transformationsatlas_Pressekonferenz_f2c85bcec886a59301d9beb85f136f36061cccd.pdf (Zugriff am 15.02.2021).
- Kirchgeorg, M., Pfeil, S., Georgi, T., Horndasch, S. & Wisbauer, S. (2018). Trendmonitor Weiterbildung. Essen: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft. Verfügbar unter <https://www.stifterverband.org/trendmonitor-weiterbildung-2018> (Zugriff am 15.02.2021).
- Kirchherr, J., Klier, J., Lehmann-Brauns, C. & Winde, M. (2018). Future Skills: Welche Kompetenzen in Deutschland fehlen. Essen: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft. Verfügbar unter <https://www.stifterverband.org/medien/future-skills-welche-kompetenzen-in-deutschland-fehlen> (Zugriff am 15.02.2021).
- Merton, R. K. (1995). The Thomas Theorem and the Matthew Effect. *Social Forces* 74 (2), 379–424.
- Müller, N., Wenzelmann, F., Wehner, C., Thiele, M. & Kienitz, A. T. (2019). Berufliche Weiterbildung – Aufwand und Nutzen der Individuen. Abschlussbericht des Forschungsberichts. Bonn: BIBB. Verfügbar unter https://www.bibb.de/tools/dapro/data/documents/pdf/eb_23306.pdf. (Zugriff am 15.02.2021).
- Schäfer, E. (2009). Einführung. Warum lernförderliche Arbeitsgestaltung? Netzwerk Mitbestimmte Personalarbeit. Düsseldorf: Hans Böckler Stiftung. Verfügbar unter https://www.boeckler.de/pdf/mbf_nmp_lernfoerd_arbeit_einfuehrung.pdf (Zugriff am 15.02.2021).
- Seyda, S. & Placke, B. (2020). IW-Weiterbildungserhebung 2020: Weiterbildung auf Wachstumskurs. *IW-Trends* 4. Verfügbar unter https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/IW-Trends/PDF/2020/IW-Trends_2020-04-07_Seyda_Placke.pdf (Zugriff am 15.02.2021).

Weber, E. (2017): Digitalisierung als Herausforderung für eine Weiterbildungspolitik. Wirtschaftsdienst 5, 372–374. Verfügbar unter <https://www.wirtschaftsdienst.eu/inhalt/jahr/2017/heft/5/beitrag/digitalisierung-als-herausforderung-fuer-eine-weiterbildungspolitik.html> (Zugriff am 15.02.2021).

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Regelungen des Betriebsverfassungsgesetzes zur Mitbestimmung in Weiterbildungsfragen	64
--------	--	----

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Mögliche Regelungen einer Betriebsvereinbarung zur Anwendung von E-Learning und des Einsatzes des globalen Learning Management System (LMS)	73
--------	---	----

Autoren und Autorin

Dr. Stefan Baron ist Geschäftsführer der Agentur zur Förderung der beruflichen Weiterbildung in der Metall- und Elektroindustrie Baden-Württemberg e. V. (AgenturQ)

Johannes Guischart ist Abteilungsreferent Technische Weiterbildung bei der Andreas Stihl AG & Co. KG

Dr. Constanze Kurz ist Geschäftsführerin des Gesamtbetriebsrates der Robert Bosch GmbH

Informelle Kompetenzen von Beschäftigten und Arbeitssuchenden sichtbar machen

MARTIN FISCHER UND PATRICK FLECK

Abstract

Dieser Beitrag beantwortet die Frage, wie und warum die informellen Kompetenzen von Beschäftigten und Arbeitssuchenden berücksichtigt werden können. Viele Kompetenzen für die Erwerbsarbeit werden durch Lernen im Arbeitsprozess oder durch private beziehungsweise ehrenamtliche Tätigkeiten erworben. Solche Kompetenzen gilt es sichtbar zu machen und zu dokumentieren, damit das vorhandene, aber evtl. bislang unentdeckte Wissen von Beschäftigten und Arbeitssuchenden genutzt und ggf. durch passende Weiterbildungsangebote erweitert werden kann. In diesem Beitrag wird die kostenlos nutzbare Web-Anwendung „AiKomPass“ vorgestellt. AiKomPass beruht auf einem strukturierten Aufgabeninventar aus der Metall- und Elektroindustrie. Anhand dieses Aufgabeninventars können Nutzende angeben, welche Aufgaben sie beherrschen und welche Aufgaben sie aktuell erledigen. Zusätzlich können auch Kompetenzen festgehalten werden, die in der Freizeit oder im Ehrenamt erworben worden sind. Das so erzeugte Gesamtprofil ist eine Selbstauskunft über das Spektrum von beherrschten Tätigkeiten einer Person sowie ihrer vorhandenen informellen Kompetenzen und kann für die Arbeitssuche und die berufliche Weiterentwicklung genutzt werden.

Schlachworte: informelles Lernen; Kompetenz; Aufgabeninventar; Metall- und Elektroindustrie

This chapter answers the question of how and why the informal skills of employees and job seekers can be taken into account. Many competencies are acquired through learning in the process of work or through private or voluntary activities. Such competencies must be made visible and documented so that the existing, but possibly previously undiscovered knowledge of employees and job seekers can be used and, if necessary, expanded through suitable further training offers. In this chapter the free usable web application “AiKomPass” is presented. AiKomPass is based on a structured inventory of tasks from the metal and electrical industry. Based on this task inventory, users can indicate which tasks they have mastered and which tasks they are currently doing. In addition, competencies can be recorded that have been acquired in leisure time or in voluntary work. The overall profile generated in this way is a self-assessment of the range of activities of a person, their existing informal skills and can be used for job search and professional development.

Keywords: informal learning; competence; inventory of tasks; metal and electrical industry

Einleitung

Wie können sich Menschen das, was sie wissen und können, bestätigen lassen, auch wenn sie dafür keine Zeugnisse oder Zertifikate vorlegen können? Und wie können dann solche Bestätigungen im beruflichen Alltag genutzt werden, zum Beispiel bei der Arbeitssuche oder im Rahmen betrieblichen Kompetenzmanagements?

Solche Fragen drehen sich um die Anerkennung informell erworbener Kompetenzen. Mit der Verabschiedung und anschließenden Etablierung des deutschen Qualifikationsrahmens (DQR 2011, DQR 2013) sowie der Empfehlung des Rates der Europäischen Union (2012), bis spätestens 2018 Verfahren zur Validierung nicht-formalen und informellen Lernens einzuführen, sind diese Fragen auch in Deutschland politisch auf die Agenda gesetzt worden: In den Projekten „Anerkennung informell erworbener Kompetenzen in der Metall- und Elektroindustrie (AiKo)“ und „Anerkennung informell erworbener Kompetenzen im Bereich der Lagerlogistik und produktionsnahen Logistik (AiKo-ProdLog)“ wurde diese Thematik näher in den Blick genommen.

Die Anerkennung informell erworbener Kompetenzen setzt deren Dokumentation und Sichtbarmachung voraus. Hierzu wurde in den Projekten AiKo und AiKo-ProdLog für die Metall- und Elektroindustrie ein aufgabenorientiertes Kompetenzerfassungsinstrument (AiKomPass) entwickelt, das Interessierten kostenlos über die Homepage der AgenturQ zur Verfügung steht. Über diese Web-Anwendung können Nutzende aus einer strukturierten Liste diejenigen Aufgaben auswählen, die sie in der Lage sind auszuführen und die sie aktuell noch erledigen. Die Aufgaben stammen aus den Arbeitsfeldern Arbeitsvorbereitung, Produktion, Instandhaltung sowie Produktions- und Lagerlogistik. Dieses fachliche Aufgabeninventar ist erweitert um Tätigkeiten, die in der Freizeit ausgeübt werden und möglicherweise auch für berufliche Kompetenzen von Bedeutung sind. Das Ergebnis der Web-Anwendung ist ein individuelles Gesamtprofil, welches für die persönliche und berufliche Weiterentwicklung herangezogen und bei der Validierung informell erworbener Kompetenzen genutzt werden kann.

Aktuell wird im Projekt AiKompass^{Digital} an einer Sichtbarmachung von Kompetenzen gearbeitet, die sich Menschen im Umgang mit Digitaltechnik angeeignet haben. Alle genannten Projekte wurden und werden vom Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg gefördert.

Die Frage nach den informellen Kompetenzen und deren Anerkennung wird in Zukunft stärker an Bedeutung gewinnen. Durch die Digitalisierung ergeben sich neue Kompetenzbedarfe, die Automatisierung sorgt für einen Wegfall von Tätigkeiten oder deren Substitution – um an dieser Stelle nur einige Beispiele zu nennen. Dieser Bedarf kann nicht immer durch neues Fachpersonal gedeckt werden. Die bereits vorhandenen und oftmals unentdeckten Kompetenzen der Beschäftigten rücken stärker in den Fokus. Daher blickt dieser Beitrag abschließend noch auf die zukünftige Bedeutung informeller Kompetenzen.

Kompetenzerwerb im Berufsalltag und in der Freizeit

Was sind informelle Kompetenzen?

Sollen informelle Kompetenzen sichtbar gemacht werden, kommt man nicht umhin, diese Frage zu beantworten. Und dabei stößt man dann darauf, dass sowohl der Begriff der Kompetenz als auch die Kennzeichnung „informell“ in den Wissenschaften und in der Praxis von Schule und Beruf ganz unterschiedlich verwendet werden.

Fangen wir mit dem Kompetenzbegriff an: Kompetenzen können nicht direkt beobachtet, sie müssen aus beobachtbarem Verhalten erschlossen werden (Erpenbeck & von Rosenstiel 2003, S. XI). Beobachtbar ist nur die Leistung – was dahintersteht – gewissermaßen die angenommene „Quelle“ einer Leistung –, ist nicht sichtbar. Beim Kompetenzbegriff handelt es sich also um ein hypothetisches Konstrukt, was die vorhandene Vielfalt von Kompetenzdefinitionen z. T. erklärt. Aus dem Sachverhalt der mangelnden Beobachtbarkeit von Kompetenzen folgt, dass diese „... stets eine Form von Zuschreibung (Attribution) auf Grund eines Urteils des Beobachters [sind]“ (ebd.).

Versucht man eine gewisse Ordnung in die vorfindliche Vielfalt von Kompetenzverständnissen zu bringen (vgl. Fischer 2020), kann zunächst unterschieden werden zwischen einer Auffassung, mit der Kompetenz als *Zuständigkeit* von Personen oder Organisationen angesehen wird, und einer, mit der Kompetenz als *Fähigkeit* oder *Disposition* von Personen oder Organisationen begriffen wird.

Kompetenz als *Zuständigkeit* von Personen oder Organisationen ist eine in anderen als der deutschen Sprache weit verbreitete Bedeutung, ebenso in der Soziologie (Kurtz 2010, S. 8). Kompetenz wird hier als eine Art Verantwortungsspielraum begriffen, der Personen beziehungsweise Organisationen zugestanden oder zugeschrieben wird. Auch in der deutschen Sprache findet sich diese Bedeutung noch, wenn etwa davon die Rede ist, dass nur eine bestimmte Gerichtsbarkeit (zum Beispiel das Bundesverwaltungsgericht) für eine Rechtsangelegenheit kompetent ist, das heißt befugt ist zu entscheiden. Vom Kenntnisreichtum der mit der Rechtssache befassten Richter als konkret (mehr oder weniger) vorhandene Fähigkeit von Personen wird an dieser Stelle abgesehen. Solch ein Verständnis muss auch im Kern im Europäischen Qualifikationsrahmen unterstellt gewesen sein, wenn dort Kompetenzen als das eine galten, Kenntnisse und Fertigkeiten aber als etwas anderes und nicht als Elemente von Kompetenz angesehen wurden (Europäische Kommission 2008, S. 6; die genannte Auffassung ist mittlerweile modifiziert worden). Kompetenzen in diesem Begriffsverständnis muss man nicht notwendigerweise aufwendig empirisch messen. Kompetenzzuschreibungen und -ausprägungen sind häufig bekannt: Laut Europäischem Qualifikationsrahmen sind alle Personen mit einem Bachelorabschluss auf Stufe sechs und alle Promovierten auf der höchsten Stufe acht dieses Qualifikationseinstufungssystems – egal, was diese Personen empirisch wissen und können.

Um solch ein Kompetenzverständnis kann es aber bei der Anerkennung informell erworbener Kompetenzen gerade nicht gehen! Hier ist ja das Problem (für Arbeitgebende, Arbeitnehmende und Arbeitssuchende), dass bei einer Person Kompe-

tenzen vermutet werden, für die sie keine Belege vorweisen kann. Es geht also um ein Begriffsverständnis, bei dem Kompetenz als Handlungsdisposition (im Sinn von vorhandenen Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten) von Personen betrachtet wird. Eine Person ist danach nicht deswegen kompetent, weil sie Zuständigkeit beansprucht oder zugewiesen bekommen hat, sondern weil sie etwas weiß und etwas kann. Auf diesen letzteren Sachverhalt beziehen sich die Verfahren zur Erfassung und Validierung sogenannter informell erworbener Kompetenzen (vgl. zum Beispiel Böhlinger & Münchhausen 2011, Gutschow 2020). Es ist die Fähigkeit, bestimmte Leistungen zu vollbringen, um die es hier geht. Man nimmt an, dass Personen – auch desselben Ausbildungsgangs – solch eine Leistungsfähigkeit in unterschiedlichem Ausmaß besitzen und dass selbst Personen ohne Ausbildung solch eine Leistungsfähigkeit erreichen können. Daher ist es naheliegend, Kompetenzen zu erfassen oder gar zu messen, wenn man wissen will, welche Leistungsfähigkeit Menschen bezüglich eines Anforderungsbereichs erlangt haben, auch wenn sie keine entsprechenden Qualifikationen oder unterschiedliche Abschlüsse besitzen.

Fassen wir zusammen: Es geht bei der Anerkennung informell erworbener Kompetenzen um die Erfassung von Kompetenzen im Sinn von persönlichen Fähigkeiten, berufliche Leistungen zu vollbringen, für die keine Kompetenz-Bescheinigungen oder -Bestätigungen vorliegen. Das ist der wichtigste Punkt. Dabei muss man sich allerdings klarmachen, dass sich die Bescheinigungen und Bestätigungen, die für beruflich relevante Kompetenzen vergeben werden und die manchen Menschen möglicherweise fehlen, in den verschiedenen Nationen stark unterscheiden. Beispielsweise zählt in vielen Ländern Europas, die über ein schulisches Ausbildungssystem verfügen, „work experience“ – Arbeitserfahrung – als informelle Kompetenz, weil Arbeitserfahrung durch das schulische Ausbildungssystem nicht erfasst wird. In Deutschland hingegen ist Arbeitserfahrung formeller Bestandteil der dualen Berufsausbildung und sogar durch das Berufsbildungsgesetz geregelt. Es gibt also nicht „die“ universellen informellen Kompetenzen (Colley u. a. 2003), sondern informelle Kompetenzen sind solche, die sich Personen als Leistungsfähigkeiten angeeignet haben und die ihnen in ihrem Land vor dem Hintergrund des nationalen Aus- und Weiterbildungssystems (bislang) nicht bestätigt worden sind.

Wie werden informelle Kompetenzen erworben?

Nun wird bei der Anerkennung informell erworbener Kompetenzen noch eine zweite Frage ins Spiel gebracht: Wurden solche Kompetenzen bewusst oder unbewusst, beabsichtigt oder unbeabsichtigt erworben? In den Definitionen der OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) und anderer Institutionen kommt das zum Tragen: „Informal learning is never organised, has no set objective in terms of learning outcomes and is never intentional from the learner’s standpoint. Often it is referred to as learning by experience or just as experience“ (OECD 2006, S. 4).

Während die OECD festhält, dass informelles Lernen niemals intentional ist, erfasst die regelmäßig durchgeführte Weiterbildungsbefragung Adult Education Survey (AES) informelles Lernen ausschließlich als bewusst beabsichtigtes Lernen (vgl.

Baethge u. a. 2010, S. 168). Es ist nachvollziehbar, dass bei einer Befragung wie dem AES die Teilnehmenden kaum über ihr Unbewusstes Auskunft geben können. Aber muss man sich auf den Standpunkt stellen, dass informelle Kompetenzen entweder ausschließlich unbewusst und unbeabsichtigt oder ausschließlich beabsichtigt und deshalb bewusst erworben werden?

Um es vorwegzunehmen: Diese Frage hat eine gewisse Berechtigung, ist aber für die Anerkennung informeller Kompetenzen zweitrangig. Ihre Berechtigung hat diese Frage dadurch, dass Erfahrungslernen bei der Arbeit als wichtige Quelle bei der Aneignung informeller Kompetenzen anzusehen ist und die Aneignung von Wissen und Können dabei häufig stillschweigend – implizit – verläuft: Eine Maschine ist defekt und muss repariert werden. Beschäftigte, die das dann tun, eignen sich vermutlich neues Wissen und Können an, wenn der Fehler vorher noch nicht aufgetreten ist. Ob ihnen das bewusst ist, ist sehr die Frage, denn der Fokus ihrer Aufmerksamkeit liegt ja auf der zu reparierenden Maschine und nicht auf dem eigenen Wissenserwerb. Ähnlich eine Krankenschwester, die sich mit einem neu eingetroffenen Krankenhauspatienten beschäftigt und intuitiv feststellt, dass der Husten dieses Patienten besorgniserregend klingt, und die daraufhin entsprechende medizinische Unterlagen konsultiert und ggf. weitergehende Untersuchungen veranlasst. Das letztgenannte Beispiel zeigt jedoch schon, dass Übergänge zwischen beabsichtigtem und unbeabsichtigtem Lernen, zwischen bewusstem und unbewusstem Wissenserwerb fließend sein können: Während bei der Diagnose des Patienten in der Regel der Patient im Fokus der Aufmerksamkeit steht und nicht der eigene Wissenserwerb, ist der Entschluss, hier medizinische Informationen zu Rate ziehen zu müssen, ein bewusster Entschluss (niemand liest unbewusst Bücher), der auch mit der Reflexion des eigenen Wissens zu tun hat (die Krankenschwester weiß nicht genau, warum der Husten des Patienten von ihr als besorgniserregend empfunden wird, und registriert ihre eigene Unsicherheit).

Die Beispiele zeigen, dass bei der Sichtbarmachung informeller Kompetenzen ein Spektrum von Aneignungsmöglichkeiten ins Auge zu fassen ist, das von vollkommen unbewusst und unbeabsichtigt bis zu vollkommen beabsichtigt und bewusst reicht. Hinzu kommt, dass auch institutionalisiertes, also formales Lernen als Quelle der Aneignung von informellen Kompetenzen in Betracht gezogen werden muss. Häufig wird informelles Lernen mit „Orten“ wie Arbeitsplatz oder Privatsphäre verknüpft. Aber selbstverständlich kann man sich auch in Schulen oder Hochschulen informelle Kompetenzen (im Sinn von nicht-zertifizierten Kompetenzen) aneignen, wenn man zum Beispiel so etwas wie Zeitmanagement entwickelt oder lernt, in Teams mit anderen zusammenzuarbeiten und dabei Fachdiskussionen in einer Fremdsprache führt – alles Kompetenzen, die in Zeugnissen häufig nicht erfasst werden.

Das alles bedeutet: Es kann aus dem Spektrum von beruflich relevanten Kompetenzen nahezu nichts ausgeschlossen werden, was nicht auf informellem Wege hätte erworben sein können. Umgekehrt kann dieselbe Kompetenz auf informellem, non-formalem oder formalem Weg erworben worden sein. Deshalb ist es wirklich zweit-

rangig, ob informelle Kompetenzen beabsichtigt oder unbeabsichtigt erworben worden sind. Ja, der Prozess des Kompetenzerwerbs kann unbeabsichtigt und unbewusst verlaufen sein – das ist bei der Kompetenzerfassung zu berücksichtigen. Aber das Entscheidende ist, dass für diese Kompetenzen keine gesellschaftlich akzeptierten Bestätigungen vorliegen, egal, ob sie beabsichtigt oder unbeabsichtigt angeeignet wurden.

Nutzen der Sichtbarmachung informeller Kompetenzen

Damit Kompetenzen gezielt eingesetzt werden können, ist es wichtig sie zunächst einmal zu kennen. Sie müssen also über geeignete Verfahren sichtbar werden. Eine Sichtbarkeit von Kompetenzen ist im beruflichen Kontext für verschiedene Kontexte und Betriebsparteien von Nutzen.

Individueller Nutzen

Mit einem geeigneten Verfahren ermöglichen sich Beschäftigte die Reflexion der eigenen Stärken und Schwächen. Wie oben ausgeführt, kann eigenes Wissen und Können unbewusst sein. Mit der Sichtbarmachung der eigenen Kompetenzen erhöht sich auch das Bewusstsein für das eigene Wissen, das eigene Können und die eigenen Fähigkeiten. Dieses Bewusstsein kann zum Beispiel zur Vorbereitung auf ein Gespräch mit der Führungskraft dienen oder auch in der Bewerbungsphase eine Unterstützung sein. Mit einem selbsteingeschätzten Kompetenzprofil lassen sich erste Hinweise finden, welche eigenen Fähigkeiten der Anerkennung von weiteren beruflichen Abschlüssen und Qualifikationen dienen, beziehungsweise, worin noch weiterer Entwicklungs- und Qualifizierungsbedarf liegt. Grundsätzlich können durch die Sichtbarkeit der eigenen Kompetenzen und Fähigkeiten die persönliche Einstellung und das Selbstbewusstsein positiv gestärkt werden.

Innerbetrieblicher Nutzen

Für Betriebe ist es wichtig zu wissen, was die eigene Belegschaft kann und wozu sie im Stande ist. Als Betrieb wäre es leichtsinnig, sich nur auf die Ausbildungs- und Qualifikationsdokumente zu verlassen. Die Beschäftigten können dank ihrer informellen Kompetenzen viel mehr als auf dem Papier steht. Daher ist es wichtig, auch die informellen Kompetenzen zu erfassen und zu dokumentieren. Ein Verfahren zur Feststellung von Kompetenzen regt die unternehmensseitige Reflexion der eigenen Anforderungsprofile an die Beschäftigten an und erfordert gegebenenfalls die Präzisierung dieser Anforderungsprofile. In der Personaleinsatzplanung können zum Beispiel Aufgabenprofile und -beschreibungen helfen, Beschäftigte gezielt und unter Umständen für andere als die aktuellen Aufgaben einzusetzen. Solche Profile gehen meist über Beschreibungen von Abschlüssen und Qualifikationsstufen hinaus. Sie beschreiben konkrete Tätigkeiten, deren Ausführung sich nicht nur durch bloßes Wissen, sondern meist auch aus non-formal oder informell angeeigneten Kompeten-

zen der Beschäftigten ergibt. Die Feststellung von sowohl formalen wie auch non-formalen und informellen Kompetenzen ist also nicht nur für das Individuum selbst, sondern auch für ein Unternehmen hilfreich. Zum einen können Führungskräfte mithilfe dokumentierter Kompetenzen einen umfassenderen Einblick in die Fähigkeiten der eigenen Beschäftigten erhalten und somit das vorhandene Personal gezielter einsetzen. Die Kenntnis der Kompetenzen von Beschäftigten kann auch in einem etwaigen Beratungsprozess von ihnen hilfreich und eine Grundlage für die Planung von Personalentwicklungs- und Qualifizierungsmaßnahmen sein. Wendet man entsprechende Verfahren zur Identifikation von Kompetenzen über mehrere Zeitpunkte an, werden Lernprozesse im Unternehmen sichtbar. Und zwar auch solche, die jenseits konkreter Maßnahmen stattfinden, sich im Arbeitsalltag ergeben haben oder in der Freizeit der Beschäftigten initiiert wurden.

Außerbetrieblicher Nutzen

Solche Beratungsprozesse, die auf der Feststellung von Kompetenzen basieren, sind nicht nur für Beschäftigte innerhalb von Unternehmen relevant. Auch für Personen mit Beratungsbedarf, zum Beispiel in der Stellenvermittlung, ist das Wissen über die eigenen Kompetenzen eine gute Basis. Gerade in der Unterstützung von Bewerbungsprozessen ergibt es sicherlich Sinn, nicht nur die formalen Qualifikationen und Abschlüsse zu betrachten. Die Gegenüberstellung von eigenem Profil und den Anforderungen einer vakanten und zu besetzenden Stelle gibt weitere Hinweise auf die Passung von Bewerbenden. Besonders informelle Kompetenzen, die über standardisiert beschriebene formale Kompetenzen hinausgehen, heben die eine oder den anderen vom Bewerberfeld ab.

Der AiKomPass

Mit dem AiKomPass werden nicht nur formale, sondern eben auch die non-formalen und informellen Kompetenzen sichtbar. Der AiKomPass ist eine Web-Anwendung, zugänglich für alle mit einem passenden Endgerät (Computer, Laptop, Smartphone). Er wurde mit dem Fokus auf Beschäftigte in der Metall- und Elektroindustrie entwickelt, kann aber aufgrund seiner vielfältigen Abfragebereiche durchaus auch für andere Zielgruppen von Nutzen sein. Sobald die Nutzenden den AiKomPass durchlaufen haben, erhalten sie die Möglichkeit ihr individuelles Profil als Datei abzuspeichern.

Zu Beginn der Nutzung des AiKomPass werden alle lebenslaufrelevanten Daten erfasst. Unter anderem können hier einzelne Stationen des Arbeitslebens sowie betriebliche Sonderaufgaben und Schulungen, sei es für berufliche Tätigkeiten oder Tätigkeiten in der Freizeit oder im Ehrenamt, angegeben werden. Bei allen angegebenen Daten können Nutzende zudem anmerken, zu welchen sie schriftliche Nachweise oder Zeugnisse haben. Dies hilft zum Beispiel, um später eine Bewerbungsmappe oder ein persönliches Portfolio anzulegen.

Nach der Eingabe zu den lebenslauffrelevanten Daten folgt der Kern des AiKomPass. Nutzende bekommen ein Inventar konkreter Tätigkeitsbeschreibungen aus dem beruflichen und dem privaten Kontext angeboten und können daraus auswählen. Der AiKomPass wurde ursprünglich mit dem Fokus auf Un- und Angelernte aus der Metall- und Elektrobranche entwickelt, beziehungsweise mit Fokus auf betriebliche Einsatzfelder wie Arbeitsvorbereitung oder Instandhaltung, die nicht unmittelbar existierenden Ausbildungsberufsbildern entsprechen. Insgesamt sind die beruflichen Tätigkeiten, die den Nutzenden angeboten werden, aus den Bereichen der Arbeitsvorbereitung, Produktion, Instandhaltung und Produktions- und Lagerlogistik abgeleitet. Systematisch werden die Nutzenden durch diese Arbeitsfelder, über Teilarbeitsfelder, Aufgabengruppen und schließlich zu den konkreten Aufgabenbeschreibungen geleitet. Dort können sie dann auswählen, welche Aufgaben sie aktuell in ihrem Berufsalltag beherrschen oder in der Vergangenheit erfolgreich bearbeitet haben.

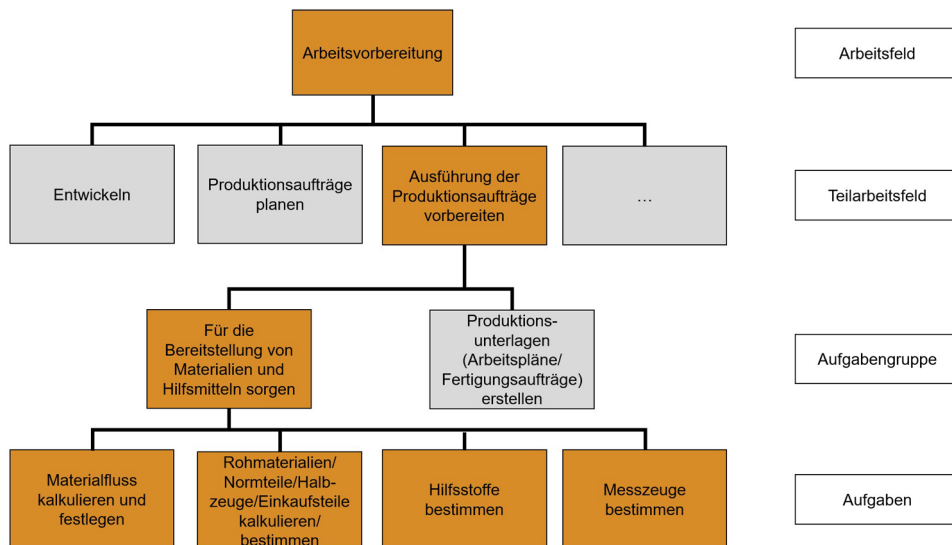


Abbildung 1: Auszug aus dem Aufgabeninventar von AiKomPass (eigene Darstellung)

Neben der Darstellung konkreter Tätigkeiten besteht die zweite Besonderheit des AiKomPass darin, dass auch Kompetenzen aus Aktivitäten in der Freizeit der Nutzenden berücksichtigt werden. Hier wird ebenfalls ein Inventar konkreter Aktivitäten angeboten, aus dem Nutzende auswählen können. Das können Tätigkeiten ehrenamtlichen Engagements, aber auch aus dem privaten Familienleben sein. So haben ehrenamtliche Sporttrainerinnen und -trainer, politisch Engagierte oder auch Eltern mit Aufsichts- und Fürsorgepflichten weit mehr Kompetenzen, als sie im täglichen Arbeitsleben vermutlich zeigen. Diese Kompetenzen können über den AiKomPass erfasst werden.

Zu guter Letzt werden noch Sprach- und Computerkenntnisse abgefragt. Außerdem gibt es im AiKomPass viele Möglichkeiten, Aufgaben und Kompetenzen, die im

Aufgabeninventar bislang nicht vorgegeben sind, über Freifelder zu ergänzen. Das heißt, auch nicht berücksichtigte Bereiche lassen sich abbilden.

Der AiKomPass wird derzeit um einen Abfragebereich zu Fähigkeiten im Umgang mit Digitaltechnik erweitert. Auch hier wird den Nutzenden eine Auswahl konkreter digitaler Tätigkeiten angeboten. So kann der AiKomPass zukünftig Hinweise auf die wichtiger werdenden Kompetenzen im Umgang mit Digitaltechnik geben.

Gesamtprofil von Helmut Muster

Lebenslauf

Helmut Muster
 Am Stuttgarter Ring 120
 70110 Stuttgart
 Tel.: 07111234568
 E-Mail: h.muster@mail.de
 Geburtsdatum: 15.08.1975
 Geburtsort/-land: Stuttgart
 Staatsangehörigkeit: deutsch

Schulbildung
 09/1984 - 07/1988 Grundschule St...
 09/1988 - 07/1994 Hauptschule St...
 09/1994 - 07/1997 Gewerbeschule

Aufgaben aus Tätigkeiten in der Metall- und Elektro-Industrie

Hinweis: Die mit einem Stern () versehenen Aufgaben gehören zur aktuellen Tätigkeit.*

Produktions- und Lagerlogistik

Waren annehmen und weiterleiten	Waren prüfen	<ul style="list-style-type: none"> Warenprüfung durchführen (Gesamt- oder Teilprüfung nach Vorgaben)
		<ul style="list-style-type: none"> Mengendifferenz an entsprechende Stelle weiterleiten
		<ul style="list-style-type: none"> qualitative Kontrolle der Güter durchführen
	Lieferung reklamieren	<ul style="list-style-type: none"> Schäden mittels Foto dokumentieren und auf Frachtbrief festhalten Ware beim Lieferanten reklamieren

Abbildung 2: Auszug aus einem Profil aus dem AiKomPass (eigene Darstellung)

Auf Basis all ihrer Angaben erhalten Nutzende ein ausführliches Profil, das sowohl personenrelevante Daten enthält als auch über deren Tätigkeiten und Aufgaben Auskunft gibt. Eine Selbsteinschätzung ist begrenzt objektiv. Aber der gewählte Ansatz von AiKomPass erweist sich in vielerlei Hinsicht als funktional, relevant und fruchtbar für die Kompetenzeinschätzung von Beschäftigten. Durch die Beschreibung konkreter Tätigkeiten aus dem Alltag ist anders als bei abstrakten Frageformen ein hohes Maß an Verständlichkeit gewährleistet. Dies hat sich als sehr hilfreich in Untersuchungen zu der Nutzung von AiKomPass erwiesen (Fischer u. a. 2019). Durch die Vorgaben aus einem umfangreichen Inventar lassen sich Erinnerungslücken vermeiden, wie sie bei der Selbstreflexion zur eigenen Kompetenz vorkommen können (Sauter & Staudt 2016). Das wiederum ermöglicht zu großem Teil wertvolle Informationen über das Aufgaben- und Tätigkeitsprofil der Nutzenden. Wie valide solche Informationen sind, bedürfte weiterer Untersuchungen. Ebenfalls nicht zu unterschätzen ist die subjektive Erfahrung von Selbstwirksamkeit mit einem solchen Vorgehen. Es wird nicht nach negativen Ausprägungen gefragt, sondern stets im positiven Sinne aus Vorgaben ausgewählt und Freifelder für Ergänzungen genutzt.

Es sollte aber bedacht werden, dass Kompetenzen nicht direkt durch das erstellte Aufgabenprofil gezeigt werden. Dies gelingt erst durch eine Bewertung und Interpretation, gegebenenfalls mit Expertinnen und Experten aus der Praxis (Fischer u. a. 2019).

Berücksichtigung informeller Kompetenzen mit AiKomPass

Das erstellte Aufgabenprofil und daraus abgeleitete vorhandene Kompetenzen sind für die weitere Planung von Maßnahmen sehr nützlich (Fischer u. a. 2017). Der Nutzen ist auf allen oben beschriebenen Ebenen erkennbar. In der konkreten Praxis der Metall- und Elektrobranche eignet sich das Aufgabenprofil als Grundlage für das tarifvertraglich festgelegte Qualifizierungsgespräch zwischen den Vorgesetzten und deren Beschäftigten. Hier können mögliche Einsatzbereiche der Beschäftigten, aber vor allem auch weitere Entwicklungsmaßnahmen besprochen werden. Dies bedeutet einen Gewinn an Struktur in der Planung von Qualifizierungsmaßnahmen und somit auch Profit und Effizienz für das Unternehmen. Der AiKomPass ist im engeren Sinne eine qualitative Messung durch Selbstbeschreibung (Sauter & Staudt 2016) mit all den damit verbundenen Grenzen zu objektiven Aussagen. Dennoch ist er ein hilfreiches Instrument zur Identifikation und Dokumentation von Kompetenzen. Dadurch, dass die Aufmerksamkeit in diesem Verfahren neben den formalen und non-formalen Abschlüssen auch auf den konkreten Aufgaben und Tätigkeiten im (beruflichen und privaten) Alltag liegt, wird zunächst Handeln abgefragt, welches den Nutzenden bewusst ist. Jedoch ist die strukturierte Vorgabe der potenziell möglichen Aufgaben in einem Arbeitsbereich als Stimulus für die Nutzenden anzusehen, sich Gedanken über ihr bislang erlangtes Kompetenzspektrum zu machen: Beherrsche ich Aufgabe XY nicht auch? Nutzende bestätigen, dass durch AiKomPass ein Kompetenzspektrum sichtbar gemacht wird, welches ihnen vorher in dieser Form nicht bewusst war. Es werden somit sowohl bewusste als auch zunächst unbewusste Kompetenzen erkennbar, die für die Erfüllung der Aufgaben und der Durchführung von Tätigkeiten notwendig sind. Der AiKomPass kann durch sein Aufgabenprofil den gesamten Umfang an Kompetenzen einer Person angeben, während andere Verfahren der Kompetenzmessung Aussagen zum Leistungsvermögen einer Person aus einzelnen herausgegriffenen Testaufgaben ableiten.

Durch die vorgegebenen Bezeichnungen im Aufgabeninventar von AiKomPass wird auch für eine gewisse Objektivierung bei der Kompetenzerfassung gesorgt. Die Erfahrungen bei der Entwicklung des Instruments haben gezeigt, dass ansonsten die Akteure dieselben Aufgaben anders bezeichnen und dieselben Bezeichnungen für andersartige Aufgaben wählen. Aber selbstverständlich ist anzuerkennen, dass das Urteil „Aufgabe XY beherrsche ich“ keine Tatsachenfeststellung, sondern eine subjektive Selbstauskunft ist. Diese Selbstbeschreibung ist auch nicht sonderlich differenziert, denn es wird nur registriert, ob bestimmte Aufgaben beherrscht und ob sie aktuell ausgeführt werden. Auf welchem Niveau Aufgaben beherrscht werden, kann bislang im AiKomPass höchstens in einem Freifeld angegeben werden. Der Haupt-

grund für den Verzicht auf Niveauangaben liegt darin, dass dadurch die Bearbeitungsdauer des gesamten Instruments enorm verlängert würde. Zudem ist die Frage, ob die Nutzenden über Vergleichsmaßstäbe verfügen, die Niveauangaben sinnvollerweise gestatten. Die Aussage „Ich bin ein absoluter Köhner in diesem Bereich“ muss subjektiv betrachtet nicht einmal falsch sein, gilt aber vielleicht nur für Kleinkleckersdorf.

Über der Feststellung, dass die Kompetenzerfassung über AiKomPass gemäß der üblichen Testgütekriterien ganz offensichtlich fragwürdig ist, sollte jedoch zweierlei nicht verkannt werden:

Erstens ist das bei allen anderen Verfahren der Kompetenzdiagnose auch der Fall, vor allem, was die inhaltliche Validität der Testaufgaben anbelangt – gewissermaßen der „Elchtest“ (Becker 2011) für die berufliche Kompetenzdiagnostik (vgl. Fischer 2020): Wie aussagekräftig sind Testaufgaben für die Erfassung beruflicher Realität zum Beispiel in der Metall- und Elektroindustrie, wenn sie von den Testpersonen anstatt mit Feile oder Roboter mit Papier und Bleistift bearbeitet werden oder – das andere Extrem – wenn bloß eine einzige Aufgabe von vielen möglichen handlungsorientiert bearbeitet wird?

Zweitens wird im Unterschied zu einer Fremddiagnose durch die Anwendung des AiKomPass vor allem die Selbstreflexion der Nutzenden angeregt. Die Nutzung von AiKomPass kann somit vor allem auch ein Stimulus zu einer selbstorganisierten Kompetenzentwicklung sein (Fischer u. a. 2019).

Zwischenfazit

Was kann der AiKomPass im Hinblick auf eine Anerkennung informeller Kompetenzen leisten? Bereits seit einigen Jahren gibt es auf europäischer und nationaler Ebene Anstrengungen, Leistungen und Berufserfahrung formell anzuerkennen. Personen soll so der Zugang zu qualifizierten beruflichen Tätigkeiten, aber auch die Integration in andere nationale Arbeitsmärkte erleichtert werden. In verschiedenen Vorhaben und Projekten wurden dazu Verfahren entwickelt, die eine formelle Anerkennung und Zertifizierung von informellen Kompetenzen im beruflichen Kontext ermöglichen, zum Beispiel im Rahmen des Projekts Valikom (Westdeutscher Handwerkskammertag 2019) oder mithilfe des Europasses (Europäische Kommission 2021). Der AiKomPass reiht sich in diese Bestrebungen mit ein. Gleichwohl kann er nur einen Impuls für ein Verfahren geben, das zu einer formellen Anerkennung oder Zertifizierung beruflicher und informeller Kompetenzen führt. Grundsätzlich lassen sich Verfahren zur Validierung von Kompetenzen darin unterscheiden, ob sie sich zur Identifikation und Dokumentation genannter Kompetenzen eignen oder ob die dokumentierten Kompetenzen sich auch bewerten und anschließend zertifizieren lassen (Gutschow 2020, S. 461). Der AiKomPass leistet die ersten beiden Schritte, indem er informelle Kompetenzen sichtbar macht, damit identifiziert und dokumentiert. Er eignet sich so zunächst für eine persönliche Standortbestimmung und für die betriebliche Personalentwicklung. Für eine Anrechnung auf Bildungsgänge, Zugang zu Prüfungen oder Zertifizierung bedarf es weiterer Verfahren der Validierung (Gutschow 2020, S. 456).

Einsatz und künftige Weiterentwicklung des AiKomPass

Der AiKomPass ist ein wirkmächtiges Instrument, obgleich er nur ein erster Schritt zu einer formellen Anerkennung informeller Kompetenzen ist. Dies hat sich bereits in vielen Einsatzfeldern gezeigt, in denen die Feststellung informeller Kompetenzen hilfreich ist.

Einsatz des AiKomPass

So hat sich der Einsatz des AiKomPass in den verschiedensten Kontexten als hilfreich erwiesen, bestehende Kompetenzen zu dokumentieren und sichtbar zu machen. In seiner Entwicklung kam der AiKomPass bereits in Unternehmen der Metall- und Elektroindustrie zum Einsatz. Das Aufgabeninventar im fachlichen Bereich ist speziell auf Beschäftigte in dieser Branche ausgelegt. Der AiKomPass wurde aber auch als Unterstützung in der Stellenvermittlung bei der Agentur für Arbeit eingesetzt. Die Beratungspersonen bei der Agentur für Arbeit erhalten mit dem Profil ergänzende Informationen zu den üblichen biografischen Daten und können ermutigend auf ihre Klientinnen und Klienten einwirken. Ebenso wurde berichtet, dass der AiKomPass bereits vereinzelt bei Kammern zum Einsatz kam. Hier kann er in der Beratung zum Thema Berufsabschlüsse unterstützen und Personen ermutigen, nächste Schritte in diese Richtung zu unternehmen.

Übersetzung in verschiedene Sprachen

Im Rahmen eines europäischen Förderprojekts (Labour-INT) wurde der AiKomPass in andere Sprachen übersetzt. Ziel war es, Flüchtlingen eine Nutzung von AiKomPass zu ermöglichen und sie somit in der Integration in hiesige Arbeitsmärkte zu unterstützen. Als Sprachen wurden Englisch, Französisch, Italienisch und Schwedisch ausgewählt. Auf eine Übersetzung zum Beispiel ins Arabische wurde verzichtet. Vielmehr soll die Nutzung des AiKomPass mit dem Erwerb eines Grundwortschatzes für das Arbeitsleben im Zielland kombiniert werden. Die Integration wird in den Zielländern der Migration zusätzlich unterstützt, wenn Vertretende der nationalen Arbeitsagenturen, Betriebsvertretende oder andere Helfende beim Ausfüllen des AiKomPass unterstützen. Es fiel auf, dass selbst übersetzte Aufgaben und Beschreibungen in der Web-Anwendung nicht immer auf ein adäquates Verständnis trafen. Selbst in der gleichen Fachrichtung scheinen hier vereinzelt unterschiedliche Begriffe für gleiche Aufgaben und Tätigkeiten verwendet zu werden. Um die Sprachbarriere und ein unterschiedliches Verständnis zu umgehen, nutzen andere Anwendungen die Bildsprache (zum Beispiel „MySkills“ von der Bertelsmann Stiftung [www.myskills.de]).

