SSOAR

Open Access Repository
www.ssoar.info

Auf dem Weg zur digitalen Aus- und Weiterbildung von morgen: Ergebnisse des Berliner Modells "Zusatzqualifikationen für digitale Kompetenzen"

Schröder, Frank (Ed.)

Veröffentlichungsversion / Published Version
Sammelwerk / collection

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:
wbv Media GmbH & Co. KG

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:
Schröder, F. (Hrsg.). (2018). *Auf dem Weg zur digitalen Aus- und Weiterbildung von morgen: Ergebnisse des Berliner Modells "Zusatzqualifikationen für digitale Kompetenzen"*. Bielefeld: wbv Media GmbH & Co. KG. https://doi.org/10.3278/6004656w

Nutzungsbedingungen:
Dieser Text wird unter einer CC BY-SA Lizenz (Namensnennung-Weitergabe unter gleichen Bedingungen) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier: https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de

Terms of use:
This document is made available under a CC BY-SA Licence (Attribution-ShareAlike). For more Information see: https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0

gesis Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Diese Version ist zitierbar unter / This version is citable under:
https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-65286-7

Frank Schröder (Hg.)

Auf dem Weg zur digitalen Aus- und Weiterbildung von morgen

Ergebnisse des Berliner Modells „Zusatzqualifikationen für digitale Kompetenzen“

Zusatzqualifikationen für digitale Kompetenzen in der Aus- und Weiterbildung

wbv

Auf dem Weg zur digitalen Aus- und Weiterbildung von morgen

Ergebnisse des Berliner Modells
„Zusatzqualifikationen für digitale Kompetenzen“

Frank Schröder (Hg.)

Frank Schröder (Hg.)

Auf dem Weg zur digitalen Aus- und Weiterbildung von morgen

Ergebnisse des Berliner Modells „Zusatzqualifikationen für digitale Kompetenzen“

Zusatzqualifikationen
für digitale Kompetenzen
in der Aus- und
Weiterbildung

wbv

Die Veröffentlichung des Sammelbandes ist im Rahmen des Berliner Modellprojekts „Zusatzqualifikationen für digitale Kompetenzen in der Aus- und Weiterbildung“ entstanden.

Das Modellprojekt wird durch die Senatsverwaltung für Integration, Arbeit und Soziales, Berlin gefördert.

2018 wbv Publikation
ein Geschäftsbereich der
wbv Media GmbH & Co. KG, Bielefeld

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

Redaktion:
Anne Röhrig, k.o.s GmbH

Bestell-Nr.: 6004656
ISBN: 978-3-7639-1211-7 (Print)
DOI: 10.3278/6004656w

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:
creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/de

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

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

Inhalt

Frank Schröder, Anne Röhrig
Auf dem Weg zur digitalen Aus- und Weiterbildung von morgen.
Eine Einführung 7

Teil A: Strategie und Rahmen 13

Elke Breitenbach
Gute Arbeit in der digitalen Metropole Berlin 15

Margrit Zauner
„Arbeit 4.0 – made in Berlin". Strategie einer Arbeitspolitik,
die Digitalisierung und Berufsbildung verbindet 19

Alexandra Bläsche
Arbeiten und Qualifizieren in digitalen Zeiten – Strategische Überlegungen
für eine Berufliche Bildung 4.0 23

Teil B: Ansatz und Konzeption 29

Anne Röhrig, Steffi Michailowa
„Digitalisierung ist mehr, als nur einen Computer vor sich zu haben."
Das Konzept der Zusatzqualifikationen für digitale Kompetenzen in der
Aus- und Weiterbildung 31

Gert Zinke
Digitale Transformation – Hype um digitale Kompetenzen in der
Berufsbildung? 49

Stephan Coester
Kompetenzbegriff und Kompetenzmodell der Wahl 59

Uwe Schulz-Hofen
Ausbildungsordnungen – Hemmnisse oder Katalysatoren für Digitalisie-
rungsthemen in der betrieblichen Berufsausbildung? Agile Verfahren am
Beispiel der Berufsausbildung in der Metall- und Elektroindustrie 69

Teil C: Dialogorientierung und Transfer 75

Frank Schröder
Dialogorientierter Prozess: das Beteiligungsmodell im Projekt „Zusatzqualifikationen für digitale Kompetenzen in der Aus- und Weiterbildung“ 77

Angela Joost, René Marc
Länderübergreifender Transfer – Das Projekt „DIGITALazubi“ für Auszubildende in Hessen 83

Sophie Keindorf, Anne Röhrig, Lisa Kammerer
Digitalisierung in der Weiterbildung – Strategieentwicklung für Bildungsanbieter 91

Schlaglichter zum Projekt 101

Elke Hannack, Daniel Wucherpfennig
Gute Arbeit gestalten für die digitale Zukunft 103

Sven Weickert
Der digitale Wandel findet in den Köpfen statt! Aus- und Weiterbildung als Erfolgsfaktor der Digitalisierung 109

Ulrich Wiegand, William Pethe
Digitalisierung im Handwerk – Chancen und Entwicklungsperspektive 111

Andreas Otremba
Das Berufsbild Anlagenmechaniker*in (AM SHK) im digitalen Zeitalter 117

Alexander Fischer
Wie weiter? Zusatzqualifikationen digitale Kompetenzen verankern! Die nächsten Schritte in Berlin 123

Auf dem Weg zur digitalen Aus- und Weiterbildung von morgen. Eine Einführung

Frank Schröder, Anne Röhrig

Die Digitalisierung der Arbeitswelt durchdringt nahezu alle Bereiche und stellt auch die Aus- und Weiterbildung vor neue Herausforderungen. Die traditionelle Form der Aneignung von Wissen und Fertigkeiten bereitet auf die Arbeitswelt von morgen nicht mehr ausreichend vor. Zentral ist die Annahme, dass personale Kompetenzerwerbe hin zum selbstorganisierten, kreativen Handeln und zur selbstgesteuerten Bewältigung von (heute noch unbekannten) Herausforderungen das Lernen in der Zukunft prägen werden. Schon heute ist deutlich, dass im Zuge der Digitalisierung im Berufs- und im Alltagshandeln neue, zusätzliche Kompetenzen erforderlich werden, wobei nicht alle Branchen und Betriebe die Digitalisierungsprozesse in einem einheitlichen Tempo vollziehen. Und auch auf der Ebene der Berufe und Ausbildungen sind die Veränderungen im Kontext der Digitalisierung unterschiedlich ausgeprägt. Dennoch gilt inzwischen für (nahezu) alle Berufe, dass der Wandel von einer klassischen Wissensaneignung hin zu einer flexiblen Kompetenzentwicklung unübersehbar und notwendig ist.

In ihrer Kompetenzentwicklungsstudie schlussfolgerte acatech, dass ein Großteil der deutschen Unternehmen bereits einen mittleren Automatisierungsgrad bei den Produktionsprozessen einschließlich Logistik aufweist, wobei der Automatisierungsgrad stark in Abhängigkeit von der Unternehmensgröße variiert. Während es bei Großunternehmen nahezu 70 % sind, liegt der Anteil bei KMU knapp unter 50 %.[1]

Es sind vor allem die neuen Formen intelligenter Vernetzung, die digital vermittelten Möglichkeiten der Arbeitsteilung und die Verknüpfung dieser neuen Technologien, die zum Wandel von Unternehmensorganisation und -steuerung führen und die Arbeitsprozesse und Anforderungen an die Fachkräfte verändern.[2] Die berufliche Erstausbildung ist stärker als bisher gefordert, sich mit dem Thema „Wirtschaft 4.0" auseinanderzusetzen.

Die Entwicklung digitaler Kompetenzen, d. h. Kompetenzen für das Arbeiten in einer digitalisierten Arbeitswelt, zielt auf eine individuelle, formelle wie auch informelle Kompetenzentwicklung und ist gerichtet auf die (ganzheitliche) Befähigung,

1 Vgl. acatech (Hg.) (2016): Kompetenzentwicklungsstudie Industrie 4.0 – Erste Ergebnisse und Schlussfolgerungen. München.

2 Vgl. hierzu auch: Apt, Wenke/Bovenschulte, Marc/Hartmann, Ernst A./Wischmann, Steffen (2016): Foresight-Studie „Digitale Arbeitswelt" für das Bundesministerium für Arbeit und Soziales. Berlin: Institut für Innovation und Technik.

in komplexen, offenen Situationen kreativ, zielgerichtet und selbstorganisiert handeln zu können und dabei auch geeignete Informations- und Kommunikationstechnologien auszuwählen und einzusetzen. Um diese Kompetenzen entwickeln und trainieren zu können, müssen sich auch die Lernprozesse verändern: Sie werden selbstorganisierter, sie nutzen das Netz als sozialen Raum für Kompetenzentwicklung, und die Aneignung von Wissen im Lernprozess erfolgt an zu lösenden Aufgabenstellungen.[3] Diese Annahmen werden auch durch die vorliegenden Ergebnisse und Erkenntnisse des Berliner Modellprojekts „Zusatzqualifikationen für digitale Kompetenzen in der Aus- und Weiterbildung" bestätigt.

Um die digitale Transformation in den Unternehmen und in der Wirtschaft zu gestalten und umzusetzen, wird eine angepasste, digitalisierte Aus- und Weiterbildung benötigt. Die Professionalisierung des Bildungspersonals und die Modernisierung der Lehr-Lern-Konzepte sowie die Ausstattung der Bildungsanbieter bekommen eine zentrale Bedeutung. Flexible und professionelle Aus- und Weiterbildner/innen, die die Beschäftigten und Fachkräfte bei ihren Qualifizierungsanstrengungen begleiten und unterstützen, ermöglichen die anwendungsbezogene Kompetenzentwicklung und den Transfer in den Arbeitsprozess. Die 94. Arbeits- und Sozialministerkonferenz 2017 hat hierzu betont: „Dafür müssen regionale Bildungsdienstleister – die üblicherweise als Träger von Maßnahmen des Bundes und der Länder fungieren – selbst in die Lage versetzt werden, professionelle Angebote zur Vermittlung digitaler Kompetenzen zu entwickeln und zu erproben. Um dieser Aufgabe gerecht zu werden, muss das Personal der Bildungsdienstleister umfassend digital qualifiziert werden."[4]

In ihrem Strategiepapier „Bildung in der digitalen Welt" schätzt die Kultusministerkonferenz die Digitalisierung gleichermaßen als Chance und Herausforderung für den gesamten Bildungsbereich ein: „Chance, weil sie dazu beitragen kann, formale Bildungsprozesse – das Lehren und Lernen – so zu verändern, dass Talente und Potenziale individuell gefördert werden; Herausforderung, weil sowohl die bisher praktizierten Lehr- und Lernformen sowie die Struktur von Lernumgebungen überdacht und neu gestaltet als auch die Bildungsziele kritisch überprüft und erweitert werden müssen."[5]

Mit dem Berliner Modellprojekt „Zusatzqualifikationen für digitale Kompetenzen in der Aus- und Weiterbildung" wurde in einer dialogorientierten Umsetzung der Versuch unternommen, zukünftig zentrale digitale Kompetenzen zu identifizieren, ein Lehr-Lern-Konzept für notwendige Kompetenzentwicklungen zu erarbeiten und mit dem Instrument der Zusatzqualifikationen in die beruflichen Qualifizierungsprozesse zu integrieren. Der vorliegende Sammelband stellt zentrale Ergebnisse des Modellprojektes vor und lässt zahlreiche Wegbegleiterinnen und Weg-

3 Vgl. dazu auch Erpenbeck, John/Sauter, Werner (2013): So werden wir lernen! Kompetenzentwicklung in einer Welt fühlender Computer, kluger Wolken und sinnsuchender Netze. Heidelberg/Berlin: Springer.

4 Vgl. dazu externes Ergebnisprotokoll der 94. Arbeits- und Sozialministerkonferenz 2017 am 6./7. Dezember 2017 in Potsdam, S. 53. Das Dokument ist online verfügbar unter: https://asmkintern.rlp.de/fileadmin/asmkintern/Beschluesse/Protokoll_94._ASMK_2017/Protokoll_extern_der_94._ASMK.pdf.

5 Vgl. Kultusministerkonferenz (2017): Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz, S. 8.

begleiter des Projektes zu Wort kommen, die das Thema Digitalisierung aus ihrer jeweiligen Perspektive aufgreifen und kommentieren.

Die Publikation gliedert sich in drei Teile: Im ersten Teil **„Strategie und Rahmen"** sind Beiträge versammelt, die das Modellprojekt „Zusatzqualifikationen" in den Kontext umfassender Strategien auf Landesebene einordnen. Der zweite Teil **„Ansatz und Konzeption"** stellt das Modellprojekt „Zusatzqualifikationen in der Aus- und Weiterbildung" vor, erläutert Ausgangslage, Ansatzpunkte, Handlungsanforderungen in der Berufsbildung und das im Projekt genutzte Modell der Kompetenzdiagnostik. Im dritten Teil **„Dialogorientierung und Transfer"** wird auf den Dialogprozess des Projektes selbst sowie Transfer in andere Bereiche eingegangen. In diesem Teil kommen mit „Schlaglichtern" auch Akteure und Akteurinnen zu Wort, die das Modellprojekt begleiten; sie steuern ihre Debattenbeiträge zum Themenfeld Digitalisierung bei, bevor abschließend ein Blick auf die angedachten Transferstrategien im Land Berlin geworfen wird.

Die Beiträge im ersten Teil werden eröffnet durch *Elke Breitenbach*, Senatorin für Integration, Arbeit und Soziales im Land Berlin; sie macht deutlich, dass die sozialpartnerschaftliche Gestaltung der Digitalisierung ein zentraler Baustein sein muss, um Veränderungsprozesse so zu gestalten, dass sie nachhaltig und partizipativ sind und dass Arbeit 4.0 immer auch Gute Arbeit sein muss. *Margrit Zauner* erläutert, welcher Ansatz der Berliner Strategie „Arbeit 4.0 – made in Berlin" zugrunde liegt: Hier liegt der Fokus darauf, die Gestaltung von Arbeit im digitalen Zeitalter mit der Schaffung besserer Arbeitsbedingungen zu verknüpfen, und das bedeutet auch, die Gestaltbarkeit von Technik und der Rahmenbedingungen für ihren Einsatz zu betonen. Im dritten Beitrag erweitert *Alexandra Bläsche* den Blick auf den Wirtschaftsraum Brandenburg und setzt sich insbesondere mit den Anforderungen an eine Weiterbildung 4.0 auseinander – inklusive damit verbundener Herausforderungen für die Bildungsakteure.

Im zweiten Teil wird im Beitrag von *Anne Röhrig* und *Steffi Michailowa* das Berliner Modellprojekt „Zusatzqualifikationen für digitale Kompetenzen in der Aus- und Weiterbildung" vorgestellt. Bezug genommen wird insbesondere auf die berufsübergreifende Zusatzqualifikation, ihre Konzeption und die Umsetzung mit einem innovativen Lehr-Lern-Konzept, das verdeutlicht: Kompetenzentwicklung für „Ausbildung und Arbeiten 4.0" hat sehr viel mit selbstorganisiertem Handeln und der selbstgesteuerten Bewältigung zukünftiger Herausforderungen zu tun. Dass Digitalisierung kontinuierliche Veränderung von Kompetenz- und Qualifikationsanforderungen umfasst, greift *Gert Zinke* in seinem Beitrag auf. Beispielhaft erläutert er dies anhand veränderter Arbeitsaufgaben in der Instandhaltung automatisierter Produktionsanlagen. Diese erforderten auch modifizierte methodisch-didaktische Konzepte in der betrieblichen Ausbildung. Der Beitrag von *Stephan Coester* zum Kompetenzbegriff und dem im Projekt „Zusatzqualifikation" eingesetzten handlungsorientierten

Kompetenzmodell sowie dem kompetenzdiagnostischen Instrumentarium von KODE® liefert einen weiteren Input für diesen Teil. Ob die Digitalisierung nun erfordert, dass Ausbildungsberufe grundsätzlich durch Neuordnungsverfahren angepasst werden, diskutiert *Uwe Schulz-Hofen* in seinem Beitrag. Er macht deutlich, dass geltende rechtliche Rahmenbedingungen bereits Spielraum für Flexibilität bieten. Das „agile Verfahren" zur Teilnovellierung der industriellen Metall-/Elektroberufe und des Mechatronikers hat beispielhaft gezeigt, dass in der dualen Ausbildung sehr schnell auf Anpassungserfordernisse im Kontext der Digitalisierung reagiert werden kann.

Im dritten Teil stellt *Frank Schröder* den dialog- und beteiligungsorientierten Ansatz des Modellprojektes „Zusatzqualifikationen" vor, mit dem das Vorgehen im Berliner Entwicklungsprozess „Arbeit 4.0" aufgegriffen und weitergeführt wurde. Um überfachliche und allgemeingültige Konzepte zu entwickeln und in der Praxis auch zu implementieren, bedarf es von Beginn an – so die Botschaft des Beitrages – einer aktiven, systematischen und strukturierten Einbeziehung der unterschiedlichen Perspektiven beteiligter Akteurinnen und Akteure aus Wirtschaft und Gesellschaft. Das Thema Transfer wird aufgegriffen im Beitrag von *Angela Joost* und *René Marc*. Sie stellen das hessische Projekt „DIGITALazubi" vor, das mit dem Berliner Modellprojekt kooperiert und dessen Erarbeitungen nutzt und weiterentwickelt – wovon dann wiederum das Berliner Projekt profitiert. Um Weiterbildung und Weiterbildungseinrichtungen geht es im Beitrag von *Sophie Keindorf, Anne Röhrig* und *Lisa Kammerer*. Sie setzen sich mit den im Zuge der Digitalisierung deutlich werdenden Herausforderungen für Weiterbildungsanbieter auseinander und stellen einen Ansatz vor, der es ermöglicht, eine einrichtungsbezogene, individuelle digitale Strategie zu entwickeln und umzusetzen.

In den *Schlaglichtern zum Projekt* kommentieren anschließend einige der am Entwicklungsprozess im Modellprojekt „Zusatzqualifikationen" Beteiligten das Thema Arbeit, Ausbildung und Digitalisierung. *Elke Hannack* und *Daniel Wucherpfennig* stellen in ihrem Beitrag heraus, dass die Digitalisierung der Arbeitswelt in erster Linie ein gestaltbarer Prozess sein muss – Technik gibt nicht deterministisch Wege vor, sondern sie eröffnet Möglichkeiten. Um diese zu nutzen, brauchen Unternehmen qualifizierte Mitarbeitende, woraus sich zentrale Forderungen für die Gestaltung beruflicher Bildungsprozesse ableiten lassen. Auch *Sven Weickert* stellt in seinem Text die Menschen als Erfolgsfaktoren ins Zentrum: Ob und wie die Digitalisierung gelingt, hängt entscheidend von Fachkompetenzen und Motivation auf allen Unternehmensebenen ab. Hier sind Aus- und Weiterbildung gefragt, aber auch Veränderungen im Bereich der Allgemeinbildung. Dass die Digitalisierung auch für das Handwerk einen wichtigen Stellenwert hat, erläutern *Ulrich Wiegand* und *William Pethe*: Benötigt werden Bildungsstrategien zur Begleitung der digitalen Transformationsprozesse, aber auch konkrete Angebote insb. für KMU – und dass hier schon einiges passiert, zeigen die angeführten Beispiele. Auch im Beitrag von *Andreas*

Otremba dreht sich alles ums Handwerk, und zwar um die Anlagenmechaniker*innen. Von jeher ein Berufsbild, das sich immer schon an die gesellschaftlichen und technologischen Wandlungsprozesse angepasst hat. Mit der Digitalisierung steht das Berufsbild nun ein weiteres Mal vor Veränderungen – nur diesmal vielleicht umfassender und mit schnellerem Wandlungstempo.