Weiterentwicklung zur Erfassung von Kompetenzen im Umgang mit Digitaltechnik

Im Projekt AiKomPass^{Digital}, welches bis Ende 2021 durchgeführt wird, werden Kompetenzen im Umgang mit Digitaltechnik in den Blick genommen und der AiKomPass um die Möglichkeit der Erfassung solcher Kompetenzen erweitert. „Industrie 4.0“ oder „Transformation“ sind nur zwei von vielen Schlagworten, die auf die Digitalisierung im industriellen Kontext hinweisen. Die Digitalisierung wird den Beschäftigten sicherlich auch andere und neue Kompetenzen in ihrem beruflichen Handeln abverlangen. Wie man Kompetenzen im Umgang mit digitaler Technik bei Beschäftigten stärken kann, erfahren Sie in einem weiteren Beitrag in diesem Band (vergleiche dazu Glase & Kunze in diesem Band).

Im Projektverlauf von AiKomPass^{Digital} hat sich gezeigt, dass eine Unterscheidung zwischen fachlichen und beruflichen Kompetenzen und solchen, die man sich im privaten Alltag aneignet, im Zuge der Digitalisierung zunehmend schwierig wird. Die Grenzen verschwimmen durch die voranschreitende Digitalisierung im Privaten, beispielsweise durch die Nutzung von Smartphones, Computern und anderen digitalen Endgeräten, die sowohl im beruflichen als auch im privaten Kontext zum Einsatz kommen. Längst sind es nicht nur komplexe Maschinen, sondern alltägliche Gebrauchsgegenstände, die uns gewissermaßen mehr oder minder zu Expert:innen im Umgang mit Digitaltechnik werden lassen. Eine Trennung zwischen beruflichen und im Privaten angeeigneten Kompetenzen erscheint hier also nicht mehr sinnvoll. Vielmehr scheint es mehr denn je angebracht, Kompetenzen in den Blick zu nehmen, die im Alltag angeeignet werden. Zumal sich die notwendig werdenden Kompetenzen nicht auf die bloßen Fähigkeiten im Umgang mit digitaler Technik beschränken werden, wie das folgende Kapitel zeigt.

Informelle Kompetenzen als Kompetenzen der Zukunft?

Bisher wurde in diesem Beitrag der Nutzen beschrieben, der vielen Möglichkeiten der Kompetenzerfassung innewohnt. Aber ist solch ein Aufwand überhaupt angebracht oder gar notwendig?

Informelles Lernen als bedeutendes Element lebenslangen Lernens

Zur Beantwortung dieser Frage sollte man sich vergegenwärtigen, dass sich Umbrüche im Erwerbsleben weiter verstärken und dabei die Aneignung von informellen Kompetenzen an Bedeutung gewinnt:

Erstens erreicht in Deutschland eine bedeutende Anzahl junger Menschen gar keinen qualifizierten Abschluss. Die Anzahl der Ausbildungsabbrüche liegt bei mehr als 25 Prozent (BMBF 2020, S. 67), die Anzahl der Studienabbrüche ist prozentual etwas höher (Heublein u. a. 2020, S. 3). Dies bedeutet nicht notwendigerweise, dass die Betroffenen überhaupt keinen Abschluss erlangen. Doch deren Anzahl ist beträchtlich: Seit Jahren bleiben in Deutschland ca. 15 Prozent (Anbuhl 2012, S. 2), nach Berechnungen von Martin Baethge (2014, S. 53) sogar 17 bis 20 Prozent aller unter 35-

Jährigen ohne jeglichen Berufsabschluss. Da ein Großteil dieser Personen dennoch in den Arbeitsmarkt eintritt (die Arbeitslosigkeit in den entsprechenden Altersgruppen ist viel niedriger) und entsprechende Arbeitserfahrung erwirbt, verfügen diese jungen Menschen über keine Nachweise ihrer beruflichen Kompetenzen.

Zweitens macht bei den Ausgebildeten die Lebensspanne der Ausbildung nur einen Bruchteil im Vergleich zum gesamten Arbeitsleben aus. Mit Blick auf den demografischen Wandel wird sich dieses Verhältnis durch das voraussichtlich spätere Renteneintrittsalter verstärken. Der stetig zunehmende Wandel der Arbeitswelt, sei es durch Transformation und Digitalisierung oder auch andere Faktoren, zwingt die Erwerbstätigen zudem, das Lernen nicht mit der Ausbildung einzustellen und auch in das Arbeitsleben zu integrieren. Lebenslanges Lernen ist vor diesem Hintergrund nicht nur eine politische Binsenweisheit, sondern eine Notwendigkeit aufgrund der stetig anstehenden Veränderungen. Diese Tendenz lässt sich durchaus mit Zahlen untermauern: Seit einiger Zeit geht man davon aus, dass etwa die Hälfte aller Ausgebildeten schon mit 30 Jahren nicht mehr im erlernten Beruf arbeitet. Das klassische dreistufige Modell der Erwerbsbiografie – Schule/Ausbildung, Erwerbsarbeit im erlernten Beruf, Ruhestand – ist somit weitgehend obsolet. Stattdessen nehmen sogenannte „atypische“ Erwerbsbiografien zu. Diese sind geprägt von unterschiedlichen Übergangsphasen wie befristeten Arbeitsverträgen, Teilzeitarbeitstätigkeiten, Zusatzausbildungen, (zeitlich befristetem) Ausstieg aus dem Beruf oder Wechsel der beruflichen Tätigkeitsfelder und Fachrichtungen (Fischer & Reimann 2017, S. 128 ff.).

Drittens ist davon auszugehen, dass berufliches Lernen zu einem überwiegenden Teil außerhalb formalisierter Angebote stattfindet. Darauf deuten auch Ergebnisse aus dem „Adult Education Survey“ hin (BMBF 2019, S. 59). Diese Feststellung soll nun nicht die Bedeutung von formalen und non-formalen Weiterbildungsangeboten schmälern. Jedoch ist davon auszugehen, dass ein Großteil von Lernprozessen durch alltägliche Erfahrungen angeregt wird und formalisierte Aus- und Weiterbildungsangebote nur einen Bruchteil allen Lernens einer Person ausmachen. Die Digitalisierung, die für mehr Zugangsmöglichkeiten zu Wissen und ein breites Spektrum von Lernmöglichkeiten sorgt, wird diese Differenz möglicherweise verstärken oder mindestens dem informellen Lernen einen weiteren Bedeutungszuwachs verschaffen.

Fassen wir zusammen: Betrachten wir Kompetenzen als Handlungsdisposition (im Sinn von vorhandenen Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten), die unter anderem für den Beruf befähigen, kommt man nicht darum herum, Lernprozesse in den Blick zu nehmen, die durch Veränderungen in der Zukunft notwendig werden. Diese Lernprozesse finden nicht ihren Abschluss mit der Erstausbildung oder Hochschulbildung und laufen offensichtlich zu einem großen Teil im Kontext informellen Lernens ab. Die im Rahmen solcher Lernprozesse angeeigneten Kompetenzen sind in der Regel weder zertifiziert noch notwendigerweise bewusst.

Steigerung der Bedeutung überfachlicher Kompetenzen durch Digitalisierung

Unbestritten ist, dass es weiterhin Expertinnen und Experten ihres Faches benötigt, um berufliche Herausforderungen der Gegenwart zu meistern und notwendige Ent-

wicklungen in der Zukunft anzustoßen. Zudem scheinen aber gewisse überfachliche Kompetenzen an Bedeutung zu gewinnen (vergleiche dazu auch die Erkenntnisse aus der Befragung von Personalmanagern in Placke & Schleiermacher 2018, S. 15). Unter sich stetig verändernden Rahmenbedingungen werden zum Beispiel Flexibilität und Adaptionfähigkeit, problemlösungsorientiertes Denken oder der Umgang mit neuen Kommunikationswegen wichtiger. Sicherlich werden diese zu einem hohen Maße durch die Digitalisierung gefordert und benötigt. Nicht umsonst hat die Europäische Union die Bereiche Kommunikation und Problemlösung in ihren Referenzrahmen DigComp mit aufgenommen (Kluzer u. a. 2020, S. 7).

Die damit verbundenen Kompetenzen lassen sich durch konkretes Handeln und Erfahrung in Arbeitskontexten fast schon beiläufig aneignen – vermutlich also überwiegend informell. Insofern kann man davon ausgehen, dass informelle Kompetenzen künftig noch wichtiger werden, wenn sie es nicht schon sind. Neben den formellen Abschlüssen und dem Wissen daraus werden zukünftig Fähigkeiten entscheidend sein, mit denen man sich auf neue Situationen, veränderte Rahmenbedingungen und neue Aufgaben spontan einstellen kann. Ein Beispiel aus dem Alltag dazu: Hersteller von elektronischen Geräten, zum Beispiel Smartphones, achten mehr denn je auf intuitive Steuerungsmöglichkeiten. Auch die mitgelieferten Bedienungsanleitungen sind meist spärlich gestaltet und auf wenige Einrichtungsschritte beschränkt. Es wird also davon ausgegangen, dass Nutzende entweder intuitiv und aus Erfahrung wissen, wie sie vorgehen können, oder aber sie wissen, wie sie sich gegebenenfalls Hilfe und Unterstützung besorgen können.

Dieses Beispiel soll zwei Aspekte besonders beleuchten. Erstens, dass von uns Fähigkeiten für den Umgang mit digitaler Technik längst auch im privaten Alltag abverlangt werden. Zweitens, dass die im Rahmen der Digitalisierung benötigten Kompetenzen sich nicht allein auf Fähigkeiten in der Bedienung digitaler Geräte beschränken. Sie gehen darüber hinaus. Gerade die bereits genannten überfachlichen Kompetenzen werden im Zuge der Digitalisierung eine wichtige Rolle spielen.

Gehen wir nun davon aus, dass sich dies nicht nur im Privaten, sondern auch in der Arbeitswelt widerspiegelt. Neben dem fachlichen Wissen werden solche Kompetenzen notwendig, die sich überwiegend aus informellen Lernprozessen – also aus Handeln und Erfahrung – ergeben. Für Betriebe, Beschäftigte und Arbeitssuchende wird es somit zunehmend interessanter, wie sie mit sich verändernden Anforderungen umgehen und aus welchen Erfahrungen sie schöpfen können. Solche überfachlichen Kompetenzen lassen sich schon aus dem Handeln und den Tätigkeiten heute ablesen. Gewisse Tätigkeiten erfordern sicher auch heute schon kommunikative Fähigkeiten oder Flexibilität. Da der AiKomPass sowohl berufliche Tätigkeiten als auch privates Handeln in den Blick nimmt, steht das gesamte Spektrum möglicher Erfahrungen zur Verfügung, in denen solche Kompetenzen angeeignet werden. Die mit ihm erstellten Profile lassen Hinweise zu, bei welchen Beschäftigten oder Arbeitssuchenden bereits heute die für die Zukunft noch wichtigeren informellen Kompetenzen vorhanden sind. Allerdings stellt sich auch die Aufgabe, den AiKomPass aktuell zu halten, das heißt um künftig relevante Tätigkeiten zu ergänzen.

Literatur

- Anbuhl, M. (2012). DGB-Expertise zur Bildungsbiographie und den prekären Perspektiven der Ausbildungslosen. Verfügbar unter <http://www.dgb.de/themen/++co++32d1b8f0-f2ae-11e1-8b3b-00188b4dc422> (Zugriff am: 21.01. 2021).
- Baethge, M. (2014). Qualitätsprobleme des deutschen Berufsbildungssystems. In M. Fischer (Hrsg.), *Qualität in der Berufsausbildung. Anspruch und Wirklichkeit*, 39–62. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.
- Baethge, M., Brunke, J. & Wieck, M. (2010). Die Quadratur des Kreises – oder die Mühsal der Suche nach Indikatoren für informelles Lernen: am Beispiel beruflichen Lernens im Erwachsenenalter. In Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (Hrsg.), *Indikatorenentwicklung für den nationalen Bildungsbericht*, 157–190. Bonn, Berlin: BMBF.
- Becker, M. (2011). Der Elchtest für die Qualitäten von Items zur Erfassung beruflicher Kompetenz. Jenseits der Testtheorie und diesseits der Realitätsdimensionen. In M. Fischer, M. Becker & G. Spöttl (Hrsg.), *Kompetenzdiagnostik in der beruflichen Bildung – Probleme und Perspektiven*, 75–92. Frankfurt a. M. u. a.: Peter Lang.
- Bohlinger, S. & Münchhausen, G. (Hrsg.) (2011). *Validierung von Lernergebnissen – Recognition and Validation of Prior Learning*. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (2019). *Weiterbildungsverhalten in Deutschland 2018*. Bonn: BMBF.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (2020). *Berufsbildungsbericht 2020*. Bonn: BMBF.
- Colley, H., Hodkinson, P. & Malcolm, J. (2003). *Informality and Formality in Learning*. Learning and Skills Research Centre. University of Leeds. Verfügbar unter http://www.uk.ecorys.com/europeaninventory/publications/concept/lsrc_informality_formality_learning.pdf (Zugriff: 15.03. 2018).
- DQR (2011). *Deutscher Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen*. Verabschiedet vom Arbeitskreis Deutscher Qualifikationsrahmen (AK DQR) am 22. März 2011. Verfügbar unter https://www.dqr.de/media/content/Der_Deutsche_Qualifikationsrahmen_fue_lebenslanges_Lernen.pdf (Zugriff: 18.12. 2020).
- DQR (2013). *Deutscher Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen*. Hrsg. von BMBF und KMK. Verfügbar unter <https://www.dqr.de/content/60.php> (Zugriff: 18.12. 2020).
- Erpenbeck, J. & von Rosenstiel, L. (Hrsg.) (2003). *Handbuch Kompetenzmessung*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Europäische Kommission (2008). *Der europäische Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen*. Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften.
- Europäische Kommission (2021). *Über Europass*. Verfügbar unter <https://europa.eu/europass/de> (Zugriff: 20.01. 2021).

- Europäischer Rat (2012). Empfehlung des Rates vom 20. Dezember 2012 zur Validierung nichtformalen und informellen Lernens. Verfügbar unter <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2012:398:0001:0005:DE:PDF> (Zugriff: 21.01. 2021).
- Fischer, M. (2020). Verfahren der Messung beruflicher Kompetenzen/Kompetenzdiagnostik. In R. Arnold, A. Lipsmeier & M. Rohs (Hrsg.), *Handbuch Berufsbildung*, 263–277. Wiesbaden: Springer VS.
- Fischer, M., Follner, M., Rohrdantz-Herrmann, I. & Sandal, C. (2019). AiKomPass – Ein Instrument zur Sichtbarmachung informellen Lernens in der Metall- und Elektroindustrie. *ZfW* 42, 133–149. doi: 10.1007/s40955-018-0120-x
- Fischer, M. & Reimann, D. (2017). Probleme der Berufseinmündung und didaktische Ansätze zur Förderung berufsbiografischer Gestaltungskompetenz. In M. Becker, C. Dittmann, J. Gillen, S. Hiestand & R. Meyer (Hrsg.), *Einheit und Differenz in den gewerblich-technischen Wissenschaften – Berufspädagogik, Fachdidaktiken und Fachwissenschaften*, 126–146. Münster: LIT-Verlag.
- Fischer, M., Röben, P. & Sandal, C. (2017). Erfassung informell erworbener Kompetenzen und Weiterbildungsplanung für Geringqualifizierte auf Basis von AiKomPass. In B. Matthes & E. Severing (Hrsg.), *Berufsbildung für Geringqualifizierte – Barrieren und Erträge*, 111–130. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.
- Glase, E. & Kunze, F. (2021). Stärkung der Digitalkompetenzen von Beschäftigten. In S. Baron, P. Dick & R. Zitzelsberger (Hrsg.), *weiterbilden#weiterdenken. Den Strukturwandel in der Metall- und Elektroindustrie durch berufliche Weiterbildung gestalten*. S. 141–157. Bielefeld: wbv Publikation.
- Gutschow, K. (2020). Validierung und Anerkennung informell erworbener Kompetenzen. In R. Arnold, A. Lipsmeier & M. Rohs (Hrsg.), *Handbuch Berufsbildung*, 255–470. Wiesbaden: Springer VS.
- Heublein, U., Richter, J. & Schmelzer, R. (2020). Die Entwicklung der Studienabbruchquoten in Deutschland. *DZHW Brief* (3) 2020.
- Kluzer, S., Centeno, C. & Okeeffe, W. (2020). *DigComp at Work. The EU's digital competence framework in action on the labour market: a selection of case studies*. Luxembourg: European Union.
- Kurtz, T. (2010). Der Kompetenzbegriff in der Soziologie. In T. Kurtz & M. Pfadenhauer (Hrsg.), *Soziologie der Kompetenz*, 7–25. Wiesbaden: Springer.
- OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development (2006). *New OECD Activity on Recognition of non-formal and informal Learning. Guidelines for Country Participation*. Verfügbar unter <http://www.oecd.org/edu/skills-beyondschool/recognitionofnon-formalandinformallearning-home.htm> (Zugriff: 15.03. 2014).
- Placke, B. & Schleiermacher, T. (2018). *Anforderungen der digitalen Arbeitswelt*. Köln: IW Consult GmbH.
- Sauter, W. & Staudt, A.-K. (2016). *Kompetenzmessung in der Praxis*. Wiesbaden: Springer Gabler. doi: 10.1007/978-3-658-11904-1.
- Westdeutscher Handwerkskammertag (2019). *Startseite. Valikom*. Verfügbar unter <https://www.validierungsverfahren.de/startseite> (Zugriff: 20.01. 2021).

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Auszug aus dem Aufgabeninventar von AiKomPass 86

Abb. 2 Auszug aus einem Profil aus dem AiKomPass 87

Autoren

Martin Fischer ist Professor für Berufspädagogik und war von 2007 bis 2019 Sprecher des Instituts für Berufspädagogik und Allgemeine Pädagogik am Karlsruher Institut für Technologie.

Patrick Fleck ist Projektreferent für das Projekt AiKomPass^{Digital} (2019 bis 2021) bei der Agentur zur Förderung der beruflichen Weiterbildung in der Metall- und Elektroindustrie Baden-Württemberg e. V. (AgenturQ).

Neue Arbeitsformen – neue Weiterbildungsformen

MATTHIAS BINDER UND JOSEPHINE HOFMANN

Abstract

„New Work“, die neue Arbeit, ist in aller Munde. Digitalisierung, Industrie 4.0-Technologie und Künstliche Intelligenz verändern die Art, wie wir arbeiten. Das stellt Unternehmen wie Beschäftigte vor große Herausforderungen. Um mit den Veränderungen Schritt zu halten, ist die kontinuierliche Qualifizierung der Beschäftigten notwendig. Doch wie kann sie angesichts von Entwicklungen wie dem demografischen Wandel und der Akademisierung aussehen? Wer ist für die Weiterbildung der Beschäftigten verantwortlich? Wie sieht das berufliche Lernen der Zukunft aus? Es ist klar, dass sich die Art der Weiterbildung ändern muss. Neue Arbeit braucht neues Lernen. Es geht aber nicht nur darum, (neue) Fach-, Sozial- und Digitalkompetenzen auf- und auszubauen. Es muss sich die Art der Weiterbildung ändern. Beispielsweise kann die Führungskraft als Lerncoach agieren oder die Weiterbildung wird mit Arbeits- und Lernprojekten in den Prozess der Arbeit integriert. Doch es braucht mehr als eine neue organisationale Verankerung und eine stärkere Verschränkung mit der Arbeit. Neues Lernen bedeutet mehr Freiheiten für die Lernenden, aber auch mehr Eigenverantwortung. Neues Lernen heißt, neue Technologien und Methoden zu nutzen, um bedarfsgerechte, individuelle Lernpfade zu gestalten. All das erfordert entsprechend qualifiziertes Lehrpersonal. So entwickelt sich Weiterbildung vom Kostenfaktor zur Investition. Sie wird strategischer und erleichtert den Lerntransfer. Ein Weg, der noch lang ist, sich aber lohnt. Dieser Beitrag gibt Impulse dafür, wohin dieser Weg führt und wie er beschränkt werden kann.

Schlagerworte: Berufliche Bildung; Lebensbegleitendes Lernen; Digitalisierung; Durchlässigkeit; New Work

“New Work” is an omnipresent buzzword nowadays. Digitalization, Industry 4.0-technology and Artificial Intelligence change the way we work. This presents an enormous challenge for companies and employees alike. To keep pace with change, we need continuous learning. Given developments like demographic change and academisation: How could this look like in future? Who is responsible for the further education of employees? Clearly, training must become different. New Work needs New Learning. This is not simply about building and extending (new) professional, social and digital competencies. The way of doing trainings has to change as well. For example, leaders can act as learning-coaches or further education is integrated in to the process

of work by using “Work-and-Learn-Projects”. Yet, there is more to New Learning than a new organisational embedding or a more intense integration into work itself. New Learning also brings more freedom, but also more self-responsibility for learners. It means to use new technologies and methods to create individual learning paths that are in line with the demand of employees. All this requires a highly qualified training staff. In consequence, however, further education changes from being a cost factor to being an investment. It becomes more strategic whilst also making learning transfer easier. A long way to go – but it is worth to start walking. This article presents ideas on where the way might lead to and what could be the first steps to go on it.

Keywords: vocational education and training; lifelong learning; digitalization; permeability; new work

Die Arbeitswelt im Wandel

Beschleunigung in der digitalisierten Welt

Die Entwicklungen der Corona-Pandemie zeigen überdeutlich, welchen Nutzen digitalisierte Produktionsprozesse, Arbeits- und Kooperationsstrukturen haben und wie segensreich sich diese auf die Erhaltung der Arbeitsfähigkeit von Unternehmen auswirken können. Sie erlauben die Aufrechterhaltung des Betriebes und zentraler Arbeitsprozesse und bieten die Möglichkeit wesentliche Vorgänge, Kundenanfragen und Arbeitsprozesse auch von anderen Orten aus (derzeit vornehmlich von daheim aus) abzuwickeln (vgl. Hofmann, Piele & Piele 2020). Wir konnten in den letzten Monaten beobachten, wie wichtig digitalisierte Kundenschnittstellen und darauf beruhende digitale bzw. hybride Geschäftsmodelle sind. Genauso klar wurden uns die Defizite in digitalen Infrastrukturen und Digitalkompetenzen vor Augen geführt. Man denke allein daran, wie unvorbereitet sich viele deutsche Schulen auf eine Umstellung hin zum E-Learning gezeigt haben.

Die Möglichkeiten der digitalen Transformation waren allerdings schon vor Mitte März 2020 ein strategisch hoch relevantes Thema. Die heutige Wettbewerbsumwelt stellt ein unternehmerisches Umfeld dar, in dem schnelle Reaktionsfähigkeit, die proaktive Aufnahme relevanter Trends, die agile Umsetzung von Produktneuerungen oder Prototypen bei gleichzeitiger Risikofreude wesentlich sind, um am Markt zu bestehen. Produktentwicklungszyklen müssen sich beschleunigen, da dank der internationalen Vernetzung jederzeit völlig neue Wettbewerber aus unbekanntem Richtungen auftauchen können. Der Markt wird durch diese Vernetzung global und damit potenziell größer, wodurch sich neue Kundengruppen erschließen lassen. Zudem erlauben digitale Prozesstechnologien die Verkürzung und Beschleunigung bestehender Produktions- und Kooperationsprozesse.

Alle Unternehmen stehen vor mehr oder weniger drängenden Fragestellungen und Herausforderungen. Es gilt neue, digitale Geschäftsmodelle zu entwickeln, neue Märkte zu erobern und das Unternehmen unter Einsatz digitaler Hilfsmittel schneller

und effizienter zu machen. Gefragt sind also Innovationen – in Produkten, Dienstleistungen, Prozessen und hierbei grundlegenden Strukturen. Diese Innovationen sind nur möglich mit einer Belegschaft, die ihre Qualifikationen laufend anpasst, neue Prozesse und Arbeitsformen realisieren kann und damit ein großes Maß an Veränderungsfähigkeit zeigt. Um diese Fähigkeiten aufzubauen, braucht es sowohl Anpassungs- als auch Aufstiegsqualifizierung (vgl. Hofmann & Wienken 2020).

Veränderte Tätigkeiten und Qualifikationsstrukturen

Die Digitalisierung verändert unsere Arbeitsmittel. Die analoge Informationsaufbereitung und -bearbeitung verschwindet, Papierdokumente sind in vielen Bereichen durch digitale Informations- und Bearbeitungsketten ersetzt. Überall da, wo Informationen und Wissen verarbeitet und erzeugt werden, bietet sich ein natürliches Potenzial der Digitalisierung. Kombiniert mit Vernetzung, der Weiterentwicklung und der Miniaturisierung von Endgeräten geht damit eine Mobilisierung von Arbeitsgeräten und -orten einher. Dadurch verändern sich die Art der Interaktion mit den Arbeitsmitteln und schlussendlich die Tätigkeiten der Beschäftigten selbst. Immer intelligenter Softwarekomponenten erlauben eine weitergehende Übergabe auch komplexer Prüf- und Suchtätigkeiten bzw. schlussfolgernder oder prozesssteuernder Tätigkeiten an Maschinen und Algorithmen.

Inwieweit damit menschliche Arbeitsinhalte wegfallen, kann nur branchenspezifisch beantwortet werden. Zumindest die Entwicklungen im Finanzdienstleistungsbereich stehen hier als Beispiel. Sie zeigen, wie das Online-Banking in Kombination mit intelligenteren Algorithmen Tätigkeiten von Bankfachpersonal, etwa die „Kundenarbeit“ an Terminals, überflüssig machen kann. Aktuell wird die Diskussion durch den stark wachsenden Anteil von Robotern in Produktions- und zunehmend auch in Dienstleistungsprozessen befeuert. Bilder von Menschen, die gemeinsam mit Robotern Autoteile montieren, verbildlichen diese Veränderungen. Pflegeroboter in Altersheimen sollen bei Hebe- und einfachen Unterstützungstätigkeiten helfen. Die Roboter haben ihre Käfige verlassen, ausgestattet mit Sensorik für eine freiere Bewegung im Raum und einer fallbezogenen und zunehmend natürlichsprachlichen Interaktion mit dem Menschen.

Die Diskussion um diese Roboter lässt Visionen der 1980er-Jahre wiederaufleben, die durch Erwartungen in Bezug auf menschenleere Fabriken geprägt waren. Diese Visionen haben sich nicht bewahrheitet. Angesichts der neueren Leistungssprünge der Robotertechnologie und des zunehmenden Einzugs von Künstlicher Intelligenz in Software stellen sich bestimmte Fragen heute trotzdem erneut: Wer macht die Arbeit? Wer „dient“ wem? Entwicklungen wie Exoskelette demonstrieren, wie menschliche Arbeit z. B. durch Unterstützung des Skelettapparates erleichtert werden kann (vgl. Bauer & Hofmann 2018). All dies hat Einfluss auf Qualifikationsbedarfe: Sei es, dass neue Metaqualifikationen erforderlich werden, um z. B. erfolgreich auf Distanz zusammenzuarbeiten (z. B. neue Moderationskompetenzen für Tele-Meetings und Digitalkompetenzen (vgl. hierzu den Beitrag von Glase und Kunze in die-

sem Band)), sei es, weil sich Tätigkeiten verändern, z. B. ein höherer Anteil an Wissensarbeit erforderlich wird – oder auch das Gegenteil.

Allgemeingültige Aussagen sind daher schwierig und es müssen branchenspezifische Entwicklungen sowie Fragen z. B. der lokalen Produktionsorganisation beachtet werden. Dies belegt auch die aktuelle Studie des Fraunhofer IAO (vgl. Herrmann, Beinhauer, Borrmann u. a. 2020) zu den Auswirkungen von Elektromobilität und Digitalisierung auf die Qualität und Quantität der Beschäftigung bei Volkswagen. Hier hatte der Volkswagen-Konzern auf Initiative seines Nachhaltigkeitsbeirates gemeinsam mit dem Fraunhofer IAO eine umfassende und differenzierte, aus der Praxis abgeleitete Vorausschau auf die Beschäftigungsentwicklung bei Volkswagen im Verlauf des kommenden Jahrzehnts vorgelegt.

In Bezug auf die Beschäftigungseffekte konnte ermittelt werden, dass die Beschäftigungsverluste durch die Einführung der Elektromobilität bei Volkswagen im Bereich der Fahrzeugfertigung voraussichtlich weitaus geringer sein werden als in globalen Studien prognostiziert.

„In allen untersuchten Jobclustern und Bereichen wird die Digitalisierung große qualitative Veränderungen der Beschäftigung auslösen. Diese führen in fast allen untersuchten Bereichen zu erheblichen Aus- und Weiterbildungsbedarfen hinsichtlich der Digitalkompetenz. [...] Umfangreiche technische und organisatorische Veränderungen sind durch die Umsetzung von IT-Großprojekten wie etwa der Digitalen Produktionsplattform zu erwarten“ (Herrmann, Beinhauer, Borrmann u. a. 2020, S. 6).

Festgestellt wird auch, dass Zukunftskompetenzen im einzelnen Unternehmen wie im automobilen Ökosystem und damit verbundene Ausbildungs- und Qualifikationsbedarfe identifiziert und in Aus- und Weiterbildungsordnungen bzw. -angebote umgesetzt werden müssen.

Kann man übergreifende Aussagen zur Beschäftigungsbilanz der Digitalisierung machen? Werden Arbeitsplätze wegfallen? Falls ja, wer wird davon betroffen sein? Wo entstehen neue Arbeitsplätze? Welche Qualifizierung wird nötig sein, welche neuen Berufe wird es geben? Früher war die eindeutige Antwort: Jobs mit niedrigen Löhnen und vor allem für Geringqualifizierte fallen weg, da sie automatisiert oder in Niedriglohnländer verlagert werden. In der aktuellen Diskussion zur Digitalisierung ist hingegen die These sehr präsent, dass zunehmend Tätigkeiten im mittleren Qualifikationsbereich, vor allem solche mit hohem Routineanteil, wie z. B. Buchhaltung oder Warenprüfung, automatisiert werden können. Obwohl es in Deutschland in jüngerer Zeit Hinweise darauf gibt, dass die Bedeutung dieses Bereiches tendenziell rückläufig ist, ist ein Einbruch der Beschäftigung dort bisher nicht zu verzeichnen.

Die US-amerikanische Studie von Frey und Osborne (2013) kommt zu dem Ergebnis, dass 47 Prozent der Jobs in den USA durch Automatisierung gefährdet sind (in Deutschland 42 Prozent) (Frey & Osborne 2013, Bonin, Gregory & Zierahn 2015). Die Tatsache, dass nicht nur Routineaufgaben, sondern auch andere Arten geistiger Arbeiten durch Algorithmen ersetzt werden können, hat die Diskussion in Deutschland befeuert. Die Studie von Dengler und Matthes aus dem Jahr 2015 kommt aller-

dings zu dem Ergebnis, dass ein massiver Abbau der Beschäftigung nicht zu erwarten ist. Sie beziffern den Anteil an hochgradig substitutionsgefährdeten Arbeitsplätzen auf 15 Prozent (vgl. Dengler & Matthes 2015, S. 6 ff.). Die dennoch erwarteten deutlichen Beschäftigungswirkungen werden, je nach konkreter Ausgestaltung der Digitalisierung und dem Erfolg notwendiger Qualifikationsbemühungen, sehr unterschiedlich eingeschätzt. Es wird erwartet, dass ganz neue Berufsbilder entstehen. All das prägt die Qualifikationsanforderungen und hierauf abzielende Ansätze der beruflichen Aus- und Weiterbildung.

Agile Organisation

Neben der beschriebenen Flexibilisierung von Arbeitsort und -zeit führen die Digitalisierung und ihre wettbewerblichen Herausforderungen zu einer zunehmenden Realisierung agiler Organisationsstrukturen, zumindest in Teilen der Unternehmen und Organisationen. Agilität ist ein Prinzip, das zuerst in der Softwareentwicklung Eingang gefunden hat. Dieses Vorgehen ist allerdings nicht für jede Art von Produkt oder Dienstleistung geeignet. Es beschreibt im Kern eine extrem kundenorientierte Herangehensweise, ein iteratives Vorgehen und die dazugehörige Haltung der beteiligten Personen. Wesentliches Stichwort ist das sogenannte „minimum viable product“. Die Idee dahinter ist, schnell eine 80-Prozent-Lösung auf den Markt zu bringen und die Kundenreaktion aktiv einzufangen. Dann wird das Produkt iterativ verbessert und wieder auf den Markt gebracht.

Gemäß dieser Definition ist Agilität eine wichtige Antwort auf die Umwelt, in der sich Wirtschaft und Gesellschaft heute befinden: Schnell veränderlich, komplex, international vernetzt, extrem auf technologische, geschäftsmodellbezogene und soziale Innovationen angewiesen. Das Arbeiten in agilen Prinzipien erfordert eine große Offenheit dafür, veränderte Anforderungen schnell aufzunehmen und Dinge auszuprobieren. Gleichzeitig muss man sich von dem Glauben verabschieden, alles „durchplanen“ zu können und langwierige, häufig hierarchische Abstimmungswege unbedingt durchlaufen zu müssen. Agile Prinzipien setzen auf die breite Aktivierung der Tatkraft und Ideen möglichst vieler Beteiligter, Mitarbeitenden, Kundinnen und Kunden. Allerdings ist es eine große Herausforderung, diese agilen Prinzipien in bestehenden Strukturen und Abläufen zu implementieren.

Ältere und diversere Belegschaften

Ein Thema ist in den letzten Jahren etwas aus dem Blick geraten: Die Veränderungen der Belegschaften implizieren spezifische Herausforderungen an die berufliche Bildung. Die Berufstätigen werden älter, diverser, der Anteil von Menschen mit Migrationshintergrund nimmt zu. Das lebensbegleitende Lernen wird wichtiger, da wir uns weniger auf bekannte berufliche Bildungsabschlüsse und deren Anrechenbarkeit verlassen können. Viel zu stark verändert sich die Arbeit im Laufe eines – immer längeren – Berufslebens.

In den letzten Jahren haben wir viel Neues z. B. über die Lernfähigkeit älterer Menschen gelernt: Neurowissenschaftliche Erkenntnisse belegen, dass Ältere prinzi-

piell genauso lernfähig sind wie Jüngere. Allerdings hinterlässt der tägliche Gebrauch unseres Gehirns über die Jahre Spuren. Ein Mensch, der jahrelang kaum Lernanstöße erhalten hat und in einer monotonen Arbeitsumgebung arbeitet, ist in seiner kognitiven Leistungsfähigkeit wesentlich schlechter als eine Person im gleichen Alter, in einer abwechslungsreichen, lernförderlichen und ermutigenden Umgebung (vgl. Bauer, Hofmann, Korge & Reiners 2010, Spitzer 2008). Ältere Menschen lernen anders und knüpfen an das bestehende Wissen an. Sie können aber prinzipiell die gleichen Veränderungen bewältigen wie jüngere Menschen.

Der prägende Einfluss der täglichen Lernumgebung macht deutlich, dass es unzureichend ist, sich ausschließlich auf Maßnahmen für die vermeintliche Problemgruppe der Älteren zu konzentrieren. Vielmehr muss der gesamte Prozess des Alterns in der Erwerbstätigkeit positiv genutzt und gestaltet werden. Es geht darum, eine kontinuierliche Entwicklungsumgebung zu schaffen. Anders formuliert: „Lernen im Alter“ muss früh beginnen, damit Entwicklungswege über die gesamte Spanne des Erwerbslebens offenbleiben und aktiv genutzt werden. Von Beginn an sollte großer Wert auf dauerhafte, tägliche Lernchancen gelegt werden, um das Gehirn, die Verhaltensmuster und die persönliche Gewöhnung hierauf auszurichten. Damit werden die Voraussetzungen für eine dauerhafte Lernfähigkeit und Flexibilität geschaffen. Das ist als ein Plädoyer für arbeitsplatznahe, dauerhafte und prozessintegrierte Lernformen zu verstehen. Das umfasst Formate, die nicht nur auf bekannten Abschlüssen und dem Bildungskanon aufbauen, sondern auch informelles Lernen integrieren (vgl. Hofmann & Korge 2011 sowie den Beitrag von Fischer und Fleck in diesem Band).

Auch der wachsende Anteil von Beschäftigten mit Migrationshintergrund stellt neue Anforderungen an Prozesse der Anerkennung von Bildungsabschlüssen und der nachholenden Qualifizierung für den deutschen Arbeitsmarkt. Hier sind gerade auch Unternehmen gefragt, flexibel zu sein. Dies gilt genauso für die Arbeitsmarktverwaltung und die Entwickler:innen von beruflichen Qualifizierungsangeboten.

Exkurs: Zwei Welten

Immer ist zu bedenken, dass viele Unternehmen zwei sehr verschiedene Bereiche umfassen. Im direkten Bereich werden Produkte hergestellt, der indirekte Bereich übernimmt Entwicklung und Verwaltung. Diese Bereiche unterscheiden sich mit Blick auf die Digitalisierung teilweise erheblich. Das betrifft sowohl die aktuelle Nutzung der dadurch geschaffenen Möglichkeiten als auch den Zugang dazu.

Auch wenn bereits 2016 67 Prozent der Beschäftigten in der Fertigung mit Computern gearbeitet haben (vgl. Arnold, Butschek, Steffes & Müller 2016), ist eine Digitalisierungslücke zu erkennen. Der Produktionsbereich bleibt mit Blick auf den Einsatz moderner Technologien tendenziell hinter dem Büro zurück (vgl. Arntz, Gregory & Zierahn 2020). In der Unternehmensorganisation haben so gut wie alle Beschäftigten mit digitaler Technologie gearbeitet.

In der Corona-Krise zeigte sich, dass Beschäftigte mit Bürotätigkeiten mobile Arbeit wesentlich stärker nutzen konnten als Produktionsmitarbeitende. Das hat zum einen mit der Art der Tätigkeit zu tun: Wer Produkte an einer Maschine oder am

Fließband herstellt, kann die Arbeit nicht ohne Weiteres an einen anderen Ort verlegen. Andererseits bestimmen der Bildungsgrad und der Verdienst den Zugang zu Telearbeit (vgl. Sostero, Milasi, Hurley u. a. 2020, S. 46, 49). In Fertigungsberufen ist der Anteil der Helferberufe wesentlich höher, in der Unternehmensführung und -organisation der Expertenanteil (vgl. Bundesagentur für Arbeit 2019). Insofern ist davon auszugehen, dass sich im Büro der Arbeitsort wesentlich stärker flexibilisiert, als das im Produktionsbereich der Fall ist (vgl. Dispan 2021).

Modelle wie Gleitzeit und Vertrauensarbeitszeit gewähren den Beschäftigten auch in der Gestaltung ihrer Arbeitszeit teilweise erhebliche Freiräume. In den Produktionshallen hingegen herrscht häufig ein eng getakteter Zeitplan. Jede Abweichung oder gar Unterbrechung ist mit erheblichen Kosten verbunden. Um im Produktionsbereich mehr zeitliche Flexibilität zu schaffen sind – zumindest heute noch – variabel einsetzbare Springer notwendig. Solche Beschäftigten, die flexibel verschiedenste Arbeiten ausführen, können sich gerade kleinere Unternehmen aber oft nicht leisten.

Zukünftig sieht Dispan (2021) durchaus das Potenzial für eine stärkere Flexibilisierung auch im Produktionsbereich, beispielsweise für Beschäftigte in Instandhaltung, Maschinenbedienung und Montage. Er geht davon aus, dass sich die Tätigkeiten „von stärker mechanischer Arbeit hin zu mehr Steuerungs-, Kontroll- und Überwachungsfunktionen“ (Dispan 2021, S. 126) verschieben werden. Wird also die Automatisierung in der Produktion einen wesentlich stärkeren Beschäftigungseffekt haben als im Büro? Dispan geht vom Gegenteil aus. Er erwartet für das Büro eine umfassende Automatisierung, für den Produktionsbereich hingegen eine Polarisierung der Qualifikationen. Das heißt, es werden sowohl mehr Beschäftigte mit geringer Qualifikation als auch mit hoher Qualifikation gebraucht, die mittlere Qualifikationsebene hingegen wird weniger relevant (vgl. Dispan 2021, S. 129).

Diese These wird von dem errechneten Substituierbarkeitspotenzial verschiedener Berufe durchaus gestützt. Für Fertigungs- und Fertigungstechnische Berufe wurde etwa ein überdurchschnittlicher Anteil von Tätigkeiten mit hohem Substituierbarkeitspotenzial (80,7 und 57,4 Prozent) ermittelt (vgl. Bundesagentur für Arbeit 2019, Dengler & Matthes 2015). Da diese beiden Gruppen rund ein Fünftel aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Deutschland ausmachen, liegt hierin enormes Veränderungspotenzial (vgl. Bundesagentur für Arbeit 2019). Allerdings spielen dabei ethische und betriebswirtschaftliche Fragestellungen eine Rolle (Dengler & Matthes 2015). Angesichts der zunehmend geringeren Kosten für Technologie könnte dennoch schon bald eine weitergehende Automatisierung stattfinden.

Bei den Berufen im Bereich Unternehmensführung und -organisation weisen fast 77 Prozent ein mittleres Substituierbarkeitspotenzial auf (vgl. Bundesagentur für Arbeit 2019). Folglich können auch im indirekten Bereich durch Automatisierung potenziell umfangreiche Veränderungen ausgelöst werden. Das Automatisierungspotenzial bei der Büroarbeit wird oft unterschätzt.

Ein Grund dafür ist, dass die Produktion von der Digitalisierung physisch betroffen ist – Veränderungen sind sichtbar. Beschäftigte tragen AR-Brillen oder nutzen

Virtual-Reality-Anwendungen. Assistenzsysteme wie Scanner oder Aufmerksamkeitslenkung mit Licht führen zu einer klaren Veränderung des Shopfloors. Im Büro hingegen stehen heute wie vor zehn Jahren PCs, Laptops und Bildschirme. Es hat sich anscheinend nicht viel getan. Die wesentlichen Veränderungen finden im Hintergrund, unsichtbar, statt. Software vereinfacht die Arbeit und erledigt manches sogar autonom. Chatbots übernehmen die ersten Kommunikationsschritte mit dem Kunden und lernende Algorithmen prüfen Reklamationen eigenständig.