Den Sammelband schließt der Beitrag von *Alexander Fischer*, Berliner Staatssekretär für Arbeit und Soziales. Er erläutert, wie im Anschluss an den Dialogprozess 4.0 und die Umsetzung von Modellprojekten die Umsetzungs- und Transferperspektiven für die „Zusatzqualifikationen für digitale Kompetenzen in der Aus- und Weiterbildung" im Land Berlin aussehen könnten.

An dieser Stelle sei allen Autorinnen und Autoren des Sammelbandes noch einmal ausdrücklich für ihre Beiträge gedankt, die dieses Buch erst möglich machen. Nicht versäumen möchten wir aber auch den Dank an alle Beirats- und Fachgruppenmitglieder für die kontinuierliche Unterstützung und Begleitung im Berliner Modellprojekt „Zusatzqualifikationen".

Teil A: Strategie und Rahmen

Gute Arbeit in der digitalen Metropole Berlin

Elke Breitenbach

Die Digitalisierung verändert die Infrastruktur der Arbeitswelt fundamental. Neue Technologien wandeln Arbeitsformen und Arbeitsorganisation und wirken somit in alle gesellschaftlichen Bereiche. Die Verbindung von Mensch und Technik, die Vernetzung von Maschinen untereinander und die Szenarien lernender Systeme verändern die Rahmenbedingungen und erfordern neue Kompetenzen und Qualifikationen. Die digitale Transformation der Gesellschaft wirkt auf die Arbeit in vielfacher Weise: Sie kann sowohl gesünder und leichter werden, kann neue Chancen für Menschen mit Einschränkungen eröffnen, sie kann aber auch belastend und entgrenzend werden. Deshalb ist die Digitalisierung eine Gestaltungsaufgabe, der sich Politik und Sozialpartner widmen müssen, um gute Rahmenbedingungen für Gute Arbeit 4.0 zu setzen.

In Berlin herrschen besondere Ausgangsbedingungen für die Digitalisierung der Arbeitswelt. Durch den ausgeprägten Dienstleistungssektor – rund 86 % aller Beschäftigten sind hier tätig – liegt der Fokus nicht auf technischen Aspekten, sondern auf sozialer Innovation. Vor diesem Hintergrund wurde die Initiative „Arbeit 4.0 – made in Berlin“ ins Leben gerufen; sie ist eingebettet in die Digitalisierungsstrategie des Berliner Senats sowie in das übergeordnete politische Ziel, Gute Arbeit für alle Berlinerinnen und Berliner zu schaffen und prekäre Arbeit weiter zurückzudrängen. Gute Arbeit für alle heißt auch im digitalen Zeitalter, faire, existenzsichernde Bezahlung, gesunde und sichere Arbeitsbedingungen, Selbstbestimmung, Diskriminierungsfreiheit und die Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben zu sichern.

Dieses Ziel muss angesichts der tief greifenden Veränderungen, denen alle Lebensbereiche einschließlich der Arbeitswelt durch die fortschreitende Digitalisierung ausgesetzt sind, stets gemäß der Handlungsmaxime „Der Mensch zählt, die Technik dient“ umgesetzt werden. Das kann nur gelingen, wenn die Beschäftigten dabei zum Maßstab der Veränderungsprozesse werden und diese mitgestalten können.

Der Rahmen dafür ist durch die Sozialpartnerschaft gesetzt, die die Grundlage dafür bildet, dass Beschäftigte und Unternehmen im Dialog Strategien für den Transformationsprozess entwickeln können. Die wesentlichen Leitplanken unserer Arbeitswelt – wie Arbeitsrecht, Arbeitsschutz und Arbeitszeit – müssen dabei ebenso berücksichtigt werden wie Fragen der Tarifbindung. Zugleich ist es wichtig, neue Formen der Mitbestimmung zu finden, um auch diejenigen einzubeziehen, die in prekären Arbeitsverhältnissen wie zum Beispiel Croudworking beschäftigt sind, die nicht in traditioneller Weise organisiert sind.

Um die beschriebenen Veränderungsprozesse zu bewältigen, sind Qualifizierung und Kompetenzentwicklung von zentraler Bedeutung. Unabhängig von der

Notwendigkeit, Medienkompetenz auch in der allgemeinbildenden Schule zu vermitteln, müssen für die Arbeitswelt digitale Kompetenzen bereits in der Phase der Berufsausbildung angelegt und über die gesamte aktive Phase der Erwerbstätigkeit in lebensbegleitender beruflicher Weiterbildung verstetigt werden. Eine große Herausforderung besteht in der Integration grundlegender neuer Kompetenzen in die Curricula. Hierbei muss zunächst identifiziert werden, welche digitalen Kompetenzen in der Arbeitswelt 4.0 benötigt werden und wie diese systematisch in die Ausbildungsverordnungen eingebaut und auch für die berufliche Weiterbildung genutzt werden können.

Die Senatsverwaltung für Integration, Arbeit und Soziales in Berlin erprobt dies seit 2016 mit dem Modellprojekt „Zusatzqualifikationen für digitale Kompetenzen in der Aus- und Weiterbildung". Grundidee ist, dass keine Berufe neu „erfunden" werden müssen, sondern veränderte Tätigkeiten und lebensbegleitendes Lernen in die Aus- und Weiterbildung integriert werden können. Arbeitsplätze verlangen im digitalen Wandel sowohl branchenübergreifend als auch branchenspezifisch zunehmend digitale Kompetenzen. Dabei handelt es sich weniger um das Beherrschen eines speziellen IT-Systems, sondern mehr um persönliche, soziale und technische Fähigkeiten, die dazu befähigen, sich das (aktuelle) Wissen anzueignen. Dazu werden im Modellprojekt gemeinsam mit dem ABB Ausbildungszentrum Berlin gGmbH und der k.o.s GmbH Bausteine entwickelt, die in der Aus- und Weiterbildung der Beschäftigten, des Ausbildungspersonals sowie der Lehrkräfte in Berufsschulen eingesetzt werden sollen.

Wie bereits beschrieben ist die Sozialpartnerschaft dabei ein zentraler Baustein, um diese Veränderungsprozesse partizipativ und nachhaltig zu gestalten. Um Beschäftigung zu sichern, müssen Mitbestimmungsrechte, insbesondere auch im Bereich Qualifizierung, gestärkt werden. Ziel ist ein generelles Initiativrecht bei betrieblichen Berufsbildungsmaßnahmen.

Zudem muss es darum gehen, das Recht auf Weiterbildung sowie die Forderung nach Regelungen zur Bildungsteilzeit und -freistellung politisch voranzutreiben und gesetzlich zu verankern. Das im Koalitionsvertrag der Bundesregierung angekündigte Recht auf Weiterbildungsberatung sowie die Einrichtung einer Nationalen Weiterbildungsstrategie können nur erste Ansätze sein, denen verstärkte Anstrengungen und mutige nächste Schritte werden folgen müssen. Konkret wird es auch darauf ankommen, zum Beispiel die langjährigen Erfahrungen der konkreten Umsetzung einer niedrigschwelligen Bildungsberatung, die in Berlin und in anderen Bundesländern bereits gemacht wurden, einzubeziehen und zu verstetigen.

Qualifizierung ist mehr als eine gesellschaftspolitische Aufgabe, sie ist immer auch eine unternehmenspolitische Aufgabe. Die Unternehmen müssen ihre Verantwortung für die Weiterbildung aller Beschäftigten dringend in höherem Maße wahrnehmen. Denn immer kürzere Innovationszyklen machen es notwendig, präventiv und kontinuierlich in Weiterbildung zu investieren. Berufliche Neuorientierungen werden zudem in einigen Bereichen zur Normalität. (Weiter-)Qualifizierung ist daher eine notwendige Bedingung, um gute und faire Arbeit für alle Beschäftigten im

digitalen Wandel zu gestalten. Gleichzeitig brauchen wir auch für diejenigen, die gerade nicht in einem Beschäftigungsverhältnis sind, passende und nachhaltige Qualifizierungsangebote, um den Fachkräftebedarf auch mit jenen decken zu können, die derzeit nicht in einem Unternehmen beschäftigt sind, sei es, weil sie in neuen prekären Formen der Selbstständigkeit arbeiten, oder auch, weil sie arbeitslos sind.

Gleichzeitig machen die Veränderungen, die derzeit unter dem Schlagwort Digitalisierung diskutiert werden, vielen Menschen Sorgen. Eine hohe Arbeitsverdichtung, Multitasking, zunehmende digitale Kontrolle der Arbeitsleistung sowie ständige Erreichbarkeit können zu vermehrter Belastung führen. Ich nehme diese Sorgen sehr ernst. Ein Kernanliegen des Prozesses „Arbeit 4.0 – made in Berlin" ist daher, einen souveränen Umgang mit digitalen Technologien zu ermöglichen.

Auch ist nicht wegzudiskutieren, dass bestimmte Tätigkeiten in Zukunft weniger gebraucht werden, wie bereits jetzt etwa in Montagehallen der Automobilindustrie zu beobachten ist. Vor allem internationale Studien prognostizierten teilweise enorme Beschäftigungsverluste und das Wegbrechen ganzer Berufe durch Automatisierung, Digitalisierung und Robotisierung. Auf Deutschland bezogene Studien sehen dagegen eher Verschiebungen zwischen den Branchen bei etwa gleichbleibender Beschäftigung voraus und sprechen unter bestimmten Voraussetzungen sogar von Beschäftigungszuwächsen, besonders in sozialen, kreativen und IT-bezogenen Berufsfeldern.[1] Diese Voraussetzungen können und müssen die Akteure aus Politik, Gesellschaft und Wirtschaft gemeinsam schaffen.

Eine mir besonders wichtige Frage ist, inwieweit die digitale Transformation einen digitalen Arbeitsmarkt voranbringen kann und wie damit der gleichberechtigte Zugang von Menschen auf den ersten Arbeitsmarkt vorangetrieben werden kann. Beispielsweise bieten digitale Technologien die Möglichkeit, ortsunabhängig zu arbeiten, und schaffen etwa durch Assistenzsysteme Potenziale zur beruflichen Inklusion von Menschen mit Behinderung. Digitale Unterstützungsmöglichkeiten fördern den stärkenorientierten Ansatz für die Entwicklungsmöglichkeiten von Menschen mit Behinderung deutlich. Grundlage dafür ist allerdings auch hier, dass in diesem Prozess die wesentlichen Akteure gut zusammenarbeiten.