Aus der besprochenen Differenzierung lässt sich also in der Tat folgendes Bild ableiten: In der Produktion könnten bestimmte Berufsbilder weitgehend verschwinden. Die Beschäftigten übernehmen dann andere, auch neuartige Aufgaben. Diese sind idealerweise höherwertiger, es kann in Teilen aber zur Dequalifizierung kommen – Beschäftigte übernehmen weniger anspruchsvolle Aufgaben. Im Büro hingegen werden sich Berufsbilder erhalten, aber stark wandeln. Bestimmte Tätigkeiten entfallen, im Gegenzug kommen neue hinzu. Möglicherweise, werden die verbleibenden Tätigkeiten bei weniger Personal gebündelt. In jedem Fall unterscheidet sich der Qualifizierungsbedarf. Während im indirekten Bereich vor allem eine gezielte Weiterqualifizierung relevant ist, wird in der Produktion zusätzlich eine umfassende Um- bzw. Neuqualifizierung wichtig.

Neue Herausforderungen: Anpassungsstau

Akademisierung und zu wenig Durchlässigkeit

Der spätestens mit dem Bologna-Prozess verstärkte Trend zur Akademisierung der beruflichen Bildung stellt die Anbieter beruflicher Bildungsangebote, der überbetrieblichen Ausbildung und der Weiterbildung z. B. in Meisterkursen unter einen verstärkten Wettbewerbsdruck. Immer mehr junge Leute entscheiden sich für ein Studium, was auch Unternehmen bei der Besetzung von Lehrstellen spüren. Zudem wird immer deutlicher, dass Angebote der beruflichen Weiterbildung attraktiver und den akademischen Ausbildungen bestmöglich gleichgestellt werden müssen. Hier hat die Reform des Berufsbildungssystems im Jahr 2019 einiges bewirkt (z. B. die Einführung des „Bachelor Professional“), doch es gibt noch viel zu tun, um das renommierte und weltweit anerkannte deutsche System der dualen Berufsbildung zukunftsfit zu machen. Der Blick auf die Realität des deutschen Berufsbildungssystems, gerade in Branchen mit starkem Innovationsdruck, zeigt einige Ansatzpunkte, die auch durch Förderprogramme wie z. B. das 2020 gestartete INNOVET-Programm des BMBF aufgegriffen werden.

Angebote der beruflichen Bildung müssen mit Blick auf ihre Durchlässigkeit deutlich besser werden. Die Anreize für die einzelnen Mitarbeitenden, durch anrechenbare Angebote von Weiterbildung zu profitieren, die arbeitsmarkt- und bildungssystemorientiert verwertbar sind, müssen gestärkt werden. In der bisherigen beruflichen Bildungslandschaft weisen Beschäftigte mit einfachen Tätigkeiten nur eine geringe Weiterbildungsquote auf (vgl. Baum & Likowski 2020). Notwendig werden

daher Angebote, die über alle Stufen des Deutschen Qualifikationsrahmens (DQR) hinweg anrechenbare Angebote umfassen. Damit bestünde z. B. die Möglichkeit, für angelernte Fachkräfte bzw. bei einem Quereinstieg Bildungskarrieren aufzubauen, die der persönlichen Weiterentwicklung genauso dienen wie den Unternehmen, die dringend nach entsprechenden Fachkräften suchen.

Anpassungsgeschwindigkeit von (Weiter-) Bildungsangeboten

Weiterbildung ist zu reaktiv und bringt herstellerseitige Innovationen zu spät in offizielle, anerkannte Bildungsgänge. Bisher ist der Zeitversatz zu groß. Die Lernangebote sind zu wenig modular und unzureichend an den individuellen Nachfragen der Unternehmen orientiert. Sie sind zu unflexibel und kaum in den Arbeitsalltag zu integrieren. Die Folge: Unternehmen sind daran gehindert, zukunftsorientiert in Aus- und Weiterbildung zu investieren und sich damit mittel- bis langfristige Geschäftschancen zu sichern. In einem jüngst erschienenen Artikel hat der Präsident des BIBB, Friedrich Hubert Esser, gefordert, adaptiv ausgerichtete Weiterbildungsformate zu fördern, um der Individualität betrieblicher Prozesse zu entsprechen. Er kommt zu dem Schluss, dass Angebote der beruflichen Bildung momentan die Potenziale übergreifender Vernetzung und komplementärer Angebote – auch in unterschiedlichen Regionen und Bundesländern – nicht effektiv nutzen (vgl. Esser 2020).

Verantwortlichkeiten in den Betrieben

Gerade für kleine und mittlere Unternehmen sowie mittelständisch geprägte Unternehmen ist es eine große Herausforderung, dass es nur selten klare Zuständigkeiten für die Personalentwicklung und Weiterbildung gibt. Sowohl Verantwortungsträger:innen als auch Mitarbeitende dieser Unternehmen sind auf gut auffindbare und gut verwertbare Angebote angewiesen. Eine ausgereifte, durch Verbände, Kammern, Bildungsträger oder andere Netzwerke angebotene Weiterbildungsberatung kann hier gute Dienste leisten.

Die Bitkom Akademie hat in einer Befragung von Beschäftigten aller Hierarchieebenen herausgefunden, dass 70 Prozent die Verantwortung für die Weiterbildung im Unternehmen bei den Mitarbeitenden sehen (vgl. Bitkom & HRpepper 2020). Gemäß des Adult Education Survey (AES) beteiligen sich aber nur 40 Prozent an betrieblicher Weiterbildung (vgl. BMBF 2019, S. 22). Wie lässt sich diese Diskrepanz erklären? Einerseits könnte es sein, dass sich Beschäftigte bereits heute häufig informell weiterbilden. Dann müssen sich Betriebe fragen, wie dieses informelle Lernen unterstützt und das gewonnene Wissen nutzbar gemacht werden kann. Andererseits könnte es Weiterbildungshürden geben. Leifels (2017) hat in der Tat eine Vielzahl an Hemmnissen identifiziert. Neben fehlender Zeit und Finanzierungsmöglichkeit waren das eine Unterschätzung des eigenen Weiterbildungsbedarfs sowie fehlende Beratung. In diesem Falle stünden Unternehmen vor der Herausforderung, die passenden Bedingungen für ein eigenverantwortliches, proaktives Lernen der Beschäftigten zu schaffen (vgl. hierzu den Beitrag von Baron, Guischart und Kurz in diesem Band).

Neues Lernen: technologisch, adaptiv, eigenverantwortlich

Angesichts des Wandels in der Arbeitswelt und der neuen und bestehenden Herausforderungen für die Weiterbildung ist klar, dass sich auch das Lernen wandeln muss. Doch wie wird das Neue Lernen aussehen? Wir haben sechs Entwicklungs- bzw. Handlungsfelder identifiziert, die es ermöglichen, dass das Lernen technologischer, adaptiver und eigenverantwortlicher wird, als wir es heute kennen (Abb. 1).

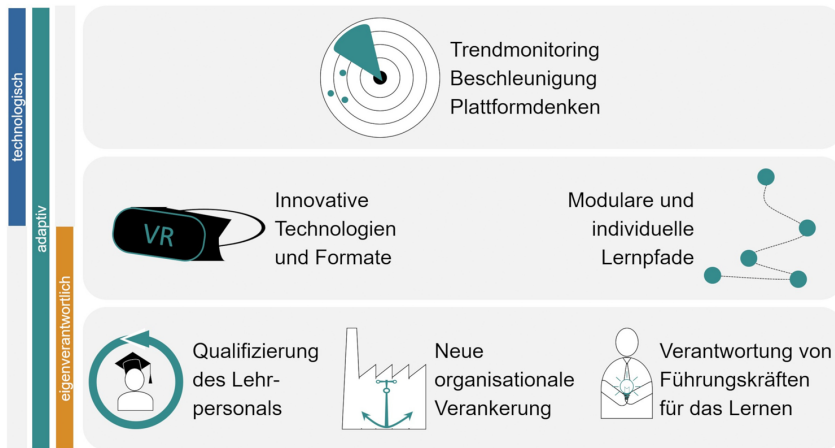


Abbildung 1: Neues Lernen – Entwicklungs- und Handlungsfelder (Quelle: Eigene Darstellung)

Trendmonitoring, Beschleunigung und Plattformdenken

Um den zu langen Zeitversatz zwischen Technologieinnovation, Markteinführung und Schulungen zu verkürzen, benötigen wir agilere Systeme des Trendmonitorings und der Bestimmung von Lerninhalten. Dieses könnte gemeinsam von Vertreterinnen und Vertretern der Bildungsanbieter, der Hersteller und der potenziellen Schülungs„abnehmer:innen“ entwickelt und implementiert werden. Es könnte strukturell und methodisch z. B. mithilfe einer regelmäßigen Bedarfserhebung erfolgen, in der maßgebliche Trends erforscht, operationalisiert und zügig in Lernangebote umgesetzt werden. Bisher finden diese Arbeiten stark getrennt, zeitversetzt und weniger marktorientiert statt.

Unternehmen – wie Beschäftigte – sollten eine neue Perspektive auf die Weiterbildung entwickeln. Anstatt vornehmlich auf eigene und externe Lehrveranstaltungen zu setzen (vgl. Seyda & Placke 2020), sollten andere, bestehende Lernangebote eingebunden werden. Schon heute gibt es eine Vielzahl an Lernplattformen (z. B. LinkedIn Learning, Coursera, Udacity, Cornerstone u. a.) sowie weitere qualitätsgesicherte Online-Kurse (z. B. Massive Open Online Courses, MOOCs). Zunehmend werden auch Open Educational Resources (OER) für die berufliche (Weiter-)Bildung zur Verfügung gestellt. All das ist ohne Zeitverzögerung und bedarfsorientiert verfügbar. Informelle Lernformen wie Podcasts und Videos sollten für ein Lernen im „moment of need“

eingebunden werden. Kurzum, es sollten nicht immer eigene Lösungen erstellt werden, wenn es bereits anderswo ein Angebot gibt.

Innovative Technologien und Formate

In vielen Bereichen der beruflichen Bildung könnte der Einsatz innovativer Lerntechnologien wie z. B. Augmented Reality sinnvoll sein, z. B. wenn es um die Einübung von Installations-, Inbetriebnahme- oder Qualitätssicherungsprozessen geht. Zusätzlich braucht die berufliche Bildung erweiterte Formen von Blended-Learning-Komponenten sowie innovative Formen der Vermittlung von Wissen, z. B. mittels interaktiver Workshop-Formate und Design-Thinking-Ansätzen. Außerdem sollte intensiv über die Einsatzmöglichkeiten künstlicher Intelligenz (KI) nachgedacht werden. Zum einen können KI-basierte Technologien bei der Trendrecherche unterstützen, indem sie das Web systematisiert durchsuchen. Zum anderen haben sie das Potenzial, die Interaktion von Selbstlern-Anwendungen mit den Lernenden zu optimieren.

Durch die resultierende Individualisierung der Lernmodule und entsprechender Nutzerprofile könnten Lernangebote einer breiteren Zielgruppe zugänglich gemacht werden. Dann würden sich die hohen Kosten für Lernmitteldesign und -erstellung deutlich schneller amortisieren. Langfristig wäre es dadurch machbar, so unterschiedliche Zielgruppen wie Auszubildende, angelernte Fachkräfte, Umsteiger:innen, aber auch Geschäftsführer:innen oder vertriebsorientierte Beschäftigte in das Kundenportfolio aufzunehmen. Ihr Wissensbedarf und ihre präferierten Vermittlungs- und Lern-techniken werden sehr divers sein. Überdies würde der Tatsache Rechnung getragen, dass Arbeitskontexte zunehmend teamorientiert aufgesetzt sind. Wird das in Lernsettings abgebildet, wird die Teamorientierung als übergeordnetes Lernziel adressiert. Der Bedarf an solchen integrierenden Lösungen wurde durch Forschungsarbeiten des BIBB belegt (vgl. Zinke 2018).

Modulare und individuelle Lernpfade

Es ist eine Tatsache, dass sich Zielgruppen beruflicher Bildungsangebote in ihren Bedarfen und Lernvorlieben teilweise erheblich unterscheiden. Lernarrangements sollten daher so gestaltet sein, dass Inhalte, Vermittlungsdidaktiken und Settings praxisnah flexibel kombiniert werden können. Der Einsatz von selbst- und fremdgesteuerten Lernformen, die mobil nutzbare digitale Medienangebote mit inhaltlichen Modulen kombinieren, könnte die nötige Flexibilität bereitstellen (vgl. z. B. Kohl 2018).

Langfristig brauchen wir Bildungsangebote, die über alle DQR-Stufen hinweg ein Gesamtkonzept anbieten, modular buchbar, aufeinander anrechenbar und mit den notwendigen Anzahlen an Unterrichtseinheiten versehen sind. So kann z. B. beim Quereinstieg über die DQR-Stufe 4 (Berufsausbildung) der Übergang zu einem Berufsbachelor oder zum Meister erreicht werden. Tätigkeitsspezifische Angebote könnten „fachfremde“ Fachkräfte zusätzlich punktuell qualifizieren. Damit wäre einerseits der Bedarf der Unternehmen adressiert, andererseits könnten Mitarbeitende ihren individuellen Arbeitsmarktwert verbessern.

Der Anspruch, individualisiertes Lernen zu ermöglichen, verändert den Ansatz der betrieblichen Weiterbildung grundlegend. Statt einheitliche Schulungen für alle oder ausgewählte Beschäftigte anzubieten, werden flexible Lernformen nötig. Das können beispielsweise „Working-Out-Loud (WOL)“ oder „LernOS“-Circle sein. Beides sind Formate, in denen Lernende ihr selbst definiertes Lernziel über mehrere Wochen gemeinsam mit anderen bearbeiten. Ähnlich offen sind Barcamps – Konferenzformate, die nur einen zeitlichen Rahmen vorgeben. Die Teilnehmenden füllen den Tag mit den Inhalten, die sie benötigen.

Zukünftig werden solche informellen Lernarrangements stärker mit klassischen Formaten verschränkt. Beispielsweise kann ein Lernpfad definiert werden, der einige Webinare zur Wissensvermittlung mit einem Präsenztraining und dem Absolvieren eines WOL-Circles kombiniert. Das lässt den Mitarbeitenden viel Freiraum, gleichzeitig kann der Betrieb essenzielle Inhalte vermitteln. Damit kann an individuellen wie unternehmensseitig definierten Bedarfen entlang gelernt werden.

Weiterqualifikation des Lehrpersonals

Neue Inhalte und Formate für Lernangebote sind notwendig, aber nicht hinreichend. Das Lehrpersonal muss laufend weiterqualifiziert werden. Es muss mit den eingesetzten Methoden und Prinzipien Schritt halten können. Am besten gelingt dies durch die aktive Einbeziehung von Lehrkräften der Bildungsorganisationen und der Unternehmen in die Umsetzung moderner Angebote sowie durch eine kontinuierliche Weiterqualifikation in den dazu erforderlichen didaktischen und methodischen Neuerungen.

Neue organisationale Verankerung

Die betriebliche Personalentwicklung wird sich erheblich verändern. Ihre Rolle wird sich von der Anbieterin für Trainings zu einer Anlaufstelle wandeln, die den Beschäftigten und Führungskräften Orientierung für ihr Lernen gibt. Das umfasst die Unterstützung beim Erkennen von Lernbedarfen, bei der Auswahl geeigneter Lernwege und der Entwicklung der eigenen Lernkompetenz. Zu diesem Zweck wird die Personalentwicklung – ggf. unter Nutzung von KI – bestehende Inhalte zu Lernbündeln zusammenstellen („Content Curation“). Unter Umständen wird ein Teil ihrer Aufgaben von Lernbegleiterinnen und -begleitern aus den operativen Abteilungen übernommen.

Es sind die Mitarbeitenden und die Führungskräfte, die als die wesentlichen Verantwortlichen für lebensbegleitendes Lernen und Entwicklung anzusehen sind. Diese Einschätzung wurde in unterschiedlichen Studien (s. o.) und Projekten, wie z. B. dem Projekt „Länger leben. Länger arbeiten. Länger lernen“ im Auftrag von Südwestmetall empirisch aufgenommen (vgl. Bauer, Hofmann, Korge & Reiners 2010). Dort war eine erhebliche Verantwortungsverschiebung für das Lernen der Mitarbeitenden deutlich zu erkennen. Nicht mehr Personal- oder Weiterbildungsabteilungen, sondern den Mitarbeitenden selbst bzw. deren Führungskräften wurde in Sachen lebenslanger Lern- und Veränderungsfähigkeit eine sehr wesentliche Rolle zugeschrieben. 66 Pro-

zent der Befragten sahen die Mitarbeitenden in der ersten Pflicht, wenn es um das Erhalten/Ausbauen der geistigen Flexibilität und der Lernfähigkeit geht. Gleichzeitig wurde den Führungskräften in Bezug auf die kontinuierliche Lernfähigkeit eine große Verantwortung zugewiesen.

Verantwortung von Führungskräften für das Lernen

Die Anforderungen bzw. Erwartungen, die Weiterbildung vorzubringen, standen und stehen im Gegensatz zum Selbstbild und zur jetzigen Aufgabenschreibung von Führungskräften: Kontinuierliches Lernen und Mitarbeitendenentwicklung sind keinesfalls im Fokus der fachlichen Vorgesetzten. Aktuelle Studien des Fraunhofer IAO (z. B. Hofmann & Wienken 2020) zeigen, dass diese sinnhafte Forderung gerade in Bezug auf die Rolle der Führungskräfte bisher nur selten Realität ist. Das Tätigkeitsprofil heutiger Führungskräfte lässt nur wenig Mitarbeitendenentwicklung zu. Sie wird häufig als Zusatzaufgabe betrieben. Zudem nennen die wenigsten Führungskräfte unternehmensseitige Zielvorgaben bezüglich der Entwicklung der Mitarbeitenden. Maßgeblich sind Produktivitätskennziffern und Qualitätsvorgaben.

Mit anderen Worten: Personalentwicklung durch die direkte Führungskraft beruht, so sie stattfindet, derzeit stark auf dem Selbstverständnis und der Eigeninitiative der Führungskraft und wird unternehmensseitig nicht durchgängig unterstützt oder gefordert. Die Ergebnisse unterschiedlicher empirischer Arbeiten des Fraunhofer IAO bestätigen dieses Bild (vgl. Hofmann & Wienken 2020). Führungskräfte sollten für das, was man von ihnen verlangt, belohnt werden. Davon ist die heutige Praxis der Führungskräfteincentivierung allerdings häufig weit entfernt – wo werden schon die Chefin und der Chef besonders belohnt, die sich vorbildlich um die Entwicklung der Mitarbeitenden kümmern? Wie diese Orientierung im Betrieb hergestellt werden kann, wird mit dem folgenden Praxisbeispiel „Führungskraft als Lerncoach“ gezeigt.

Neues Lernen: So wird es schon gelebt

Die Führungskraft als Lerncoach

Im Rahmen des von Südwestmetall geförderten Projektes „Länger leben. Länger arbeiten. Länger lernen“ wurde ein Schulungs- und Entwicklungskonzept entwickelt und umgesetzt, das sowohl die wesentlichen Verantwortlichen, Mitarbeitende und Führungskräfte als auch die prägende tägliche Arbeitsumgebung in den Gestaltungsfokus nimmt. Es wurde mit Unternehmen der Metall- und Elektroindustrie umgesetzt. Maßgeblich ist die enge Kopplung von Lernen und Arbeiten. Dafür entstanden je ein Trainingskonzept für Führungskräfte und Mitarbeitende der Produktion sowie ein Analyse- und Gestaltungshandbuch zur Realisierung lernförderlicher Arbeits- und Produktionsumgebungen im Rahmen bestehender Produktionssysteme (vgl. Bauer, Hofmann, Korge & Reiners 2010).

Das Training „Führungskraft als Lerncoach“ hat zum Ziel, direkte Führungskräfte zur professionellen Mitarbeitendenentwicklung über deren Lebensphasen im

Betrieb hinweg zu befähigen. Ziel ist es, eine Veränderung in der Einstellungs- wie Verhaltensdimension bei den Führungskräften zu erreichen, weg vom herkömmlichen Führungsverständnis hin zu der neuen Rolle als Lerncoach bzw. Lerner möglicher:in als kritisch-konstruktive Begleitung. Als Unterstützung für die Arbeit vor Ort werden praktische Werkzeuge bereitgestellt. Parallel dazu werden gemeinsam mit den Führungskräften Ansätze entwickelt, wie die organisatorischen Rahmenbedingungen an die veränderte Rolle angepasst werden müssen. Das Konzept soll in typische Abläufe des Führungsalltags integrierbar sein. Die damit verbundene Wertigkeit der Mitarbeitendenentwicklung muss im Führungs- und Steuerungssystem des gesamten Unternehmens ihren Niederschlag finden. Nicht zuletzt muss diese Qualifikationsmaßnahme nachhaltig im Unternehmen angeboten werden.

Das Training ist als kombinierter Lernprozess angelegt. Darin wird auf einen Wechsel zwischen Selbstlernphasen und Gruppenlernphasen geachtet. Inhaltliche Einheiten haben den Charakter eines Seminars, in dem stärker gesteuert und zwischen Wissenserweiterung und Transferaufgaben abgewechselt wird. Erste individuelle, arbeitsrelevante Umsetzungsschritte werden für die Weiterarbeit in der kollegialen Fachberatung geplant. Diese hat zum Ziel, Gelerntes aus dem inhaltlichen Modul auf ein persönliches Personalentwicklungsthema zu übertragen.

Das entwickelte Gesamtkonzept des Projektes „Länger leben. Länger arbeiten. Länger lernen“ verlagert die Beschäftigung mit dem Thema weg von der vermeintlichen „Problemgruppe Ältere“ hin zu einer lernorientierten Betrachtung der gesamten Beschäftigungszeit der Mitarbeitenden. Der Gesamtprozess des Alterns gerät in den Blick und mit ihm die Überzeugung, dass Lernen etwas ist, das dauerhaft im Arbeitsprozess verankert werden muss und kann. Es sollte stark von den Lernenden selbst und deren direkten Führungskräften gesteuert und gestaltet werden.

Die Arbeit mit den Pilotunternehmen hat gezeigt, dass die Konzepte „Führungskraft als Lerncoach“, „Mitarbeitende als Lernunternehmer:innen“ und „Lernförderliches Produktionssystem“ tragfähig sind. Die wesentlichste Erkenntnis ist, dass eine aktive Zuwendung hin zu einem lebensbegleitenden Lernen sich nicht auf die Durchführung einmaliger Schulungsmaßnahmen beschränken lässt. Vielmehr muss es dauerhafte tägliche Aufgabe verschiedener Verantwortungsträger:innen werden, die durch flankierende Rahmenbedingungen abgesichert werden sollten. Auch seitens der Geschäftsführung muss ein nachhaltiges Engagement für das Thema vorhanden sein. Lernen und Veränderungsfähigkeit müssen als Zielsetzung in der obersten Ebene des strategischen Zielsystems verankert werden, um messbar zu sein und einen nachhaltigen Handlungsanreiz zu setzen. Dieses Zielbild ist bisher leider nur rudimentär realisiert.

Peer-to-Peer-Ansatz für die Lernbegleitung

Ähnlich, wie Führungskräfte zum Lerncoach werden, können Mitarbeitende aus allen Bereichen, die direkten Kolleginnen und Kollegen, für die Lernbegleitung qualifiziert werden. Im vom Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg geförderten Projekt „Weiterbildung im Prozess der Arbeit“, kurz wap, hat die AgenturQ in Zusammenarbeit mit dem Institut für Technik und Bildung an der Universität Bremen, der Pädagogischen Hochschule Heidelberg und Unternehmen der Metall- und Elektroindustrie dafür ein Konzept entwickelt (vgl. Röben, Schenk & Dressel 2008). Ergänzt um aktuelle Erkenntnisse der Lehr- und Lernforschung sowie zur Digitalisierung liegt damit ein flexibel anpassbarer und niedrigschwelliger Ansatz vor, um Lernen und Weiterbildung in den Arbeitsalltag zu tragen.

Lernbegleiter:innen unterstützen Beschäftigte insbesondere in selbstgesteuerten Lernprozessen bei der Bestimmung von Lernbedarfen und -zielen sowie Lernpfaden. Sie helfen über Schwierigkeiten hinweg und motivieren zur Reflexion des Lernweges. Damit leisten sie nicht nur einen Beitrag zum erfolgreichen Abschluss von Lern- und Weiterbildungsmaßnahmen, sondern auch zum Auf- und Ausbau von Lernkompetenz bei den Beschäftigten.

Die Erfahrungen aus dem Projekt zeigen, dass Lernbegleiter:innen vor allem anfängliche Unsicherheiten bei den Beschäftigten abbauen müssen. Selbstgesteuertes Lernen ist für viele ungewohnt und insbesondere bei Personen mit niedriger formaler Qualifikation mit fehlendem Vertrauen in die eigene Lernfähigkeit verbunden. Obwohl es nicht ihre Kernaufgabe ist, mussten sie immer auch dabei unterstützen, die notwendigen Voraussetzungen für das Lernen zu schaffen – insbesondere was die nötigen Zeiträume für das Lernen betrifft.

Lernbegleiter:innen sollten sehr nahe am Arbeitsprozess der Lernenden sein – das macht die Organisation des Austausches wesentlich einfacher. Das heißt aber auch: Sie müssen qualifiziert werden. Konkret müssen sie sich mit innerbetrieblichen Lernangeboten auskennen und wissen, an wen sie sich mit weitergehenden Fragen wenden können. Das interaktive Training umfasst daneben Grundlagen zur Lerntheorie, vor allem aber zur Gesprächsführung und Feedbacktechniken. Entlang des gesamten Lernbegleitungsprozesses werden Situationen beispielhaft eingeübt.

Die Qualifizierung kann klassisch in einem zweitägigen (Präsenz-)Seminar erfolgen oder modular in einem Blended Learning. Dabei werden kurze Präsenzeinheiten mit Lernvideos und Webinaren verbunden. In beiden Fällen erhalten die angehenden Lernbegleiter:innen Zeit für den Praxistransfer. Es hat sich bewährt, nach einigen Monaten einen abschließenden Workshop durchzuführen. Darin werden wichtige Inhalte verfestigt und Erfahrungen im Sinne einer kollegialen Fallberatung ausgetauscht.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Lernbegleitung dafür geeignet ist, Lernhürden bei den Beschäftigten abzubauen und den Einstieg ins (selbstgesteuerte) Lernen zu erleichtern. Sie ist damit ein guter Weg, um das kontinuierliche Lernen im Arbeitsalltag voranzutreiben. Das wiederum ist in der beschleunigten Arbeitswelt essenziell für jedes Unternehmen, um Innovativität und Wettbewerbsfähigkeit aufrechtzuerhalten.

Lernen in den Arbeitsprozess integrieren

Bereits um die Jahrtausendwende war das Lernen im Arbeitsprozess ein Thema. Damals machten es Netbooks, Laptops, Mobilfunk und PDAs möglich, außerhalb des Büros, mobil zu arbeiten (vgl. Computerbild 2018, Handelsblatt 2017). Durch Digitalisierung und Individualisierung der Arbeit – und durch die Corona-Pandemie – ergeben sich heute erneut zahlreiche Herausforderungen für die Weiterbildung.

Das Format der Arbeits- und Lernprojekte (ALP), entwickelt im Projekt wap (siehe oben), ist ein praxiserprobtes Konzept um die Weiterbildung in den Arbeitsprozess zu bringen (vgl. Koring 2008). ALP spiegeln die Arbeitsaufgaben einer Stelle wider. Sie kennzeichnen sich durch drei weitere Aspekte: Erstens, sie werden am Arbeitsplatz durchgeführt (vgl. dazu den Beitrag von Dehnbostel in diesem Band). Zweitens, sie sind für die Lernenden herausfordernd, aber nicht überfordernd. Drittens sind ALP so offen formuliert, dass jede:r Lernende einen eigenen Lösungsweg finden kann.

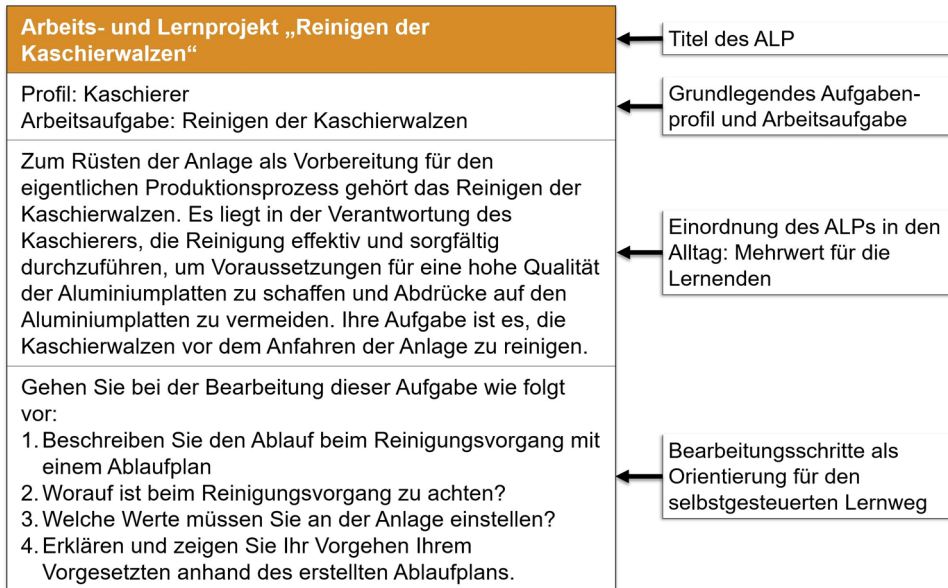


Abbildung 2: Beispiel für ein Arbeits- und Lernprojekt – Reinigen der Kaschierwalzen (Quelle: Koring 2008, angepasste Darstellung)

Der Aufbau eines ALP ist in Abbildung 2 dargestellt und stets derselbe. Im ersten Teil wird die Aufgabe in den betrieblichen Alltag eingeordnet und so der Mehrwert des ALP für die Lernenden aufgezeigt. Im zweiten Teil werden Bearbeitungsschritte als Orientierung für den selbstgesteuerten Lernweg vorgeschlagen. Über die Anzahl der angegebenen Bearbeitungsschritte wird die Schwierigkeit eines ALP gesteuert. Einmal erstellte ALP können jederzeit auf individuelle Bedarfe angepasst werden.

Entwickelt werden die ALP von einer Arbeitsgruppe in einem bzw. mehreren Workshops. Die Arbeitsgruppe besteht aus erfahrenen Beschäftigten sowie ggf. Vertreterinnen und Vertretern der Personalabteilung und des Betriebsrats. Die Erarbeitung erfolgt in drei Stufen. In der ersten Stufe werden in einem offenen Brainstorming Ideen für ALP gesammelt, wobei alle Ideen willkommen sind. In der zweiten Stufe werden die Ideen von der Gesamtgruppe besprochen. Sie werden auf ihre Passung zu den Arbeitsaufgaben und auf ihre Durchführbarkeit geprüft. Die für nutzbar befundenen ALP werden in der dritten Stufe ausformuliert. Wichtig ist, dass das implizite Wissen (Intuition) der beteiligten Expertinnen und Experten wieder expliziert, bewusst gemacht, wird. Wurde eine erste Version des ALP-Sets erstellt, sollte sich die Gruppe weiterhin regelmäßig treffen, um zu prüfen, ob Teile der ALP aktualisiert oder angepasst werden müssen.

Die Bearbeitung eines ALP schließt mit einer Präsentation und/oder Dokumentation durch die Lernenden ab. Das dient der Reflexion des Lernprozesses und der Verankerung des erworbenen Wissens, das so anderen Personen zugänglich gemacht wird. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn die Dokumentation z. B. in Form einer Checkliste, einer Prozessüberarbeitung oder Anleitung vorgelegt wird. Vorausgesetzt, die Beschäftigten haben genügend Zeit für die Bearbeitung der ALP erhalten, entsteht so ein konkreter Nutzen für das Unternehmen. Beschäftigte profitieren davon, dass ALP auf ihre Bedarfe angepasst sind. Durch die Bindung an konkrete Arbeitsaufgaben und den Arbeitskontext wird sichtbar, weshalb sich das Lernen lohnt.

Insgesamt betrachtet sind ALP eine Lernform, die sowohl für an- und ungelernete als auch für höher qualifizierte Beschäftigte geeignet ist. Sie ermöglicht einerseits die gezielte Weiterbildung in einzelnen Aspekten einer Aufgabe („Upskilling“). Andererseits können sie genauso dafür eingesetzt werden, Beschäftigte auf eine ganz neue Tätigkeit vorzubereiten („Reskilling“). Mit ALP wird ein Weiterbildungsprogramm erarbeitet, das ein selbstgesteuertes Lernen im Arbeitsprozess verlangt und ermöglicht.

Fazit: Berufliche Weiterbildung muss sich verändern

Die Arbeitswelt hat sich bereits verändert und wird sich noch weiter verändern. Die berufliche Bildung muss damit Schritt halten. Die Zukunft der Arbeit verlangt eine Zukunft des Lernens. (vgl. dazu den Beitrag von Baron und Schömann in diesem Band). Aus unserer Sicht ergeben sich dafür fünf konkrete Veränderungsfelder.

1. Arbeiten und Lernen als Einheit

Arbeiten und Lernen werden zunehmend verschmelzen. Lernen wird zum integralen Teil der Arbeit. Es wird noch mehr als heute zur Voraussetzung, dass jede:r Einzelne die eigene Beschäftigungsfähigkeit und jedes Unternehmen die Innovationsfähigkeit erhält. Das bedeutet sowohl für Bildungseinrichtungen wie für Unternehmen, dass sie ihr Weiterbildungs- bzw. Lernangebot nicht mehr unabhängig von dem konkreten

Arbeitskontext der Teilnehmenden gestalten können. Vielmehr muss ermöglicht werden, dass das Lernen im Bedarfsfall schnell und problemlos, „on demand“, möglichst sogar am Arbeitsplatz erfolgen kann.

2. Weiterbildung weiter denken

Neue Lernformate erweitern das Weiterbildungsverständnis. Micro-Learning-Einheiten ermöglichen es, sich neues Wissen schnell und gezielt anzueignen. Im Sinne eines „Performance Support“ werden Mitarbeitenden solche Lerneinheiten genau in dem Moment (digital) verfügbar gemacht, in dem sie benötigt werden. Die betriebliche Weiterbildung muss zukünftig auch Möglichkeiten wie Chats und Foren einbeziehen. Dort können sich interne Expertinnen und Experten selbstständig austauschen und voneinander lernen. Grundsätzlich sollte stärker auf Zusammenarbeit gesetzt werden. Einerseits die Zusammenarbeit zwischen Lernenden, die Wissen und Fähigkeiten in der Gruppe aufbauen und weitergeben. Andererseits zwischen Unternehmen sowie zwischen Unternehmen und Bildungseinrichtungen, Verbänden usw. Es gibt viele Lernherausforderungen, vor denen weit mehr als nur ein Unternehmen steht. Es ist daher sinnvoll, sich zusammenzutun und gemeinsame Lösungen zu entwickeln. Dazu gehören Präsenzweiterbildungen, auch solche, in denen schlicht Wissen vermittelt wird. Daneben werden ein überwiegend digitales Angebot und ein Rahmenwerk für das informelle Lernen, das Lernen „nebenbei“, stehen.

3. Lernen mit mehr Selbstverantwortung

Werden neue Formen des Lernens ermöglicht, liegt es in der Verantwortung aller Beschäftigten, sie zu nutzen. Unter der Prämisse, dass die Mitarbeitenden ihre Weiterbildungsbedarfe und -vorlieben am besten kennen, müssen sie selbst aktiv werden. Es wird ihre Aufgabe sein, eigene Lernbedarfe zu erkennen, zu artikulieren und entsprechende interne und externe Angebote zu finden. In selbstgesteuerten Weiterbildungsangeboten (z. B. asynchrone Online-Kurse, Apps, selbstorganisierte Lerngruppen usw.) treiben sie ihr Lernen eigenverantwortlich voran. Unternehmensseitig müssen sie dafür vorbereitet und begleitet werden. Dazu gehören beispielsweise Initiativen zur Stärkung der Lern- und Veränderungskompetenz sowie der zunehmend notwendigen Digitalkompetenzen (vgl. hierzu den Beitrag von Glase & Kunze in diesem Band). Außerdem ist eine Unterstützung bei der Orientierung im „Weiterbildungsdschungel“ sowie beim Lernprozess selbst notwendig.

4. Weiterbildung als zentrale Führungsaufgabe

Unterstützung für den Lernprozess kann von internen Lernbegleiterinnen und -begleitern, der Personalabteilung oder den direkten Vorgesetzten kommen. In der Tat kommt Letzteren schon heute eine wesentliche Rolle bei der Weiterbildung zu. Zukünftig muss die Entwicklung der Beschäftigten zu einer Kernaufgabe der Führung werden. Nur mit leistungsfähigen Mitarbeitenden können organisationale Ziele erreicht werden. Führungskräfte müssen sich selbst in der Personalentwicklungs-Rolle für ihr Team sehen. Darin liegt viel Potenzial für den Aufbau einer strategischen Wei-

terbildung in Unternehmen ohne (große) Personalabteilung, die das übernimmt. Vorgesetzte haben insofern vielfältige Aufgaben im Bereich der Mitarbeitendenentwicklung. Sie sollten nicht nur über Weiterbildungsmöglichkeiten informieren, sondern zu deren Nutzung ermutigen. Sie sollten sich die Zeit nehmen, um gemeinsam mit den Mitarbeitenden Lernbedarfe und -ziele zu definieren und sie auf ihrem Weg – mehr oder weniger eng – zu begleiten.

5. Weiterbildung als Investition begreifen

Letztlich liegen das kontinuierliche Lernen und die Weiterentwicklung der Beschäftigten mindestens so sehr im Interesse des Unternehmens wie in dem der Beschäftigten. Ohne qualifizierte, veränderungsbereite und -fähige Mitarbeitende verlieren Betriebe in der heutigen volatilen Welt schnell den Anschluss. Eine wesentliche Aufgabe für den Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit ist der kontinuierliche Erhalt und Ausbau der Qualifikationen der Beschäftigten. Damit sind zweifellos Kosten für die Unternehmen verbunden – direkte wie indirekte. Auch die Organisation von Weiterbildung – Stichwort Abwesenheit vom Arbeitsplatz – ist nicht immer einfach.

Weiterbildung nur als Kostenfaktor zu sehen greift dennoch deutlich zu kurz. Gerade mittel- und langfristig ist sie eine Investition in die Organisation und sollte auch so bewertet werden. Allzu häufig werden angesichts konjunktureller Probleme reflexhaft als Erstes die Weiterbildungspositionen gestrichen und die Ausbildung eingeschränkt. Angesichts der anziehenden Fachkräftesituation auf dem deutschen Arbeitsmarkt sollte dies sorgfältig abgewogen werden. Kontinuierliches, arbeitsplatznahes, zunehmend kollaborativ organisiertes Lernen bringt jedes Unternehmen in die gute Lage, Kompetenzbedarfe aus der eigenen Belegschaft heraus decken zu können. Viele Beschäftigte sind außerdem zufriedener, wenn sie sich weiterentwickeln können. Das heißt, die Fluktuation sinkt und Wissen wird im Unternehmen gehalten. Eine Studie weist sogar auf einen Zusammenhang zwischen Weiterbildung, Mitarbeitendenkompetenz bzw. -leistung und Unternehmenserfolg hin (vgl. Sung & Choi 2014).

Im Zuge der Corona-Pandemie wird oft von einem „Neuen Normal“ gesprochen. Noch wissen wir nicht, wie das genau aussehen wird. Die Pandemie hat uns allen ein hohes Maß an Veränderungsfähigkeit, Agilität und ein Stück weit Improvisation abverlangt. Angesichts massiv veränderter Rahmenbedingungen musste in Teilen mehr dezentral in lokaler Verantwortlichkeit entschieden werden. Auch dadurch konnte Veränderungsfähigkeit ermöglicht und trainiert werden. Anpassungsfähigkeit und Innovationsfähigkeit bleiben in der Unternehmenswelt von morgen weiterhin der entscheidende Wettbewerbsvorteil. Am anpassungsfähigsten und innovativsten werden die Unternehmen mit den am besten qualifizierten Mitarbeitenden sein. Letztlich ist unsere Erwartung, dass in der Zukunft die Trennung von Arbeit und Lernen gar nicht mehr explizit vorgenommen werden kann, beides hängt viel zu eng zusammen. In der Arbeitswelt von morgen finden Arbeits- und Lernprozesse immer verknüpfter und reziproker statt. Die neue Prämisse lautet: Lernen, lebensbegleitend und überall.

Literatur

- Arnold, D., Butschek, S., Steffes, S. & Müller, D. (2016). Monitor - Digitalisierung am Arbeitsplatz: Aktuelle Ergebnisse einer Betriebs- und Beschäftigtenbefragung, ZEW-Gutachten und Forschungsberichte. Berlin: Bundesministerium für Arbeit und Soziales.
- Arntz, M., Gregory, T. & Zierahn, U. (2020). Digitalisierung und die Zukunft der Arbeit. *Wirtschaftsdienst* 100, 41–47. <https://doi.org/10.1007/s10273-020-2614-6>
- Bauer, A., Hofmann, J., Korge, G. & Reiners, D. (2010). Länger leben. Länger arbeiten. Länger lernen. Unveröffentlichter Endbericht des Projektes. Stuttgart.
- Bauer, W. & Hofmann, J. (2018). Arbeit, IT und Digitalisierung. In J. Hofmann (Hrsg.), *Arbeit 4.0 – Digitalisierung, IT und Arbeit*, Edition HMD, 1–15. Wiesbaden: Springer Vieweg.
- Baum, M. & Likowski, F. (2020). Betriebliche Weiterbildung von Beschäftigten mit einfachen Tätigkeiten im Zuge der Digitalisierung. *BWP*, 49(1/2020), 30–32.
- Bitkom Akademie & HRpepper GmbH & Co. KGaA (2020). Weiterbildung 2025. Eine Studie von der Bitkom Akademie und HRpepper Management Consultants. Verfügbar unter https://www.bitkom-akademie.de/sites/default/files/bitkom-akademie_studie-weiterbildung-2025.pdf (Zugriff am: 27.01.2021).
- Bonin, H., Gregory, T. & Zierahn, U. (2015). Übertragung der Studie von Frey/Osborn (2013) auf Deutschland. Endbericht, ZEW Kurzexpertise Nr. 57. Mannheim: Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH.
- Bundesagentur für Arbeit (2019). Strukturwandel nach Berufen: Visualisierung Strukturwandel. Nürnberg. Verfügbar unter <https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Naviga tion/Statistiken/Interaktive-Angebote/Strukturwandel-nach-Berufen/Strukturwandel-nach-Berufen-Nav.html> (Zugriff am: 08.02.2021).
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (2019). Weiterbildungsverhalten in Deutschland 2018, Ergebnisse des Adult Education Survey – AES-Trendbericht. Bonn: BMBF.
- Computerbild (2018). Das waren 2000 die CeBIT-Hits. Verfügbar unter <https://www.computerbild.de/fotos/2000-Das-waren-die-CeBIT-Highlights-5025464.html#1> (Zugriff am: 22.01.2021).
- Dengler, K. & Matthes, P. (2015). Folgen der Digitalisierung für die Arbeitswelt: In kaum einem Beruf ist der Mensch vollständig ersetzbar. IAB-Kurzbericht 24/2015. Nürnberg.
- Dispan, J. (2021). Digitale Transformation im Maschinen- und Anlagenbau. Digitalisierungsstrategien und Gestaltung von Arbeit 4.0. In E. A. Hartmann, *Digitalisierung souverän gestalten, Innovative Impulse im Maschinenbau*, 118–132. Wiesbaden: Springer Vieweg doi: https://doi.org/10.1007/978-3-662-62377-0_9.
- Esser, F. H. (2020). Eine Arbeitswelt 4.0 braucht Weiterbildung 4.0. *BWP*, 49(1/2020), 3.
- Frey C. B. & Osborne, M. A. (2013). The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerization? Oxford Martin School (OMS) working paper. Oxford: University of Oxford.

- Handelsblatt (2017). Das Büro früher und heute. Handelsblatt GmbH. Verfügbar unter https://www.handelsblatt.com/karriere/the_shift/arbeitsplatz-im-wandel-das-buero-frueher-und-heute/20200030.html (Zugriff am: 22.01.2021).
- Herrmann, F., Beinbauer, W., Borrmann, D., Hertwig, M., Mack, J., Potinecke, T. & Praeg, C.-P. (2020). Beschäftigung 2030, Auswirkungen von Elektromobilität und Digitalisierung auf die Qualität und Quantität der Beschäftigung bei Volkswagen. Fraunhofer IAO. Verfügbar unter <https://www.iao.fraunhofer.de/content/dam/iao/images/iao-news/beschaefigung-2030-kurzfassung.pdf> (Zugriff am: 22.01.2021).
- Hofmann, J., Piele, A. & Piele, C. (2020). Arbeiten in der Corona-Pandemie – auf dem Weg zum New Normal. Stuttgart: Fraunhofer IAO.
- Hofmann, J. & Wienken, V. (2020): Führung in der digitalen Transformation, Ein Realitätscheck für mittelständische Industrieunternehmen. Stuttgart: Fraunhofer IAO.
- Hofmann, J. & Korge, G. (2011). Lernen im Alter, Ansätze zur Steigerung der Weiterbildungsbeteiligung. *Personalführung*, 44(3), 62–68.
- Kohl, M. (2018). Auszubildende in der Automobilindustrie: Praxisnahe Qualifizierung für das Arbeiten an Hochvoltfahrzeugen. In G. G. Goth, S. Kretschmer & I. Pfeiffer (Hrsg.), *Auswirkungen der Elektromobilität auf die betriebliche und Aus- und Weiterbildung*, *Wirtschaft und Bildung* 74, 75–89. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.
- Koring, C. (2008). Das Lernkonzept Arbeits- und Lernprojekte (ALP). Stuttgart: AgenturQ.
- Leifels, A. (2017). Ungleiche Weiterbildungsbeteiligung – vor allem nach dem Bildungsniveau. *KfW Research* 153.
- Röben, P., Schenk, S. & Dressel, G. (2008). *Lernberater für das Lernen im Prozess der Arbeit*. Stuttgart: AgenturQ.
- Seyda, S. & Placke, B. (2020). IW-Weiterbildungserhebung 2020: Weiterbildung auf Wachstumskurs. *IW Trends Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung*, 47(4/2020), 105-123. doi: 10.2373/1864-810X.20-04-07.
- Sostero, M., Milasi, S., Hurley, J., Fernández-Macías, E. & Bisello, M. (2020). *Teleworkability and the COVID-19 crisis: a new digital divide?* Sevilla: Europäische Kommission.
- Spitzer, M. (2008). Altern im Betrieb. *Gehirnforschung und Arbeitswelt* (Editorial). *Nervenheilkunde*, 10/2008, 871–874.
- Sung, S. Y. & Choi, J. N. (2014). Multiple dimensions of human resource development and organizational performance. *Journal of Organizational Behavior* 35(6), 851–870.
- Zinke, G. (2018). *Berufsbildung 4.0, Erste Ergebnisse und Kernbotschaften zum veränderten Fachkräftebedarf aus dem Berufscreening*. Bundesinstitut für Berufsbildung. Verfügbar unter https://kongress2018.bibb.de/wp-content/uploads/2018/06/forum_L_zinke_version_2_tag_2_final_dok.pdf (Zugriff am: 28.01.2020).

Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1 Neues Lernen – Entwicklungs- und Handlungsfelder 106
- Abb. 2 Beispiel für ein Arbeits- und Lernprojekt – Reinigen der Kaschierwalzen 112

Autorin und Autor

Dr. Josephine Hofmann ist Leiterin des Teams Zusammenarbeit und Führung am Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO

Matthias Binder ist Referent für Weiterbildungsentwicklung und -beratung bei der Agentur zur Förderung der beruflichen Weiterbildung in der Metall- und Elektroindustrie Baden-Württemberg e. V. (AgenturQ)

Die Digitalisierung verändert den Lernort Betrieb

PETER DEHNBOSTEL

Abstract

Fragen der Organisation, Gestaltung und Entwicklung des Lernorts Betrieb werden seit den 1970er-Jahren gezielt diskutiert. Einhergehend mit restrukturierten Arbeits- und Organisationskonzepten sowie der Digitalisierung der Arbeit wird der Lernort Betrieb seither pluralisiert, entgrenzt und virtuell erweitert. Die digitale Transformation von Arbeiten und Lernen führt zu einer Aufwertung des informellen Lernens und erfordert eine lern- und kompetenzförderliche Arbeitsgestaltung. Diese wird durch betriebliche Lernorganisationsformen wie Online-Communities und Lerninseln sowie Lernbegleitungsformen wie Coaching und Mentoring verstärkt und vorangetrieben; auch betriebliche Lernkonzepte wie E-Learning und organisationales Lernen tragen dazu bei. Es ist im gemeinsamen Interesse von Unternehmen und Beschäftigten das expandierende Lernen im Betrieb zu validieren, anzuerkennen und die betriebliche Weiterbildung zu stärken.

Schlagworte: Lernort Betrieb; Digitalisierung; Arbeitsgestaltung; betriebliche Lernformen; betriebliche Lernkonzepte; Validierung

Issues relating to the organisation, design and development of the company as a learning location have been specifically discussed since the 1970s. Along with restructured work and organizational concepts and the digitisation of work, the company as a place of learning has since been pluralized, delimited and virtually expanded. The digital transformation of work and learning leads to an upgrading of informal learning and requires a work structure that promotes learning and skills. This is strengthened and promoted by forms of learning organisation such as online communities and learning stations as well as forms of learning support such as coaching and mentoring. Corporate learning concepts such as e-learning and organizational learning also support such a new work structure. It is in the interest of both, companies and employees to validate and recognize expanding learning in the company and to strengthen internal further training.

Keywords: Learning location company, digitization, work design, corporate forms of learning, corporate learning concepts, validation

Pluralisierung und Entgrenzung des Lernorts Betrieb

Die Rolle des Betriebs als Lernort reicht historisch weit zurück (Dehnbostel 2020a, S. 486 ff.). Im Rahmen restrukturierter Arbeit und insbesondere unter dem Einfluss der Digitalisierung beobachten wir gegenwärtig eine Transformation des Lernorts Betrieb. In der unmittelbaren Arbeit wird der Lernort Arbeitsplatz durch Lernorte wie Arbeitsgruppen, Lerninseln, Lernplattformen, Online-Communities, hybride und virtuelle Lernräume untergliedert, der Betrieb wird zum Lernort im Rahmen von E-Learning, Coaching-Formen und Lernbegleitungen. Anstelle des traditionellen Lernorts Lehrwerkstatt sind die Lernorte der betrieblichen und überbetrieblichen Bildungs- und Kompetenzzentren entstanden; auch duale und berufsbegleitende Studiengänge umfassen betriebliche Lernorte. Die Digitalisierung der Arbeitswelt erweitert, pluralisiert und entgrenzt den Lernort Betrieb. Der Ausgangspunkt ist der Lernort Arbeitsplatz, der sich ebenso wie der Lernort Betrieb selbst zu einem Meta-Lernort entwickelt hat, d. h. jeweils mehrere Lernorte zusammenfasst.

Der Arbeitsplatz als Lernort ist die älteste und am weitesten verbreitete Form des beruflichen Lernens. Es ist ein Lernen, das am Ort des Arbeitens stattfindet, sich auf den jeweiligen Gegenstand der Arbeit bezieht und im Prozess des Arbeitens erfolgt. Lernen am Arbeitsplatz ist ein arbeitsplatzgebundenes Lernen, bei dem Lernort und Arbeitsort identisch sind. Es beschreibt mithin den örtlich und aufgabenspezifisch festgelegten Bereich des Lernens, der Arbeiten und Lernen verbindet. Hierin zeigt sich aber zugleich das Spannungsfeld von ökonomisch-betrieblicher Zweckmäßigkeit und subjekt-bildungsbezogenen Interessen, das der Doppelfunktion des Arbeitsplatzes als Arbeits- und Lernort zugrunde liegt (Dehnbostel, 2015, S. 57 ff.).

In der aktuellen, durch die Digitalisierung der Arbeit intensivierten Diskussion erfährt der Begriff Lernort Arbeitsplatz eine verstärkte Beachtung und differenzierte Wahrnehmung. Mit dem Lernort Arbeitsplatz verbinden sich eine Vielfalt von Verständnissen, die in Begriffen wie arbeitsbezogenes Lernen, arbeitsplatznahes Lernen, arbeitsverbundenes Lernen, arbeitsgebundenes Lernen, arbeitsintegriertes Lernen und Lernen im Prozess der Arbeit zum Ausdruck kommen. Zunehmend verwendet werden auch die der angelsächsischen Qualifizierung entnommenen Begriffe „Workplace Learning“ und „Workbased Learning“, die allerdings häufig nicht mit der deutschsprachigen Fachdiskussion verbunden werden und dann zu Unschärfen führen.

Lernen am Arbeitsplatz wird historisch durch das Imitatio-Prinzip der zünftlerischen Berufsausbildung verkörpert. Gelernt wurde durch Zusehen, Mitmachen, Helfen, Probieren und vor allem Nachmachen des Beobachteten. Unter neuzeitlich ausbildungsbezogenen und berufsqualifizierenden Gesichtspunkten wird Lernen in der Arbeit erstmals in der Entwicklung des Bildungswesens im 18. Jahrhundert und dann im Verlauf der Industrialisierung betrachtet. In der Industriegesellschaft des 20. Jahrhunderts mit ihren tayloristischen, auf Arbeitsteilung beruhenden Arbeitsstrukturen und monoton-repetitiven Arbeitstätigkeiten verlor der Arbeitsplatz seine Funktion als Lernort.

Seit dem Aufkommen neuer Arbeits- und Organisationskonzepte und den Anfängen der Digitalisierung mit dem Einsatz von Mikroelektronik, neuen Technologien und digitalen Medien in den 1970er-/1980er-Jahren befindet sich das Lernen in und bei der Arbeit in einem grundlegenden Wandel, der Ziele, Inhalte, Formen, Strukturen und Methoden des Lernens am Lernort Arbeitsplatz gleichermaßen erfasst. Während Arbeiten und Lernen in taylorisierten Arbeitsprozessen prinzipiell getrennt waren, werden sie in der digitalen Arbeit prinzipiell integriert.

Einhergehend mit der Renaissance des Lernens in der Arbeit und restrukturierten Organisationen erschienen eine Reihe von Abhandlungen und empirische Studien zum Lernen in der Arbeit und zum Lernort Arbeitsplatz, die sich vorrangig auf die Ausbildung bezogen und das in den 1970er-Jahren vom Deutschen Bildungsrat vorgeschlagene und dann kontrovers diskutierte Konzept „Pluralität der Lernorte“ erweiterten und fundierten (Dehnbostel 2021, S. 129 ff.). Im Hinblick auf den Arbeitsplatz wurden u. a. lernförderliche und lernhemmende Arbeitsbedingungen sowie individuelle Entwicklungen thematisiert. Empirische Analysen zum Lernort Arbeitsplatz hatten u. a. eine Typologie des Lernorts Arbeitsplatz sowie Gütekriterien lernhaltigen Arbeitens zum Gegenstand; in der Forschung wurden Ansätze einer Theorie des Arbeitsplatzes als Lernort entwickelt (ebd., S. 129 f.). In betrieblichen Modellprojekten, den Wirtschaftsmodellversuchen, wurden Lernorte in und bei der Arbeit entwickelt, so u. a. die Lernorte Lerninsel, Lernstation, Lernstatt, Lernfabrik und Technikzentrum. Sie wurden zunächst für die betriebliche Ausbildung eingeführt, um dann größtenteils auch als Lernorte in der betrieblichen Weiterbildung genutzt zu werden.

Mit der Expansion und Pluralisierung betrieblicher Lernorte findet zugleich eine Differenzierung in Lernräume und Lernarchitekturen statt, die gruppenbezogenes und individuelles Lernen in Übereinstimmung mit neuen Lernformen in der Arbeit fundieren und gestalten (Dehnbostel 2020b, S. 24 ff.; Dehnbostel 2021, S. 134 ff.). Die Differenzierung von Ort und Raum öffnet den Blick für Lernräume, deren Potenziale für das Lernen von Einzelnen und Gruppen auszuloten und zu nutzen sind. Dabei geht es, ebenso wie bei Lernorten, um physische, virtuelle und auch hybride Lernräume. Es handelt sich nicht um pädagogische Räume, aber um Räume, die unter dem Primat betrieblich gesteuerter Arbeits- und Handlungserfordernisse Arbeit und Lernen zusammenführen. Das zurzeit vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) geförderte, groß angelegte Programm der „Lern- und Experimentierräume“ im betrieblichen digitalen Wandel rückt solcherart Lernräume unter Betonung des digitalen Lernens und der Künstlichen Intelligenz in den Mittelpunkt einer „zukunftsgerichten Gestaltung der Arbeitswelt“ (BMAS 2019, S. 1).

Die im Folgenden thematisierte digitale Transformation von Arbeit und Lernen ist die Basis für die fortschreitende Pluralisierung und Entgrenzung des Lernorts Betrieb und damit einhergehender Maßnahmen zur Arbeitsgestaltung, zur Schaffung neuer Lernformen, zum Ausbau von Lernkonzepten sowie zur Anerkennung des in der Arbeit erworbenen Lernens.

Digitale Transformation von Arbeit und Lernen

Die vielfach beschriebene informations- und kommunikationstechnologische Durchdringung der Arbeit markiert eine neue epochale industrielle Entwicklungsstufe, die auch mit den Begriffen „dritte industrielle Revolution“ und „vierte industrielle Revolution“ bezeichnet wird. Die Entwicklung hat zu neuen Unternehmens- und Arbeitskonzepten wie „Lernende Organisation“, „Lean Production“, „Smart Factory“ und „Arbeit 4.0“ geführt, die sich durch Ganzheitlichkeit und Professionalisierung in der Arbeit auszeichnen (Botthof & Hartmann 2015; BMAS 2017; Hirsch-Kreinsen, Ittermann & Niehaus 2018). Die Arbeit gestaltet sich subjekt-, lern- und kompetenzbezogen, die Digitalisierung forciert den Prozess-, Reflexions- und Lerncharakter betrieblicher Arbeit. Lernen, vor allem informelles Lernen, wird zu einem integrierten und konstitutiven Bestandteil digitalisierter Arbeit (Dehnbostel 2018, S. 275 ff.; Dehnbostel 2020b, S. 20 ff.).

Digitalisierung der Arbeit

Hauptmerkmal der Digitalisierung der Arbeit ist der Einsatz von digitalen Schlüsseltechnologien. Zu nennen sind vorrangig die Robotik, Cyber-Physische Systeme (CPS) und die Künstliche Intelligenz (KI), die in den beiden Erstgenannten partiell enthalten ist und technologisch sowie in ihrer Wirkung die stärksten Potenziale verspricht (Dehnbostel 2020b, S. 20 ff.). Den technologischen Systemen, insbesondere der Künstlichen Intelligenz, werden Optimierungs- und Lernfähigkeiten zugeschrieben, deren Grenzen noch nicht zu erkennen sind. In der „Nationalen Strategie für Künstliche Intelligenz“ der Bundesregierung von 2018 wird zwischen „schwacher“ und „starker“ KI unterschieden (Die Bundesregierung 2018). Während die schwache KI mit maschinellem Lernen, adaptiven Assistenzsystemen und angewandter Robotik ihre Funktionsfähigkeit längst unter Beweis gestellt hat, steht dies – verbunden mit ungleich stärkeren gesellschaftlichen Implikationen – für die starke KI mit ihrem Anspruch auf dem Menschen vergleichbare oder ihn übertreffende kognitive und auch emotionale Fähigkeiten noch aus (vgl. Baron & Schömann 2021).

In der Digitalisierung der Industrie findet eine Online-Vernetzung von Maschinen, Betriebsmitteln und Logistiksystemen statt. Maschinen, Produktionsmittel, Dienstleistungen und Produkte kommunizieren direkt miteinander und stehen in einer multimodalen Mensch-Maschine-Interaktion. Letztlich vernetzt sich die physische Welt der Dinge mit der virtuellen Computerwelt und bewirkt dabei eine weitgehend autonome Steuerung und Optimierung von Produktions- und Arbeitssystemen durch eigenständigen Daten- und Informationsaustausch. Damit wird ein zuvor nicht gekanntes Automatisierungsniveau erreicht.

Die digitale Arbeit ordnet sich in das Kontinuum von physischer Realität und virtueller Realität ein, wobei hybride Formate, so der hybride Lernraum, deren Integration anzeigen. Die in der Industrie konzentrierte Entwicklung der Digitalisierung findet im intelligenten Zusammenspiel von Beschäftigten und Schlüsseltechnologien in allen Wirtschaftsbranchen in unterschiedlichen Konstellationen und mit unter-

schiedlicher Intensität statt. Von daher ist die Bezeichnung „digitale Arbeitswelt“ treffend. Die auf der Grundlage der Mikroelektronik und der digitalen Schlüsseltechnologien basierende Entwicklung wird verallgemeinert und auf sozialwissenschaftliche, ökonomische und qualifikatorische Entwicklungen und Erkenntnisse bezogen. Die Begriffe „Vision 4.0“, „Arbeit 4.0“, „Wirtschaft 4.0“ und „Berufsbildung 4.0“ und andere bringen dies zum Ausdruck.

Im Hinblick auf die Wirkungen der Digitalisierung stellt sich zentral die Frage nach der Auflösung und der Substitution bisheriger Arbeitstätigkeiten. Damit wird nicht nur über den Qualifikationswandel Auskunft gegeben, sondern auch über den Abbau respektive den Zugewinn an Arbeitsplätzen und über zukünftige Anforderungen an Qualifizierungskonzepte. In der Debatte über die Substitution von Arbeitstätigkeiten ist die Annahme vorherrschend, dass die Substituierungsmöglichkeiten mit dem Automatisierungsgrad von Tätigkeiten korrespondieren (Helmrich, Tiemann, Troltsch u. a. 2016; Dengler & Matthes 2018). So zeigen Analysen, dass das Substituierbarkeitspotenzial von Helfer- und Fachkraftberufen weit über 50 Prozent des derzeitigen Qualifikationsniveaus beträgt, während dieses bei Expertenberufen geringer als 30 Prozent ist. Absolute Arbeitsplatzverluste werden insgesamt nicht prognostiziert, da dem Abbau von Arbeitsplätzen die Schaffung neuer digitalisierter Arbeitsplätze gegenübersteht.

Eine erneute Polarisierung von Qualifikationen findet der bisherigen Digitalisierungsforschung zufolge nicht statt, sehr wohl aber Qualifikationsverschiebungen und Berufsadjustierungen. Diese Qualifikationsverschiebungen erfordern nach bisherigen, allerdings nur in einzelnen Branchen durchgeführten Untersuchungen keine neuen Berufe, sondern deren Anpassung, wie z. B. für die industriellen Metall- und Elektroberufe gefordert und in der Umsetzung begriffen (Becker & Spöttl 2019, S. 586 ff.; Zinke 2019).

Arbeitsintegriertes und informelles Lernen

Bei aller Offenheit und allen denkbaren Entwicklungswegen der Digitalisierung der Arbeit herrscht Konsens darüber, dass die Restrukturierung von Organisationen voranschreitet und das Lernen in der Arbeit erheblich an Bedeutung gewinnt, wie die einleitend dargestellte Pluralisierung und Entgrenzung betrieblicher Lernorte zeigt. Das Lernen im Prozess der Arbeit verstärkt sich mit fortschreitender Digitalisierung, insbesondere das informelle Lernen trägt zum zunehmenden Prozess-, Reflexions- und Lerncharakter betrieblicher Arbeit bei. Dabei wird Lernen zeitlich, örtlich und räumlich entgrenzt; es bleibt nicht mehr auf einzelne Sequenzen, schon gar nicht auf eine formale, institutionalisierte Bildung beschränkt. In der Arbeit nutzen Beschäftigte zunehmend Formen des E-Learnings wie Lernmanagementsysteme, Mobile Learning und Augmented Learning. Digitale Technologien werden für sie in der Mensch-Maschine-Interaktion zunehmend zu digitalen Medien und eröffnen im Arbeitshandeln neue Lernanforderungen und Lernmöglichkeiten.

Das Lernen findet in der Integration von Arbeiten und Lernen statt und ist von daher als arbeitsintegriertes Lernen zu bezeichnen, wobei die Ausdrücke „Lernen im

Prozess der Arbeit“ und „arbeitsgebundenes Lernen“ dazu synonym sind. Es ist vorrangig ein informelles Lernen, das aus Situationsbewältigung, Problemlösung und Reflexion im Arbeitshandeln hervorgeht und der Logik des Arbeitsprozesses unterliegt. Dieses informelle Lernen ist konstitutiver Bestandteil einer digitalen Arbeit, die repetitive und monotone Arbeitstätigkeiten automatisiert.

Das arbeitsintegrierte Lernen geht aber nicht im informellen Lernen auf, denn es findet auch als organisiertes Lernen mit gezielt eingerichteten Lernformen wie Lerninseln, Online-Communities und Coaching inmitten der Arbeit statt. Arbeitsintegriertes Lernen differenziert sich mit der Unterscheidung des Lernens in informellen, nichtformalen und formalen Lernkontexten (Dehnbostel 2015, S. 36 ff.) in ein rein informelles Lernen in der Arbeit und ein mit nichtformalem und formalem Lernen in der Arbeit verbundenes informelles Lernen. Während aber das organisierte Lernen in der Arbeit deutliche Grenzen hat, ist das informelle Lernen in die tagtäglichen Arbeitshandlungen digitaler Arbeit integriert.

Der hohe Stellenwert des informellen Lernens kennzeichnet auch den gravierenden Unterschied der digitalen Arbeit zur arbeitsteiligen und repetitiven Arbeit des herkömmlichen Industriezeitalters. Diese war – technologisch und betriebswirtschaftlich begründet – von allen Lern- und Innovationsansprüchen enthoben, sie wurde unter Ausschluss von Ungewissheits-, Selbststeuerungs- und Lernsituationen geplant und angeordnet. Somit ist das für die digitale Arbeit konstitutive informelle Lernen sicherlich ein Meilenstein in der historischen Entwicklung des Verhältnisses von Arbeiten und Lernen mit erheblichen Auswirkungen auf das gesamte Qualifizierungs- und Berufsbildungssystem. Die bereits im Jahr 2008 erfolgte Gleichstellung des informellen und nichtformalen Lernens mit dem formalen Lernen im Europäischen Qualifikationsrahmen (EQR) ist eine wegweisende Weichenstellung und deutlicher Ausdruck dieser Entwicklung (Dehnbostel 2015, S. 126 ff.).

Gleichwohl bedeutet dies nicht, dass hiermit Lernhemmnisse und Lernwiderstände beseitigt sind, denn informelles Lernen ist nicht per se qualifizierend und lern- und persönlichkeitsfördernd. Es ist ein betrieblich begrenztes, dabei häufig zufälliges und situationsverengtes Lernen. Es neigt dazu, unter Effizienz- und Effektivitätskriterien die Lern- und Kompetenzentwicklungen schnell auf ökonomische und technikzentrierte Zwecksetzungen zu reduzieren. Damit zeigt sich zugleich eine der digitalen Arbeit innewohnende Ambivalenz: Bestehen einerseits erweiterte Selbststeuerungs- und Lernanforderungen, die zugleich eine verstärkte Kompetenzentwicklung nach sich ziehen, so vollzieht sich andererseits die technologische Anpassung und ökonomische Verwertung über diese Selbststeuerung und Kompetenzentwicklung und begrenzt sie dabei – wenn auch auf verbreiteter Basis und subjektiv selbstgesteuert – arbeits- und anpassungsfunktional. Erst mit der lern- und kompetenzförderlichen Arbeitsgestaltung und Maßnahmen zur Verbindung von informellem und formalem Lernen öffnet sich der Weg zum Erwerb oder zum Ausbau einer umfassenden beruflichen Handlungskompetenz im Rahmen einer erweiterten Beruflichkeit.

Lern- und kompetenzförderliche Arbeitsgestaltung

Die Gestaltung der Arbeit unter optimierenden Kriterien wird als spezifische Aufgabe gesehen, seit ein Bewusstsein darüber besteht, dass das Arbeiten räumlich, zeitlich und organisatorisch von der Lebenswelt zu unterscheiden ist. Arbeitsgestaltende Maßnahmen und Methoden bestehen seit Jahrhunderten, auch wenn sie nicht als solche aufgefasst und bezeichnet wurden. Heute stößt die Forderung nach einer umfassenden lern- und kompetenzförderlichen Arbeitsgestaltung allerorten auf Zustimmung. In zahlreichen Studien und Modellprojekten sind Grundsätze, Merkmale und Kriterien einer lern- und kompetenzförderlichen Arbeitsgestaltung entwickelt worden (Dehnbostel 2015, S. 97 ff.; Dehnbostel 2018, S. 285 ff.). Im Vordergrund stehen dabei die Analyse der Arbeit unter berufsbildenden Gesichtspunkten und die über das Lernen in der Arbeit zu ermöglichende Kompetenzentwicklung. Die lern- und kompetenzförderliche Arbeitsgestaltung bietet für Beschäftigte und Betriebe gleichermaßen vorteilhafte Entwicklungsmöglichkeiten.

Für den Einzelnen hängen Arbeits- und Beschäftigungsfähigkeit und berufliche Entwicklungschancen wesentlich, vielfach auch entscheidend, von der Möglichkeit ab, in und bei der Arbeit zu lernen und die eigene berufliche Handlungskompetenz zu erweitern. Dazu bedarf es der lern- und kompetenzförderlichen Gestaltung der Arbeit im Rahmen gezielter Personalentwicklungs- und Weiterbildungsmaßnahmen. Für Unternehmen ist eine lern- und kompetenzförderliche Arbeitsgestaltung insbesondere in folgenden Kontexten unerlässlich: der Digitalisierung der Arbeitswelt, dem Zuwachs an lern- und wissenshaltigen Arbeitsaufgaben, der Weiterentwicklung der Optimierungs- und Verbesserungsprozesse und übergreifend der Hinwendung zu einer arbeitsbezogenen Personalentwicklung. Die Arbeitsgestaltung ist zu einem ökonomischen Faktor geworden, der im Kontext von Innovations- und Qualifizierungsprozessen für die Konkurrenzfähigkeit im globalen Wettbewerb steht. Insofern ist die Herstellung lern- und kompetenzförderlicher Arbeitsbedingungen bereits aus betrieblich-ökonomischen Gründen erforderlich.

In der digitalisierten Arbeitswelt werden die Dimensionen und Kriterien fortgeschrieben, die für die lern- und kompetenzförderliche Arbeitsgestaltung in verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen von Beginn an aufgestellt wurden. Bedingungen, Grundsätze und Dimensionen lern- und kompetenzförderlicher Arbeit sind in der Forschung vorwiegend in empirisch-quantitativen Untersuchungen in Mittel- und Großunternehmen analysiert und konstruktiv gewendet worden. Als Grundsätze für die lernförderliche Gestaltung von Arbeitsplätzen und Lernumgebungen werden u. a. die Freiheitsgrade beim Arbeiten angesehen. Diese drücken sich darin aus, dass Inhalte nicht als abgeschlossene Systeme oder Wissensgebiete erscheinen und dass die Beschäftigten unter Einsatz digitaler Technologien in hohem Maße Steuerungs- und Kontrollprozesse übernehmen.

Beim jetzigen Stand der Diskussion und der wissenschaftlichen Erkenntnis sind zusammenfassend sieben Kriterien zu nennen, die einer lern- und kompetenzförderlichen Arbeitsgestaltung zugrunde liegen. Sie dienen gleichermaßen der Analyse wie

auch der Konstruktion lern- und kompetenzförderlicher Arbeitsgestaltung. Zugleich wirken sie ökonomisch reduzierten Zwecksetzungen und lernhemmenden Ansätzen entgegen.

Tabelle 1: Kriterien lern- und kompetenzförderlicher Arbeitsgestaltung (Dehnbostel 2018, S. 289)

Kriterium	Kurzcharakteristik
(1) Vollständige Handlung/Projekt-orientierung	Zusammenhängende Aufgabenbearbeitung im Sinne der vollständigen Handlung und der Projektmethode; erweiterte Kontexte im Zuge der Digitalisierung
(2) Handlungsspielraum	Freiheits- und Entscheidungsgrade in der Arbeit und damit verbundene Möglichkeiten für selbstgesteuertes und kompetentes Handeln
(3) Problem- und Komplexitätserfahrung	Innere und äußere Erfahrungen unter anspruchsvollen Qualifikationsanforderungen; Unbestimmtheit, virtuelle Erweiterung und Vernetzung erhöhen Problem- und Komplexitätserfahrungen
(4) Soziale Unterstützung/Kollaboration	Sozialbeziehungen, Interaktionen und Kommunikation in der Arbeit; Erweiterung im Zuge der Digitalisierung
(5) Individuelle Entwicklung	Wechselbeziehungen zwischen Qualifikationsanforderungen und Kompetenzentwicklung; Partizipation, Selbststeuerung und Kompetenzbilanzen stärken die Subjektivierung
(6) Professionalisierung	Expertise- und Wissenszuwachs durch erfolgreiche Handlungsstrategien, digitale Vernetzung und Weiterbildung
(7) Reflexivität	Möglichkeiten der strukturellen und Selbstreflexivität; digitale Kompetenz verstärkt Reflexivität

Diese Kriterien stellen die Selbststeuerung des Lernens in den Mittelpunkt der Kompetenzentwicklung des Einzelnen und von Gruppen und dienen der menschenrechtlichen Gestaltung der Arbeit. Mit der Erweiterung von der lern- auf die lern- und kompetenzförderliche Arbeitsgestaltung werden Ganzheitlichkeit, kompetenzbezogene Subjektivität und der über arbeitsintegriertes Lernen erfolgende Kompetenzerwerb erfasst. Die aktiv gestaltende Anwendung der Kriterien wirkt unmittelbar auf die Kompetenzentwicklung ein. Die Anwendung hängt wesentlich davon ab, inwieweit die Kriterien aufgrund unternehmensbezogener Gegebenheiten wie Branchenzugehörigkeit, Betriebsgröße, Arbeits- und Organisationskonzepte und Unternehmenskultur greifen. Sie können zudem nicht per se als Gütekriterien gelten, denn ob sie auf das Lernen fördernd oder behindernd wirken, hängt wesentlich von individuellen Merkmalen wie dem Entwicklungsstand, den Einstellungen und der Lernbiografie des Einzelnen ab. So kann ein großer Handlungsspielraum bei dem einen lernförderlich, bei dem anderen hingegen lernhemmend wirken.

Der Hauptwert der lern- und kompetenzförderlichen Arbeitsgestaltung liegt aber darin, dass das Lernen als wichtiger Produktivfaktor und als grundlegender Faktor der Kompetenzentwicklung im Betrieb genutzt wird. Besondere Bedeutung kommt dabei der Qualifizierung bestimmter Adressatengruppen zu, so wird der Zugang für formal

nicht Qualifizierte und für benachteiligte Jugendliche und Erwachsene zur Berufs- und Weiterbildung wesentlich erleichtert, z. T. überhaupt erst ermöglicht. Für diese Adressatengruppen, aber darüber hinaus für alle Beschäftigten werden lern- und kompetenzförderliche Maßnahmen in besonderem Maße durch Lernorganisations- und Lernbegleitungsformen sowie betriebliche Lernkonzepte fundiert und vorange- trieben.

Betriebliche Lernorganisationsformen und Lernbegleitungsformen

Mit der digitalen Transformation von Arbeiten und Lernen und dem gewachsenen Stellenwert des Lernens in der Arbeit sind auch neue Lernformen in der Arbeit entstanden (Becker & Windelband 2021). Dabei ist der Begriff Lernform weit gefasst und wird auch unterschiedlich verstanden, teilweise wird er synonym zu den im folgenden Kapitel thematisierten Lernkonzepten gesetzt. Hier werden darunter sowohl Lernorganisationsformen als auch Lernbegleitungsformen verstanden. In der digitalisierten Arbeit expandieren sie zusehends; entstanden sind sie mit der Renaissance des Lernens in der Arbeit in neustrukturierten Arbeits- und Organisationskonzepten und den Anfängen der Digitalisierung.

Arbeitsintegrierte Lernorganisationsformen

Für das betriebliche Lernen in der Arbeit kommt den neu geschaffenen Lernorganisationsformen mitten im Arbeitsprozess eine besondere Bedeutung zu, da sie informelles und formales Lernen auf hohem Lernniveau systematisch verbinden (Dehnbostel 2015, S. 70 ff.). Anders als das in die Arbeitsmethodik integrierte Lernen stellen sie eine gezielte Erweiterung der Arbeit um formales oder nichtformales Lernen dar. Ihnen ist gemeinsam, dass Arbeitsplätze und Arbeitsprozesse unter lernsystematischen und arbeitspädagogischen Gesichtspunkten erweitert und angereichert werden, ohne dass sie dabei formalisiert werden und ihre charakteristischen Merkmale verlieren. Es wird bewusst ein Rahmen geschaffen, der das Lernen in der Arbeit unter organisationalen, personalen und didaktisch-methodischen Gesichtspunkten unterstützt, fordert und fördert und zugleich gestaltend auf die Arbeit einwirkt.

Arbeitsintegrierte Lernorganisationsformen zielen gleichermaßen auf qualifikatorische Erfordernisse der Arbeit wie auf die individuelle und gruppenbezogene Kompetenzentwicklung von Beschäftigten. Sie sind durch eine doppelte Infrastruktur gekennzeichnet: die Arbeits- und die Lerninfrastruktur. Die Arbeitsinfrastruktur entspricht im Hinblick auf Arbeitsaufgaben, Arbeitsmittel, Arbeitsformen, Qualitätssicherung und Qualifikations- und Kompetenzanforderungen der jeweiligen Arbeitsumgebung und ist auch in eine entsprechende Arbeitskultur eingebettet, während die Lerninfrastruktur zusätzliche räumliche, zeitliche, sächliche und personelle Ressourcen bereitstellt. Informelles Lernen und formales bzw. nichtformales Lernen werden auf der Basis der Verschränkung der Arbeitsinfrastruktur mit einer Lerninfrastruktur syste-

matisch verbunden. Es entsteht eine Wechselbeziehung zwischen Arbeitshandeln und darauf bezogenen Reflexionen einerseits und ausgewiesenen Zielen und Inhalten betrieblicher Bildungsarbeit andererseits.

Im Folgenden wird das Konzept der Lernorganisationsformen an drei Beispielen verdeutlicht: den Online-Communities, Lerninseln und Arbeits- und Lernaufgaben. Dabei sind Lerninseln für Groß- und Mittelbetriebe typisch, während Arbeits- und Lernaufgaben vorrangig in Klein- und Mittelbetrieben Anwendung finden, wohingegen Online-Communities mit ihrer Internetbasierung keiner bestimmten betrieblichen Organisationsgröße zuzuordnen sind.

(1) Online-Communities

Online-Communities in Unternehmen oder in Verbindung mit Unternehmen sind eine in der digitalen Transformation aufgekommene Variante der Communities of Practice (Seufert 2004). Die CoP stehen für den sozialen Zusammenschluss von Personen, die gemeinsame Interessen und häufig gemeinsame Lebens- und Arbeitssituationen teilen. Bei der Variante der professionell oder gewerblich betriebenen Online-Communities geht es um Themen und Problemlösungen in der Arbeitswelt. Hier nehmen Berufstätige im Rahmen ihrer Arbeitsaufgaben und ihrer damit verbundenen Interessen den Austausch mit anderen Personen und Organisationen wahr. Betriebsbezogene Online-Communities sind durch folgende Merkmale charakterisiert:

- Sie sind ein nachfrageorientierter Zusammenschluss von Beschäftigten mit gemeinsamen arbeitsbezogenen Interessen, die im Intranet oder Internet regelmäßig kommunizieren.
- Die Online-Kommunikation findet in der Arbeitszeit statt, erfolgt dabei peripher im Rahmen der eigentlichen Hauptarbeit.
- Neben Fachkompetenz werden auch soziale und personale Kompetenzen in den interessengeleiteten Kommunikations- und Entwicklungsprozessen erworben.
- Die Online-Community bezieht sich sowohl auf das Arbeitshandeln der Teilnehmer:innen als auch auf deren Professionalität, Arbeiten und Lernen werden gezielt verbunden.

In Online-Communities entstehen durchaus länger dauernde Sozial- und Arbeitsbeziehungen. Sie können durch Begegnungen außerhalb des Internets oder Intranets gestützt werden. Online-Communities ersetzen herkömmliche Arbeitsbeziehungen nicht, sie ergänzen sie.

(2) Lerninseln

Ebenso wie bei anderen Lernorganisationsformen findet in den inmitten der Arbeit eingerichteten Lerninseln ein weitgehend selbstgesteuertes Arbeiten und Lernen statt (Dehnbostel 2015, S. 73 ff.). Die Arbeitsaufgaben werden eigenverantwortlich und in Teamarbeit durchgeführt, wobei es sich um die gleichen Arbeitsaufgaben handelt wie im Lerninselumfeld. Die Lernenden handeln im Rahmen vorgegebener Strukturen

und Anforderungen und füllen diese nach eigenen Zielorientierungen und Überlegungen aus. Sie erkennen und entscheiden, was an fachlichem Wissen und Können benötigt wird und wofür Experten hinzuzuziehen sind. Lerninseln zeichnen sich durch folgende Merkmale aus:

- Lerninseln sind mit Lernausstattungen angereicherte Arbeitsplätze, an denen reale Arbeitsaufträge mit Möglichkeiten zum Lernen bearbeitet werden und eine Qualifizierung stattfindet.
- Die Lerninsel-Gruppe arbeitet nach kollaborativen und auf Gruppenarbeit gerichteten Prinzipien, sie ist im Allgemeinen berufsübergreifend zusammengesetzt.
- Lerninseln werden von einer Fachkraft betreut, die vorrangig die Rolle eines Prozessbegleiters wahrnimmt und zusätzlich zu ihrem Berufsabschluss für die Berufs- und Weiterbildung qualifiziert ist.
- Lerninseln dienen auch der Innovationsentwicklung im Arbeitsprozess, vor allem digitalen und arbeitsorganisatorischen Entwicklungen.

(3) Arbeits- und Lernaufgaben

Mit den Arbeits- und Lernaufgaben besteht eine das Arbeiten und Lernen verbindende Lernorganisationsform, die besonders für die Aus- und Weiterbildung in kleinen und mittleren Unternehmen geeignet ist. Bei dem Konzept der Arbeits- und Lernaufgaben (Binder & Hofmann 2021; Schröder 2009) werden Arbeitsaufgaben didaktisch-methodisch in Lernaufgaben transferiert, ohne sie dabei in ihren Arbeitsinhalten und -anforderungen zu verändern. Arbeits- und Lernaufgaben sind durch folgende Merkmale gekennzeichnet:

- Sie genügen ganzheitlichen Arbeits- und Lernvollzügen, in denen fachliche, soziale und personale Kompetenzen erworben werden.
- Die Aufgabenbearbeitung erfolgt in hoher Eigenverantwortung und Selbststeuerung der Lernenden, verbunden mit systematischen Kooperationen untereinander und im Team.
- Fragen der Arbeitsorganisation und Arbeitsgestaltung werden gezielt reflektiert und in die Kompetenzentwicklung eingebunden.
- Auswahl und Anreicherung von Arbeitsaufgaben erfolgen so, dass sie zur Einlösung der jeweiligen Ziele der Qualifizierung beitragen.

Der Einsatz von Arbeits- und Lernaufgaben zeigt, dass sie ein hohes Maß an Selbststeuerung und Kompetenzerweiterung bieten, da sie flexibel am Kompetenzstand der Mitarbeiter ansetzen und Gestaltungsräume in der Arbeit bieten, die zugleich Lernräume sind. Arbeits- und Lernaufgaben als Lernorganisationsform tragen wesentlich dazu bei, das Lernen in der Arbeit zu fördern und die Arbeit mitzugestalten.

Arbeitsintegrierte Lernbegleitungsformen

Ebenso wie Lernorganisationsformen sind Beratungs- und Begleitungsformen in der Arbeit erst mit restrukturierten Organisationskonzepten und der aufkommenden Digitalisierung eingeführt worden und spielen heute in der Personalentwicklung und Berufs- und Weiterbildung eine wichtige Rolle. Beratung und Begleitung in der Arbeit durch Expert:innen, Vorgesetzte und Kolleg:innen zielen auf die Entwicklung von Lern- und Kompetenzentwicklungsprozessen von Einzelnen und von Gruppen.

Beratungs- und Begleitungsformen erhalten angesichts zunehmender Komplexität und verstärkter Qualifizierungsbedarfe eine immer wichtigere betriebliche Steuerungs- und Qualifizierungsfunktion. Sie begegnen den zunehmenden Unübersichtlichkeiten und Ungewissheiten in der Arbeits- und Berufswelt und zeigen Qualifizierungs- und Entwicklungswege auf. In der realen Durchführung nimmt eine Begleitung durchweg Beratungsanteile auf, umgekehrt trifft dies auch auf die Beratung zu. Von daher ist von Beratungs- und Begleitungskonzepten zu sprechen. In und bei der Arbeit zeigen sich Beratungs- und Begleitungsformen vorrangig in vier, in der folgenden Abbildung genannten und danach skizzierten Formen: der Lernprozessbegleitung, dem Coaching, dem Mentoring und der kollegialen Beratung (Dehnbostel 2015, S. 103 ff.).