Aber auch bislang am Arbeitsmarkt benachteiligte Gruppen dürfen von der gesellschaftlichen Teilhabe nicht abgekoppelt werden. Hier steht die Politik in der Verantwortung, Grundlagen dafür zu schaffen, dass etwa erwerbslosen Menschen neue Zugänge zu digitalen Kompetenzen und Arbeitsplätzen eröffnet werden. Nur so kann eine gesellschaftliche Spaltung verhindert und die Digitalisierung zum Nutzen aller gestaltet werden. Mit dem Modellprojekt zur Entwicklung digitaler Kompetenzen schaffen wir in Berlin derzeit eine wichtige Grundlage dafür.

1 Vogler-Ludwig, Kurt/Düll, Nicola/Kriechel, Ben (2016): Arbeitsmarkt 2030 – Wirtschaft und Arbeitsmarkt im digitalen Zeitalter (Studie im Auftrag des BMAS).

Autorin

Elke Breitenbach, Senatorin für Integration, Arbeit und Soziales, Berlin. Die Senatorin ist Vorsitzende des Beirates im Berliner Modellprojekt „Zusatzqualifikationen“.

„Arbeit 4.0 – made in Berlin“. Strategie einer Arbeitspolitik, die Digitalisierung und Berufsbildung verbindet

Margrit Zauner

Die Diskussion um die digitale Transformation wird überwiegend technikzentriert geführt – und so als ob damit die Gestaltung der Rahmenbedingungen der Arbeit bereits entschieden ist. Sie fokussiert häufig nur auf die Industrie und sieht den Dienstleistungssektor als Objekt und Umsetzungsort von technischer Neuerung, nicht als Subjekt der Gestaltung von Prozessen und Möglichkeit zur Integration von technischen Lösungen. In der Debatte wird allzu oft verallgemeinert, und die Nutzung der Vielfalt der Qualifikationen und Menschen scheitert immer noch zu häufig an den herkömmlichen Modellen und eingeengten Sichtweisen. Das betrifft sowohl die Forschung als auch die Arbeitsprozesse selbst. Dabei wird zu selten ein ganzheitlicher Ansatz verfolgt, der einerseits die erforderliche Agilität und Flexibilität erlaubt, aber andererseits auch die erforderliche Nachhaltigkeit und Sicherheit für alle Beteiligten mitdenkt, die für eine zukunftsfeste Strategie der Arbeitspolitik erforderlich sind. Nur so wird sich im Übrigen in der Gesellschaft breite Akzeptanz und entsprechende Unterstützung herstellen lassen.

Im Dialogprozess „Arbeit 4.0 – made in Berlin“ liegt demgegenüber der Fokus auf einer anderen Herangehensweise. Die Gestaltung von Arbeit im digitalen Zeitalter verbindet sich hier mit dem Anspruch, die Arbeitsbedingungen für alle (derzeit und zukünftig) Beschäftigten besser, gesünder und sicherer zu machen. Das zeigt sich sowohl in den Themen als auch den Formaten, dem partizipativen Ansatz und der Nutzung neuer Interaktionsformen bei der Debattenführung. Dabei ist es in Berlin eine gute Tradition, über zukunftsorientierte Fragen der Arbeitspolitik mit europäischen Partner*innen zu diskutieren und einen Austausch über konkrete Projekte und Instrumente zu pflegen, Geschlechtergerechtigkeit, Inklusion und Integration als Conditio sine qua non mitzudenken, mit einem sozialpartnerschaftlichen Ansatz und im Zusammendenken von Arbeitspolitik und Berufsbildung zu agieren und die vielfältigen Kompetenzen der Akteur*innen in Berlin in die Debatten einzubinden.

So wurden im Rahmen der Konferenz „Gute Arbeit gestalten. Digitale Kompetenzen in der Aus- und Weiterbildung von morgen“ im Mai 2017 auch neue Formen des Online-Dialogs mit Expert*innen aus der Berufsbildung, aus Verwaltung und Wissenschaft, aus der Wirtschaft, aus Verbänden, Gewerkschaften und der Politik genutzt. Diese Impulse sind in einem Grundlagenpapier zusammengeflossen. Darin werden auf der Basis begründeter Annahmen Einsichten und Anregungen für eine verantwortliche Gestaltung der digitalen Arbeitswelt abgeleitet.

Zu den Annahmen gehören:

- Ein Ende der Arbeit ist nicht in Sicht, Arbeit hat Zukunft.
- Digitale Kompetenzen und Gute Arbeit 4.0 gehören zusammen.
- Ein Kulturwandel in der Weiterbildung und Bildungsberatung 4.0 ist notwendig.
- Arbeit 4.0 ist ein universaler Prozess und daher eine europäische und internationale Gestaltungsaufgabe.

Zu den Einsichten und Anregungen zählen:

- Digitale Kompetenzen sind mehr als allein technische Fertigkeiten und der bloße Umgang mit IT-Systemen: sie umfassen persönliche, soziale und technische Fähigkeiten.
- Das Grundmodell digitaler Kompetenzen aus dem Modellprojekt „Zusatzqualifikationen für digitale Kompetenzen“ soll in die Ausbildungs- und Weiterbildungspraxis überführt werden und neben dem allgemeinen übergreifenden Modell für mehr Berufsbereiche – in enger Abstimmung mit den jeweiligen Akteur*innen der Berufsbildung – entwickelt werden.

Das Ziel muss sein, digitaler Spaltung entgegenzuwirken: Es muss Zugang zu digitalen Kompetenzen auch für Personen geben, die bislang am Arbeitsmarkt nicht vom digitalen Wandel profitieren.

Inklusion wurde bislang zu wenig betrachtet: Welche Chancen, aber auch möglicherweise Risiken sich durch digitale Technologien für Menschen mit Behinderung ergeben, ist aber eines der zentralen Debattenthemen. Daher ist es 2018 Schwerpunkt der Strategie „Arbeit 4.0 – made in Berlin“. Ziel ist, die Gestaltung der Arbeitswelt unter Berücksichtigung digitaler Beteiligungsmöglichkeiten für Menschen mit Behinderungen voranzutreiben. Das wird auf einer internationalen Konferenz am 3. September 2018 diskutiert.

Für die Umsetzung der gemeinsamen Ziele, die zum Beispiel in der Sonderkommission Ausbildungsplatzsituation und Fachkräfteentwicklung beim Regierenden Bürgermeister im Mai 2017 und im Landesausschuss für Berufsbildung vereinbart wurden, ist die stetige Kommunikation der vielen Partner*innen der Berufsbildung ein wichtiges Element – auch um die Nachhaltigkeit der jeweiligen Initiativen zu sichern und die verschiedenen Aktivitäten gut aufeinander abzustimmen und so zu einer insgesamt besseren Wirkung zu gelangen.

Ziel der Strategie „Arbeit 4.0 – made in Berlin“ ist es, Gute Arbeit als Leitprinzip auch bei der Gestaltung der digitalen Arbeitswelt durchzusetzen. Berlin hat dabei beste Voraussetzungen, Modellstadt für die Digitalisierung der Arbeitswelt zu sein, denn hier zeigen sich Trends oft früher und deutlicher; hier werden neue Formen von Arbeit ausprobiert; hier treffen ein ausgeprägter Dienstleistungssektor und traditionelle Industrie auf innovative und oft auch internationale Impulse. Berlin ist auch der Ort, an dem neue Arbeitsformen erprobt werden, schließlich profitiert die

Start-up-Hauptstadt Berlin davon, dass aus den zahlreichen Hochschulen neue Erkenntnisse in neuen Unternehmen erprobt, umgesetzt und gelebt werden.

Im Rahmen von „Arbeit 4.0 – made in Berlin" werden Handlungsbedarfe für eine faire und nachhaltige Gestaltung der Arbeitswelt 4.0 identifiziert und modellhaft Ansätze erprobt. Zentraler Aspekt ist der mit Digitalisierung einhergehende grundlegende Wandel von Berufsprofilen und Tätigkeiten, der die Notwendigkeit begründet, Qualifikationen stetig weiterzuentwickeln. Maßgabe ist dabei nicht die einseitige Anpassung der Arbeitenden an neue Anforderungen des Arbeitsmarkts, sondern vielmehr die Befähigung zur souveränen Mitgestaltung des digitalen Wandels.

Dabei legen wir in Berlin neben einer Betrachtung der zukünftig erforderlichen – arbeitspolitisch umfassenden – Gestaltung der Rahmenbedingungen gerade der neuen Formen von Arbeit zur Vermeidung von dauerhaft prekären Arbeitsbedingungen und -verhältnissen einen besonderen Schwerpunkt auf die nachhaltige und langfristig tragfähige Gestaltung der daraus folgenden Qualifizierungsprozesse und der Verbindung mit dem immer noch als Erfolgsfaktor zu sehenden System der Berufsbildung.

Diese besondere Bedeutung der beruflichen Bildung zeigt sich auch darin, dass der Deutsche Bundestag zu Beginn der 19. Legislatur mit einem Antrag von CDU/CSU, SPD, FDP und Die Linke am 28. Juni 2018 eine Enquete-Kommission „Berufliche Bildung in der digitalen Welt" (Drucksache 19/2979) ohne Gegenstimmen eingesetzt hat. Im Ergebnis soll geklärt werden, wo und auf welche Weise sich die berufliche Bildung – in den beruflichen Schulen genauso wie im dualen System der deutschen Berufsbildung und den bisher landes- und bundesrechtlich geregelten Berufen der Sorgearbeit – verändern muss, die Stärken des Systems genutzt und ausgebaut werden müssen, aber auch die Exklusion einzelner Gruppen aus dem System der beruflichen Bildung verringert werden kann.

Es geht aber auch um Fragen des Verhältnisses von beruflicher und akademischer Bildung und um Strategien, wie mehr Durchlässigkeit, breite berufliche Zugänge und zukunftsorientierte Weiterbildung nachhaltiger und wirkungsvoller organisiert werden können. Die Debatte muss dabei auch die bisherigen Abgrenzungen auflösen: So besteht bei einer anstehenden Reform des Berufsbildungsgesetzes (BBiG) – wie im Beschluss „Arbeit und Arbeitsprozesse gestalten unter den Bedingungen der Digitalisierung" des DGB-Bundeskongress 2018[1] ausgeführt ist – auch die Möglichkeit, weiter gehende Schritte einzuleiten: „Um dual Studierenden Zugang zu den Schutzrechten des BBiG zu ermöglichen, soll dessen Geltungsbereich auf die betrieblichen Praxisphasen des dualen Studiums ausgeweitet werden. Die Schutzrechte und damit der Geltungsbereich des BBiG sollen zukünftig auch für die Sozial-, Erziehungs-, Pflege- und Gesundheitsberufe gelten und die schulisch-betrieblichen Ausbildungen umfassen. Verbindliche Durchstiege (zwei- in dreijährige Ausbildungen), eine gesicherte Freistellung für die Berufsschule sowie die Stärkung des Ehrenamtes sind dabei weitere wichtige Eckpunkte. Das Ziel einer Novellierung

1 http://www.dgb.de/uber-uns/dgb-heute/bundeskongress/21-ordentlicher-bundeskongress/dgb-obk-beschluesse-21-parlament-der-arbeit-dgb-bundeskongress-2018.

muss eine spürbare Verbesserung der Ausbildungsqualität für Auszubildende und dual Studierende sein.“

Die Digitalisierung und die damit verbundenen Veränderungen der Arbeitswelt stellen auch die Berufsbildung vor neue Herausforderungen. Dabei sollten die Stärken der Berufsbildung im dualen System, die auch in Zukunft Flexibilität und schnelle Anpassungen ermöglichen, auf einer breiten Fachkraftbasis genutzt werden. Es sollten aber auch die bisherigen Begrenzungen zwischen einem dualen System und einem bundes- bzw. landesrechtlich geregelten System der Berufsbildung zur Disposition gestellt werden. Vielmehr müssen die guten Erfahrungen eines sozialpartnerschaftlichen Berufsbildungssystems unter Einbindung des Bundes und der Länder auch für andere Bereiche der Berufsbildung fruchtbar gemacht werden. Dies gilt im Sinne des lebensbegleitenden Lernens auch über die berufliche Erstausbildung hinaus für die berufliche Fort- und Weiterbildung und die Unterstützung jedes und jeder Einzelnen über die gesamte Zeit des Berufslebens hinweg – insbesondere durch Beratungs- und Unterstützungsangebote von trägerneutralen und niedrigschwelligen Bildungsberatungsangeboten über Möglichkeiten der Freistellung zum Zwecke der Fort- und Weiterbildung und finanzielle Unterstützung für Angebote der beruflichen Weiterbildung.

Eine Arbeitspolitik, die Digitalisierung und Berufsbildung auf die beschriebene Weise zusammendenkt und zusammenbringt, kann damit einen wichtigen Teil dazu beitragen, die Digitalisierung tatsächlich im Sinne Guter Arbeit für den Menschen zu gestalten. Das ist es, worum es letztlich gehen muss: eine Gestaltung der Prozesse nach menschlichem Maß.

Autorin

Margrit Zauner, Abteilungsleitern Arbeit und Berufliche Bildung der Senatsverwaltung für Integration, Arbeit und Soziales, Berlin. Sie begleitet das Berliner Modellprojekt „Zusatzqualifikationen“ in der Fachgruppe und im Beirat.

Arbeiten und Qualifizieren in digitalen Zeiten – Strategische Überlegungen für eine Berufliche Bildung 4.0

Alexandra Bläsche

Der Wirtschaftsraum Brandenburg ist schon seit einigen Jahren stark geprägt von strukturellen, globalen und demografischen Prozessen. Das zeigte seine Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt und auf das Beschäftigungssystem. Nach zwei Jahrzehnten hoher Arbeitslosigkeit und anhaltender Abwanderung junger Menschen aufgrund fehlender Ausbildungschancen wandelt es sich im Land: Aktuell liegt die Arbeitslosenquote im Mai 2018 bei 6,2 Prozent, das Beschäftigungsniveau hat einen neuen Höchststand erreicht, und in einigen Regionen des Landes zeigt sich bereits Vollbeschäftigung. Die Nachfrage nach Arbeitskräften, insbesondere nach qualifizierten Fachkräften, steigt branchenübergreifend enorm an und wird inzwischen zu einer „Wachstumsbremse" für investierende Unternehmen am Standort Brandenburg. Und nun noch die Digitalisierung?

Für das Brandenburgische Arbeitsministerium hat die Wirtschaftsförderung Land Brandenburg GmbH (WFBB) verschiedene Studien in Auftrag gegeben, um den regionalen Arbeits- und Wirtschaftsraum hinsichtlich des Digitalisierungsgrades zu „vermessen" und die regionalspezifischen Herausforderungen zu identifizieren. Ohne den wesentlichen Ergebnissen der aktuellen, noch nicht veröffentlichten Studie „Arbeit 4.0 in Brandenburg" (Stand Juni 2018) an dieser Stelle vorwegzugreifen, soll der Hinweis aber erlaubt sein, dass die Digitalisierung in der vornehmlich kleinteilig strukturierten Brandenburger Wirtschaft durchaus angekommen ist und bereits erste Anzeichen einer veränderten Arbeitswelt erkennbar sind. Besonderen Ausdruck findet dieser Wandel in einer wachsenden Nachfrage nach Weiterbildung und Qualifizierung seitens der Betriebe und Beschäftigten.

Zur Bedeutung der Digitalisierung in Brandenburg finden sich folgende Aussagen bereits in der Vorstudie „Wirtschaft 4.0 in Brandenburg" (Kampe/Walter 2017): Aufbauend auf knapp 100 qualitativen Interviews mit Geschäftsführungen und Personalverantwortlichen aus Brandenburger Unternehmen wurde in der Vorstudie untersucht, inwieweit Wirtschaft und Arbeit 4.0 verbreitete Phänomene im Land sind. Die Fallstudien verdeutlichen in beeindruckender Weise, dass Digitalisierung in der Brandenburger Wirtschaft weit vorangeschritten ist und eine relevante Zahl von Unternehmen auf Basis technologischer Entwicklungen enorme Entwicklungssprünge in Sinne von Wachstum und Markterschließung realisieren konnten. Deutlich wurde darüber hinaus, dass zwischen technischem und arbeitsorganisatorischem Wandel enge Wechselbezüge bestehen. Die digitalen Techniken greifen ohne neue

Formen der Betriebs- und Arbeitsorganisation nur bedingt. Entscheidend für die betriebswirtschaftlichen und arbeitsorganisatorischen Wirkungen der Digitalisierung scheint weniger die genutzte Technik an sich zu sein als mehr die Frage nach deren Einsatzformen und der digitalen Prozessorganisation.

Kompetenzen für das digitale Arbeiten – was wissen wir über Weiterbildung 4.0?

Über die Auswirkungen der Digitalisierung von Produktions- und Dienstleistungsprozessen sowie betriebsinterner Organisationsstrukturen auf die Gestaltung von Arbeit und auf Qualifikationsstrukturen liegen erste Erkenntnisse verschiedener Studien vor (beispielsweise Kampe/Walter 2017; Kärgel et al. 2018; Warning/Weber 2018). Kernaussage in allen empirischen Studien ist die immense Bedeutung, die der Weiterbildung und Qualifizierung künftig in der Arbeits- und Berufswelt zukommen wird. Aus- und Weiterbildung wird zum Schlüssel guter digitaler Arbeit. Dementsprechend findet sich im aktuellen Koalitionsvertrag der Bundesregierung auch sehr viel zum Thema Berufsbildungspolitik. Ob beispielsweise ein Recht auf Weiterbildungsberatung, einlösbar bei einer künftigen Bundesagentur für Arbeit und Qualifizierung, oder die Einrichtung eines Nationalen Weiterbildungsbeirates und die gemeinsame Entwicklung einer Nationalen Weiterbildungsstrategie.

Der höhere Stellenwert der Weiterbildung ist zunächst die Antwort auf strukturelle Verschiebungen in den Arbeits- und Produktionsprozessen, die durch den Einsatz von digitaler Technik und Technologien und durch den Einfluss künstlicher Intelligenz hervorgerufen werden. Die erforderlichen Kenntnisse umfassen aber nicht nur IT-Kenntnisse im engeren Sinne, sondern auch sozial-kommunikative Fähigkeiten. Damit steigt der Bedarf an gut ausgebildeten Fachkräften. Neben dem sicheren, souveränen Umgang mit neuen Technologien wachsen auch die betriebsinternen Anforderungen an die Beschäftigten, wie Prozessverantwortung und stärkere Abstimmung mit anderen Unternehmensbereichen. Aber auch die Datensicherheit und der Datenschutz gehören zu dem künftigen Kompetenzprofil in einer digitalen Arbeitswelt. Diese und weitere Anforderungen wurden bereits im Berliner Modellprojekt „Zusatzqualifikationen für digitale Kompetenzen in der Aus- und Weiterbildung“ aufgegriffen, in dessen Fachgruppe und Beirat das Brandenburger MAGSF mitwirkt.