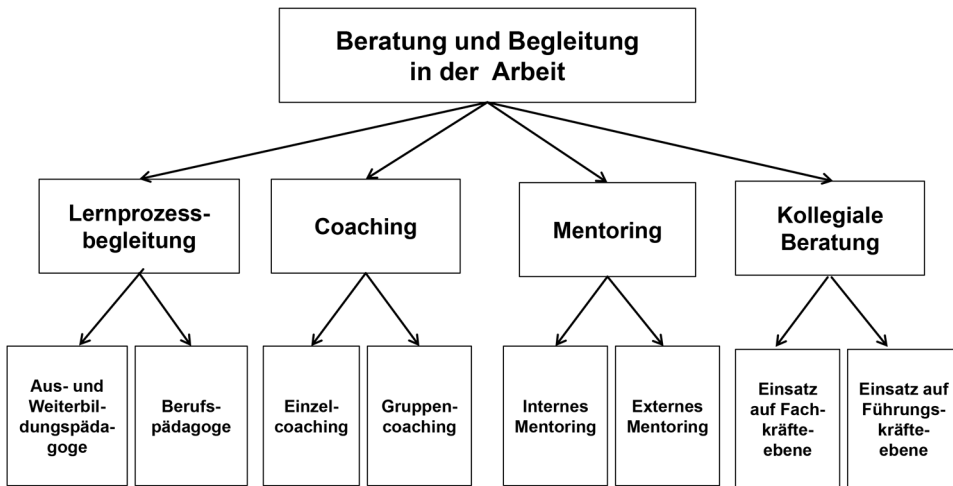


Abbildung 1: Beratung und Begleitung in der Arbeit (Dehnbostel 2015, S. 106)

(1) Lernprozessbegleitung

Bei der Lernprozessbegleitung geht es um die Begleitung am Arbeitsplatz im Rahmen einer Qualifizierung. Dabei kann es sich um die Aus- oder Fortbildung, eine Anpassungsqualifizierung oder eine sonstige Weiterbildung handeln. Sie wird als direkte personelle Unterstützung der Beschäftigten verstanden und von ausgebildeten Lernprozessbegleiter:innen oder von Aus- und Weiterbildenden bzw. Praxisanleiter:innen wahrgenommen.

(2) Coaching

Die mit Abstand am weitesten verbreitete Beratungs- und Begleitungsform in der Arbeit ist das Coaching. Der ursprünglich in sozialen Bereichen, in der Psychotherapie und dem Spitzensport verwandte Begriff hat sich im Laufe der Zeit zu einer Sammelbezeichnung für unterschiedliche Coachingansätze entwickelt, gleichwohl ist er unverwechselbar. Coaching in der betrieblichen Bildungsarbeit ermöglicht Personen und Gruppen eine professionelle Reflexion und Weiterentwicklung ihrer Entwicklungsprozesse, um dabei zugleich ihre Selbstständigkeit, Selbststeuerung und ihr Rollenverständnis zu verbessern. Hilfe zur Selbsthilfe ist eine Leitidee des Coachings. Der Coach ist dabei ein Begleitungs- und Beratungsexperte. Er ist Experte für den Prozess, nicht für die Lösung.

(3) Mentoring

Das Mentoring ist eine Beratungs- und Begleitungsform, in deren Mittelpunkt die direkte Beziehung zwischen einer erfahrenen Person, dem Mentor/der Mentorin, und einer Person in der Qualifizierung, dem Mentee steht. Zum Mentoring besteht ein breites Begriffsverständnis, das aus der Vielzahl von Anwendungsfeldern und der bisher nur schwachen wissenschaftlichen Durchdringung resultiert. Im Betrieb geht es um die längerfristige Begleitung und Unterstützung der beruflichen Entwicklung von jungen Potenzialträgern oder besonderen Personengruppen im Rahmen der Aus- und Weiterbildung bzw. der Personalentwicklung. Die Begleitung erfolgt zunehmend über digitale Medien mit Präsenzen wie beim Blended Learning. Ziel ist die Weiterentwicklung der Fähigkeiten und Kompetenzen der Mentees, aber auch die Förderung ihrer Berufslaufbahn und ihrer Persönlichkeit.

(4) Kollegiale Beratung

Die kollegiale Beratung entstand in Auseinandersetzung mit der Supervision in den 1970er-Jahren. Sie zeichnet sich durch den freiwilligen, aber verbindlichen Zusammenschluss von Kollegen zu möglichst kontinuierlichen Beratungs- und Problemlösegesprächen über die Arbeit aus. In und mit kollegialer Beratung wird ein Austausch über die Arbeitsbereiche ermöglicht und darüber hinaus auch der Zusammenhalt der Beteiligten gefördert. Die kollegiale Beratung hat sich zu einem im hohen Maße selbstgesteuerten Personalentwicklungskonzept auf der Grundlage einer festen Gesprächsstruktur entwickelt.

Betriebliche Lernkonzepte

Betriebliche Lernkonzepte sind Teil umfassenderer beruflicher Lernkonzepte, die von W.-D. Greinert in den 1990er-Jahren in einer bei der mittelalterlichen Handwerkslehre beginnenden „Gesamtdarstellung“ beschrieben und analysiert wurden (Greinert 1997). Eingegrenzt wird die typologische Darstellung bei Greinert durch den Bezug auf berufliche Ausbildungssysteme und bestimmte Regelungsmuster, wohingegen es hier um Lernkonzepte in der betrieblichen Berufs- und Weiterbildung geht, die das

Lernen in und bei der Arbeit umfassen und dem informellen Lernen konzeptionell eine Schlüsselstellung zuweisen. Betriebliche Lernkonzepte sind erst mit der Renaissance des Lernens in der Arbeit außerhalb der Berufsausbildung auf breiter Basis aufgekommen.

Mit dem Ziel der Entwicklung und Erweiterung der beruflichen Handlungskompetenz setzen sich zunehmend Konzepte beruflichen Lernens im Betrieb durch. Sie werden nicht zuletzt im Rahmen der lern- und kompetenzförderlichen Arbeitsgestaltung und betrieblicher Lernorganisationsformen und Lernbegleitungsformen einbezogen. Die Lernkonzepte folgen keinem eigenständigen, einheitlichen lerntheoretischen Ansatz, sondern nehmen die leitenden Ideen bestehender Lerntheorien auf. Entsprechend stellen A. Grotlüschen und H. Pätzold fest, dass „Lernen im Prozess der Arbeit ... gewissermaßen quer“ zu den bekannten lerntheoretischen Ansätzen und Konzepten liegt (Grotlüschen & Pätzold 2020, S. 109).

Im Spektrum der Lerntheorien zielen die betrieblichen Lernkonzepte aufgrund der Bedingungen, Strukturen und Zielsetzungen gleichwohl auf bestimmte lerntheoretische Ausrichtungen. Sie sind vorwiegend am gemäßigten Konstruktivismus, der Handlungsorientierung und der Ganzheitlichkeit von Handlungs- und Lernprozessen orientiert (Gerstenmaier & Mandl 1995; Sonntag 1996, S. 56 ff.; Greinert 1997, S. 110 ff.; Dehnbostel 2015, S. 43 ff.). Danach findet das Lernen unter aktiver Beteiligung der Lernenden statt, die ihre Erfahrungen sowie ihr Wissen einbringen und das Lernen partiell selbst steuern. Lernen ist danach ein konstruktiver und zugleich sozialer Prozess, der unterschiedliche Kenntnisse und Fertigkeiten vereint, gleichwohl von individuellen Unterschieden ausgeht und an diese anknüpft. Auch wenn die Lernprozesse durch das arbeitsgebundene Lernen stark durch informelles Lernen geprägt werden, so sind sie durchaus mit nichtformalen und formalen Lernkontexten verbunden.

Die zurzeit wichtigsten beruflichen Lernkonzepte in der Arbeit sind das E-Learning (1), das situierte Lernen (2), das erfahrungsgeleitete Lernen (3), das organisationale Lernen (4), das selbstgesteuerte Lernen (5) und das reflexive Lernen (6).

(1) E-Learning

In Unternehmen ist ein seit Jahren stetig wachsender Einsatz des E-Learnings zu verzeichnen. In grundsätzlicher Erweiterung erster multimedialer Formen findet das Lernkonzept des E-Learnings auf der Basis entwickelter digitaler Technologien mithilfe digitaler Medien wie Internetblogs, Chats, Video- und Webformaten eine immer stärkere Berücksichtigung in der betrieblichen Berufs- und Weiterbildung, wobei die Corona-Pandemie diese Formate zusätzlich stärkt. In der digitalen Transformation der betrieblichen Bildung kommt dem E-Learning eine Schlüsselstellung zu.

Definitivisch bezieht sich E-Learning auf alle Formen des Lernens und Lehrens, bei denen elektronische oder digitale Medien beim Einsatz von Lernmaterialien Verwendung finden oder der zwischenmenschlichen Interaktion dienen (Kerres 2018, S. 6). Kurz gesagt: E-Learning ist das Lernen und Lehren oder Begleiten mit elektronischen oder digitalen Medien in formalen oder nichtformalen Kontexten. Zudem ist auch das informelle Lernen im Arbeitshandeln durch digitale Arbeitsumgebungen dem E-Learning im weitesten Sinne zuzuzählen. Für das informelle E-Learning

kommt den digitalen Technologien die Rolle von digitalen Medien zu. Das organisierte E-Learning wird in vielfältigen Formen durchgeführt vom Web Based Training (WBT) über Blended Learning bis zum Mobile Learning. Es wird unter unterschiedlichen Systematiken regelmäßig empirisch erfasst (mmb Trendmonitor 2019/2020; Siepmann 2020, S. 33).

(2) Situiertes Lernen

Das Konzept des situierten Lernens gründet sich auf individuelle und kollaborative Lernprozesse, die durch Interaktionen im sozialen Kontext einer Community of Practice (CoP) entstehen (Lave & Wenger, 1991). Situiertes Lernen erfolgt im stetigen Handeln und Tun einer sozialen Gruppe mit ihren spezifischen Handlungszielen, Kompetenzen, Strukturen und Regeln. Der Prozess des Hineinwachsens in die Gruppe, die Entwicklung zum vollwertigen Mitglied und die weitere Gruppenzugehörigkeit umfasst nicht nur den Erwerb der von der Gruppe beherrschten Kompetenzen, sondern ebenso Gewohnheiten, Einstellungen, Werte und kulturelle Praktiken.

Das situierte Lernen findet verstärkt unter den Bedingungen moderner Arbeit statt. Auf das Lernen in der Arbeit, insbesondere auf die verschiedenen Formen der Gruppenarbeit, auf Online-Communities, die kollegiale Beratung und Coworking treffen die Charakteristika des situierten Lernens in hohem Maße zu. Ein gemeinsamer Arbeitsauftrag wird im Team oder in anderen Kooperationsformen durchgeführt und dabei wird informell und ggf. auch in organisierter Form gelernt. Kompetenzen, Einstellungen und Werte werden in der Gruppe erworben, die zudem dann verstärkt werden, wenn eine ausgewiesene Lern- und Arbeitskultur besteht. Ein solches Verständnis von Lernen grenzt sich vom formalisierten Lernen ab und bedingt eine grundsätzliche Aufwertung informellen Lernens im Handlungs- und Arbeitskontext.

(3) Erfahrungsgeleitetes Lernen

Erfahrungsgeleitetes Lernen – auch als Erfahrungslernen bezeichnet – ist ein Lernen, das über Wahrnehmen, Empfinden und gezieltes Reflektieren von Erfahrungen erfolgt (Bauer, Böhle, Munz u. a. 2006). Das erfahrungsbasierte Handeln und Lernen erscheint in der Praxis als Intuition, als Gespür oder Gefühl für Material, Techniken, Arbeitsabläufe und soziale Situationen. Auf Erfahrungen und Erfahrungswissen basierendes Handeln ist deutlich von einem technisch-rational begründeten Handeln zu unterscheiden. Das erfahrungsgeleitete Lernen folgt dem von Dewey begründeten Erfahrungsablauf in der Abfolge von Handlung – Erfahrung – Reflexion und deren kontinuierlicher Fortführung unter Berücksichtigung vorheriger Erfahrungs- und Erkenntnisprozesse.

Für die aufkommende digitale Arbeitswelt wurde in den 1990er-Jahren der Rückgang des erfahrungsgeleiteten Lernens und des Erfahrungswissens prognostiziert, demgegenüber wurde von einer Zunahme des wissenschaftlichen Wissens ausgegangen. Angesichts der Ausweitung wissensintensiver Tätigkeiten erweise sich danach das Erfahrungswissen als unzureichend oder sei sogar obsolet. Diese Annahme hat sich aber als nicht haltbar erwiesen, wie u. a. in der aktuellen empirischen Untersuchung zur digitalen Transformation in der Chemieindustrie belegt wird (Baumhauer,

Beutnagel, Meyer u. a. 2021, S. 123 f.). Das arbeitsintegrierte Lernen stärkt das Erfahrungswissen und als Teil der äußeren Erfahrung verbindet es informelles, nichtformales und ggf. formales Lernen. Online-Communities, Lernmanagementsysteme, Coaching und Lerninseln sind anschauliche Beispiele hierfür.

(4) Organisationales Lernen

Organisationales Lernen wendet den Lernbegriff auf die überindividuelle Ebene der Organisation an und wird aus dem Blickwinkel verschiedener Disziplinen und wissenschaftstheoretischer Orientierungen unterschiedlich definiert (Göhlich 2005, S. 15 ff.). Es ist ein Lernen von Organisationen, das sich in der Wechselwirkung zwischen Individuum und Organisation vollzieht und die Fähigkeit von Organisationen zur gezielten Entwicklung in den Mittelpunkt stellt. Während individuelles Lernen auf die Aneignung von individuellem Wissen, Können und auf die Entwicklung von Kompetenzen und Bildung zielt, liegt der Zweck organisationalen Lernens in der Aneignung von kollektivem Wissen und Werten sowie einer gemeinschaftlichen Kompetenz- und Kulturentwicklung. Es erfolgt informell, wird aber um formales und nichtformales Lernen erweitert, um ganzheitliche Personalentwicklungen zu fördern.

Für die Unternehmen, aber ebenso für die Mitarbeiter:innen ist es wichtig, organisationales Wissen und organisationale Kompetenzen zu identifizieren und zu entwickeln. Für Unternehmen werden damit das Wissensmanagement, die Organisationsentwicklung und Qualifizierungsstrategien fundiert und gefördert, in weit gefassten Verständnissen ersetzt das organisationale Lernen die Organisationsentwicklung. Für die Mitarbeiter:innen sind organisationale Kompetenzen und organisationales Wissen eine wichtige Grundlage für die Kompetenzentwicklung und berufliche Entwicklungs- und Laufbahnwege. Die Einbindung in das organisationale Lernen erhöht die Partizipation an Entscheidungen und am Management sowie die Bindung an Unternehmen.

(5) Selbstgesteuertes Lernen

Unter selbstgesteuertem Lernen ist die selbstständige und selbstbestimmte Steuerung von Lernprozessen zu verstehen (Lang & Pätzold, 2006). Die Lernenden bestimmen Ziele und Inhalte des Lernens weitgehend selbstständig, ebenso wie Methoden und Hilfsmittel zur Durchführung des Lernens. Der Handlungsrahmen und die Einordnung in Arbeitsabläufe oder Bildungsgänge sind allerdings zumeist weitgehend vorgegeben.

In modernen Unternehmen findet selbstgesteuertes Lernen in zunehmendem Maß im Prozess der Arbeit selbst statt. Selbststeuerungsprozesse und selbstgesteuertes Lernen sind in reorganisierten Arbeitsstrukturen konstitutiv für die Funktionsweise partizipativer und vernetzter Arbeitsformen wie halbautonomer Gruppenarbeit, Qualitätszirkel und Online-Communities. Die Gestaltung neu gewonnener Handlungs- und Dispositionsspielräume, die Durchführung kontinuierlicher Verbesserungsprozesse, die Anwendung integrierter Qualitätssicherungsverfahren sowie die Einlösung von Zielvereinbarungen erfolgen in zunehmendem Maße selbstgesteuert. Dieserart Selbststeuerungsprozesse sind die Konsequenz von Dezentralisierung, Ent-

hierarchisierung und Digitalisierung, sie sind symptomatisch für digitalisierte Arbeitsprozesse und zugleich untrennbar mit informell ablaufenden Lernprozessen verbunden.

(6) Reflexives Lernen

Das reflexive Lernen kommt den veränderten Lern- und Arbeitsbedingungen in modernen Arbeitsprozessen und der digitalen Transformation der betrieblichen Bildung in besonderem Maße entgegen, da die mit der Digitalisierung einhergehenden Fähigkeiten des Systemdenkens und des Problemlösens der Reflexion bedürfen. Reflexives Lernen ist ein Lernen, das über das Verstehen und das bewusste Reflektieren von Erfahrungen erfolgt. Es steht damit komplementär zum unter (3) skizzierten erfahrungsgeleiteten Lernen. Dabei umfasst das reflexive Lernen in der Arbeit nach Lash (1996, S. 203 f.) eine zweifache Reflexivität: die strukturelle und die Selbst-Reflexivität. Während die strukturelle Reflexivität die Bewusstmachung der Regeln, Ressourcen und Arbeitsstrukturen sowie deren Mitgestaltung zum Ziel hat, zielt die Selbstreflexivität auf das Reflektieren des Handelnden über sich selbst.

Für diese Lernkonzepte gilt, dass sie nicht trennscharf untereinander, sondern in unterschiedlichem Maße komplementär, z. T. auch überschneidend sind. Ihre Auswahl und Anwendung erfolgt im Rahmen von Qualifizierungskonzepten und -maßnahmen zumeist mit vorrangigem Blick auf die Arbeitsumgebung und unter lernort- und lernraumbezogenen Gesichtspunkten.

Validierung und Anerkennung betrieblichen Lernens

Es ist im Interesse von Unternehmen und Beschäftigten, die im Zuge der digitalen Transformation von Arbeit und Lernen verstärkt informell und nichtformal erworbenen Kompetenzen auf breiter Basis zu validieren und anzuerkennen. Nach einschlägigen Annahmen und empirischen Untersuchungen beruhen zwischen 60 und 80 Prozent des Handlungswissens und der Professionalität einer betrieblichen Fachkraft auf informellem Lernen, wobei die Prozentanteile mit dem Digitalisierungsgrad der Arbeit steigen (Dehnbostel 2018, S. 277). Die vor allem über das informelle Lernen in der Arbeit erworbenen Kompetenzen sind in die Personalentwicklung und die individuelle Laufbahnentwicklung aufzunehmen, auch wird über eine Anerkennung ein entscheidender Beitrag zur Durchlässigkeit zwischen beruflicher, allgemeiner und Hochschulbildung geleistet. Im Betrieb trägt die Erfassung und Anerkennung beruflicher Erfahrungen und Lernergebnisse zudem wesentlich zur Identifikation mit und zur Motivation bei der Arbeit bei.

Validierung zielt in einem weiten Begriffsverständnis auf die insgesamt auf informellen und nichtformalen Lernwegen erworbenen Bildungsleistungen und Lernergebnisse (Dehnbostel 2015, S. 119 ff.). In Unternehmen sind von daher die über Lernen erworbenen Kompetenzen zu validieren und nicht das Lernen selbst. Die Bewertung informell und nichtformal erworbener Kompetenzen misst sich an Qualifikationsstandards von Wirtschaftsbranchen, von Unternehmen, von Berufen oder an

den Standards von Qualifikationsrahmen oder Bildungsbereichen. Dabei besteht die Leitidee der Validierung von Bildungsleistungen in der objektiven Erfassung und Bewertung von informell und nichtformal erworbenen Kompetenzen.

Der Validierung schließt sich die Anerkennung und ggf. Anrechnung der erworbenen Kompetenzen auf berufliche Entwicklungswege und allgemeine oder hochschulische Bildungsgänge an. Während die formale Anerkennung auf den Zugang und die Abschlüsse von anerkannten Bildungsgängen zielt, ermöglicht die Anrechnung eine Verkürzung von Lernzeiten in diesen. Die Anerkennung ermöglicht entweder einen unmittelbaren Zugang zu einem Bildungsgang oder verleiht, häufig verbunden mit einer Prüfung, einen Allgemeinbildungs- oder Berufsabschluss. Neben diesen öffentlich-rechtlich zu regelnden Möglichkeiten gibt es eine Vielzahl von Anerkennungen in Betrieben und auf dem Arbeitsmarkt, die für die berufliche Weiterbildung und für individuelle Entwicklungs- und Aufstiegswege von Bedeutung sind. Zu nennen sind hier vor allem: Arbeitszeugnisse und Mitarbeitergespräche; Assessmentverfahren; Kompetenzanalysen und -bilanzen; Diagnostik- und Arbeitsanalyseverfahren; Zertifikate von Herstellern und Bildungsträgern.

In Deutschland besteht bisher kein nationales Validierungssystem, wie es beispielsweise in der Schweiz auf der Grundlage des dortigen Bundesgesetzes über die Berufsbildung seit 2004 existiert. Allerdings wird in Deutschland im Zusammenhang mit der europäischen Bildungspolitik ein nationales Validierungssystem seit Jahren diskutiert und projektiert. Vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) werden von daher auf Bundesebene Projekte zur Validierung informell und nichtformal erworbener Kompetenzen gefördert, so das 2014 ausgelaufene Projekt „PROTOTYPING“ zur Berücksichtigung von Berufserfahrungen im Rahmen des Anerkennungsgesetzes sowie das Ende 2018 abgeschlossene Projekt „ValiKom“ und das Anschlussprojekt „ValiKom Transfer“ (VALIKOM 2019). Zudem gibt es in Deutschland seit Jahren zahlreiche Kompetenzanalyse- und Anerkennungsverfahren, die z. T. mit Validierungsverfahren übereinstimmen und vielfältig eingesetzt werden. Dabei ist das Kompetenzerfassungsverfahren „AiKomPass“ und „AiKomPass-Digital“ als Instrument zur Sichtbarmachung und Dokumentation von Kompetenzen für Beschäftigte der Metall- und Elektroindustrie bundesweit richtungsweisend und hat auch für andere Branchen Beispielcharakter (AgenturQ 2020; Fischer & Fleck 2021; Fischer, Follner, Rohrdantz-Herrmann, Sandal 2019).

In der bisherigen Validierungspraxis hat sich ein Fünf-Stufen-Konzept zur Identifizierung und Bewertung informell und nichtformal erworbener Kompetenzen durchgesetzt, und zwar die Stufen Information und Beratung (1), Identifizierung (2), Dokumentation (3), Bewertung (4) und Zertifizierung (5) (Dehnbostel 2015, S. 121). Validierungsverfahren können auch ohne abschließende Zertifizierung durchgeführt werden, also nach der vierten Stufe mit einer auf Standards bezogenen Bewertung schließen. Die Validierung ist von autorisierten zuständigen Stellen vorzunehmen, für die sich Bildungseinrichtungen im bestehenden öffentlich-rechtlichen Bildungssystem anbieten.

Das fünfstufige Konzept liegt auch den europäischen Empfehlungen zur Validierung informell und nichtformal erworbener Kompetenzen zugrunde. In der europäi-

schen Bildungspolitik ist die Validierung schon seit Langem ein Thema, das die Validierungsdiskussion in Deutschland wesentlich angestoßen hat und weiterhin beeinflusst. Immer noch aktuell ist die von der Europäischen Kommission veröffentlichte Empfehlung des Rates vom 20. Dezember 2012 zur Validierung nichtformalen und informellen Lernens (Amtsblatt der Europäischen Union 2012). Diese sieht die Validierung von auf nichtformalem und informellem Wege erworbenen Kenntnissen, Fertigkeiten und Kompetenzen vor. Sie empfiehlt die Bindung an nationale Qualifikationsrahmen, um über die Validierung nichtformalen und informellen Lernens anerkannte Qualifikationen zu erlangen. Die Empfehlung baut auf Erkenntnissen und Erfahrungen von über 26 europäischen Staaten auf, die in der Veröffentlichung „Europäische Leitlinien für die Validierung nicht formalen und informellen Lernens“ des CEDEFOP zusammengefasst sind und in einer 2016 überarbeiteten Fassung vorliegen (CEDEFOP 2016).

Die im Mittelpunkt der Validierung stehende Dokumentation und Bewertung, die in den Validierungsstufen 2 und 3 erfolgt, ist im Abgleich zu den bereits angesprochenen Standards vorzunehmen. Für die Berufsbildung in Deutschland sind die anerkannten Aus- und Fortbildungsberufe als Standards der Validierung maßgeblich, wobei die im Jahre 2020 im novellierten Berufsbildungsgesetz eingeführte höherqualifizierende Berufsbildung neue Standards für eine höhere, die Durchlässigkeit fördernde Berufsbildung bietet. Für den Lernort Betrieb gelten darüber hinaus zumeist eigene betriebs- und branchenspezifische Standards, die allerdings mit den bundesweit sanktionierten kompatibel sein müssen, um eine über den Betrieb hinausgehende Anerkennung und Anrechnung zu ermöglichen.

Mit der Validierung an festgelegten Standards werden die informell und nichtformal erworbenen Kompetenzen zu den Qualifikationen der Berufe über die Gleichwertigkeit in Beziehung gesetzt und an sie gebunden. Das informelle Lernen und das nichtformale Lernen werden so in die Beruflichkeit einbezogen und tragen zur Entwicklung einer zeitgemäßen erweiterten Beruflichkeit bei.

Ausblick: Betriebliche Weiterbildung stärken

Die lern- und kompetenzförderliche Arbeitsgestaltung, die Schaffung neuer Lernformen, die Anwendung von Lernkonzepten sowie die Anerkennung informell erworbener Kompetenzen erfolgen auf der Basis der digitalen Transformation von Arbeit und Lernen. Es handelt sich um zukunftsgerichtete Handlungsfelder der betrieblichen Bildungsarbeit in pluralisierten und entgrenzten betrieblichen Lernorten (Dehnbostel 2020a, S. 495 ff.), in deren Mittelpunkt die betriebliche Weiterbildung steht. Diese wird in ihrem inner- und außerbetrieblichen Stellenwert von der Nationalen Weiterbildungsstrategie der Bundesregierung treffend beschrieben: „Der betrieblichen Weiterbildung kommt eine Schlüsselrolle dabei zu, die arbeitsmarkt- und sozialpolitischen Herausforderungen der digitalen Transformation aktiv zu gestalten. Betriebliche Weiterbildung ist Voraussetzung einer vorausschauenden Fachkräfte- und Innovationspolitik. Sie wird damit zunehmend zu einem Kernelement der strategischen

Personalplanung in der betrieblichen Praxis“ (BMAS & BMBF 2019, S. 13). Die betriebliche Weiterbildung ist aber weit davon entfernt, dieser Rolle gerecht zu werden, sie ist analytisch zu erschließen, zu fundieren und zu professionalisieren.

In der betrieblichen Weiterbildung, dem mit Abstand größten Teilbereich der Weiterbildung, hat sich das arbeitsintegrierte Lernen im Zuge der Digitalisierung zur am häufigsten wahrgenommenen Weiterbildungsaktivität entwickelt. Erfahrungen und Erkenntnisse einer „arbeitsintegrierten Weiterbildung“ stehen erst am Anfang (Molzberger 2018), sie sind in pluralisierten und entgrenzten betrieblichen Lernorten in den dargelegten Handlungsfeldern auszubauen. Wie die Lernorte zeigen, findet in ihnen ein über die Digitalisierung forciertes arbeitsintegriertes Lernen statt, ein vor allem informelles berufliches Weiterlernen, das zu fördern, zu begleiten und in den Kontext der beruflichen Weiterbildung einschließlich Anerkennungsmöglichkeiten zu stellen ist. Nicht zuletzt darüber werden Risiken der Digitalisierung, so technikzentrierte Verengungen und Arbeitsverdichtungen, verringert oder vermieden. Konzeptionell geht es für die betriebliche und darüber hinaus für die berufliche Weiterbildung letztlich darum, die expandierenden arbeitsintegrierten, nicht formalisierten Weiterbildungsprozesse mit institutionellen Formen der beruflichen Weiterbildung zusammenzubringen.

In der betrieblichen Weiterbildung kommt der Anlage und Gestaltung der wesentlich auf selbstgesteuertes Lernen und auf relative Autonomie ausgerichteten Lernorte, Lernräume und Selbstlernarchitekturen eine entscheidende Bedeutung zu. Die Realisierung einer verstärkt subjektiven Kompetenzentwicklung und einer darüber hinausgehenden betrieblichen Bildung, die lernort- und lernraumbezogen gestaltet ist, wirkt der Funktionalisierung der Subjektivität im Arbeitsprozess entgegen, sie ist für die sich herausbildende Stellung des Menschen in der digitalen Arbeitswelt maßgeblich. Denn die Digitalisierung der Arbeitswelt zieht keine deterministisch bestimmten Qualifikationskonzepte nach sich. Qualifizierungs- und Weiterbildungs-konzepte sind keineswegs als abhängige Variable von Qualifikationsbedarfen zu verstehen, sondern – und dies zeigen die erste und die zweite industrielle Revolution – das Ergebnis von Gestaltungen und gesellschaftlich ausgehandelten Vereinbarungen. Der technologische und arbeitsorganisatorische Wandel bestimmt die Qualifikationsanforderungen, lässt die dafür notwendige Qualifizierung jedoch unbestimmt und fordert ihre Gestaltung im Rahmen einer ausgewiesenen betrieblichen Weiterbildung.

Literatur

AgenturQ (2020). Handbuch AiKomPass. https://www.agenturq.de/wp-content/uploads/2020/12/20201208_Handbuch_AiKomPass_Retrofit.pdf (07.01.2021).

Amtsblatt der Europäischen Union (2012). Empfehlung des Rates vom 20. Dezember 2012 zur Validierung nichtformalen und informellen Lernens (2012/C 398/01). Brüssel: EU.

- Baron, S. & Schömann, K. (2021). *weiterbilden#weiterdenken. Berufliche Weiterbildung für das Jahr 2041*. In S. Baron, P.-M. Dick & R. Zitzelsberger (Hrsg.), *weiterbilden#weiterdenken. Den Strukturwandel in der Metall- und Elektroindustrie durch berufliche Weiterbildung gestalten*. Bielefeld: wbv Publikation, S. 159–179.
- Bauer, H. G., Böhle, F. & Munz, C. u. a. (2002). *Hightech-Gespür. Erfahrungsgeleitetes Arbeiten und Lernen in hoch technisierten Arbeitsbereichen*. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.
- Baumhauer, M., Beutnagel, B. & Meyer, R. u. a. (2021). *LERNORT BETRIEB 4.0. Organisation, Subjekt und Bildungskooperation in der digitalen Transformation der Chemieindustrie*. Hans-Böckler-Stiftung, Study 454. https://www.ifbe.uni-hannover.de/fileadmin/ifbe/PDF/p_study_hbs_454.pdf (29.01.2021).
- Becker, M. & Spöttl, G. (2019). *Auswirkungen der Digitalisierung auf die berufliche Bildung am Beispiel der Metall- und Elektroindustrie*. In *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 22, S. 567–592.
- Becker, M. & Windelband, M. (2021). *Weiterbildung zwischen Tradition und Moderne – Weiterbildung 4.0 noch Utopie?* In S. Baron, P.-M. Dick & R. Zitzelsberger (Hrsg.), *weiterbilden#weiterdenken. Den Strukturwandel in der Metall- und Elektroindustrie durch berufliche Weiterbildung gestalten*. Bielefeld: wbv Publikation, S. 17–42.
- Binder, M. & Hofmann, J. (2021). *Neue Arbeitsformen – neue Weiterbildungsformen*. In S. Baron, P.-M. Dick & R. Zitzelsberger (Hrsg.), *weiterbilden#weiterdenken. Den Strukturwandel in der Metall- und Elektroindustrie durch berufliche Weiterbildung gestalten*. Bielefeld: wbv Publikation, S. 95–116.
- BMAS (Bundesministerium für Arbeit und Soziales) (2017). *Weißbuch Arbeiten 4.0. Diskussionsentwurf*. Stand: Januar 2017, Berlin.
- BMAS (Bundesministerium für Arbeit und Soziales) (2019). *Bekanntmachung der Förderrichtlinie „Zukunftsfähige Unternehmen und Verwaltungen im digitalen Wandel“*, 25. September 2019. URL: https://www.gsub.de/fileadmin/user_upload/Foerderrichtlinie_EXP_2.0_KI.pdf (08.06.2020).
- BMAS & BMBF (Bundesministerium für Arbeit und Soziales & Bundesministerium für Bildung und Forschung) (Hrsg.) (2019). *Nationale Weiterbildungsstrategie*. https://www.bmbf.de/files/NWS_Strategiepapier_barrierefrei_DE.pdf (08.06.2020).
- Botthof, A. & Hartmann, E. A. (Hrsg.) (2015). *Zukunft der Arbeit in Industrie 4.0*. Berlin, Heidelberg: Springer.
- CEDEFOP (2016). *Europäische Leitlinien für die Validierung nicht formalen und informellen Lernens*. Luxemburg.
- Dehnbostel, P. (2015). *Betriebliche Bildungsarbeit. Kompetenzbasierte Aus- und Weiterbildung im Betrieb*. 2. Aufl. Baltmannsweiler: Schneider.
- Dehnbostel, P. (2018). *Lern- und kompetenzförderliche Arbeitsgestaltung in der digitalisierten Arbeitswelt*. In *ARBEIT Zeitschrift für Arbeitsforschung, Arbeitsgestaltung und Arbeitspolitik* 4 (27), S. 269–294.
- Dehnbostel, P. (2020a). *Der Betrieb als Lernort*. In R. Arnold, A. Lipsmeier & M. Rohs (Hrsg.), *Handbuch Berufsbildung*. Wiesbaden: Springer VS, S. 485–501.

- Dehnbostel, P. (2020b). Lernorte, Lernräume und Lernarchitekturen in der digitalen Transformation der Arbeit. In G. Richter (Hrsg.), *Lernen in der digitalen Transformation*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, S. 19–34.
- Dehnbostel, P. (2021). Lernorte der beruflichen Bildung. In L. Bellmann, K. Büchter, I. Frank u. a. (Hrsg.), *Schlüsselthemen der beruflichen Bildung in Deutschland*. Leverkusen: Barbara Budrich, S. 127–140.
- Dengler, K. & Matthes, B. (2018). Substituierbarkeitspotentiale von Berufen. Wenige Berufsbilder halten mit der Digitalisierung Schritt. In Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (Hrsg.), *IAB-Kurzbericht 4/2018*.
- Die Bundesregierung (2018). *Nationale Strategie für Künstliche Intelligenz*. https://www.bmbf.de/files/Nationale_KI-Strategie.pdfki-strategie-deutschland.de (18.03.2019).
- Fischer, M. & Fleck, P. B. (2021). Informelle Kompetenzen von Beschäftigten und Arbeitssuchenden sichtbar machen. In S. Baron, P.-M. Dick & R. Zitzelsberger (Hrsg.), *weiterbilden#weiterdenken. Den Strukturwandel in der Metall- und Elektroindustrie durch berufliche Weiterbildung gestalten*. Bielefeld: wbv Publikation, S. 77–94.
- Fischer, M., Follner, M., Rohrdantz-Herrmann, I. & Sandal, C. (2019). AiKomPass – Ein Instrument zur Sichtbarmachung informellen Lernens in der Metall- und Elektroindustrie. In *Zeitschrift für Weiterbildungsforschung* 42, H. 3, S. 133–149.
- Gerstenmaier, J. & Mandl, H. (1995). Wissenserwerb unter konstruktivistischer Perspektive. In *Zeitschrift für Pädagogik*, 6 (41), S. 867–882.
- Göhlich, M. (2005). Pädagogische Organisationsforschung. Eine Einführung. In M. Göhlich, C. Hopf & I. Sausele (Hrsg.), *Pädagogische Organisationsforschung*. Wiesbaden: VS Verlag, S. 9–24.
- Greinert, W.-D. (1997). *Konzepte beruflichen Lernens unter systematischer, historischer und kritischer Perspektive*. Stuttgart: Holland + Josenhans.
- Grotlüschen, A. & Pätzold, H. (2020). *Lerntheorien in der Erwachsenen- und Weiterbildung*. Bielefeld: wbv Publikation.
- Helmrich, R., Tiemann, M. & Trotsch, K. u. a. (2016). *Digitalisierung der Arbeitslandschaften. Keine Polarisierung der Arbeitswelt, aber beschleunigter Strukturwandel und Arbeitsplatzwechsel*. BIBB, Wissenschaftliche Diskussionspapiere, Heft 180. Bonn.
- Hirsch-Kreinsen, H., Ittermann, P. & Falkenberg, J. (Hrsg.) (2018). *Szenarien digitalisierter Einfacharbeit. Konzeptionelle Überlegungen und empirische Befunde aus Produktion und Logistik*. 2. Aufl. Baden-Baden: Nomos.
- Kerres, M. (2018). *Mediendidaktik. Konzeption und Entwicklung digitaler Lernangebote*. 5. Aufl. Berlin, Boston: Walter de Gruyter.
- Lang, M. & Pätzold, G. (Hrsg.) (2006). *Wege zur Förderung selbstgesteuerten Lernens in der beruflichen Bildung*. Bochum, Freiburg: Projekt Verlag.
- Lash, S. (1996). Reflexivität und ihre Doppelungen: Struktur, Ästhetik und Gemeinschaft. In U. Beck, A. Giddens & S. Lash (Hrsg.), *Reflexive Modernisierung*. Frankfurt am Main: Suhrkamp, S. 195–286.
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated Learning. Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge: Cambridge University Press.

- mmb Trendmonitor 2019/2020. https://www.mmb-institut.de/wp-content/uploads/mmb-Trendmonitor_2019-2020.pdf (13.08.2020).
- Molzberger, G. (Hrsg.) (2018). Betriebliche Kompetenzentwicklung in heterogenen Lernkonstellationen gestalten. Erfahrungen und Erkenntnisse zu den Möglichkeiten arbeitsintegrierter betrieblicher Weiterbildung. Münster: Waxmann.
- Schröder, T. (2009). Arbeits- und Lernaufgaben für die Weiterbildung. Eine Lernform für das Lernen im Prozess der Arbeit. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.
- Seufert, S. (2004): Virtuelle Lerngemeinschaften: Konzepte und Potenziale für die Aus- und Weiterbildung. In G. Zinke & A. Fogolin (Hrsg.), Online-Communities. Chancen für informelles Lernen in der Arbeit. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag, S. 28–38.
- Siepmann, F. (Hrsg.) (2020). eLearning BENCHMARKING Studie 2020. Gesamtstudie: Betriebliche Bildung im digitalen Wandel. Hagen im Bremischen: Siepmann media.
- Sonntag, K. (1996). Lernen im Unternehmen. Effiziente Organisation durch Lernkultur. München: C. H. Beck.
- VALIKOM (2019). Berufsrelevante Kompetenzen bewerten und zertifizieren. <https://www.validierungsverfahren.de/startseite/> (23.10.2020).
- Zinke, G. (2019). Berufsbildung 4.0 – Fachkräftequalifikationen und Kompetenzen für die digitalisierte Arbeit von morgen: Branchen- und Berufscreening. Vergleichende Gesamtstudie. BIBB, Wissenschaftliche Diskussionspapiere, H. 213. Leverkusen: Budrich.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Beratung und Begleitung in der Arbeit	130
--------	---	-----

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Kriterien lern- und kompetenzförderlicher Arbeitsgestaltung	126
--------	---	-----

Autor

Prof. Dr. Peter Dehnbostel lehrt und forscht an der TU Dortmund mit den Schwerpunkten „Betriebliche Bildungsarbeit“ und „Berufliche Weiterbildung“.

Stärkung der Digitalkompetenzen von Beschäftigten

EDDA GLASE UND FLORIAN KUNZE

Abstract

Der Beitrag zeigt auf, warum Beschäftigte über digitale Grundkompetenzen (Digital Fluency) verfügen müssen, um die Chancen der zunehmenden Digitalisierung erfolgreich zu nutzen. Eine Person mit einem hohen Grad an digitalen Grundkompetenzen ist souverän im Umgang mit digitalen Technologien. Sie wendet diese mühelos an und versteht darüber hinaus, wann und warum die Benutzung sinnvoll und angemessen ist. Auf der Grundlage aktueller Forschungsergebnisse wird beschrieben, welche Maßnahmen Unternehmen und Betriebsräte ergreifen können, um die digitalen Grundkompetenzen aller Beschäftigungsgruppen zu stärken und vor welchen Herausforderungen sie hierbei stehen. Es wird deutlich, dass neben dem Vorhandensein digitaler Weiterbildungsangebote und einer spezifischen Unternehmenskultur die direkten Führungskräfte eine zentrale Funktion einnehmen.

Schlagerworte: Digitale Grundkompetenz; Einflussfaktoren; Industrie 4.0; Kompetenz der Zukunft

The article reveals why employees need to have basic digital skills (digital fluency) to use digitalization opportunities successfully. A person with a high level of digital fluency is confident in using digital technologies. He or she uses them effortlessly and also understands when and why their use is beneficial and appropriate. Based on current research results, we describe what actions companies and works councils can take to strengthen all employment groups' digital competencies and what challenges they face. It becomes clear that in addition to digital training and development opportunities and a specific corporate culture, the leader has a central function to develop employee digital competencies.

Keywords: Digital fluency, driver of digital fluency, industry 4.0, future skills

Die Digitalisierung der Arbeitswelt

Die digitale Transformation schreitet weltweit in einem rasanten Tempo voran. Es handelt sich dabei um eine dynamische Entwicklung, die den beruflichen und privaten Alltag vieler Menschen entscheidend beeinflusst. Die Dynamik der Entwicklung wird deutlich, wenn man die Zahlen zur Internetnutzung weltweit betrachtet. Von 2005 bis 2010 verdoppelte sich die weltweite Nutzerzahl auf 2,9 Milliarden Anwendenden und hat im folgenden Jahrzehnt bis 2020 nochmals um 55 Prozent auf aktuell 4,5 Milliarden Nutzende zugenommen (International Telecommunication Union, 2020).