Die neuen, veränderten Kompetenzanforderungen (kurz Digitalkompetenzen), die die Tätigkeitsprofile der Zukunft kennzeichnen und mit denen sich betriebliche Qualifikationsstrukturen verändern werden, bewirken einen hohen Weiterbildungsbedarf sowohl aufseiten der Beschäftigten als auch des Managements. Interessant dabei ist die Art und Weise der Kompetenzentwicklung, zu diesem Ergebnis kommt die Vorstudie „Wirtschaft 4.0 in Brandenburg“ (Kampe/Walter 2017). Der Begriff „Weiterbildung 4.0“ steht für die Weiterbildung und Qualifizierung im Rahmen der Digitalisierung, sie erfordert neben neuen Lerninhalten auch innovative Lehr- und

Lernmethoden. Aus der o. g. explorativen Untersuchung wissen wir, dass die Mehrheit der befragten Unternehmen die entstandenen Qualifikations- und Kompetenzanforderungen durch Learning on the Job und interne Qualifizierungen bewältigen. Der Anteil der externen Weiterbildung durch Bildungsanbieter geht zurück. Es sind vor allem Produktschulungen der Technikanbieter, die intern erbracht werden und dann auch intern durch technikaffine Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen an andere Beschäftigte weitervermittelt werden. Die Lernprozesse der Beschäftigten werden somit verstärkt in den Arbeitsprozess integriert, und sie werden vermutlich auch individualisierter werden. Zudem ist in den untersuchten Betrieben erkennbar, dass die erforderlichen sozial-kommunikativen Fähigkeiten, aber auch das nötige prozess- und bereichsübergreifende Wissen häufig wenig systematisch vermittelt werden. Es fehlen betriebsinterne Personalentwicklungsmaßnahmen. Hinzu kommt, dass die häufig sehr kleinen Unternehmen nicht in der Lage sind, maßgeschneiderte Weiterbildungsangebote in Anspruch zu nehmen (DIHK 2018). Insgesamt besteht also ein großer Handlungsbedarf.

Neuorientierung der Weiterbildungsanbieter – vom „Träger" zum „Architekten"

Die hochdynamischen Prozesse der Digitalisierung überrollen mit einer enormen Geschwindigkeit derzeit das Aus- und Weiterbildungssystem. Entsprechend holprig gestaltet sich beispielsweise die Entwicklung entsprechender Zusatzqualifikationen in der Ausbildung und ebenso das Angebot entsprechender Weiterbildungskonzepte für die Betriebe und Branchen. Passende Antworten in der beruflichen Bildung auf die hochgradig betriebsspezifischen Qualifizierungsbedarfe zu finden ist eine der großen Herausforderungen für die Bildungsakteure. Es ist aber nicht allein nur das Tempo der Prozesse, es ist auch die Frage nach den richtigen Basiskompetenzen und nach den jeweiligen betriebsspezifischen Kompetenzen für die hoch technisierten Produktions- und Dienstleistungsprozesse, die benötigt werden. Bildungsanbieter sind also in doppelter Hinsicht gefordert.

Die Bildungsanbieter bzw. Bildungsdienstleister stehen im Land Brandenburg vor einem gravierenden Paradigmenwechsel. Das bisherige wichtige Geschäftsfeld, als Maßnahmeträger für Bundes- und Landesförderungen zu fungieren, könnte künftig an Bedeutung verlieren. Gefordert ist ein innovatives Bildungsangebot für die betrieblichen Bedarfe im Zuge der Digitalisierung und des Fachkräftebedarfes. Wie dieses Angebot aber genau gestaltet sein muss und wie es vermittelt wird, bleibt zunächst offen. Wichtig ist der Hinweis, die Bildungsdienstleister müssen sich zu sogenannten „Weiterbildungsarchitekten" weiterentwickeln. Sie müssen sich strategisch-konzeptionell neu aufstellen und sich als innovativer Treiber von Lernformaten und Lernkonzepten verstehen.

Die regionalen Bildungsdienstleister im Land Brandenburg könnten sich dieser Aufgabe stellen, denn sie haben den strategischen Vorteil, dicht an der Schnittstelle

zu Betrieben und ihren Bedürfnissen zu sein und somit gut vertreten in der ländlichen Fläche. Die regionale Nähe spielt vor allem bei den sehr kleinen Unternehmen eine wichtige Rolle. Dafür bedarf es eines schnellen Umdenkens, eines raschen Reagierens auf die neuen Marktumgebungen und Herausforderungen. Im Kern geht es darum, dass der zu erwartende hohe Bedarf an Aus- und Weiterbildung der Erwerbstätigen und der Betriebe geeignete (regionale) Bildungsangebote voraussetzt. Dafür müssen regionale Bildungsdienstleister selbst in die Lage versetzt werden, professionelle und innovative Angebote zur Vermittlung der digitalen Basiskompetenzen sowie betriebsspezifischer Kenntnisse zu entwickeln und zu erproben. Um dieser Aufgabe gerecht zu werden, bedarf es aus Sicht des Landes einer gezielten Unterstützung von regionalen Bildungsdienstleistern. Insbesondere muss das Fachpersonal der Bildungsanbieter umfassend digital qualifiziert werden. Ergänzend hierzu ein aktuelles Zitat des Präsidenten des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB), Professor Friedrich Hubert Esser: „Smarte Weiterbildungsangebote setzen jedoch smartes Weiterbildungspersonal voraus, das in der Lage ist, bewährtes didaktisches Know-how mit neuer Technologie kreativ zu verbinden. Diese Lernarchitektinnen und -architekten von morgen gilt es bereits heute zu fördern und zu qualifizieren." Diese Grundaussage weist darauf hin, dass die Voraussetzungen einer Berufsbildung 4.0/Weiterbildung 4.0 zügig angegangen werden müssen.

Auf dem Weg zu einer gemeinsamen Weiterbildungsstrategie im Land

Das Land Brandenburg befindet sich wie alle anderen Bundesländer mitten in einer digitalen Transformation, und verschiedene regionale Studien zeigen, wie weit die Digitalisierungsprozesse in den Betrieben und in den Branchen vorangeschritten sind und wo sich welcher Handlungsbedarf herauskristallisiert. Für die Landespolitik kommt es nun darauf an, entsprechende strategische Konzepte zu entwickeln und alle Partner (u. a. Sozialpartner, Kammern, Verbände, Bundesagentur für Arbeit) einzubinden, um diesen gesellschaftlichen Prozess zu begleiten und zu gestalten. Brandenburg hat im Jahr 2017 mit der großen Potsdamer Konferenz „Arbeit 4.0" den Gestaltungsprozess im Land eröffnet, zeitgleich werden in verschiedenen Studien und Fachtagungen wesentliche Aspekte des digitalen Wandels der Arbeitswelt bearbeitet. Unter anderem Fragen zu Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen, Arbeitsschutz sowie Aus- und Weiterbildung.

Als Vorsitzland der Arbeits- und Sozialministerkonferenz im Jahr 2017 hat sich Brandenburg auch bewusst für Themen einer vernünftigen Gestaltung einer Weiterbildung 4.0 eingesetzt. Zum einen wurde der Bund aufgefordert, mehr Förderunterstützung für die digitale Ausstattung und für die Weiterbildung des Fachpersonals in der Aus- und Weiterbildung bereitzustellen. Gefordert ist ein größeres investives Sonderprogramm für alle regionalen Bildungsanbieter, um den digitalen Weiterbildungsbedarf in den Betrieben zu bewältigen und den neuen Marktanforderungen

gerecht zu werden, auch in Richtung eines digitalen Bildungsangebotes für Beschäftigte und Management. Brandenburg fördert im Rahmen seiner mit ESF-Mitteln finanzierten Weiterbildungsrichtlinie bereits heute umfangreich betriebliche Weiterbildungsmaßnahmen auch für den digitalen Wandel. Zum anderen wurde gegenüber dem Bund adressiert, dass die geplante Weiterentwicklung der Berufsberatung der Bundesagentur für Arbeit (BA) nur gemeinsam mit den Ländern in einem abgestimmten Prozess erfolgen sollte. Für die Beschäftigten, Auszubildenden sowie Schulabgänger und Schulabgängerinnen soll ein Angebot der „Lebensbegleitenden beruflichen Beratung" durch die BA geschaffen werden, um die individuellen Entwicklungsmöglichkeiten und die Beschäftigungsfähigkeit in Zeiten von Digitalisierung zu stärken. Die Länder verweisen auf ihre vorhandenen regionalspezifischen Angebotsstrukturen und ihre Erfahrungen.

Unabhängig von bundespolitischen Entscheidungen, Maßnahmen, Gremien und politischen Konzepten macht sich das Land Brandenburg im Rahmen der Fachkräftestrategie „Bilden, halten und für das Land gewinnen" auf einen eigenen Weg zu einer erfolgreichen Weiterbildungslandschaft in der Region. Derzeit wird mit allen relevanten Akteuren eine gemeinsame Weiterbildungsstrategie erarbeitet, die die Grundlage bildet für die Entwicklung geeignete Unterstützungsmaßnahmen bis hin zur Vorbereitung der neuen EU-Fondsperiode.

Literatur

Bläsche, Alexandra/Brandherm, Ruth et al. (2017): Qualitätsoffensive strukturierte Weiterbildung in Deutschland. Working Paper der Hans-Böckler-Stiftung. Düsseldorf

BMAS (2016): Weißbuch Arbeiten 4.0. Berlin

Bosch, Gerhard (2017): Weiterbildung 4.0: Wie kann sie eigentlich finanziert werden? In: WSI-Mitteilungen, Heft 2/2017, S. 158–160

DIHK (Hg.) (2018): Digitalisierung weiterdenken. Qualifizierungsbedarfe von KMU erkennen und im Netzwerk Fachkräfte in der Region sichern. Kurzfassung. Berlin

Kärgel, Katharina et al. (2018): Wirtschaft digital. Herausforderungen für die Weiterbildung in Hessen. Projektbericht des IWAK – Institut für Wirtschaft, Arbeit und Kultur, Zentrum der Goethe Universität Frankfurt Main

Kampe, Carsten/Walter, Anja (2017): Wirtschaft 4.0 in Brandenburg. Eine explorative Vorstudie der Wirtschaftsförderung Land Brandenburg GmbH, Potsdam

Lukowski, Felix (2016): Anspruchsvoller arbeiten, mehr lernen? Betriebliche Weiterbildung in Zeiten von Digitalisierung. In: Stiefkind Weiterbildung: Vater Staat und die öffentliche Weiterbildungsfinanzierung. Heft 3/2016, S. 42–44

Warning, Anja/Weber, Enzo (2018): Digitalisation, hiring and personnel policy. In: IAB Discussion Paper 10/2018, Nürnberg

Zika, Gerd/Helmrich, Robert/Maier, Tobias/Weber, Enzo/Wolter, Marc (2018): Arbeitsmarkteffekte der Digitalisierung bis 2035. In: IAB-Kurzbericht 9/2018, Nürnberg

Autorin

Dr. Alexandra Bläsche, Referatsleiterin Berufliche Bildung, Fachkräftepolitik im Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Frauen und Familie, Brandenburg. Im Berliner Modellprojekt „Zusatzqualifikationen“ ist sie Mitglied der Fachgruppe und des Beirates.