Diese rasante technologische Entwicklung und die damit verbundenen neuen Anwendungsfelder lassen erahnen, welche zentrale Rolle digitalisierte Prozesse und deren Implementierung heute schon haben und noch verstärkt in der Zukunft spielen werden. Dabei kann jetzt schon prognostiziert werden, dass die Zahl der Internetnutzenden weiter stetig wachsen wird und immer mehr Menschen mittels digitaler Technologien einen Zugang zur virtuellen Welt erlangen werden (Wiesböck & Hess, 2019). Die Nutzung des Internets stellt nur ein Anwendungsfeld der Digitalisierung dar. Im Alltag begleiten uns bereits viele digitale Innovationen wie beispielsweise autonome Fahrsysteme, Voice Assistants, Chatbots, Industrie-Roboter und weitere auf Künstlicher Intelligenz (KI) basierte Systeme. Insbesondere KI-basierte Systeme zeichnen sich durch die Möglichkeit der starken Vernetzung aus.

So liegt die Anzahl der über Satelliten verbundenen Geräte im Jahr 2020 bei 3.234 Millionen Geräten. Hochrechnungen zufolge wird sich diese Zahl bis zum Jahre 2025 auf 10 Millionen Geräte mehr als verdreifachen (Arnold, 2020). Diese prognostizierte Entwicklung lässt den Schluss zu, dass sich neben den unterschiedlichen Anwendungsmöglichkeiten auch Geschäftsmodelle, die Angebotsbeschaffungen von Produkten und Dienstleistungen und damit globale Marktwirtschaften immer weiter digitalisieren werden (Placke & Schleiermacher, 2018). Eine entscheidende Frage ist, wie Beschäftigte mit diesen disruptiven Veränderungen Schritt halten und nachhaltig Kompetenzen aufbauen, die es ihnen ermöglichen in einer zunehmend digitalisierten Arbeitswelt zu bestehen.

Schon 2013 prognostizierten Frey und Osborne (2013) in ihrer viel beachteten Studie, dass in den USA fast jeder zweite Arbeitsplatz in den nächsten zehn bis zwanzig Jahren durch digitalisierte Prozesse gefährdet sein könnte. Darüber hinaus vermuteten die Forscher, dass besonders Arbeitnehmende mit einem niedrigen Bildungsniveau und im Niedriglohnbereich durch zunehmend digitalisierte Arbeitsprozesse benachteiligt sein werden.

Den Prognosen zufolge werden vermehrt repetitive Arbeitstätigkeiten, die im Niedriglohnbereich durch automatisierte Prozesse ersetzt werden, und die entsprechende Arbeitskraft obsolet werden (Frey & Osborne, 2013). In einem Versuch, die Ergebnisse aus den USA auf den deutschen Kontext zu übertragen, kamen Bonin, Gregory und Zierahn (2015) zu dem Ergebnis, dass wahrscheinlich verstärkt einzelne Tätigkeiten von Berufsfeldern, aber nicht ganze Berufssektoren automatisiert werden.

Laut Bonin und Kollegen (2015) muss damit gerechnet werden, dass sich zukünftig rund 12 Prozent der Arbeitsplätze in Deutschland durch einen hohen Anteil an Automatisierung auszeichnen werden. Digitalisierung muss deshalb nicht zwangsläufig zu einem Beschäftigungsabbau führen, allerdings werden sich die Anforderungen an Beschäftigte deutlich verändern. Dabei sind wahrscheinlich Berufssektoren in unterschiedlich starker Weise betroffen. So gibt es die Berufsfelder wie Bildung, Forschung und Medizin, die weniger Gefahr laufen durch automatisierte Prozesse deutlich umgestaltet zu werden, da viele Ergebnisse auf wissensbasierter Entscheidungsfindung beruhen, die nur schwierig durch digitale Prozesse zu ersetzen ist. Andere Sektoren hingegen wie beispielsweise das produzierende Gewerbe sind einem sehr hohen Risiko ausgesetzt, durch Automatisierung große Veränderungen hin zur Rationalisierung zu erfahren, da zentrale Prozesse leicht digitalisiert werden können (Zika, Helmrich, Maier, Weber, & Wolter, 2018).

Jüngere Untersuchungen haben zudem ergeben, dass Digitalisierungsprozesse weniger stark in einem Stellenabbau münden, sondern dass vielmehr neue Anforderungen an Beschäftigte gestellt werden (Stettes, 2018).

Darüber hinaus geht mit der Digitalisierung häufig auch ein vermehrter Arbeitsplatzwechsel innerhalb der individuellen beruflichen Laufbahn einher. Berufliche Karrieren, in denen sich Beschäftigte komplett basierend auf ihrer Primärausbildung (berufliche Ausbildung oder Studium) innerhalb eines Unternehmens und einer Tätigkeit bewegen konnten, gehören schon länger der Vergangenheit an. Dies setzt voraus, dass sich Arbeitnehmende ein breiteres Repertoire an unterschiedlichen Kompetenzen aneignen und schneller auf neue Anforderungen reagieren müssen (Berger & Frey, 2016). In diesem Zusammenhang sind besonders Arbeitnehmende mit einer geringeren Kompetenzvielfalt und einer geringeren Anpassungsfähigkeit vermehrt von Arbeitslosigkeit betroffen (Cedefop, 2014). Prognosen zufolge nimmt insbesondere die Problemlösefähigkeit eine immer zentralere Rolle im Arbeitsalltag ein (Wenmoth, 2016). Auch in diesem Fall spielen Kompetenzen, insbesondere digitale Kompetenzen, eine Schlüsselrolle. Ziel dieses Kapitels ist es deshalb zunächst zu beschreiben, wodurch sich digitale Grundkompetenzen von Mitarbeitenden auszeichnen. Darüber hinaus möchten wir darstellen, wie Personalverantwortliche, Betriebsräte und Führungskräfte die digitalen Kompetenzen der Mitarbeitenden gezielt fördern können und Beispiele guter Praxis für eine solche Kompetenzförderung aufzeigen.

Digitale Grundkompetenz – die neue Anforderung an Beschäftigte

“In the years ahead, digital fluency will become a prerequisite for obtaining jobs, participating meaningfully in society, and learning throughout a lifetime.”

(Resnick, 2002, S. 33)

Schon jetzt werden digitale Kompetenzen als eine der wichtigsten Kernkompetenzen für eine aktive Teilhabe am Arbeitsleben gehandelt (Cascio & Montealegre, 2016). Sowohl Wissenschaftler:innen als auch Praktiker:innen haben das digitale Verständnis dem sprachlichen und numerischen Verständnis gleichgestellt und als dritte zentrale Kompetenz eingestuft (Lutlow, 2018). Weitere Wissenschaftler:innen haben die digitale Fähigkeit, auch digitale Grundkompetenz genannt, als eine der wichtigsten Kompetenzen des 21. Jahrhunderts bezeichnet (Gueorguiev et al., 2017). Die Erforschung und Entwicklung der digitalen Grundkompetenz steckt noch in einem frühen Stadium und so ist es nicht verwunderlich, dass dieser Begriff in unterschiedlichen Definitionen zu finden ist (Wenmoth, 2016).

Eine allgemeine Definition von digitaler Grundkompetenz wurde von Briggs und Makice (2012) formuliert. Die Autoren beschreiben die digitale Grundkompetenz als eine Fähigkeit, zuverlässig angestrebte Ziele mithilfe von digitalen Technologien zu erreichen (Briggs & Makice, 2012). Spencer (2015) fügt dem hinzu, dass eine Person mit einer hoch ausgeprägten digitalen Grundkompetenz bei der Nutzung von digitalen Technologien effizient und akkurat ist. Der Anwendende setzt dabei die Technologie angemessen ein und demonstriert technisches Grundverständnis. Demnach nutzt eine Person mit guten digitalen Grundkompetenzen digitale Technologien zielführend und entscheidet souverän darüber, wann die Anwendung sinnvoll ist und wann nicht. Das bedeutet, dass nicht immer zwangsläufig digitale Technologien eingesetzt werden müssen. Sie sind also kein neues Mittel für jeden Zweck, sondern vielmehr eine mögliche Handlungsoption. Digital kompetente Personen passen den Einsatz von digitalen Technologien an ihr Ziel sinnvoll an. So gibt es im Arbeitsalltag Situationen, beispielsweise die Einweisung in ein neues Themengebiet oder das Personalgespräch, welche in einem physischen Treffen erfolgversprechender sind als die schnelle E-Mail. Auf der anderen Seite können eindeutige Arbeitsaufträge oder inhaltliche Fragen schneller per E-Mail geklärt werden. Die richtige Abwägung nach dem passenden Medium gelingt digital kompetenten Personen leichter. Die zunehmende Digitalisierung von Arbeitsschritten hat zur Folge, dass immer häufiger zwischen der analogen und der digitalen Arbeitsweise entschieden werden muss. Genau wie die Schreib- und Lesefähigkeit dazu führt, dass Schrift erkannt und verstanden wird, führt die digitale Grundkompetenz dazu, sich in der digitalen Welt sicher zurechtfinden zu können (White, 2013). Zimmermann und Kunze (2018) haben diesen Begriff der digitalen Grundkompetenz bzw. der digitalen Gewandtheit weiterentwickelt und drei Kerndimensionen eingeführt, die wir auch als zentrales Konzept in diesem Beitrag verwenden möchten:

- (1) explizites digitales Wissen,
- (2) implizites digitales Wissen und
- (3) digitale Selbstwirksamkeit.

Als Erstes ist ein *explizites digitales Wissen* von Mitarbeitenden notwendig. Dies besteht darin, dass Mitarbeitende konkret anwendbares Wissen zum Umgang mit digitalen Technologien haben. Dieses Wissen ist bewusst anwendbar und erlernbar. Beispiele sind der Umgang mit Textverarbeitungsprogrammen in einer Sachbearbeitertätigkeit oder auch die Kenntnis einer Programmiersprache bei Tätigkeiten im IT-Bereich. Da ein solches technologisches Wissen allerdings häufig schnell veraltet, ist es nicht allein ausreichend, um technologisch kompetent zu sein.

Mindestens ebenso wichtig ist deshalb ein *implizites digitales Wissen*. Dies beinhaltet eher intuitive Fähigkeiten, die es Mitarbeitenden ermöglichen zu entscheiden, ob eine digitale oder analoge bzw. konventionelle Herangehensweise an arbeitsbezogene Prozesse und Tätigkeiten sinnvoll ist. In Teamsituationen kann diese z. B. bedeuten, dass man reflektiert, wann eine persönliche und analoge Kommunikation zu Beginn eines neuen Projektes sinnvoll ist und wann, häufig in einer späteren Projektphase, auf eine digitale Kommunikationsform per Mail oder Videotelefonie zurückgegriffen werden kann. Wichtig ist deshalb ein tiefgreifendes Verständnis, wann die Nutzung von Technologie sinnvoll und wertschöpfend für Arbeitsprozesse ist. Mitarbeitende mit einem hohen impliziten digitalen Wissen treffen deshalb solche Entscheidungen häufig unbewusst, aber mit einer hohen Treffsicherheit.

Die dritte wichtige Dimension digitaler Grundkompetenz ist die *digitale Selbstwirksamkeit*. Diese beschreibt eine gewisse innere Überzeugung, wie man angestrebte Ziele mit digitalen Technologien erreichen kann. Mitarbeitende mit einer hohen digitalen Selbstwirksamkeit sind offen für veränderte oder neue Technologien. Sie trauen es sich zu, neue Technologien oder Anwendungen auszuprobieren, auch wenn dies mit dem Risiko von Fehlern oder sogar des Scheiterns verbunden ist. Im Gegensatz zu Angst und Skepsis gegenüber technologischen Veränderungen halten sie den Einsatz von Technologie häufig für sinnvoll (Aesaert & van Braak, 2014).

Analog zu der Konzeption von Zimmermann und Kunze (2018) gehen wir davon aus, dass alle drei Säulen (explizites digitales Wissen, implizites digitales Wissen und digitale Selbstwirksamkeit) bei den Mitarbeitenden stark ausgeprägt sein sollten, damit eine hohe digitale Grundkompetenz vorhanden ist (Abb. 1). Diese kann dann eingesetzt werden, um kontinuierlich digitale Veränderungen in Organisationen voranzubringen. Wie die richtigen Voraussetzungen für den Erwerb der digitalen Grundkompetenz geschaffen werden können, wird im folgenden Abschnitt aufgezeigt.

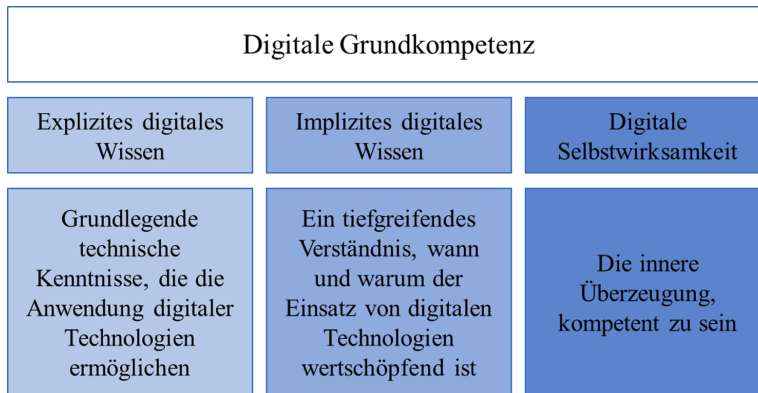


Abbildung 1: Aufbau digitaler Grundkompetenz nach Zimmermann & Kunze (2018)

Digitale Grundkompetenz – die richtigen Voraussetzungen schaffen

Wie kann nun die digitale Grundkompetenz von Mitarbeitenden entwickelt und gefördert werden? Entsprechend der Multidimensionalität des Konstrukts sind hier verschiedene Ansatzpunkte in der Personal- und Organisationsentwicklung zu betrachten, von denen wir drei in diesem Kapitel genauer behandeln möchten. Zunächst geht es darum zu beschreiben, wie Fort- und Weiterbildungsangebote zu gestalten sind, um die digitale Grundkompetenz der Mitarbeitenden zu fördern. Im zweiten Schritt werden wir erläutern, wie Führungskräfte und Personalverantwortliche die digitale Grundkompetenz ihrer Mitarbeitenden systematisch fördern können. Im dritten Schritt werden wir die Rolle der Organisationskultur für die Entwicklung der digitalen Grundkompetenz thematisieren und deren Mehrwert erklären.

Die Rolle von Weiterbildungskonzepten für die digitale Grundkompetenz der Mitarbeitenden

„Der Betrieb als Lernort bleibt zentral, die Formen, wie dort gelernt wird, müssen aber methodisch innovativer werden.“

(Pfeiffer, Lee, Zirmig & Suphan, 2016, S. 130)

Die Weiterbildungsstrukturen in Deutschland zeichnen sich durch eine Vielzahl an unterschiedlichen Akteuren aus. Dazu gehören Angebote öffentlicher und privater Einrichtungen sowie innerbetriebliche Angebote. In der betrieblichen Weiterbildung, auf die wir uns beziehen wollen, finden durch die enge Zusammenarbeit von Arbeitnehmenden und Arbeitgebern praktische Konzepte konkrete Anwendung. Bei der Gestaltung von Erfolg versprechenden Fort- und Weiterbildungsangeboten empfehlen

wir insbesondere auf Transfermöglichkeiten zwischen der Weiterbildungssituation und dem Arbeitsalltag zu achten.

Der erste zentrale Baustein, der die Entwicklung und Förderung der digitalen Grundkompetenz der Beschäftigten unterstützt, ist das passende Weiterbildungskonzept. Weiterbildungen bieten allen Teilnehmenden die Möglichkeit, sich neuen Themen in der Praxis oder in einer praxisnahen Umgebung explorativ zu nähern. Die folgenden zwei Praxisbeispiele zeigen exemplarisch auf, wie unterschiedliche Konzepte einen möglichst einfachen Transfer von der Weiterbildungssituation auf die Arbeitssituation unterstützen. Eine direkte Einbindung digitaler Technologien ist dabei nicht immer zwingend notwendig, um die digitale Grundkompetenz zu schulen.

Mit der Weiterbildung geht unweigerlich die große Herausforderung einher, gelernte Inhalte aus Trainings- oder Weiterbildungseinheiten auf den Arbeitsalltag übertragen zu können. Neues Wissen, das bei der konkreten Tätigkeit keine Anwendung findet, ist nicht nur Potenzial, das verpufft, sondern kann auch zu großem Frust führen. Daher lohnt sich für alle Beteiligten ein Blick auf die Möglichkeiten, die den Einsatz von erlerntem Wissen im Arbeitsalltag bieten.

Der Herausforderung, Gelerntes auf die Praxis zu transferieren, hat sich auch die SICK AG gestellt. Die SICK AG ist ein global agierender Hersteller im Bereich der Sensortechnik. Im Jahr 2019 beschäftigte das Unternehmen weltweit rund 10.204 Mitarbeitende. Mit ihrem Projekt zum Transfercoaching implementierte sie eine integrative Form der Weiterbildung (Hovestadt & Eggers, 2007). Im Anschluss an Trainings- oder Weiterbildungseinheiten können die Teilnehmenden in gezielten Coachingsituationen die Off-the-job-Situation auf die spätere On-the-job-Situation simulieren. Es entsteht dabei eine Near-the-job-Situation. In einem geschützten Rahmen können Szenarien besprochen und durch fachkundige Coaches angeleitet werden. Beispiel für ein solches Szenario kann eine konkrete Arbeitssituation sein, die den Trainingspartizipierenden vor große Herausforderungen gestellt hat. Wenn also Schwierigkeiten mit Arbeitsschritten oder digitalen Anwendungen entstanden sind, sind dies passende Szenarien, die bei dem Transfercoaching thematisiert werden können.

Teilnehmende gaben an, dass sie durch das zusätzliche Transfercoaching mehr lernen, sie sich individuell begleitet fühlen und der Transfer auf den Arbeitsalltag leichter stattfinden kann (Behrendt, 2006). Das SICK-eigene Transfercoaching ist fester Bestandteil der betrieblichen Weiterbildung und wird in unterschiedlichen Anwendungsfeldern genutzt, wie beispielsweise in der Personalentwicklung und bei Themen, die die Industrie 4.0 betreffen. Das Transfercoaching kann also bedarfsorientiert eingesetzt werden und relevante Kompetenzen werden geschult (Hovestadt & Eggers, 2007). Durch die Möglichkeit, an Weiterbildungen zu digitalen Anwendungen teilzunehmen, wird konkret anwendbares Wissen vermittelt und *explizites digitales Wissen* geschult. Gleichzeitig schafft das Transfercoaching eine Situation, in der *implizites digitales Wissen* vermittelt wird. In der Coachingsituation kann besprochen werden, in welchen konkreten Arbeitsschritten die Nutzung digitaler Technologie sinnvoll oder weniger sinnvoll ist. Außerdem kann in der Near-the-job-Situation

durch den Austausch mit dem Coach Entwicklungspotenzial aufgezeigt werden. Teilnehmende können aktiv in ihrer *digitalen Selbstwirksamkeit* bekräftigt werden.

Dieses Praxisbeispiel veranschaulicht, dass auch ohne den unmittelbaren Einsatz digitaler Technologien die digitale Grundkompetenz indirekt geschult werden kann. Durch eine offene Weiterbildungskultur können niedrigschwellige Angebote gemacht werden, die die Beschäftigten in ihrer Entwicklung individuell unterstützen. Ein weiteres Praxisbeispiel, wie digitale Grundkompetenzen durch Weiterbildung gestärkt werden können, zeigt das Projekt AmbiWise der Daimler AG (BMAS, 2016). Die Daimler AG ist ein weltweit agierender Automobilhersteller mit rund 170.000 Beschäftigten allein in Deutschland. Neben neuen Geschäfts- und Mobilitätskonzepten, die maßgeblich durch die Digitalisierung beeinflusst werden, verändern sich auch die Produktions- und Fertigungsverfahren bei dem Automobilkonzern stetig. Die Daimler AG hat das Konzept der Smart Factory eingeführt. Die Grundidee ist dabei, neue Arbeitsformen zu entwickeln, indem kognitive Fähigkeiten der Beschäftigten mit maschineller Kraft und Ausdauer von Industrierobotern gepaart werden. Für diese symbiotischen Arbeitsschritte müssen die Beschäftigten zwangsläufig über digitale Grundkompetenzen verfügen. Ein Paradebeispiel ist das Pilotprojekt AmbiWise, das von Daimler Trucks durchgeführt wird. Es bietet Mitarbeitenden durch den Einsatz digitaler Medien die Möglichkeit, direkt am Arbeitsplatz praxisnahe Weiterbildung zu erfahren. Bei Daimler Trucks wird auf aufwendig produzierte Lernvideos verzichtet. Stattdessen können Beschäftigte mithilfe von Datenbrillen Videos von einzelnen Arbeitsschritten drehen, somit in einer realen Situation Arbeitsschritte zeigen und diese gleichzeitig verbal kommentieren. Durch den Einsatz von egoperspektivischen Lernvideos werden auf eine anschauliche Art Arbeitsschritte dokumentiert und können von den Lernenden leichter nachvollzogen werden. Durch das implizite Wissen von erfahrenen Beschäftigten wird wichtiges innerbetriebliches Wissen weitergegeben und ein optimaler Transfer zwischen Trainingssituation und Arbeitsalltag findet statt.

Ein Beispiel für egozentrische Lernvideos bei Daimler Trucks ist das Reinigen von Anlagen. Gezeigt wird, wie oft und in welcher Art und Weise Reinigungsmittel auf Anlageteile gegeben werden soll. Auch weitere Videos, wie beispielsweise zur korrekten Bedienung von Maschinen mit entsprechenden Hintergrunderklärungen, können auf der Lernplattform aufgerufen werden. Wenn sich einzelne Arbeitsschritte verändern, können neue egoperspektivische Lernvideos gedreht und auf die digitale Lernplattform hochgeladen werden. Durch diesen Einsatz von Datenbrillen und die Weiterbildung über digitale Lernplattformen findet die Entwicklung und Förderung digitaler Grundkompetenzen ganz direkt statt (BMAS, 2016).

Die einfache Transfermöglichkeit von Weiterbildungssituationen auf den Arbeitsalltag ermöglicht die Ausbildung der drei Dimensionen der digitalen Grundkompetenz. Durch die konkrete Anwendung von egoperspektivischen Lernvideos wird das *explizite digitale Wissen* geschult. Beschäftigte nutzen Datenbrillen und erlangen dadurch konkret anwendbares Wissen zum Umgang mit digitalen Technologien. Gleichzeitig können Anwender durch ein tiefgreifendes Verständnis in der Nutzung digitaler Technologien ihr *implizites digitales Wissen* entwickeln, indem sie Erfahrun-

gen mit den Lerninhalten sammeln. Durch die Möglichkeit auf der Lernplattform Informationen zu suchen, eigene Lernvideos zu drehen und die Lernplattform proaktiv mitzugestalten, wird die *digitale Selbstwirksamkeit* gestärkt. Eine hohe digitale Selbstwirksamkeit führt zu einem offenen und explorativen Umgang mit digitalen Anwendungen (Zimmermann & Kunze, 2018). Nicht nur die Lernenden profitieren so von dem Projekt AmbiWise, sondern auch Daimler Trucks gewinnt eine stetig wachsende Plattform, auf der aktuelles Expertenwissen gesammelt wird.

Wie Führungskräfte die digitale Grundkompetenz der Mitarbeitenden fördern können

„But technology does not free us of the need for leadership; it makes leadership all the more important.”

(Kofi Annan, 2015)

Der zweite zentrale Baustein zu Aufbau und Förderung der digitalen Grundkompetenz der Beschäftigten ist das richtige Führungsverhalten. Zur Förderung des *impliziten* und des *expliziten* digitalen Wissens ist es zunächst wichtig, dass die Führungskraft die Mitarbeitenden in ihrer individuellen Entwicklung in den Fokus nimmt und sie auch ermutigt, neue Ideen im Bereich der digitalen Technologie auszuprobieren. Hier können zwei zentrale Bausteine aus dem Bereich der *transformationalen Führung* (Bass & Riggio, 2006; für eine deutsche Einführung siehe Pundt und Nerdinger, 2012) nützlich sein: die individuelle Beachtung und die intellektuelle Stimulation der Mitarbeitenden. Bei der individuellen Beachtung geht es darum, dass Führungskräfte die persönliche Perspektive ihrer Mitarbeitenden einnehmen und besonders deren individuelle Entwicklungsmöglichkeiten mit in den Blick nehmen. Hier muss für den Aufbau der digitalen Grundkompetenz besonders das explizite digitale Wissen gefördert werden. Die Führungskraft sollte in Personalgesprächen, aber auch darüber hinaus in der täglichen Arbeit, die Mitarbeitenden dazu motivieren, an ihren digitalen Kompetenzen zu arbeiten. Dies betrifft die Teilnahme an separaten Trainings- und Weiterbildungsangeboten, aber auch die Schaffung von Möglichkeiten zum On-the-job-Lernen.

Darüber hinaus sollte eine gute Führungskraft ihre Mitarbeitenden und ganze Teams und Abteilungen auch dazu anregen, neue Ideen und Anwendungen im Bereich der digitalen Technologie auszuprobieren oder sogar selbst zu entwickeln. Dies gelingt, wenn die Führungskraft ihre Mitarbeitenden intellektuell stimuliert. Konkret bedeutet dies, dass Führungskräfte Mitarbeitende ermutigen, bewährte Prozesse und Anwendungen infrage zu stellen. Hierfür müssen Freiräume im täglichen Arbeiten geschaffen und auch eine Kultur entwickelt werden, in denen mögliche Fehler bei der Anwendung neuer Technologien nicht nur möglich, sondern sogar erwünscht sind. Denn nur in einer Kultur, in der, ähnlich wie in Startup-Unternehmen, experimentiert wird, können digitale Innovationen entstehen.

Zusätzlich können digitale Kompetenzen auch durch den Ansatz von „*Empowering Leadership*“ (Ahearne, Mathieu & Rapp, 2005) gefördert werden. Diese Form der Führung zielt darauf ab, Mitarbeitenden möglichst viel Verantwortung und Freiheitsgrade zu übertragen. Anstatt eng zu führen und zu kontrollieren, wie in einem klassischen Führungsverständnis, nimmt die Führungskraft hier die Rolle des Coaches ein. In Bezug auf technologische Veränderungen bedeutet dies, dass die Führungskraft den Mitarbeitenden die Verantwortung überlässt, wie und wann sie neue Technologien anwenden, womit sie das *implizite digitale Wissen* fördert. Gleichzeitig ist „Empowering Leadership“ auch essenziell dafür, das Mitarbeitende ihre *digitale Selbstwirksamkeit* steigern. Ermächtigende Führungskräfte unterstützen die Mitarbeitenden gerade dabei, neue Ideen und Technologien auszuprobieren. Besonders eine emotionale Unterstützung, die Angst vor Fehlern oder gar Versagen bei der Anwendung von neuen Technologien nimmt, ist ein wichtiger Teil dieses Führungsansatzes. So werden gerade auch erfahrene Mitarbeitende, die zum Teil Hemmungen haben sich auf neue Technologien einzulassen, dazu ermutigt, selbstbewusster in Bezug auf digitale Veränderungen zu werden.

Führung, die Kreativität und digitale Kompetenzen fördert, wird heute vor allem schon in der IT- und Internetbranche eingesetzt. Für die führenden amerikanischen Unternehmen, wie Apple, Adobe oder Google, ist es zentraler Teil ihrer Führungskultur, dass Mitarbeitende und Teams hohe Freiheitsgrade bekommen, um konstant zu explorieren und kreativ zu sein (SmallBizClub, 2018). Zentrale Aspekte sind hier, dass den Mitarbeitenden ein hohes Maß an Vertrauen entgegengebracht wird und möglichst viele Ressourcen und Rahmenbedingungen zur Verfügung gestellt werden, um neue Ideen zu entwickeln. Trotzdem sind Führungskräfte weiter wichtig, um Leitlinien vorzugeben und den Mitarbeitenden als „Sparringspartner“ für neue Ideen zur Verfügung zu stehen. Ein interessantes Beispiel ist das Startup-Unternehmen Buffer, dass die jährlichen Mitarbeitendengespräche durch Coachingsessions ersetzt hat, die im Durchschnitt alle zwei Wochen stattfinden. In diesen Coachingsessions bestimmt der Geführte die Agenda und diskutiert so kontinuierlich mit seiner Führungskraft, was aus seiner Sicht positive aktuelle Arbeitserfahrungen oder Herausforderungen sind, bei denen er oder sie eventuell Unterstützung benötigt. So kann trotz einer sehr offenen Führungskultur, die vor allem auch auf die Exploration neuer digitaler Anwendungen ausgerichtet ist, eine konstante Unterstützung durch die Führungskraft sichergestellt werden (Buffer, 2016).

Auch wenn diese Beispiele aus der Technologiebranche stammen, so besteht auch in der Metall- und Elektroindustrie ein großes Potenzial, offene Führungsansätze zu verankern, die die digitalen Kompetenzen der Mitarbeitenden fördern und damit auch den digitalen Wandel stärker vorantreiben. Wie in vielen anderen traditionellen Branchen, herrscht auch im M&E-Bereich häufig noch eine Führungskultur vor, in der relativ viel auf Basis von Zielen geführt wird, die in jährlichen Mitarbeitendengesprächen definiert werden (Kienbaum & StepStone, 2018). Ein Führungsverständnis, das, wie in den vorherigen Beispielen beschrieben, die Entwicklung der Mitarbeitenden, insbesondere in Bezug auf digitale Kompetenzen, in den Blick nimmt,

ist noch deutlich seltener anzutreffen. So berichten in der Umfrage von Kienbaum und StepStone (2018) nur 21 Prozent der befragten Fachkräfte, dass sie aktuell von ihrer Führungskraft transformationales Führungsverhalten erfahren – das insbesondere auch die individuelle Förderung und die Ermutigung zur Exploration von neuen Ideen beinhaltet – obwohl 94 Prozent eine Präferenz dafür haben. Unternehmen, die versuchen systematisch ihre Führungskultur zu mehr transformationaler und unterstützender Führung zu entwickeln, sollten demnach nicht nur in Bezug auf die digitalen Kompetenzen ihrer Mitarbeitenden, sondern auch bezüglich deren genereller Arbeitszufriedenheit und Produktivität profitieren.

Wie die Organisationskultur die Entwicklung der digitalen Grundkompetenz unterstützen kann

„Um die Konkurrenz- und Zukunftsfähigkeit in modernen Unternehmen zu gewährleisten, ist eine digitale Unternehmenskultur unbedingt notwendig. Diese wird gleichermaßen von der Führungsebene als auch den Mitarbeitern getragen. Die Agilität des Managements ist Grundvoraussetzung für ein angepasstes Handeln.“

(Esther Gensrich, 2018)

Der dritte Baustein, um den Aufbau der digitalen Grundkompetenz bestmöglich zu fördern, ist eine unterstützende Organisationskultur. Unternehmen, die eine innovative Weiterbildungsstrategie in ihrer Organisationskultur implementiert haben, bieten ihren Beschäftigten Raum zur Entwicklung neuer Kompetenzen. Der Erwerb und die Entwicklung von neuen Kompetenzen, insbesondere auch der digitalen Grundkompetenz, gehen mit der Herausforderung einher, sich laufend auf neue externe Anforderungen einzustellen.

Dieser Herausforderung hat sich auch die Software AG gestellt. Die Software AG ist ein deutsches Unternehmen, das zu den Weltmarktführern für Softwarelösungen gehört und im Jahr 2019 rund 4.948 Mitarbeitende weltweit beschäftigte. Das Unternehmen folgt seinem Leitbild der lernenden Organisation, in der das kontinuierliche Lernen neuer Inhalte nicht nur gefragt, sondern ganz aktiv gefördert wird (BMW, 2021). Über eine digitale Lernplattform können die Beschäftigten sich auch außerhalb des Firmennetzwerks weiterbilden und mithilfe von Videos, Blogbeiträgen oder Live-Trainings neues Wissen erlangen. Die Software AG hat es sich dabei zur Aufgabe gemacht, möglichst viel internes Wissen zwischen den Beschäftigten weiterzugeben, die Trainings so interaktiv wie möglich zu gestalten und dabei ein permanentes Lernen zu ermöglichen. Wichtig dabei ist, dass jede Weiterbildung freiwillig ist. Um die Beschäftigten zur Aus- und Weiterbildung anzuregen, setzt die Software AG neben dem Einsatz von eLearning, Web-Conferencing und interdisziplinärer Teamarbeit vor allem auf eine motivierende Organisationskultur. Bei dem Konzept „Beyond Digital Learning“ soll in erster Linie die Eigeninitiative gefördert werden, das Lernen ganz natürlich in den beruflichen Alltag zu integrieren und eigenes Wissen durch konkre-

tes „Design Thinking“ an Kolleginnen und Kollegen weiterzutragen. Denn durch eine offene Weiterbildungskultur entsteht eine explorative Lernatmosphäre, in der die Beschäftigten proaktiv nach neuem Wissen streben und nicht erst auf bestehende Defizite reagieren. Eine offene Organisationskultur, die den Erwerb und die Entwicklung von Kompetenzen fördert, zeichnet sich durch folgende Punkte aus: Lernen muss attraktiv gestaltet sein. Dies kann durch einen niedrigschwiligen Zugang zu Weiterbildungseinheiten und gebündelte Lernpakete, die im Arbeitsalltag gut zu integrieren sind, gewährleistet werden. Die Wissensvermittlung kann in vielen Trainingssituationen durch Beschäftigte des eigenen Unternehmens geschehen. Dies führt dazu, dass der interne Zusammenhalt gestärkt wird und relevantes Wissen authentisch weitergegeben werden kann.

Die lernende Organisation als Leitbild kann auch den Erwerb und die Entwicklung der digitalen Grundkompetenz erleichtern. Durch den Einsatz geeigneter technologischer Anwendungen wie beispielsweise Web-Conferencing, eLearning und dezentrale Virtual Classrooms finden sich Beschäftigte in Rahmenbedingungen wieder, die ihnen den Erwerb des *expliziten digitalen Wissens* erleichtern. Über die unterschiedlichen Angebote auf der digitalen Lernplattform und die Möglichkeiten, sich eigeninitiativ weiterzubilden, wird das *implizite digitale Wissen* entwickelt. Durch die bessere Einbettung der Weiterbildung in den Alltag können sich Beschäftigte ungezwungen mit neuen Inhalten beschäftigen. Auch die *digitale Selbstwirksamkeit* wird gestärkt, indem die Rolle des Trainers oder der Trainerin innerhalb der Organisation eingenommen werden kann. Beschäftigte, die sich mit einer Thematik gut auskennen, werden dazu ermutigt, ihr Wissen beispielsweise in Form dezentraler virtual classrooms weiterzugeben. In diesem Praxisbeispiel ist es dem Unternehmen gelungen, durch die Etablierung der lernenden Organisationskultur eine Atmosphäre zu schaffen, die Beschäftigte dazu einlädt, Teil eines modernen Lernportals zu sein (BMW, 2021).

Bei der Etablierung einer offenen Organisationskultur wirkt der Aspekt der spielerischen Exploration besonders unterstützend. Laut Zimmermann und Kunze (2018) kann erst durch das Ausprobieren, Scheitern und den anschließenden Neustart die Entstehung und Entwicklung impliziten digitalen Wissens gewährleistet werden. Eine Organisationskultur der spielerischen Exploration kann dabei einen Rahmen darstellen, in dem das spielerische Ausprobieren und Anwenden ganz natürlich ist. Gleichzeitig wird die Wahrscheinlichkeit erhöht, dass ein Großteil der Beschäftigten sich eigeninitiativ mit neuen Themen auseinandersetzt und somit die Organisationskultur aktiv gelebt wird.

3M ist ein weltweit agierender US-amerikanischer Multi-Technologiekonzern, der für seine innovative Organisationskultur bekannt wurde. 3M beschäftigte 2018 rund 93.000 Mitarbeitende und erhielt unter anderem die „National Medal of Technology and Innovation“, die an Entwickler:innen neuer und wichtiger Technologien verliehen wird und die höchste US-Auszeichnung im Technologiesektor ist. Die vielen Innovationen und Erfolge können unter anderem auf die besondere Organisationskultur zurückgeführt werden (Govindarajan & Srinivas, 2013). Das Unternehmen

greift auf ganz unterschiedliche Methoden zurück. Durch die Bildung interdisziplinärer Teams im „Technical Council“ wird der Austausch und das Verständnis für andere Fachdisziplinen gestärkt. Neben der Sammlung von innovativen Ideen in unterschiedlichen Zentren und Foren werden den Beschäftigten auch die notwendigen Ressourcen zur Erarbeitung von neuen Innovationen an die Hand gegeben. So können Mitarbeitende sich von ihrer eigentlichen Arbeitstätigkeit zeitweise befreien lassen und sich einem eigenen Projekt zuwenden. Mit bis zu 15 Prozent ihrer Arbeitszeit können sie dann eigenen Ideen nachgehen. Auch finanzielle Mittel und besonderer Personalbedarf können beantragt werden, wenn Beschäftigte einem gesonderten Projekt oder einer innovativen Idee nachgehen wollen. 3Ms besondere Organisationskultur zahlte sich in der Vergangenheit mehrfach aus. So ist beispielsweise die Erfindung des Post-It auf eine Verknüpfung von Zufällen, interdisziplinäre Zusammenarbeit und nicht zuletzt die explorativ-freundliche Organisationskultur zurückzuführen (Govindarajan & Srinivas, 2013).

Die Organisationskultur, die bei 3M im großen Stil gelebt wird, kann auch bei Mittelständlern in der M&E-Industrie für Innovationen und die eigene Weiterbildung eingeführt werden. Die freie Zeit, finanzielle Mittel und unterstützende Strukturen müssen nicht immer zwangsläufig für Innovationen investiert werden. Auch die Entwicklung und Weiterbildung von Beschäftigten kann in diesem Rahmen in besonderem Maße gefördert werden. Eine Organisationskultur, die bis zu 15 Prozent der Arbeitszeit in die Auseinandersetzung mit digitalen Technologien investiert, bildet den optimalen Nährboden für die Entwicklung der digitalen Grundkompetenz. Denn laut einer Studie von Bitkom, in der im Jahre 2017 1.010 BundesbürgerInnen befragt wurden, beklagten fast drei Viertel (72 Prozent) der Beschäftigten, dass sie während der Arbeitszeit keinen Freiraum für Weiterbildungen haben (Wolter, 2017).

Indem Ansätze wie die lernende Organisationskultur oder eine Kultur der spielerischen Exploration von den Unternehmen implementiert werden, kann ein Raum für den Erwerb der digitalen Grundkompetenz entstehen. Die Organisationskultur sowie die Weiterbildungskultur und der Führungsstil sind Gestaltungsmöglichkeiten, die in der Praxis den Erwerb der digitalen Grundkompetenz unterstützen können.

Zusammenfassung

Die digitale Transformation ist allgegenwärtig und kündigt an, sich auch in der Zukunft in noch rasanterem Tempo weiterzuentwickeln. Eine neue Anforderung an Beschäftigte ist die Entwicklung der digitalen Grundkompetenz. Es handelt sich dabei um die Fähigkeit, zuverlässig angestrebte Ziele mithilfe von digitalen Technologien zu erreichen. Digital kompetente Personen setzen digitale Technologien effizient und akkurat ein.

Die digitale Grundkompetenz besteht aus drei aufeinander aufbauenden Kompetenzen. Bei dem (1) *expliziten digitalen Wissen* handelt es sich um ein grundlegendes Verständnis von digitalen Technologien. Diese Kompetenz ermöglicht die einfache

Anwendung von digitalen Technologien. Darauf baut das (2) *implizite digitale Wissen* auf. Es handelt sich dabei um ein tiefgreifenderes Verständnis, in welcher Situation und mit welchem Zweck der Einsatz digitaler Technologien sinnvoll ist. Die (3) *digitale Selbstwirksamkeit* beschreibt die letzte und somit wichtigste Kompetenz. Personen sind demnach überzeugt, mithilfe von digitalen Technologien ihr angestrebtes Ziel zu erreichen, und setzen solche auch zielführend ein.

Um die digitale Grundkompetenz zu steigern, gibt es in der Personal- und Organisationsentwicklung drei verschiedene Ansatzpunkte. Bei der (1) Gestaltung der *Fort- und Weiterbildungsangebote* ist darauf zu achten, dass ein möglichst einfacher Transfer zwischen Trainingssituation und der tatsächlichen Arbeitssituation hergestellt werden kann. Darüber hinaus hat auch der Einsatz von digitalen Technologien in der Weiterbildung einen direkten Effekt auf die Entwicklung der digitalen Grundkompetenz. Führungskräfte und Personalverantwortliche können durch den Einsatz der (2) *transformationalen Führung* die digitalen Grundkompetenzen von Beschäftigten unterstützen. Insbesondere die individuelle Beachtung und die intellektuelle Stimulation durch Führungsverantwortliche hat einen positiven Effekt auf den Erwerb und die Entwicklung der digitalen Grundkompetenz. Das „Empowerment Leadership“ bewirkt dabei, dass sich Beschäftigte eigeninitiativ und zielführend mit relevanten Inhalten beschäftigen. Auch die passende (3) *Organisationkultur* kann die digitale Grundkompetenz steigern, indem eine lernende oder zum Erforschen anregende Organisationskultur gelebt wird. Indem Beschäftigten der Raum, die Zeit und die Akzeptanz für mögliche Fehler zugestanden werden, kann im Arbeitsalltag der Erwerb der digitalen Grundkompetenz unterstützt werden.

Literatur

- Aesaert, K. & van Braak, J. (2014). Exploring factors related to primary school pupils' ICT self-efficacy: A multilevel approach. *Computers in human behavior*, 41, 327–341.
- Ahearne, M., Mathieu, J. & Rapp, A. (2005). To empower or not to empower your sales force? An empirical examination of the influence of leadership empowerment behavior on customer satisfaction and performance. *Journal of Applied psychology*, 90(5), 945.
- Annan, K. (2015). Technology can improve the State of the World. Verfügbar unter: <https://www.kofiannanfoundation.org/annan-work/how-technology-can-improve-the-state-of-the-world/> (17.01.2021).
- Arnold, H. (2020). Internet of Things. 10 Mio. über Satelliten vernetzte Geräte bis 2025. Verfügbar unter: <https://www.elektroniknet.de/kommunikation/wireless/10-mio-ueber-satelliten-vernetzte-geraete-bis-2025.175057.html> (17.01.2021).
- Bass, B. M & Riggio, R. E. (2006). *Transformational leadership*. Second Edition. Psychology press.