Teil B: Ansatz und Konzeption

„Digitalisierung ist mehr, als nur einen Computer vor sich zu haben.“ Das Konzept der Zusatzqualifikationen für digitale Kompetenzen in der Aus- und Weiterbildung

Anne Röhrig, Steffi Michailowa

Wir leben in spannenden Zeiten und sind Teil eines weitreichenden und sich in hoher Geschwindigkeit vollziehenden Prozesses der Digitalisierung. Zunehmend werden Menschen, Maschinen, Anlagen, Materialien und Produktkomponenten vernetzt; lt. Bauer überstieg bereits 2015 „die Anzahl vernetzter Geräte die Weltbevölkerung um den Faktor drei. Zudem wird die Technik immer datenbasierter, intelligenter und selbstlernend – und verändert so die Art und Weise, wie wir arbeiten und leben, substanziell und nachhaltig“ (Bauer 2018, S. 1).

Dabei durchdringt die Digitalisierung nicht nur das Arbeitsleben, sondern auch die Sphären jenseits der Erwerbsarbeit. Hier stehen insbesondere die Auswirkungen auf die Bildungsprozesse im Fokus: Allgemeinbildung, Aus- und Weiterbildung müssen sich auf veränderte Anforderungen einstellen und neue Lösungen erarbeiten, um notwendiges Wissen zu vermitteln und die Entwicklung von Kompetenzen für das Leben und Arbeiten unter den Bedingungen der Digitalisierung zu ermöglichen und zu unterstützen. Die traditionellen Formen der Aneignung von Wissen und Fertigkeiten bereiten auf die Arbeitswelt von morgen nicht mehr ausreichend vor. Vor dem Hintergrund der digitalen Transformation ist die Annahme zentral, dass personale Kompetenzerwerbe hin zum selbstorganisierten, kreativen Handeln und zur selbstorganisierten Bewältigung von (heute noch unbekannten) Herausforderungen das Lernen in der Zukunft prägen werden. Schon heute ist deutlich, dass im Zuge der Digitalisierung im Berufs- und im Alltagshandeln neue Kompetenzen erforderlich werden – und dies berufs- und branchenübergreifend. Im Zentrum steht der Wandel von klassischer Wissensaneignung hin zu flexibler Kompetenzentwicklung; dieser Wandel wird Lernprozesse zukünftig stark bestimmen. Oder anders ausgedrückt: „Wie bereiten wir Mitarbeiter auf Jobs vor, die gegenwärtig noch gar nicht existieren, auf die Nutzung von Technologien, die noch gar nicht entwickelt sind, um Probleme zu lösen, von denen wir heute noch nicht wissen, dass sie entstehen werden?“ (Erpenbeck/Sauter 2018, S. 110).

Erweitert man diese Perspektive über die Sphäre der Erwerbsarbeit auf die gesellschaftliche Ebene, kann auch von digitaler Mündigkeit als Lernziel gesprochen werden: „Darunter zu verstehen ist nicht nur eine technische Handlungskompetenz

im Sinne einer Nutzung von digitalen Medien. Vielmehr geht es um die deutlich umfassendere Fähigkeit, unsere zunehmend digitalisierte Gesellschaft in ihrer Funktionsweise zu verstehen, zu hinterfragen und mitzugestalten" (Netzpolitik.org, Gastbeitrag von Nele Hirsch und Markus Neuschäfer vom Bündnis freie Bildung, https://netzpolitik.org/2018/digitale-muendigkeit-gibt-es-nicht-umsonst-fuenf-forderungen-aus-der-bildungspraxis, Stand 05.07.2018).

Deutlich ist: Aus- und Weiterbildung ist also gefordert, um auf die (Arbeits-) Welt von heute und morgen angemessen vorzubereiten. Häufig wird in diesem Kontext auch die Entwicklung „digitaler Kompetenzen" als eine Notwendigkeit angezeigt. „Digitale Kompetenz", d. h. Kompetenzen für das Leben, Lernen und Arbeiten unter den Bedingungen der Digitalisierung, bezeichnet im eigentlichen Sinne eine individuelle, formelle wie auch informelle Kompetenzentwicklung und zielt auf die Befähigung, in komplexen, offenen Situationen kreativ, zielgerichtet und selbstorganisiert handeln zu können, und dies unter Nutzung von neuen, sich schnell fortentwickelnden Technologien, allen voran der Informations- und Kommunikationstechnologie. Um diese Kompetenzen zu entwickeln und zu trainieren, müssen sich auch die Lernprozesse verändern: Sie werden selbstorganisierter, sie nutzen das Netz als sozialen Raum für Kompetenzentwicklung, und die Aneignung von Wissen im Lernprozess erfolgt an zu lösenden Aufgabenstellungen.

Im Berliner Modellprojekt „Zusatzqualifikationen für digitale Kompetenzen in der Aus- und Weiterbildung", das vom ABB Ausbildungszentrum Berlin gGmbH[1] und der k.o.s GmbH[2] im Auftrag der Berliner Senatsverwaltung für Integration, Arbeit und Soziales umgesetzt wird[3], konnten wir die vorgenannten Annahmen bestätigen und haben einen Ansatz erarbeitet, wie in der Aus- und Weiterbildung Kompetenzentwicklung ins Zentrum selbstorganisierter Lernprozesse gestellt werden kann.

Im vorliegenden Beitrag stellen wir den Ansatz dieses Projektes vor, erläutern das Vorgehen und beschäftigen uns insbesondere mit methodisch-didaktischen Fragen, die bei der Entwicklung „digitaler Kompetenzen" u. E. von besonderer Bedeutung sind.

Das Projekt „Zusatzqualifikationen"

In der Berliner Landespolitik stellt die Auseinandersetzung mit den Anforderungen der Digitalisierung in den Bereichen Ausbildung, Weiterbildung und der Gestaltung Guter Arbeit einen Schwerpunkt dar. Der Dialogprozess „Arbeit 4.0 – made in Berlin" thematisiert die Herausforderungen und Chancen der Digitalisierung, setzt verschiedene Modellvorhaben zur Gestaltung des digitalen Wandels um und beschäftigt sich mit der Frage, wie Veränderungen in Aus- und Weiterbildung praktisch umge-

1 Informationen zum ABB Ausbildungszentrum Berlin finden Sie unter: http://new.abb.com/de/ueber-uns/abb-training-center/berlin.
2 Über die k.o.s GmbH können Sie sich unter www.kos-qualitaet.de informieren.
3 Laufzeit des aus Mitteln von SenIAS geförderten Projektes: 03/2016 bis 12/2018.

setzt werden können (vgl. dazu auch die Beiträge von Breitenbach, Fischer und Zauner in diesem Band). Als ein Ergebnis des Berliner Dialogprozesses liegt seit Juli 2017 das Grundlagenpapier „Digitale Kompetenzen in der Aus- und Weiterbildung von morgen“[4] vor, welches auch den im Modellprojekt „Zusatzqualifikationen“ erarbeiteten Ansatz als Referenz einbezieht.

Der Auftrag des Projektes ist folgendermaßen formuliert: die Erarbeitung von anerkannten Zusatzqualifikationen für „digitale Kompetenzen“, die in der Aus- und Weiterbildung eingesetzt werden können. Die Anerkennung erworbener Kompetenzen und Kenntnisse erfolgt durch eine Prüfung bei den zuständigen Kammern.[5] Zusatzqualifikationen (ZQ) können als Elemente einer vorausschauenden Qualifizierungspolitik beschrieben werden: Als Instrumente neben bzw. im Rahmen bestehender Berufsausbildungen bieten sie die Chance, den Anforderungen im Kontext der Digitalisierung dynamisch und flexibel zu entsprechen. Sie können gleichermaßen Lücken in Ausbildungsordnungen schließen bzw. für die Qualifizierung beschäftigter Fachkräfte eingesetzt werden und bieten damit Spielräume für eine auch kurzfristig realisierbare Modernisierung in der Aus- und Weiterbildung.

Das Modellprojekt soll mehrere Bereiche abdecken: So wird eine berufsübergreifende Zusatzqualifikation für digitale Kompetenzen erarbeitet, exemplarisch sollen darüber hinaus auch berufsspezifische Zusatzqualifikationen für ausgewählte Berufe aus den Branchen Metall/Elektro, Handwerk und Dienstleistungen entwickelt werden. Im vorliegenden Beitrag beziehen wir uns ausschließlich auf den erstgenannten Punkt, nämlich die Entwicklung einer berufsübergreifenden Zusatzqualifikation.

Neben der oben angedeuteten inhaltlichen Varianz der ZQ adressiert das Projekt auch unterschiedliche Zielgruppen: So sollen die zu entwickelnden Zusatzqualifikationen als „Add-on“ in der dualen Ausbildung einsetzbar sein, für betriebliches Ausbildungspersonal sowie für Lehrende an beruflichen Schulen Kompetenzlücken schließen und Weiterbildungsbedarfe bei beschäftigten Fachkräften abdecken. Um für die genannten Gruppen eine Entwicklung digitaler Kompetenzen zu ermöglichen, bedarf es auch eines entsprechenden Lehr-Lern-Konzeptes und natürlich auch curricularer Grundlagen. Auch diese Punkte sind Bestandteil des Projektansatzes.