- Behrendt, P. (2006). Wirkung und Wirkungsfaktoren von psychodramatischem Coaching – Eine experimentelle Evaluationsstudie. *Zeitschrift für Psychodrama und Soziometrie*, 5(1), 59–87.
- Berger, T. & Frey, B. (2016). *Digitalisation, jobs and convergence in Europe: Strategies for closing the skills gap* (Vol. 50). Oxford: Oxford Martin School.
- BMAS (2016). *Gute Praxis Weiterbildung im digitalen Wandel. Sammlung betrieblicher Gestaltungsbeispiele*. Verfügbar unter: <https://bit.ly/3oV5jRt> (17.01.2021).
- BMWI (2021). *Software AG – Die lernende Organisation als Leitbild – Beyond Digital Learning*. Verfügbar unter: <https://www.plattform-i40.de/PI40/Redaktion/DE/Anwendungsbeispiele/397-software-ag-lernende-organisation/beitrag-software-ag-lernende-organisation.html> (17.01.2021).
- Briggs, C. & Makice, K. (2012). *Digital fluency. Building Success in the Digital Age*. Social-Lens.
- Bonin, H., Gregory, T. & Zierahn, U. (2015). Übertragung der Studie von Frey und Osborne (2013) auf Deutschland. *ZEW Kurzexpertise*, No. 57, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW). Mannheim.
- Buffer (2016). *We Don't Have Performance Reviews at Our Startup: Here's What We Do Instead*. Verfügbar unter: <https://buffer.com/resources/coaching/> (17.01.2021).
- Cascio, W. F. & Montealegre, R. (2016). How technology is changing work and organizations. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 3, 349–375.
- Cedefop (2014). *Macroeconomic benefits of vocational education and training* (S. 96). Luxemburg.
- Frey, C. B. & Osborne, M. (2013). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological forecasting and social change*, 114, 254–280.
- Gensrich, E. (2018). *Digitale Transformation – auch in der Unternehmenskultur*. Verfügbar unter: <https://partner.mvv.de/blog/digitale-transformation-unternehmenskultur> (17.01.2021).
- Gueorguiev, I., Todorova, C., Varbanov, P., Sharkov, P., Sharkov, G., Girvan, C. & Grizioti, M. (2017). Educational robotics for communication, collaboration and digital fluency. In *International conference on Robotics and Education RiE 2017* (S. 113–125). Springer.
- Govindarajan, V. & Srinivas, S. (2013). *The Innovation Mindset in Action: 3M Corporation*. Verfügbar unter: <https://bit.ly/39DVu41> (17.01.2021).
- Hovestadt, G. & Eggers, N. (2007). *Fallstudie: Transfercoaching bei der SICK AG*. Hans Böckler Stiftung. Verfügbar unter: https://www.boeckler.de/pdf/mbf_netzwerke_sick_2007.pdf (17.01.2021).
- International Telecommunication Union (2020). *Measuring digital development: Facts and figures 2020*. Verfügbar unter: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/FactsFigures2020.pdf> (17.01.2021).

- Kienbaum & StepStone (2018). Die Kunst des Führens in der Digitalen Revolution. Leadership Survey 2018. Verfügbar unter: https://www.stepstone.de/ueber-stepstone/wp-content/uploads/2018/08/Kienbaum-StepStone_Die-Kunst-des-F%C3%BChrens-in-der-digitalen-Revolution_Webversion.pdf (17.01.2021).
- Pfeiffer, S., Lee, H. S., Zirinig, C. & Suphan, A. (2016). Industrie 4.0: Qualifizierung 2025. Frankfurt am Main: VDMA.
- Placke, B. & Schleiermacher, T. (2018). Anforderungen der digitalen Arbeitswelt. Kompetenzen und digitale Bildung in einer Arbeitswelt 4.0. Studie der IWConsult im Auftrag des Bundesverbandes der Personalmanager e. V.
- Pundt, A. & Nerdinger, F. W. (2012). Transformational Führung – Führung für den Wandel? In Die Zukunft der Führung (S. 27–45). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Resnick, M. (2002). Rethinking learning in the digital age. In The global information technology report: Readiness for the networked world.
- SmallBizBlub (2018). How the Best Tech Companies Implement Employee Empowerment. Verfügbar unter: <https://smallbizclub.com/leadership/people-skills/best-tech-companies-implement-employee-empowerment/> (17.01.2021).
- Spencer, K. (2015). What is digital fluency? Verfügbar unter: <http://blog.core-ed.org/blog/2015/10/what-is-digital-fluency.html> (17.01.2021).
- Stettes, O. (2018). Keine Angst vor Robotern: Beschäftigungseffekte der Digitalisierung – eine Aktualisierung früherer IW-Befunde, IW-Report, No. 11/2018. Institut der deutschen Wirtschaft (IW), Köln.
- Wenmoth, D. (2016). Designing authentic assessment challenges for distance learners. There and back: charting flexible pathways in open, mobile and distance education. 203.
- Wiesböck, F. & Hess, T. (2019). Digital Innovation. Electronic Markets, 1–12.
- White, G. (2013). Digital Fluency: skills necessary for learning in the digital age. Verfügbar unter: https://research.acer.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1006&context=digital_learning (17.01.2021).
- Wolter, U. (2017). Zu wenig Zeit für Weiterbildung. Personalwirtschaft. Verfügbar unter: <https://www.personalwirtschaft.de/personalentwicklung/weiterbildung/artikel/zu-wenig-zeit-fuer-weiterbildung.html> (17.01.2021).
- Zika, G., Helmrich, R., Maier, T., Weber, E. & Wolter, M. (2018). Arbeitsmarkteffekte der Digitalisierung bis 2035: Regionale Branchenstruktur spielt eine wichtige Rolle. (IAB-Kurzbericht, 09/2018), Nürnberg, S. 12.
- Zimmermann, S. & Kunze, F. (2018). Der digitale Wandel: Chance und Herausforderung für die Arbeitswelt. In K. Schwuchow & J. Gutmann (Hrsg.), HR-Trends 2019: Strategie, Digitalisierung, Diversität, Demografie. 1. Auflage. Freiburg: Haufe Group, S. 484–496.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Aufbau digitaler Grundkompetenz nach Zimmermann & Kunze (2018) 148

Autor und Autorin

Prof. Dr. Florian Kunze ist Inhaber des Lehrstuhls für Organisational Studies und Leiter des „Future of Work Lab“ an der Universität Konstanz

Edda Glase ist externe Doktorandin am Fachbereich Politik und Verwaltungswissenschaft der Universität Konstanz und Projektmanagerin bei der Agentur zur Förderung der beruflichen Weiterbildung in der Metall- und Elektroindustrie Baden-Württemberg e. V. (AgenturQ)

Weiterbilden#Weiterdenken. Berufliche Weiterbildung für das Jahr 2041

STEFAN BARON UND KLAUS SCHÖMANN

Abstract

Der Beitrag lenkt im Sinne des „Imagineering“ den Blick auf die anstehenden Strukturveränderungen in der Metall- und Elektroindustrie in den nächsten 20 Jahren und die damit verbundenen Herausforderungen für die berufliche Weiterbildung. Aus Sicht der Autoren wird sich der bestehende Trend hin zu Digitalisierung und Automatisierung weiter beschleunigen. Weitere Treiber von Veränderungen sind Klimatrends sowie politische und ökonomische Rahmensetzungen. Aufgrund der zunehmenden Elektromobilität wird es die stärksten Veränderungen in der Automobilindustrie geben, der Wegfall bisheriger Tätigkeiten wird aber zum großen Teil durch neue Geschäftsfelder und eine stärkere Integration von Zulieferdiensten ausgeglichen werden. Die Zukunft der Arbeit bringt entsprechend neue Kompetenzanforderungen auf allen Qualifikationsebenen mit sich. Neben Veränderungen in (berufs-)schulischen Curricula braucht es daher stärkere Weiterbildungsanstrengungen der Unternehmen und Beschäftigten. Serious Games, 3D Lernwelten und KI-Anwendungen bieten ihnen neue Möglichkeiten der Qualifizierung. Es obliegt den Betriebs- und Tarifparteien, hierfür den Rahmen zu regeln und die berufliche Weiterbildung zukunftsfest zu machen.

Schlagnworte: Transformation; Kompetenzen; Digitalisierung; Prognosen; Substitution

In the sense of "imagineering", the chapter describes the upcoming structural changes in the metal and electrical industry in the next 20 years and the associated challenges for further training. From the authors' point of view, the current trend towards digitization and automation will continue to accelerate. Other drivers of change are climate trends as well as political and economic regulations. Due to more electromobility there will be the greatest changes in the automotive industry, but the discontinuation of previous job profiles will be largely offset by new business areas and the integration of supplier services. The future of work requests new competencies at all qualification levels. In addition to changes in (vocational) school curricula, it needs more efforts of companies and employees in further training. Serious games, 3D learning apps and AI applications bring new opportunities for qualification. It is the task of the collective bargaining parties as well as the employers and work councils to provide the framework and to strengthen further training for future needs.

Keywords: Upskilling, competencies, digitalisation, forecasting, employability

Der Blick in die Zukunft

Als die Vertreter der Sozialpartner Südwestmetall und IG Metall im Jahr 2001 den Tarifvertrag zur Qualifizierung für die Beschäftigten in der Metall- und Elektroindustrie erstmals unterschrieben haben, hatten sie vermutlich nur eine leise Vorahnung davon, wie der Arbeitsmarkt wohl im Jahr 2021 aussehen wird. Als die Verhandlungsführer ihre Unterschrift unter den Tarifvertrag setzten, standen die beiden Zwillingstürme des World Trade Centers noch, Nokia war mit einem Anteil von 36 Prozent Weltmarktführer beim Verkauf von Mobiltelefonen und ins Internet gelange man mittels eines 56 k-Modems. Über den Begriff Industrie 4.0 sollte man erst zehn Jahre später aus Anlass der Hannover Messe sprechen. Gleichwohl hatte DaimlerChrysler bereits vier Jahre zuvor mit der Mercedes A-Klasse ein Fahrzeug auf den Markt gebracht, das eigentlich als Elektrofahrzeug konzipiert war, und Wolfgang Wahlster vom Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz in Saarbrücken wurde 2001 der Deutsche Innovationspreis für die Entwicklung eines sprachverstehenden Computers als Dialog- und Übersetzungsassistenten verliehen.

Heute geht es uns genauso wie den damaligen Akteurinnen und Akteuren. Wir können nicht in die Zukunft blicken und mit Bestimmtheit Aussagen darüber treffen, wie sich die Arbeitswelt in der Metall- und Elektroindustrie Baden-Württemberg im Jahr 2041 gestalten wird. Der Zeitraum von 20 Jahren ist zu lang, um durch wissenschaftliche Arbeiten verlässliche Zukunftsprognosen zu erstellen. Die potenziellen Einflussfaktoren, welche die weitere Entwicklung in die eine oder die andere Richtung verändern, sind vielzählig und zu einem großen Teil noch gar nicht bekannt. Beispielsweise wird die Corona-Pandemie in vielen Bereichen, zum Beispiel in der Digitalisierung der Arbeitswelt, als Transformationsbeschleuniger wirken. Gleichzeitig sind viele Unternehmen aber auch negativ von den Folgen der Pandemie betroffen und müssen Arbeitsplätze abbauen. Insofern sind viele Studienergebnisse, die aus einer Situation der Vollbeschäftigung heraus bereits vor Corona Prognosen für das Jahr 2035 oder noch weiter im Voraus erstellt haben, in der Zwischenzeit überholt. Hinzu kommt, dass Prognosen unterschiedlicher Autorinnen und Autoren nicht immer die gleiche Richtung aufzeigen. Sie berücksichtigen unterschiedliche Kontextfaktoren und kommen so zu unterschiedlichen Ergebnissen.

Daher soll dieses Kapitel keine eigene Prognose oder Projektion für das Jahr 2041 aufstellen. Stattdessen wollen wir unsere Ausführungen auf eine qualitative Bewertung von bereits publizierten Beschäftigungs- und Qualifikationsprognosen stützen (zur methodischen Herangehensweise siehe auch Horn 2020; Neugart und Schömann 2002). Dieses Kapitel soll Trends beleuchten, die aus unserer Sicht die Zukunft im Jahr 2041 maßgeblich mitbestimmen. Es geht darum, diese Trends zu gestalten und frühzeitig die richtigen Weichen zu stellen, damit der Wirtschaftsstandort Baden-Württemberg ganz im Sinne des „Imagineering“ (Metelmann und Welzer 2020) auch in Zukunft gut aufgestellt ist. Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf der (Weiter-)Bildung sowie dem Erhalt beziehungsweise dem Aufbau der benötigten Kompetenzen und Fertigkeiten.

Treiber der Veränderung

Während wir mit hinreichendem Selbstvertrauen bis in die frühen 2000er Jahre von einer technologischen Leitfunktion in vielen Bereichen der Metall- und Elektroindustrie, besonders in Baden-Württemberg ausgehen konnten, ist dieser Führungsanspruch auf mehreren Feldern herausgefordert. So bestimmen die Elektromobilität, die Konnektivität sowie autonomes Fahren die Trends in der Automobilindustrie. Andere Bereiche der Metall- und Elektroindustrie, wie zum Beispiel der Anlagenbau und Fertigungstechnologien, benutzen 3D-Druck, 4D-Anwendungen, Virtual Reality und 5G-Technologien für IoT-Anwendungen. Komplexeres globales Sourcing und „digital twins“ lassen die Anforderungen an das Datenmanagement mehr als linear wachsen. Das Schritthalten mit diesen multiplen Veränderungen wird die nächsten 20 Jahre bestimmen und nur möglich sein, wenn mehr Beschäftigte in Lernprozesse einbezogen und in der Weiterbildung zukünftige Veränderungsprozesse antizipiert werden.

Es ist die große Frage, ob im Jahr 2041 die Automobilindustrie immer noch den Markenkern von Baden-Württemberg ausmacht oder andere Branchen wie zum Beispiel die Medizintechnik den Platz als Schlüsselindustrie im Südwesten einnehmen. Dies hängt maßgeblich davon ab, ob es der hiesigen Automobil- und Zulieferindustrie gelingt, verlorene Zeit aufzuholen und den Anschluss an Technologieführer wie Tesla, Apple und Google nicht zu verlieren. Es wird eine Aufholjagd. Denn Apple möchte ab dem Jahr 2024 bereits das erste eigene Apple Car produzieren und Ford wird als einer der ersten Automobilbauer Android Automotive standardmäßig in seine Neufahrzeuge verbauen, die schon alle ab 2030 elektrisch angetrieben sein sollen.

Die Technologieoffenheit der heimischen Industrie durch die Weiterentwicklung von Elektro-, Wasserstoff und fossiler Brennstofftechnik bindet erhebliches Kapital, nötige Infrastruktur und Personalressourcen. Hier sind kleine Start-up-Unternehmen deutlich im Vorteil. Mit einer guten Idee gelingt es ihnen rasch, auf dem Kapitalmarkt die nötigen Mittel für die Entwicklung ihres Produkts einzusammeln. Die Nikola Motor Company erreichte beispielsweise mit gerade einmal einem Prototyp eines wasserstoffbetriebenen Lastwagens einen US-Börsenwert von 25 Milliarden US-Dollar.

Auch Tesla hat einmal klein angefangen und schreibt erst seit Kurzem schwarze Zahlen. Anfang Februar 2021 betrug der Börsenwert von Tesla knapp 799 Milliarden Euro, der Börsenwert von Daimler stattdessen nur 63 Milliarden Euro. Bekanntlich bilden die Börsen weltweit mehr die Zukunft ab als die Gegenwart. Hohe oder niedrige Kurse von börsennotierten Unternehmen bedeuten Bewertungen von Anlegerinnen und Anlegern, Banken sowie Investorinnen und Investoren. In weiterer Konsequenz führt das zu Zugang zu Krediten und damit zu Investitionsmöglichkeiten. Die Stuttgarter Zeitung hat deshalb schon getitelt, dass Tesla Daimler herausfordert (Stuttgarter Zeitung, 9. Februar 2021). Durch eine Kapitalerhöhung von nur 10 Prozent könnte Tesla mit diesem Börsenwert rund 65 Milliarden Euro einnehmen, welche die Möglichkeiten zur Expansion in anderen Märkten bieten. Doch zu pessimistisch sollte man auch nicht in die Zukunft blicken. Zum einen führt nicht jedes fulminant gestartete Projekt zu einem nachhaltigen Erfolg, wie es das Beispiel der

Streetscooter der Deutschen Post vermutlich zeigen wird. Zum anderen machen sich auch im Südwesten viele Unternehmen auf den Weg, neue Märkte zu besetzen. So ist der Automobilzulieferer ElringKlinger beispielsweise jüngst eine strategische Partnerschaft mit Airbus zur Entwicklung eines Wasserstoffantriebs mit Brennstoffzellen für Flugzeuge eingegangen.

Es gibt auch andere Treiber von Veränderungen, welche verlässliche Prognosen für das Jahr 2041 unmöglich machen. Solche Veränderungen betreffen nicht nur die Automobil- und Zulieferindustrie, sondern auch den Maschinenbau als weitere wichtige Säule der Metall- und Elektroindustrie. So können bisherige Wachstumsmärkte im Ausland aufgrund von Handelskonflikten oder einer wachsenden inländischen Konkurrenz in den Staaten an Bedeutung verlieren, genauso können aber aufgrund von Freihandelsabkommen und dem wirtschaftlichen Aufschwung in Schwellenländern auch neue Märkte entstehen. Die politische Rahmensetzung beeinflusst Standortentscheidungen. Und ohne Frage haben die Klimaaktivistinnen und -aktivisten der „Fridays-for-Future“-Bewegung dafür gesorgt, dass der Klimawandel ein größeres Gewicht in politischen und wirtschaftlichen Entscheidungen bekommt. Die Klimaschutzziele der Europäischen Union und der Bundesregierung treiben die Unternehmen zu Veränderungen an. So hat Daimler das Ziel ausgegeben, bis 2039 nur noch CO₂-neutrale Pkw-Neufahrzeuge zu produzieren. Und General Motors hat jüngst angekündigt, ab 2035 gar keine Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor mehr zu verkaufen. Es ist nur eine Frage der Zeit, bis sich auch große Absatzmärkte wie China, Indien oder Brasilien zu einem stärkeren Klimaschutz verpflichten.

All diese Veränderungen haben unmittelbar und mittelbar Auswirkung auf den heimischen Arbeitsmarkt und die zukünftig benötigten Qualifikationsanforderungen. Es scheint, als ob sich die abzeichnenden Trends eher zu beschleunigen als sich zu verlangsamen oder verwässern würden. Was wir deshalb nicht brauchen ist eine „German Angst“, sondern ein Gestalten der Veränderungen mit wegweisenden und vorausschauenden Tarifverträgen, Betriebsvereinbarungen und rascher, entschlossener Umsetzung.

Zukunft der Arbeit

Durch die Zunahme der Digitalisierung, der Automatisierung von Arbeit sowie die Verlagerung von Arbeitsplätzen werden zukünftig Tätigkeiten verschwinden, aber auch neue Tätigkeiten entstehen. Zika et al. (2021) gehen davon aus, dass bis 2040 555.000 Arbeitsplätze in Baden-Württemberg entfallen, gleichzeitig aber auch 501.000 neue Arbeitsplätze entstehen. Aufgrund des nicht vorhersehbaren Einflusses der beschriebenen Treiber der Veränderung können wir die Bestimmtheit der publizierten Daten nicht teilen. Aber dennoch steht außer Frage, dass sich die Arbeitswelt in den nächsten 20 Jahren verändern wird. Besonders betroffen werden Tätigkeiten sein, die in Zukunft durch Computer oder computergestützte Maschinen durchgeführt werden können. Neu ist diese Entwicklung keinesfalls, wie zum Beispiel der Titel „Zu-

kunft der Angestellten, neue Technologien und berufliche Perspektiven in Büro und Verwaltung“ von Martin Baethge und Herbert Oberbeck aus dem Jahr 1986 zeigt. Und im Jahr 2001 haben Wilhelm Bauer et al. in ihrer Studie „Die Zukunft der Arbeit“ die These aufgestellt, dass ständiger Wandel ein Kennzeichen unserer gegenwärtigen Arbeitswelt ist.

Die Frage, ob dieser ständige Wandel in den letzten 20 Jahren einen Einfluss auf die Beschäftigtenstruktur hatte, lässt sich ansatzweise mit den Daten des Beschäftigungsausblicks der OECD (2020) beantworten. Die Vergleichsdaten für EU- und OECD-Länder ermöglichen einen Rückblick auf die Veränderung der Beschäftigungsraten von Personen mit unterschiedlichen Qualifikationsniveaus.¹ Über eine Zeitspanne von circa 20 Jahren hinweg hat sich der Anteil der Beschäftigten mit mittlerem Qualifikationsniveau, zu denen Fachkraftberufe gehören, um 11 Prozentpunkte verringert, der Anteil der Beschäftigten mit niedrigem Qualifikationsniveau dagegen überraschenderweise um 3 Prozent vergrößert. Die Gruppe der Beschäftigten mit höherem Qualifikationsniveau hat sich um 9 Prozent vergrößert. Mit Blick auf Deutschland stellt sich die Situation jedoch etwas anders dar. Die Abbildung 1 zeigt, dass anders als in den allermeisten OECD-Ländern die Gruppe der Beschäftigten mit mittlerem Qualifikationsniveau in Deutschland über gut 20 Jahre relativ konstant geblieben ist. Oesch und Piccitto (2019) geben als Gründe die Qualität einer Beschäftigung, die Ausbildung, die Zufriedenheit am Arbeitsplatz sowie das Prestige des Berufes an. Positiv formuliert: Die Anzahl von Arbeitsplätzen mit höherer Jobqualität ist nicht zurückgegangen.

Insofern kann der Blick zurück beruhigen, doch sollte man nicht vergessen, die Zukunft der Arbeit zu gestalten. Denn auch für Deutschland könnte aufgrund der Digitalisierung und Automatisierung ein zunehmender Verdrängungsprozess der mittleren Qualifikationsgruppen zugunsten von Höherqualifizierten (und Niedrigqualifizierten) ein mögliches Zukunftsszenario sein. Eine stärkere Polarisierung der Arbeitsmärkte wird von vielen ökonomischen Studien bereits skizziert (Autor und Dorn 2014; Bachmann, Cim und Green 2018; Hofer et al. 2017). Mithilfe von weitreichenden und nachhaltigen Qualifizierungsanstrengungen könnte man solchen Entwicklungsszenarien jedoch begegnen.

1 Die OECD definiert das mittlere Qualifikationsniveau über den Proxy der mittleren Einkommen, da Ländervergleiche über Qualifikationsniveaus sehr aufwendig sind, wie bereits die EU-internen Vergleiche zeigen. Zu Berufen mit mittlerem Einkommen zählen zum Beispiel Mechaniker:innen und Anlagenbediener:innen, aber auch Angestellte im Rechnungswesen (ISCO-88 COM).

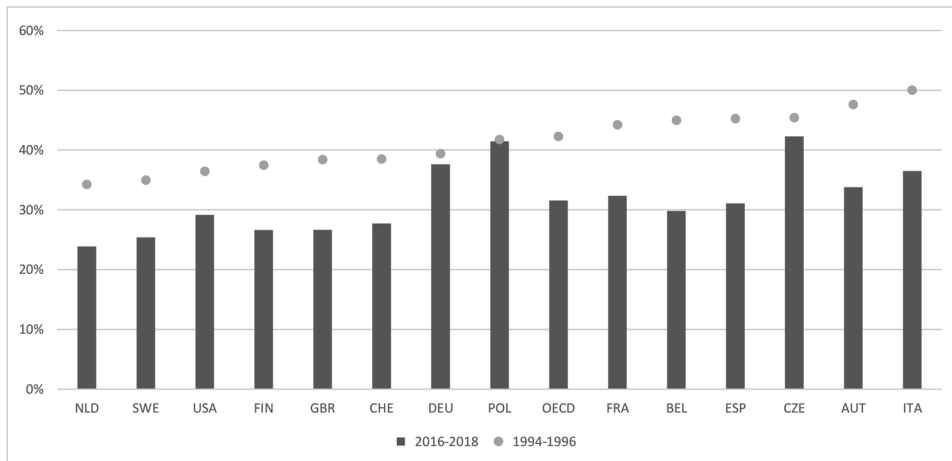


Abbildung 1: Veränderung der Beschäftigungsrate von Personen mit mittlerem Qualifikationsniveau zwischen den Zeiträumen 1994–1996 und 2016–2018 (eigene Darstellung)

Die prozentuale Verringerung des Anteils der Beschäftigten mit mittlerem Qualifikationsniveau ist laut OECD (2020) überwiegend in den großen Krisen, speziell der Finanzkrise von 2008, begründet. In Deutschland und speziell in Baden-Württemberg (Baron 2020) konnte dank des WeGebAU-Programms dagegen die Krise für Weiterbildung genutzt und durch die Auszahlung von Kurzarbeitergeld die Beschäftigung stabil gehalten werden. Auch in der Corona-Krise scheint das Instrument der Kurzarbeit zu wirken, zeigte sich der Arbeitsmarkt in Baden-Württemberg im Januar 2021 doch stabil (Regionaldirektion der Bundesagentur für Arbeit 2020). Gleichwohl fällt es vielen Unternehmen schwer, die Kurzarbeit auch für Weiterbildung zu nutzen (Bellmann et al. 2020). Der prognostizierte kräftige Post-Corona-Aufschwung kann jedoch nur mit dem Einbeziehen der Leistungen der Beschäftigten mit mittlerem Qualifikationsniveau gesichert werden.

Auch in den nächsten 20 Jahren und darüber hinaus brauchen wir deshalb Instrumente wie das Kurzarbeitergeld oder die weitere staatliche Förderung von Weiterbildungskosten, um Beschäftigungsstabilität in einer zunehmend unbeständigen Arbeitswelt zu erhalten. Man darf sich aber auch nichts vormachen. Diversifizierte und instabilere Erwerbsbiografien werden bereits für die heute jüngeren Beschäftigten im Jahr 2041 eher die Regel als die Ausnahme sein. Anders als in früheren Generationen werden Brüche im Erwerbsleben, alternierende Lern- und Beschäftigungsphasen, Start-up-Erfahrung und häufigere Jobwechsel normal sein.

Gleichzeitig kann man aber auch argumentieren, dass größere Teile der Produktions- und Wertschöpfungskette nach Baden-Württemberg zurück verlagert werden könnten. Die Nichtverfügbarkeit von Halbleiterchips Anfang 2021 aufgrund von Lieferverzögerungen und die daraus folgenden Produktionsausfälle haben gezeigt, wie störungsanfällig Lieferketten im globalen Wirtschaftsgefüge sein können. Für eine von äußeren Einflüssen weitestgehend unabhängige Produktion bedarf es jedoch ver-

lässlicher Lieferketten, die just-in-time funktionieren. Kurze Lieferwege oder gar das Insourcing von bisherigen Zulieferungen könnte eine große Zahl von einfachen Produktionstätigkeiten wiedererstehen lassen. Unterstützt durch KI-Anwendungen und weitreichende Robotik ergäbe sich daraus ein eher positives Szenario für die Entwicklung der Beschäftigung am Standort Baden-Württemberg. Erste Hinweise aus der Beschäftigungsforschung zeigen, dass trotz der hohen Substituierbarkeit von Tätigkeiten mit niedrigem Qualifikationsniveau (Dengler, Fitzenberger, Kagerl, et al. 2020) die Beschäftigung zwischen 2013 und 2017 in manchen Berufen angewachsen ist. Das Anlernen am Arbeitsplatz und neue Arten von Mensch-Maschine-Systemen (MMS) könnte es Produktionsstandorten mit genügend Investitionspotenzial ermöglichen, Konsequenzen der Transformation positiv zu wenden.

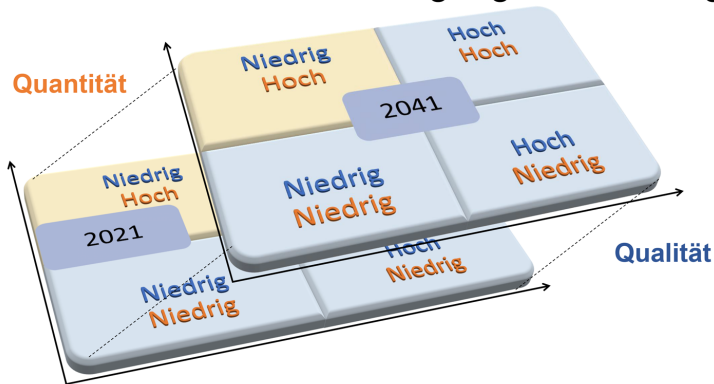
Metall- und Elektroindustrie im Transformationsprozess

Die Metall- und Elektroindustrie ist als Schlüsselbranche in Baden-Württemberg besonders vom Strukturwandel betroffen und steht am Anfang eines Transformationsprozesses. Im besonderen Fokus der Aufmerksamkeit steht hierbei die Automobil- und Zulieferindustrie. E-Mobil BW (2019) geht in der „Strukturstudie BW^e mobil“ davon aus, dass bis 2030 je nach gewähltem Szenario zwischen 18.700 und 39.100 Beschäftigte in den vom Antriebsstrang abhängigen Produktionswerken in Baden-Württemberg negativ vom Wegfall der Verbrennungsmotorkomponenten sowie von Produktivitätssteigerungen und Standortverschiebungen betroffen sein könnten. Durch die Fertigung neuer Elektromobilitätskomponenten könnten zwar zwischen 5.000 und 7.900 Arbeitsplätze neu entstehen, es verbliebe dennoch ein negativer Saldo. Je nach gewähltem Szenario wären zwischen 20 und 50 Prozent der Beschäftigten in den genannten Werken betroffen. Bauer et al. (2018) kommen in der Vorausschau auf das Jahr 2030 zu ähnlichen Ergebnissen. Unter Berücksichtigung von Produktivitätssteigerungen prognostizieren sie je nach gewähltem Szenario sogar einen Rückgang von 37 bis 53 Prozent der vom Antriebsstrang abhängigen Arbeitsplätze. Und auch die Baden-Württemberg Stiftung (2017) geht von negativen Beschäftigungseffekten durch den Einfluss der Elektromobilität sowie einer positiven Produktivitätsentwicklung aus, schwerer wiegt aus Sicht der Autoren aber der Verlust von Markt- und Standortanteilen.

Doch wir wollen nicht nur schwarzmalen. So lassen sich die Ergebnisse des Abschlussberichts „Beschäftigung 2030. Auswirkungen von Elektromobilität und Digitalisierung auf die Qualität und Quantität der Beschäftigung bei Volkswagen“ von Florian Hermann et al. (2020) aus unserer Sicht auch auf den Automobilstandort Baden-Württemberg übertragen. Während die Einführung der Elektromobilität im Bereich der Fahrzeugfertigung nach ihren Analysen in den nächsten Jahren nur einen kleinen direkten Einfluss auf die Beschäftigungsentwicklung hat, schlägt sie aber auch bei Volkswagen im Bereich der Antriebsstrangtechnologie voll durch. Die Autorinnen und Autoren zeichnen jedoch ein optimistisches Bild und gehen davon aus, dass die

negativen Beschäftigungseffekte durch sozialverträglichen Stellenabbau und neu entstehende Tätigkeiten in der Herstellung von Batteriezellen oder anderen Komponenten ausgeglichen werden können. Das größte Plus an Arbeitsplätzen erwarten die Autorinnen und Autoren in den Bereichen IT, Vertrieb und Marketing sowie technische Entwicklung. Sie betrachten aber nicht nur die quantitativen Veränderungen, sondern auch die qualitativen Beschäftigungseffekte. Neben dem in der Gesamtschau nicht so dramatischen Abbau von Beschäftigung entstehen durch neue Beschäftigungsfelder im Elektroantrieb und einer internalisierten Batteriefertigung zahlreiche neue Arbeitsplätze mit unterschiedlichen Qualifikationsanforderungen. Die derzeitige Matrix von Qualität und Quantität der Beschäftigung wird sich entsprechend weiterentwickeln, mit einer deutlichen Verschiebung hin zu höherqualifizierter und höherwertiger Beschäftigung (siehe Abb. 2: Anhebung der Matrix mit hohem Beschäftigungsanteil von mittleren und niedrigen Qualifikationsstufen). Mit der Erschließung neuer Geschäftsfelder durch Digitalisierung und Elektrifizierung erweitert sich zudem das Aufgabenspektrum der Automobilbranche hin zu einem umfassenden Mobilitäts- und Erlebnisdienstleister. Vermutlich auch deshalb haben über drei Viertel der für den Forschungsbericht „Qualität der Arbeit, Beschäftigung und Beschäftigungsfähigkeit im Wechselspiel von Technologie, Organisation und Qualifikation – Branchenbericht Automobil“ (Bundesministerium für Arbeit und Soziales 2018) befragten Expertinnen und Experten betont, dass in den nächsten zehn Jahren mit einem Bedeutungszuwachs von IKT-Fähigkeiten und Anwendungskennntnissen zu Maschinen und vernetzten Systemen zu rechnen ist.

Qualifikations- und Beschäftigungsentwicklung



Lesehilfe: Gelbe Felder - Niedrigqualifizierte Beschäftigte in großer Anzahl vorhanden.

Abbildung 2: Anhebung der Matrix mit hohem Beschäftigungsanteil von mittleren und niedrigen Qualifikationsstufen (eigene Darstellung)

Doch nicht nur die großen Unternehmen der Automobilindustrie sind vom Transformationsprozess betroffen, sondern auch die vielen kleinen und mittelständisch geprägten Unternehmen in anderen Sparten der Metall- und Elektroindustrie. Zika et al.

(2021) sehen für Baden-Württemberg in Zukunft den stärksten Rückgang an Erwerbstätigen im Bereich „Produzierendes Gewerbe“. In der Weitsicht bis ins Jahr 2035 betrifft dies vor allem die Branchen Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen sowie den Fahrzeug- und Maschinenbau (Zika et al. 2018). Aber auch in Büroberufen wie zum Beispiel im Rechnungswesen, Controlling und Revision kann es zu Fachkräfteüberschüssen kommen (Zika et al. 2019). Zusätzlich unterliegen viele Tätigkeiten einem Substitutionspotenzial, d. h. sie könnten in Zukunft auch durch Computer oder computergestützte Maschinen ausgeführt werden. Mit einem Substitutionspotenzial von 83 beziehungsweise 70 Prozent sind insbesondere Fertigungs- und fertigungstechnische Berufe betroffen. Insofern verwundert es nicht, dass das Verarbeitende Gewerbe mit knapp 54 Prozent den höchsten Anteil an Beschäftigten mit einem hohen Substituierbarkeitspotenzial aufweist und der Anteil der betroffenen Beschäftigten in Baden-Württemberg mit 27,9 Prozent über dem Bundeschnitt liegt (Matthes et al. 2019).

Freilich entfallen nicht zwangsläufig alle Tätigkeiten, die ein hohes Substitutionspotenzial aufweisen. Die Potenziale zeigen lediglich eine technische Machbarkeit auf. Allerdings ist davon auszugehen, dass dort, wo die Substituierbarkeitspotenziale hoch sind, wahrscheinlich stärkere Veränderungen in der Berufsstruktur stattfinden, wodurch sich die Notwendigkeit von mehr beruflicher Weiterbildung ergibt. Diese muss zukünftig schneller und flexibler passgenaue Maßnahmen anbieten. Daniel Arnold et al. (2016) weisen darauf hin, dass dies vor allem auf Geringqualifizierte an Arbeitsplätzen mit einem hohen Einsatz von Maschinen und Anlagen zutrifft. Ihre Tätigkeiten werden zukünftig weniger körperlich anstrengend sein, dafür aber qualifikatorisch anspruchsvoller.

Zukünftige Kompetenzanforderungen

Aufgrund der Transformation der Arbeitswelt reduziert sich die Relevanz des in der Vergangenheit erworbenen Wissens immer schneller. Gleichzeitig müssen Beschäftigte neue Kompetenzen erwerben, um ihre Beschäftigungsfähigkeit auch in Zukunft zu erhalten. Entsprechend wird das „Upskilling“ der Beschäftigten an Bedeutung gewinnen. Einmal erworbene Kenntnisse, Fähigkeiten oder Kompetenzen müssen stetig ergänzt, verbessert oder aktualisiert werden. Es ist schwerlich möglich und wissenschaftlich nicht vertretbar, heute den Kompetenzbedarf für das Jahr 2041 vorherzusagen. Zu viele unbekannte Variablen machen den Blick in die Kristallkugel unmöglich. Es ist jedoch auch schon spannend genug, eine 5-Jahres-Perspektive einzunehmen. Weiter voraus können Unternehmensverantwortliche zumeist ohnehin nicht in die Zukunft blicken. Kirchherr et al. (2018) haben dies im Auftrag des Stifterverbands für die Deutsche Wissenschaft getan und die Ergebnisse in ihrem Diskussionspapier „Future Skills: Welche Kompetenzen in Deutschland fehlen“ veröffentlicht. Demnach benötigen die Unternehmen neben Spezialistinnen und Spezialisten mit der Fähigkeit zur komplexen Datenanalyse in Zukunft auch Mitarbeitende mit digitalen und

nicht-digitalen Schlüsselqualifikationen. Hierzu zählen vor allem die Fähigkeit zur Kollaboration, digitale Grundkenntnisse sowie Durchhaltevermögen und Eigeninitiative. Als entscheidend wird die Verknüpfung von technologischen Fähigkeiten, digitalen Grundfähigkeiten und „klassischen“ Fähigkeiten gesehen. Auch Flake et al. (2019) haben Unternehmen nach einer 5-Jahres-Perspektive befragt und konnten berichten, dass im Kontext der Digitalisierung über 80 Prozent der befragten Unternehmen einen Bedeutungszuwachs von IT-Anwenderkenntnissen vorhersagen, aber nicht einmal die Hälfte einen Bedeutungszuwachs von IT-Fachwissen und Softwareprogrammierung sowie Kenntnissen über Industrie-4.0-Technologien erwarten. Vermutlich liegen sie mit der Einschätzung richtig, wenn in Zukunft Prozesse, für die bislang Informatiker:innen benötigt werden, durch eine KI-Anwendung erledigt werden können (So 2020). Eine ganze Batterie von Kompetenzanforderungen haben Lange und Ortloff (2020) formuliert. Aus ihrer Sicht werden neben technischen Kompetenzen in Zukunft vor allem Kreativität, Problemlösungskompetenz, Kollaborationsfähigkeit, Konfliktfähigkeit und Projektmanagement als Schlüsselkompetenzen erwartet, zudem interdisziplinäres Denken und Handeln, starkes Prozess-Know-how und -management. Aus der Sicht von Edda Glase und Florian Kunze (2021) müssen Beschäftigte vor allem über digitale Grundkompetenzen verfügen, um die Chancen der zunehmenden Digitalisierung erfolgreich nutzen zu können. Sie müssen zum einen über konkret anwendbares Wissen zum Umgang mit digitalen Technologien verfügen (explizites digitales Wissen) wie auch über die intuitive Fähigkeit zu entscheiden, ob im Arbeitsprozess eine digitale oder doch analoge Herangehensweise sinnvoll ist (implizites digitales Wissen). Zusätzlich müssen sie über die nötige digitale Selbstwirksamkeit verfügen, um die angestrebten Ziele mit digitalen Technologien auch tatsächlich zu erreichen.

In der Bildungspolitik die richtigen Weichen stellen

Es wird deutlich, dass neben IT-Anwenderkenntnissen in den nächsten Jahren vor allem ein Bedarf an überfachlichen Kompetenzen besteht. Um die Qualifizierungslücke zu schließen, müssen die Beschäftigten konsequent und kontinuierlich weitergebildet werden. Punktuelle Schulungen werden nicht ausreichen, es bedarf vielmehr einer systematischen und kontinuierlichen beruflichen Weiterbildung. Die Frage ist nur, ob alle Beschäftigten die Voraussetzungen für entsprechende Qualifizierungen mitbringen.

Thomas Kruppe und Martina Baumann (2019) konnten auf der Grundlage von Interviewdaten des Nationalen Bildungspanels (NEPS) aus den Jahren 2015 und 2016 aufzeigen, dass über die Hälfte der damaligen Fachkräfte mit Hauptschulabschluss nur über geringe bzw. geringste Kompetenzen in der Informations- und Kommunikationstechnologie verfügten. Selbst bei Fachkräften mit Hochschulreife waren es noch über 20 Prozent. Dass knapp 20 bzw. über 60 Prozent über hohe oder höchste Werte verfügten, kann da nur bedingt beruhigen. Zwar verfügten die damals Unter-30-Jähri-

gen über höhere Kompetenzen in der Informations- und Kommunikationstechnologie, doch dafür mit Anteilen von knapp 35 beziehungsweise 45 Prozent über niedrige oder niedrigste Kompetenzen in den Bereichen Mathematik und Lesen. Im Jahr 2041 haben sie mit 55 Jahren noch über zehn Jahre Berufsleben vor sich.

Aus der Bildungssoziologie ist bekannt, dass es schwer ist, einmal entstandene Bildungsdefizite im weiteren Bildungsvorlauf auszugleichen und vorgegebene Bildungsbiografien zu durchbrechen. Der Grundstein für den späteren Bildungserfolg wird frühzeitig gelegt, entsprechend obliegt es dem allgemeinbildenden Schulsystem und den beruflichen Schulen, den Kindern und Jugendlichen des Jahres 2021 die für einen erfolgreichen Berufsstart notwendigen Kompetenzen zu vermitteln. Dies gelingt leider nicht in allen Fällen. So zeigen die Ergebnisse der neuesten TIMSS-Studie (Trends in International Mathematics and Science Study), dass im Jahr 2019 etwa ein Viertel der Viertklässler in Deutschland nur rudimentäre oder niedrige mathematische Kompetenzen entwickeln konnte. Zu ähnlichen Ergebnissen kommt die Studie mit Blick auf die naturwissenschaftlichen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler (Schwippert et al. 2020). In die gleiche Kerbe schlägt die PISA-Studie 2018, für die Testergebnisse von 15-Jährigen ausgewertet wurden. 20 Prozent der Jugendlichen erreichten beispielsweise nicht die Kompetenzstufe 2 der Lesekompetenz und können demnach nicht die Grundidee eines Textes von mittlerer Länge erkennen (Reiss et al. 2019).

Es stellt sich aber auch die große Frage, welche Kompetenzen junge Fachkräfte in der Metall- und Elektroindustrie im Jahr 2041 überhaupt benötigen? Überspitzt gefragt: Was braucht es in Zukunft zusätzlich zu grundlegenden Lese-, Schreib- und Rechenfähigkeiten? Der KI-Forscher Richard Socher hat das Fach Informatik als Pflichtfach vorgeschlagen, möglicherweise anstelle einer zweiten Fremdsprache (Conradi 2019). Natürlich bedarf es aus unserer Sicht weiterhin einer zweiten Fremdsprache, wie auch eines breiten Allgemeinwissens. Die Frage, welche Unterrichtsinhalte einem neuen Pflichtfach Informatik weichen sollten, ist daher nur schwerlich zu beantworten. Aber in der Tat sollten allen Schülerinnen und Schülern grundlegende Programmierkenntnisse vermittelt werden, sie benötigen zudem für ihre zukünftige Berufstätigkeit ein grundlegendes Verständnis von Datenverarbeitungsprozessen (Data Awareness). Denn die Entwicklung von KI-Anwendungen wird in den nächsten 20 Jahren weiter voranschreiten. Viele Tätigkeiten werden zukünftig von KI-Anwendungen unterstützt oder gleich von ihnen übernommen werden. Aus Sicht der Autoren der Studie „Künstliche Intelligenz. Ein sozialpartnerschaftliches Forschungsprojekt untersucht die neue Arbeitswelt“ sind die Qualifizierung und ein permanentes Training von KI-Skills daher wesentlich für die zukünftige Arbeits- und Beschäftigungsfähigkeit (IBM & ver.di 2020).

Weiterbildungs- und Lernbereitschaft erhöhen

Die Notwendigkeit des lebenslangen Lernens wird schon seit vielen Jahren betont, und dies durchaus mit Erfolg. So konnte die Weiterbildungsbeteiligung von Personen mit niedrigem Schulabschluss beziehungsweise ohne Berufsabschluss in den letzten zehn Jahren um rund 10 Prozent gesteigert werden, die Teilnahme der 50- bis 64-Jährigen sogar um rund 20 Prozent (BMBF 2019). Es bleibt jedoch ein Wermutstropfen: Da zugleich auch die Weiterbildungsbeteiligung der jüngeren und der höherqualifizierten Beschäftigten gestiegen ist, blieb die Bildungssegmentation bestehen. Zudem ist unklar, inwieweit der wirtschaftliche Aufschwung seit 2012 einen positiven Einfluss auf die Weiterbildungsbeteiligung hatte und wie sich der wirtschaftliche Abstieg und vor allem die Folgen der Corona-Krise auf die zukünftige Entwicklung auswirken.

Doch es gibt auch noch Potenzial, das es auszuschöpfen gilt: So nahm im Jahr 2018 zum Beispiel (nur) die Hälfte der 50- bis 64-Jährigen an mindestens einer Weiterbildungsaktivität teil. Entsprechend verbindet Politik, Wirtschaft und Gewerkschaften das gemeinsame Ziel, die Weiterbildungsbeteiligung älterer Beschäftigter in den nächsten 20 Jahren weiter zu erhöhen. Damit dies gelingt, braucht es aber eine andere Weiterbildungsstrategie. Denn bis auf das Lebensalter werden die älteren Beschäftigten im Jahr 2041 wenig gemein haben mit den entsprechenden Alterskohorten der Jahre 2001 oder 2021. Die 60-Jährigen im Jahr 2041 gehören der Generation Y an (Hurrelmann und Albrecht 2014) und unterscheiden sich von ihrer Elterngeneration dadurch, dass sie bereits mit Computern aufgewachsen sind und der Umgang mit digitalen Endgeräten und sozialen Netzwerken für sie alltäglich ist. Noch nie zuvor verfügten so viele Beschäftigte über Abitur, gleichzeitig wird ihr Erwerbsleben im Vergleich zu früheren Generationen am Ende der Berufslaufbahn von mehr Brüchen und beruflichen Veränderungen gekennzeichnet sein. Sie verfügen über eine andere Einstellung zu Arbeit als ihre Eltern, und vor allem ist lebenslanges Lernen für sie selbstverständlich.

Dies bedeutet freilich nicht, dass sie automatisch häufiger an beruflicher Weiterbildung teilnehmen werden. Zwar müssen sie anders als frühere Generationen in der Regel nicht von der Wichtigkeit beruflicher Weiterbildung überzeugt werden. Aber eine Weiterbildung nur der Weiterbildung wegen werden sie nicht besuchen. Sie werden wählerischer sein und ihre Qualifizierung nicht mehr wie früher üblich anhand des vorhandenen Weiterbildungsangebots auswählen, sondern auf der Grundlage ihrer individuellen Nachfrage. Auch werden sie anders lernen als die älteren Beschäftigten im Jahr 2021. Der Generation Y wird nachgesagt, dass sie eine selbstständige und unabhängige Arbeitsweise bevorzugen, die Arbeit aus ihrer Sicht sinnstiftend sein und zugleich Freiräume für die Selbstverwirklichung bieten soll. Sie arbeiten lieber im Team als allein und streben weniger nach Führungsverantwortung als vielmehr nach einer Fachlaufbahntwicklung. Diese und andere individuelle Eigenschaften werden sich in den nächsten 20 Jahren nicht grundlegend verändern. Sie alle lassen sich auf die Art und Weise, wie 60-Jährige in Zukunft lernen möchten, übertragen. Natürlich variieren sie je nach Person. Beschäftigte in der Softwareentwicklung

verfügen über eine andere Einstellung zu ihrer Arbeit als un- und angelernte Beschäftigte in der Produktion. Dennoch eint sie die Generationenzugehörigkeit und sie teilen gewisse gemeinsame Grundeinstellungen.

Vermutlich werden die Unterschiede in der Weiterbildungsbeteiligung zwischen Beschäftigten mit niedrigem Schulabschluss und solchen mit einem höheren Schulabschluss im Jahr 2041 weiterhin bestehen bleiben oder sich gar verstärken. Es wird nicht gelingen, bis dahin die Bildungsschere in Deutschland zu schließen. Es bleibt demnach die große Herausforderung für die berufliche Aus- und Weiterbildung bestehen, allen Mitarbeitenden die für den Arbeitsplatz benötigten Kompetenzen zu vermitteln und ihre Beschäftigungsfähigkeit zu erhalten. Es gilt, sie für eine regelmäßige Weiterbildungsteilnahme zu gewinnen, da nur noch eine Minderheit bis zur Rente im erlernten Beruf arbeiten wird. Die Chancen stehen gut, bejahen doch zwei Drittel der Beschäftigten mit niedriger Qualifizierung, dass die technologischen Neuerungen eine beständige Weiterentwicklung ihrer Fähigkeiten erfordern (Arnold et al. 2016). Doch häufig fehlt ihnen die nötige Lernselbstwirksamkeit, um die grundsätzlich vorhandene Lernbereitschaft auch in eine tatsächliche Weiterbildungsteilnahme zu überführen. Die Lernselbstwirksamkeit lässt sich jedoch beeinflussen. So verfügen jene Beschäftigte, die durch ihre Vorgesetzten Unterstützung in ihren Weiterbildungsbemühungen erfahren oder in Arbeitsgruppen mit einem positiven Lernklima arbeiten, über ein signifikant höheres Vertrauen in die eigene Weiterbildungsfähigkeit. Dies spiegelt sich dann auch in der tatsächlichen Weiterbildungsteilnahme wider (Baron 2011). Insofern sind insbesondere die direkten Vorgesetzten gefordert, die Beschäftigten in ihren Weiterbildungsbemühungen zu unterstützen. Entsprechend gilt es, die im Tarifvertrag zur Qualifizierung für die Beschäftigten in der Metall- und Elektroindustrie (TV Quali) vorgesehenen Qualifizierungsgespräche nicht nur als lästige Pflicht anzusehen, sondern in der Zukunft bewusst als Personalentwicklungsinstrument einzusetzen (Schömann 2006).

Die Weiterbildungslandschaft im Wandel

Die KI wird in den nächsten 20 Jahren in allen Bereichen immer mehr einfache und rein administrative Tätigkeiten übernehmen, so auch in der beruflichen Weiterbildung. Es wird nicht mehr lange dauern, bis Weiterbildungsberatungen und Kursbuchungen über Chatbots oder gar Voicebots möglich sein werden. Technisch ist es dies schon heute. Der Chatbot CARL („Cognitive Advisor for interactive User Relationship & continuous Learning“) von Siemens beantwortet beispielsweise rund um die Uhr Fragen von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zu HR-Themen – selbstverständlich in ihrer jeweiligen Landessprache. Wenn die KI Zugriff zu allen verfügbaren Daten hat, so kann sie auch Licht in den häufig beklagten „Weiterbildungsdschungel“ bringen. Sie abstrahiert aus der Vielzahl von Weiterbildungsangeboten bei unterschiedlichsten Weiterbildungsträgern die relevanten Informationen, bewertet sie und empfiehlt den Mitarbeitenden das jeweils passende Weiterbildungsangebot (IBM & ver.di 2020).

KI-Anwendungen werden in Zukunft aber auch verstärkt in der Qualifizierungsplanung in Unternehmen eingesetzt werden und unterstützen damit Personalentwickler:innen und Betriebsräte in ihrer Arbeit. Noch sind wir davon ein gutes Stück entfernt, da es eines erheblichen personellen, zeitlichen und damit auch finanziellen Aufwands bedarf, damit eine KI-Anwendung das entsprechende Potenzial für betriebliche HR-Arbeit entfalten kann. Aber grundsätzlich können KI-Anwendungen wie der IBM Watson, der für ein professionelles Umfeld entwickelt wurde, dies bereits leisten. In den Unternehmen sind Unmengen von Daten vorhanden, die jedoch nur in den seltensten Fällen systematisch miteinander verknüpft werden. Vorausgesetzt dass wichtige Fragen des Datenschutzes geklärt sind, könnte IBM Watson nach einem entsprechenden Training die vorhandenen Daten aus verschiedenen Perspektiven analysieren und durch externe und öffentlich zugängliche Datenquellen ergänzen. Er würde die Daten nach zuvor festgelegten Kriterien bewerten und hieraus Vorschläge für passende Weiterbildungsmaßnahmen ableiten.

Mensch und Maschine beziehungsweise Algorithmen können einander ergänzen. KI-Anwendungen übernehmen schon heute vielfältige Routinetätigkeiten – in Zukunft sicherlich auch gewisse weniger anspruchsvolle Weiterbildungen, die immer nach einem festen Muster ablaufen. Aufgrund der Entlastung, die durch den Einsatz von KI-Anwendungen in breitgefächerten Weiterbildungsangeboten entstehen würde, könnten sich die Weiterbildungsanbieter und ihre Dozierenden auf komplexere und individuellere Qualifizierungsangebote konzentrieren, die mit mehr Aufwand verbunden sind. Stattdessen könnten Avatare in Online-Seminaren die Aufgabe der bisherigen Trainer:innen übernehmen, die Inhalte vermitteln und Antworten auf Rückfragen der Teilnehmenden geben.

Dabei müssen die Online-Seminare auch nicht unbedingt in der digitalen Kopie eines Seminarraums stattfinden. Lerninhalte können auch spielerisch in sogenannten „Serious Games“ vermittelt werden. Der Ansatz des „Digital Game-Based Learning“ ist nicht neu (Prensky 2005), aufgrund des hohen Entwicklungsaufwands und der damit verbundenen Kosten kommen „Serious Games“ in der beruflichen Weiterbildung bislang jedoch kaum zur Anwendung. Dabei sind sie ein vielversprechender Ansatz, um gerade Digital Natives spielerisch zukünftig benötigte Kompetenzen wie Kreativität, Problemlösungskompetenz, Kollaborationsfähigkeit oder Konfliktfähigkeit zu vermitteln. Statt mit dem Microsoft Flight Simulator 2000 die Welt von oben aus dem Cockpit zu erkunden oder Jurassic World Aftermath zu spielen, könnten sie spielerisch und virtuell zum Beispiel auch eine neue Produktionslinie einrichten und dabei für den Praxiseinsatz trainieren. Die Visualisierungen würden das Lernen erfahrbar machen.

Möglicherweise kommen „Serious Games“ aufgrund der weiteren Steigerung der Rechenleistungen und des Einsatzes von Machine Learning in Zukunft stärker zum Einsatz. Dies gilt auch für den Einsatz von virtuellen 3D-Lernwelten. Die Teilnehmenden können sich mit sogenannten Avataren in der virtuellen Lernumgebung bewegen und verschiedene Tätigkeiten ausüben. Auch diese Technologie gibt es schon länger, doch mit höheren Rechenleistungen können in Zukunft die Lernwelten noch realistischer nachempfunden werden. Die Vorteile von 3D-Lernwelten, wie zum

Beispiel das von der Firma Tricat programmierte Training im virtuellen Gotthard-Bastisunnel, liegen auf der Hand. Teilnehmende können sich ortsunabhängig in einer realitätsnahen Lernumgebung treffen, am digitalen Zwilling des Arbeitsplatzes trainieren und verschiedene Handlungssituationen reflektieren – und dies ohne jegliche Risiko- und Gefährdungspotenziale oder Konsequenzen für den Betriebsablauf. Natürlich sind die Programmierung und Pflege solcher virtuellen Lernwelten aufwendig und teuer. Nicht selten werden in den Unternehmen aber auch bereits Daten erzeugt, die auch für 3D-Lernwelten genutzt werden könnten. Dies gilt beispielsweise für die in der Planung von neuen Produktionshallen oder Fertigungsstraßen mittels BIM (Building Information Modeling) erzeugten Daten, die auch für die Erstellung eines digitalen Zwillings für die Qualifizierung genutzt werden können.

Bedeutet dies, dass berufliche Weiterbildung im Jahr 2041 nur noch im virtuellen Raum stattfindet? Wahrscheinlich nicht. KI-gestützte Anwendungen lohnen sich aufgrund der Entwicklungskosten nur für Weiterbildungsangebote mit hoher Skalierbarkeit. Das Gros der Weiterbildung wird daher auch im Jahr 2041 weiterhin am Arbeitsplatz erfolgen: sei es durch Arbeits- und Lernprojekte (Binder und Hofmann 2021), den Erfahrungsaustausch mit Kolleginnen und Kollegen, Herstellerschulungen, Mentoring oder Job-Rotation. Zusätzlich wird es auch weiterhin klassische Aufstiegsfortbildungen und non-formale Qualifizierungsangebote bei Weiterbildungsanbietern geben. Sofern sie als Onlineangebot durchgeführt werden, haben sie den großen Vorteil, dass sie orts- und zeitunabhängig genutzt und häufig auch der eigenen Lerngeschwindigkeit angepasst werden können.

Man sollte beim Blick in die Zukunft auch nicht vergessen, dass die menschliche Beziehung und der Austausch untereinander ganz wichtige Faktoren in der beruflichen Weiterbildung sind. Lernangebote müssen auch zukünftig so gestaltet sein, dass Lernende sie gerne in Anspruch nehmen. Nicht alle lernen aber gerne vor dem Computer, sondern bevorzugen Präsenzveranstaltungen vor Ort. Insofern wird es auch im Jahr 2041 trotz der vielen technischen Möglichkeiten weiterhin mehr oder weniger klassische Seminare in Präsenz oder im Blended Learning-Format geben. Die Herausforderung wird sein, hierfür vor Ort in den Regionen und nicht nur in den Großstädten eine zukunftsfähige Weiterbildungsinfrastruktur zu unterhalten. Die Beruflichen Schulen mit ihren Lernfabriken 4.0 könnten perspektivisch den Kern eines regionalen Kompetenz-Clusters bilden.

Betriebsparteien und Tarifpartner vor neuen Herausforderungen

Im Insight Report „Upskilling for Shared Prosperity“ ruft das World Economic Forum (2021) die Unternehmen auf, sich zu nachhaltigen Investitionen in die Weiterbildung zu verpflichten. Aus Sicht der Autorinnen und Autoren des Berichts gehört hierzu auch, langfristige Verpflichtungen zur Qualifizierung von Mitarbeitenden einzugehen, eine neue Weiterbildungskultur zu leben und Weiterbildungsinvestitionen für eine höhere Produktivität und Beschäftigungsfähigkeit zu fördern.

Der Tarifvertrag zur Qualifizierung für die Beschäftigten in der Metall- und Elektroindustrie in Baden-Württemberg (TV Quali) bietet den Unternehmen der Metall- und Elektroindustrie hierfür den richtigen Rahmen. Als er im Jahr 2001 zum ersten Mal unterzeichnet wurde, hatte der TV Quali Modellcharakter auch für andere Branchen. 20 Jahre später stellt sich die Frage, ob die Tarifparteien im Südwesten nicht wieder vorangehen und die Regelungen des Tarifvertrags im Lichte der zukünftigen Herausforderungen überprüfen und gegebenenfalls ergänzen oder anpassen sollten. Es steht außer Frage, dass sich die Arbeitswelt in den nächsten Jahren stark verändern wird. Entsprechend ist es wichtig, dass die Spitzen von IG Metall und Südwestmetall zu einer gemeinsamen Problemsicht auf die Herausforderungen der Zukunft kommen und als Tarifpartner hieraus die notwendigen Maßnahmen der beruflichen Weiterbildung ableiten. Sie müssen zeigen, dass sie als Sozialpartner gemeinsam Lösungen finden können.

Um gemeinsam Lösungen zu finden, müssen aber zunächst die Probleme bekannt sein. Vielen Unternehmen fällt es jedoch schwer, zehn Jahre vorauszublicken und einen entsprechenden Kompetenzbedarf zu definieren. Zudem sind sie nicht selten mit einer Unsicherheit über die richtigen Entscheidungen konfrontiert, die mit der wachsenden Komplexität der Herausforderungen sogar noch ansteigt. Um solche Unternehmen in ihren Weiterbildungsbemühungen zu unterstützen, könnten die Tarifpartner ein regelmäßiges Kompetenz-Monitoring vereinbaren, aus dem Handlungsempfehlungen für die Mitgliedsunternehmen zu Zukunftsthemen der beruflichen Weiterbildung abgeleitet werden könnten. Für das Kompetenz-Monitoring könnte die AgenturQ als gemeinsame Einrichtung verantwortlich zeichnen.

Auf der Grundlage solcher Handlungsempfehlungen würde es den Unternehmen und Betriebsräten leichter fallen, rechtzeitig den zukünftigen Qualifizierungsbedarf zu erkennen und Qualifikationslücken durch passgenaue Weiterbildungsmaßnahmen zu schließen. Diesbezüglich stellt sich die Frage, ob die bisherigen Regeln des Tarifvertrags zur Durchführung von Qualifizierungsgesprächen durch die direkten Vorgesetzten und die Beratung der Betriebsparteien über die Umsetzung der vereinbarten Qualifizierungsmaßnahmen (§ 3 TV Quali) hierfür ausreichen, oder ob es verbindlicherer Regeln oder gar eines Kompetenzmanagementsystems bedarf. Es gibt nur wenige Unternehmen, die strukturierte Qualifizierungsgespräche inklusive Vor- und Nachbereitung durchführen. Entsprechend kann davon ausgegangen werden, dass oftmals sowohl vorhandener Qualifizierungsbedarf wie auch vorhandene Kompetenzen unentdeckt bleiben.

Sollte es zu einer Novellierung des TV Quali kommen, so sollten sich die Tarifpartner zudem die Frage stellen, ob angesichts des Strukturwandels in der Metall- und Elektroindustrie der bisherige Fokus des TV Quali auf die nachhaltige Sicherung und Förderung der Beschäftigungsfähigkeit von an- und ungelerten Beschäftigten noch Bestand hat oder in Zukunft auch andere Beschäftigtengruppen berücksichtigt werden müssten. Die zunehmende Digitalisierung und Automatisierung von Tätigkeiten betreffen ebenso wie der Strukturwandel auch Fachkräfte sowie Beschäftigte mit Hochschulabschluss und unabhängig vom Bildungsgrad Mitarbeitende mit Bürotätigkeiten. Die beiden letztgenannten Gruppen standen bislang selten im Fokus der Betriebsrats-

arbeit. Grundsätzlich gilt, dass die Betriebsparteien zukünftig ein besonderes Augenmerk auf Beschäftigte mit hohen Anteilen an Routinetätigkeiten legen sollten. Sie unterliegen einem besonderen Substituierbarkeitspotenzial, entsprechend müssen sie rechtzeitig für neue Tätigkeiten qualifiziert werden. Diese neuen Tätigkeiten können durchaus außerhalb der Metall- und Elektroindustrie liegen. In einzelnen Unternehmen gibt es zu solchen Transferqualifizierungen bereits Vereinbarungen zwischen den Betriebsparteien, die auch in einen Tarifvertrag überführt werden könnten.

Zudem sollten sich die Tarifparteien auch der Weiterbildungskosten und des Faktors Zeit annehmen. Personalverantwortliche wie auch Betriebsräte sind sich wahrscheinlich einig in der Einschätzung, dass je nach wirtschaftlicher Situation entweder die Zeit oder das Geld für die berufliche Weiterbildung fehlen. Dabei ist beides wichtig für eine nachhaltige Qualifizierungsstrategie. Möglicherweise ließe sich die nötige Nachhaltigkeit erzeugen, wenn in einen novellierten TV Quali neben verbindlichen Prozessen der Qualifizierungsplanung auch Verabredungen zum Weiterbildungsbudget und zu Weiterbildungszeiten aufgenommen würden. Es sollte in Zukunft vermieden werden, dass dringend benötigte Qualifizierungen aufgrund von notwendigen Kostenreduktionen oder zusätzlichem Arbeitsbedarf verschoben werden. Dem könnte man durch die Einrichtung eines Weiterbildungsfonds und von Zeitkonten begegnen, in die sowohl der Arbeitgeber wie auch die Beschäftigten in unterschiedlicher Höhe einzahlen. Denkbar wäre auch eine Beteiligung der öffentlichen Hand durch Mittel der Bundesagentur für Arbeit.

Möglicherweise gibt es weitere Elemente des bestehenden TV Quali, die durch die Tarifparteien einer genaueren Betrachtung unterzogen werden müssen. Auch gibt es sicherlich gerade auf der Seite der Betriebsräte weitere Vorschläge für Ergänzungen im Tarifvertrag. Aber mag die Wunschliste noch so lang sein, so lässt sich nicht alles durch einen Tarifvertrag regeln. Zum einen darf es nicht zu einer Überforderung der Unternehmen führen, zum anderen bedürfen viele Herausforderungen unternehmensspezifischer Lösungen, die besser im Rahmen der Betriebsvereinbarungen geregelt werden.

Vielleicht finden aber ja die Ergebnisse aus den Projekten, welche die AgenturQ in den letzten 20 Jahren durchgeführt hat, Eingang in einen novellierten TV Quali. Zuerst gilt dies für das Instrument AiKomPass zur Sichtbarmachung und Dokumentation von informellen Kompetenzen von Beschäftigten (vgl. Fischer & Fleck 2021). Mit ihm steht den Unternehmen ein praxisnahes Instrument zur Kompetenzerfassung zur Verfügung. Zu nennen sind aber auch der mögliche Einsatz von Lernbegleitern oder die Weiterbildung im Prozess der Arbeit mittels sogenannter Arbeits- und Lernprojekte (vgl. Binder & Hofmann 2021). Letztere belegen, dass zukunftsorientierte Weiterbildung weder teuer noch zeitaufwendig sein muss.

Wir wissen zwar nicht, was uns im Jahr 2041 erwartet. Doch die Betriebsparteien und Tarifpartner, aber genauso die Beschäftigten, die Politik und natürlich die gesamte Zivilgesellschaft, können jetzt die Grundlage für ein erfolgreiches Jahr 2041 schaffen. Denn die Zukunft beginnt mit Qualifizieren.

Literatur

- Arnold, D., Butschek, S., Steffes, S. & Müller, D. (2016). Monitor Digitalisierung am Arbeitsplatz. Aktuelle Ergebnisse einer Betriebs- und Beschäftigtenbefragung. Berlin: BMAS. Verfügbar unter <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/148157/1/872578828.pdf> (Zugriff am 16.02.2021).
- Autor, David H. & Dorn, D. (2013). The Growth of Low-Skill Service Jobs and the Polarization of the US Labor Market. *American Economic Review*, 103 (5), 1553–97. DOI: 10.1257/aer.103.5.1553.
- Bachmann, R., Cim, M. & Green, C. (2018). Long-run patterns of labour market polarisation: Evidence from German micro data. *British Journal of Industrial Relations*, 52 (2), 350–376. DOI: 10.1111/bjir.12419.
- Baden-Württemberg Stiftung (2017). Mobiles Baden-Württemberg – Wege der Transformation zu einer nachhaltigen Mobilität. Abschlussbericht der Studie. Schriftenreihe der Baden-Württemberg Stiftung, Bildung Nr. 87. Verfügbar unter https://www.bwstiftung.de/fileadmin/bw-stiftung/Publikationen/Bildung/Bildung_Mobiles_BW_Nr._87.pdf (Zugriff am 16.02.2021).
- Baethge, M. & Oberbeck, H. (1986). Zukunft der Angestellten. Neue Technologien und berufliche Perspektiven in Büro und Verwaltung. Frankfurt/M.: Campus.
- Baron, S. (2011). Workplace Learning. Subjective Motives and Supervisor Matter. Heidelberg: Springer VS.
- Baron, S. (2020). Das Qualifizierungschancengesetz – je offener, desto besser. BWP 1/2020, 33–35. Verfügbar unter <https://www.bwp-zeitschrift.de/de/bwp.php/de/publication/download/16167> (Zugriff am 16.02.2021).
- Bauer, W., Klein, B., Hofmann, J. & Weiss, V. (2001). Die Zukunft der Arbeit. Eine Studie des Fraunhofer IAO. TA-Datenbank-Nachrichten, 10 (3), 86–90.
- Bauer, W., Riedel, O., Herrmann, F., et al. (2018). ELAB 2.0. Wirkungen der Fahrzeugelektrifizierung auf die Beschäftigung am Standort Deutschland. Fraunhofer IAO: Stuttgart. Verfügbar unter http://publica.fraunhofer.de/eprints/urn_nbn_de_0011-n-5208831.pdf (Zugriff am 16.02.2021).
- Bellmann, L., Gleiser, P., Kagerl, C. et al. (2020). Weiterbildung in der Covid-19-Pandemie stellt viele Betriebe vor Schwierigkeiten. IAB-Forum, 9.12.2020. Verfügbar unter <https://www.iab-forum.de/weiterbildung-in-der-covid-19-pandemie-stellt-viele-betriebe-vor-schwierigkeiten/> (Zugriff am 16.02.2021).
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2018). Qualität der Arbeit, Beschäftigung und Beschäftigungsfähigkeit im Wechselspiel von Technologie, Organisation und Qualifikation – Branchenbericht Automobil. Forschungsbericht 522/1. Verfügbar unter https://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/Publikationen/Forschungsberichte/fb522-1-qualitaet-der-arbeit-branchenbericht-automobile.pdf;jsessionid=85A26FD8128699C4425B56054CBC6796.delivery2-replication?__blob=publicationFile&v=1 (Zugriff am 16.02.2021).

- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2019). Weiterbildungsverhalten in Deutschland 2018. Ergebnisse des Adult Education Survey - AES-Trendbericht. Bonn: BMBF. Verfügbar unter https://www.bmbf.de/upload_filestore/pub/Weiterbildungsverhalten_in_Deutschland_2018.pdf (Zugriff am 16.02.2021).
- Conradi, M. (25. Januar 2019). Deutsches KI-Genie Richard Socher: Ein Forschertraum im Silicon Valley. Süddeutsche Zeitung. Verfügbar unter <https://www.sueddeutsche.de/digital/kuenstliche-intelligenz-richard-socher-silicon-valley-salesforce-machine-learning-1.4297961> (Zugriff am 16.02.2021).
- Dengler, K., Fitzenberger, B., Kagerl, C. et al. (2020). Der IAB-Job-Futuromat. Beschäftigungsentwicklung und Fachkräfteengpässe variieren mit dem Substituierbarkeitspotenzial. IAB-Forum, 4.12.2020. Verfügbar unter <https://www.iab-forum.de/der-iab-job-futuromat-beschaefigungsentwicklung-und-fachkraefteengpaesse-variieren-mit-dem-substituierbarkeitspotenzial/?pdf=19371> (Zugriff am 16.02.2021).
- E-Mobil BW (2019). Strukturstudie BW^e mobil 2019. Transformation durch Elektromobilität und Perspektiven der Digitalisierung. Verfügbar unter <https://www.e-mobilbw.de/fileadmin/media/e-mobilbw/Publikationen/Studien/Strukturstudie2019.pdf> (Zugriff am 16.02.2021).
- Fischer, M. & Fleck, P. B. (2021). Informelle Kompetenzen von Beschäftigten und Arbeitssuchenden sichtbar machen. In S. Baron, P.-M. Dick & R. Zitzelsberger (Hrsg.), *weiterbilden#weiterdenken. Den Strukturwandel in der Metall- und Elektroindustrie durch berufliche Weiterbildung gestalten*. S. 77–94. Bielefeld: wbv Publikation.
- Flake, R., Malin, L., Meinhard, D. B. & Müller, V. (2019). Digitale Bildung in Unternehmen. Wie KMU E-Learning nutzen und welche Unterstützung sie brauchen. KOFA-Studie 3/2019. Verfügbar unter <https://www.kofa.de/service/publikationen/detailseite/news/kofa-studie-32019-digitale-bildung-in-unternehmen> (Zugriff am 16.02.2021).
- Glase, E. & Kunze, F. (2021). Stärkung der Digitalkompetenzen von Beschäftigten. In S. Baron, P. Dick & R. Zitzelsberger (Hrsg.), *weiterbilden#weiterdenken. Den Strukturwandel in der Metall- und Elektroindustrie durch berufliche Weiterbildung gestalten*. S. 141–157. Bielefeld: wbv Publikation.
- Herrmann, F., Beinhauer, W., Borrmann, D., et al. (2020). Beschäftigung 2030. Auswirkungen von Elektromobilität und Digitalisierung auf die Qualität und Quantität der Beschäftigung bei Volkswagen. Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO. Verfügbar unter http://publica.fraunhofer.de/eprints/urn_nbn_de_0011-n-6154803.pdf (Zugriff am 16.02.2021).
- Hofer, H., Titlbach, G. & Vogtenhuber, S. (2017). Polarisierung am österreichischen Arbeitsmarkt? *Wirtschaft und Gesellschaft WuG*, 43 (3), 379–404.
- Hofmann, J. & Binder, M. (2021). Neue Arbeitsformen – neue Weiterbildungsformen. In S. Baron, P. Dick & R. Zitzelsberger (Hrsg.), *weiterbilden#weiterdenken. Den Strukturwandel in der Metall- und Elektroindustrie durch berufliche Weiterbildung gestalten*. S. 95–116. Bielefeld: wbv Publikation.
- Horn, E. (2020). *Zukunft als Katastrophe*. Frankfurt/M.: S. Fischer.
- Hurrelmann, K. & Albrecht, E. (2014). *Die heimlichen Revolutionäre. Wie die Generation Y unsere Welt verändert*. Weinheim: Beltz Verlag.

- IBM Deutschland GmbH & Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft ver.di (Hrsg.) (2020). Künstliche Intelligenz. Ein sozialpartnerschaftliches Forschungsprojekt untersucht die neue Arbeitswelt. Verfügbar unter https://www.ibm.com/de-de/marketing/pdf/200918_IBM_KI-Broschure_Ansicht_Online-Einzel.pdf (Zugriff am 16.02.2021).
- Kirchherr, J., Klier, J., Lehmann-Brauns, C. & Winde, M. (2018). Future Skills: Welche Kompetenzen in Deutschland fehlen. Future Skills – Diskussionspapier 1. Essen: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft. Verfügbar unter <https://www.stifterverband.org/medien/future-skills-welche-kompetenzen-in-deutschland-fehlen> (Zugriff am 16.02.2021).
- Kruppe, T. & Baumann, M. (2019). Weiterbildungsbeteiligung, formale Qualifikation, Kompetenzausstattung und Persönlichkeitsmerkmale. IAB-Forschungsbericht 1/2019. Verfügbar unter <http://doku.iab.de/forschungsbericht/2019/fb0119.pdf> (Zugriff am 16.02.2021).
- Lange, T. & Ortloff, L. (2020). Lebenslanges Lernen fördern – Chancen der Digitalisierung nutzen. In J. Nachtwei & A. Sureth (Hrsg.), Sonderband Zukunft der Arbeit, HR Consulting Review Band 12, 161–164. Verfügbar unter https://www.researchgate.net/publication/345670805_Sonderband_Zukunft_der_Arbeit (Zugriff am 16.02.2021).
- Matthes, B., Dauth, W., Dengler, K., et al. (2019). Digitalisierung der Arbeitswelt: Bisherige Veränderungen und Folgen für Arbeitsmarkt, Ausbildung und Qualifizierung. IAB-Stellungnahme 11/2019. Verfügbar unter <http://doku.iab.de/stellungnahme/2019/sn1119.pdf> (Zugriff am 16.02.2021).
- Metelmann, J. & Welzer, H. (2020). Imagineering. Wie Zukunft gemacht wird. Frankfurt/M.: S. Fischer.
- Neugart, M. & Schoemann, K. (2002). Forecasting Labour Markets in OECD Countries: Measuring and Tackling Mismatches. Cheltenham: Edward Elgar.
- OECD (2020). OECD Employment Outlook 2020: Worker Security and the COVID-19 Crisis. Paris: OECD Publishing. DOI: 10.1787/1686c758-en. Verfügbar unter <https://www.oecd-ilibrary.org/content/publication/1686c758-en> (Zugriff am 16.02.2021).
- Oesch, D. & Piccitto, G. (2019). The Polarization Myth: Occupational Upgrading in Germany, Spain, Sweden, and the UK, 1992–2015. *Work and Occupations*, 46 (4), 441–469. DOI: 0.1177/0730888419860880.
- Prensky, M. (2005). Computer Games and Learning: Digital Game-Based Learning. In J. Raessens & J. Goldstein (Hrsg.), *Handbook of computer game studies*, 97–122. Cambridge, MA: MIT Press.
- Regionaldirektion Baden-Württemberg der Bundesagentur für Arbeit (2021). Presseinformation 5/2021. Verfügbar unter <https://www.arbeitsagentur.de/vor-ort/rd-bw/2021-005> (Zugriff am 16.02.2021).
- Reiss, K., Weis, M., Klieme, E. & Köller, O. (Hrsg.) (2019). PISA 2018. Grundbildung im internationalen Vergleich. Münster: Waxmann.
- So, C. (2020). KI Trends und die universitäre Ausbildung der Zukunft. In J. Nachtwei & A. Sureth (Hrsg.), Sonderband Zukunft der Arbeit, HR Consulting Review Band 12, S. 185–188. Verfügbar unter https://www.researchgate.net/publication/345670805_Sonderband_Zukunft_der_Arbeit (Zugriff am 16.02.2021).

- Schömann, K. (2006). Renaissance des Mitarbeitergesprächs. *Die Personalwirtschaft* 2, 22–24.
- Schwippert, K., Kaspar, D., Köller, O., McElvany, N., Selter, C., Steffensky, M. & Wendt, H. (Hrsg.) (2020). TIMSS 2019. Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich. Münster: Waxmann.
- World Economic Forum (2021). Upskilling for Shared Prosperity. Insight Report January 2021. Verfügbar unter <https://www.pwc.de/de/im-fokus/digital-hr/upskilling-for-shared-prosperity.pdf> (Zugriff am 16.02.2021).
- Zika, G., Helmrich, R., Maier, T., et al. (2018). Arbeitsmarkteffekte der Digitalisierung bis 2035. Regionale Branchenstruktur spielt eine wichtige Rolle. IAB-Kurzbericht 9/2018. Verfügbar unter <http://doku.iab.de/kurzber/2018/kb0918.pdf> (Zugriff am 16.02.2021).
- Zika, G., Schneemann, C., Grossmann, A., et al. (2019). BMAS-Prognose „Digitalisierte Arbeitswelt“. IAB-Forschungsbericht 5/2019. Verfügbar unter <http://doku.iab.de/forschungsbericht/2019/fb0519.pdf> (Zugriff am 16.02.2021).
- Zika, G., Schneemann, C., Hummel, M., et al. (2021). Die langfristigen Folgen von Covid-19, Demografie und Strukturwandel für die Bundesländer. IAB-Forschungsbericht 1/2021. Verfügbar unter <http://doku.iab.de/forschungsbericht/2021/fb0121.pdf> (Zugriff am 16.02.2021).

Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1** Veränderung der Beschäftigungsrate von Personen mit mittlerem Qualifikationsniveau zwischen den Zeiträumen 1994–1996 und 2016–2018 166
- Abb. 2** Anhebung der Matrix mit hohem Beschäftigungsanteil von mittleren und niedrigen Qualifikationsstufen 168

Autoren

Dr. Stefan Baron ist Geschäftsführer der Agentur zur Förderung der beruflichen Weiterbildung in der Metall- und Elektroindustrie Baden-Württemberg e. V. (AgenturQ)

Dr. Klaus Schömann arbeitet als Berater in Berlin und Brüssel. Zuvor war er Professor für Soziologie an der Jacobs University Bremen und Abteilungsleiter am Leibniz Institut für Lebenslanges Lernen in Bonn



20
JAHRE

Berufsbildung, Arbeit und Innovation

2001–2021

Berufsbildung, Arbeit und Innovation

Die Reihe **Berufsbildung, Arbeit und Innovation** bietet ein Forum für die grundlagen- und anwendungsorientierte Berufsbildungsforschung. Sie leistet einen Beitrag für den wissenschaftlichen Diskurs über Innovationspotenziale der beruflichen Bildung.

Angesprochen wird ein Fachpublikum aus Hochschulen und Forschungseinrichtungen sowie aus schulischen und betrieblichen Politik- und Praxisfeldern.

Die Reihe ist in zwei Schwerpunkte gegliedert:

- Berufsbildung, Arbeit und Innovation (Hauptreihe)
- Dissertationen/Habilitationen (Unterreihe)

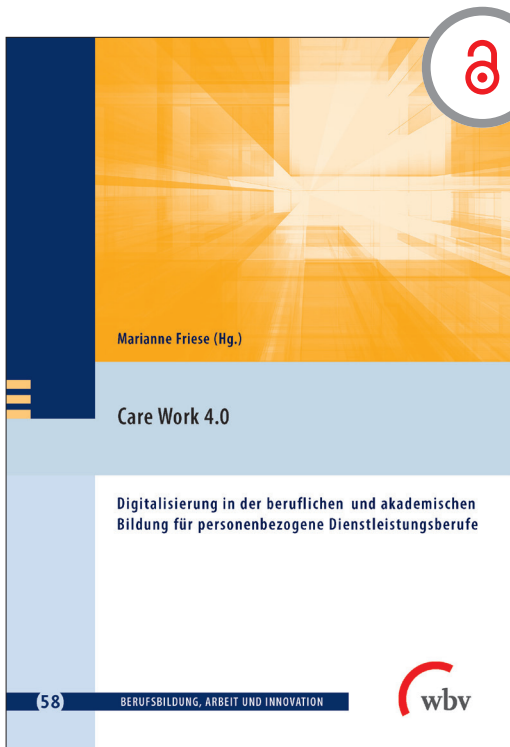
Alle Titel der Reihe sind als Druckausgabe und E-Book erhältlich.

Die Reihe Berufsbildung, Arbeit und Innovation wird herausgegeben von **Prof.in Marianne Friese** (Gießen), **Prof. Klaus Jenewein** (Magdeburg), **Prof.in Susan Seeber** (Göttingen) und **Prof. Georg Spöttl** (Bremen).

wbv.de/bai

Digitale Berufsbildung in Care-Berufen

wbv.de/bai



Digitalisierung ist auch in den Humandienstleistungsberufen eine Kraft, die viel verändert. Der Sammelband zeichnet ein detailliertes Bild der Probleme und Aufgaben für die berufliche sowie akademische Aus- und Weiterbildung in den Care-Berufen.

Die Beiträge des Bandes zeichnen ein facettenreiches Bild zum Status quo der Digitalisierung in der Aus- und Weiterbildung in den Berufsfeldern Gesundheit, Pflege, Altenpflege, Ernährung und Hauswirtschaft sowie Soziale Arbeit und Sozialpädagogik. Themen sind systematische, strukturelle und empirische Perspektiven auf die Berufsbildung in Care-Berufen, berufs- und hochschuldidaktische Analysen und die Professionalisierung des Bildungspersonals in Zusammenhang mit digitalen Entwicklungen und Möglichkeiten. Das interdisziplinäre Autorenteam aus der Arbeits-, Sozial- und Berufswissenschaft eröffnet differenzierte Einblicke in die Entwicklungen der Digitalisierung in der beruflichen Bildung und Berufspädagogik des Care-Sektors.

Marianne Friese (Hg.)

Care Work 4.0

Digitalisierung in der beruflichen und akademischen Bildung für personenbezogene Dienstleistungsberufe

Berufsbildung, Arbeit und Innovation, 58

2021, 269 S., 49,90 € (D)

ISBN 978-3-7639-6054-5

E-Book im Open Access

wbv Media GmbH & Co. KG · Bielefeld

Geschäftsbereich wbv Publikation

Telefon 0521 91101-0 · E-Mail service@wbv.de · Website wbv.de



Der Tarifvertrag zur Qualifizierung für die Beschäftigten in der Metall- und Elektroindustrie Baden-Württemberg (TV Quali) ist seit 20 Jahren in Kraft. Aus Anlass des Jubiläums beleuchten in diesem Sammelband namhafte Autorinnen und Autoren aus Wissenschaft und Praxis die Herausforderungen und Chancen der Gestaltung des Strukturwandels der Arbeitswelt durch berufliche Weiterbildung. In ihren Beiträgen schildern sie Erfahrungen aus der Betriebspraxis, beschreiben zukünftige Anforderungen an die berufliche Weiterbildung und zeigen Optionen für zukünftige Qualifizierungsmaßnahmen auf.

Die Reihe **Berufsbildung, Arbeit und Innovation** bietet ein Forum für die grundlagen- und anwendungsorientierte Berufsbildungsforschung. Sie leistet einen Beitrag für den wissenschaftlichen Diskurs über Innovationspotenziale der beruflichen Bildung.

Die Reihe wird herausgegeben von Prof.in Marianne Friese (Justus-Liebig-Universität Gießen), Prof. Klaus Jenewein (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg), Prof.in Susann Seeber (Georg-August-Universität Göttingen) und Prof. Georg Spöttl (Universität Bremen).

Die Herausgebenden des vorliegenden Bandes sind:

Dr. Stefan Baron ist Geschäftsführer der Agentur zur Förderung der beruflichen Weiterbildung in der Metall- und Elektroindustrie Baden-Württemberg e. V. (AgenturQ).

Peer-Michael Dick ist Hauptgeschäftsführer des Verbandes der Metall- und Elektroindustrie Baden-Württemberg e. V. (Südwestmetall).

Roman Zitzelsberger ist Bezirksleiter der IG Metall Baden-Württemberg.



ISBN: 978-3-7639-6613-4