Um diese vielfältigen Aspekte in enger Abstimmung mit den Anforderungen, den Interessen und unter Nutzung vorliegender Expertise von Stakeholdern zu bearbeiten, haben wir zu Beginn des Projektes eine Fachgruppe und einen Beirat etabliert, die das Projekt kontinuierlich begleiten. In der Fachgruppe arbeiten Vertreterinnen und Vertreter der Senatsverwaltung Integration, Arbeit und Soziales, der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie, des Arbeitsministeriums Brandenburg, der Kammern, Innungen, Gewerkschaften, Berufsschulen, des UVB (Unternehmensverbände Berlin-Brandenburg), des BIBB, des LISUM (Landesinstitut

4 Das Dokument steht unter: https://www.berlin.de/arbeit-4-punkt-0/ zum Download zur Verfügung.

5 Eine entsprechende Prüfungsverordnung wurde für Berlin erarbeitet und ist mit Veröffentlichung im ABl. Nr. 28/13. Juli 2018 in Kraft getreten. Auch bei der HWK in Berlin ist vorgesehen, eine entsprechende Prüfung zu erarbeiten und anzubieten.

für Schule und Medien in Berlin-Brandenburg) sowie einzelne Unternehmen mit. Die Fachgruppe diskutiert erreichte Projektergebnisse, prüft ihre Konsensfähigkeit und stimmt die weiteren Umsetzungsschritte mit dem Projektteam von ABB und k.o.s GmbH ab. Im Beirat unter Leitung von Elke Breitenbach, Senatorin für Integration, Arbeit und Soziales, und Markus Ochsner, Finanzvorstand und Arbeitsdirektor der ABB AG, sind – neben dem BMAS, dem BIBB sowie zentralen regionalen Akteuren – Kammern und Verbände auf Bundesebene vertreten; der Beirat begleitet den Gesamtprozess und den Ergebnistransfer.

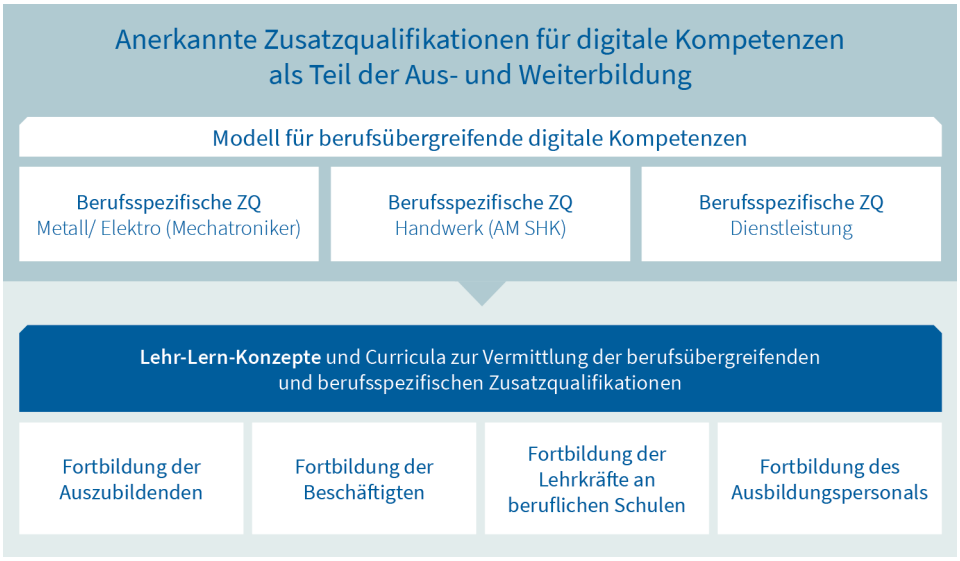


Abbildung 1: Modellansatz des Projekts.

Der kontinuierliche Dialogprozess ermöglicht die Rückkopplung der Ergebnisse und des entwickelten Modells mit der betrieblichen und schulischen Praxis sowie mit relevanten Akteuren in den Bereichen Berufliche Bildung und Arbeitsmarkt.[6]

Kompetenzanforderungen: Alles neu durch 4.0?

In aktuellen Auseinandersetzungen mit den Anforderungen unserer sich verändernden Arbeitswelt tauchen regelmäßig zwei Begrifflichkeiten auf. Sie werden häufig benutzt, um die für das „Arbeiten 4.0" erforderlichen Kompetenzen zu skizzieren. Zum einen ist oft von Medienkompetenz die Rede, zum anderen wird der Begriff digitale Kompetenzen verwendet. Bevor erläutert wird, wie wir den letztgenannten Begriff in unserem Projekt definiert haben, soll es kurz um die „Medienkompetenz"

6 Vgl. dazu ausführlicher auch den Beitrag von Schröder in diesem Band.

gehen. Auf Grundlage der Ergebnisse der Expertenkommission des BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung 2010) wurde in einer BIBB-Studie eine Definition für Medienkompetenz erarbeitet, die explizit auf den beruflichen Kontext gerichtet ist. Das Ergebnis: „Medienkompetenz in der Berufsausbildung ist ein mehrdimensionales Konstrukt. Dieses umfasst die Entwicklung der Fähigkeit zur zielgerichteten Mediennutzung (etwa der aufgabenbezogene Einsatz einer Software), die Fähigkeit zur verantwortungsvollen Zusammenarbeit (etwa den verantwortungsvollen Einsatz von Social Media in der Kommunikation), die zielgerichtete Nutzung von Sprache (etwa den situationsbezogenen sprachlichen Ausdruck) sowie die Kompetenz zum selbstständigen Lernen (auch unter Nutzung von Medien). Als weiterer Teilaspekt von Medienkompetenz ist im beruflichen Kontext die Fähigkeit von Bedeutung, rechtliche, ethische und wirtschaftliche Rahmenbedingungen bei der Anwendung und Produktion von Medien zu berücksichtigen“ (Krämer/Goertz 2017, S. 241).

Mit dieser Konkretisierung können dann in einem nächsten Schritt auf die Berufsbildung bezogene Aspekte expliziert und so für die Entwicklung von Medienkompetenz operationalisiert werden. Neben dem Begriff der Medienkompetenz ist die Begrifflichkeit der „digitalen Kompetenzen“ häufig zu finden, vielfach als Schlagwort, dessen Inhalt nicht genau definiert ist. Unter „digitaler Kompetenz“ werden wahlweise der versierte Umgang mit Hard- und Software, die Fähigkeit des Codens oder die Affinität für soziale Medien, das Lernen im Netz oder digitale Kommunikation assoziiert.

Also haben wir im Modellprojekt zunächst genauer untersucht, welche Anforderungen die Arbeitswelt unter den Bedingungen einer digitalen Transformation prägen (werden), um herauszuarbeiten, was unter dem Begriff der „digitalen Kompetenzen“ im Rahmen unseres Projektes verstanden werden kann. Zu den Veränderungen der Arbeitswelt durch bzw. im Rahmen der digitalen Transformation existiert inzwischen eine Fülle von Material – um hier nur einige zu nennen – z. B. acatech 2016a und 2016b; Apt et. al 2016; BMAS 2016a und 2016b; Botthof/Hartmann 2015; BWP 2015; Gebhardt/Grimm/Neugebauer 2015; Heyse et al. 2018; Hirsch-Kreinsen et al. 2015; IAB 2015 und 2017; ifo Institut 2015; Jürgens/Hoffmann/Schildmann 2017; Mahrin 2016; Pfeiffer/Suphan 2015; VDMA 2016.

„Digitalisierung ist mehr, als nur einen Computer vor sich zu haben"

Im Projekt „Zusatzqualifikationen" haben wir eine umfangreiche Sichtung der aktuellen relevanten Literatur vorgenommen, u. a. durch eine Literaturstudie[7] und ergänzt um Ergebnisse aus von uns durchgeführten explorativen Experteninterviews (überwiegend handelte es sich um Führungskräfte aus Berliner Betrieben). Die gesammelten Analyse- und Rechercheergebnisse sowie das Interviewmaterial wurden ausgewertet. Dabei war für uns die strukturierende Fragestellung: Welche Kompetenzanforderungen im Kontext der Digitalisierung können als berufs- und branchenübergreifende Schnittmenge identifiziert werden? Im Ergebnis kristallisierten sich 36 Anforderungsitems heraus, die unabhängig von Branche und Beruf immer wieder als zentral für das „Arbeiten 4.0" benannt werden und die einen Querschnitt von Wissen, Fertigkeiten und Kompetenzen darstellen. Diese – im weitesten Sinne – Kompetenzanforderungen haben wir strukturiert und systematisiert in einem aus fünf Bausteinen bestehenden Modell abgebildet, das die Grundlage für eine berufsübergreifende Zusatzqualifikation für digitale Kompetenzen darstellt.

Die fünf Bausteine des Modells bilden zentrale Bereiche ab, die vor dem Hintergrund einer sich stetig und in schnellem Tempo verändernden Arbeitswelt für alle Arbeitskräfte von Bedeutung sind oder dies zukünftig sein werden. Je nach beruflicher Tätigkeit variieren selbstverständlich die Breite und Tiefe der einzelnen Bausteine, und berufsrelevante Fachkenntnisse und -kompetenzen müssen umfassender in den jeweiligen Ausbildungen oder berufsbezogenen Weiterbildungen erworben werden. Im Rahmen des von uns erarbeiteten Modells geht es ausdrücklich darum, sich berufsübergreifend Grundlagen anzueignen, und insbesondere darum, die Digitalisierung als grundlegenden Veränderungsprozess zu verstehen, der auch mit veränderten Kompetenzanforderungen verbunden ist.

Während auf der ersten Ebene in jedem Baustein die relevanten Themen stichpunktartig gelistet sind, erfolgt die differenziertere Beschreibung auf einer zweiten Ebene: Hinter jedem Baustein ist eine an der Systematik des DQR orientierte Beschreibung von notwendigen Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten) und personalen Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbstkompetenz) hinterlegt, die auch eine curriculare Grundlage bietet. Im ersten Schritt haben wir eine Operationalisierung für die Zielgruppe von Auszubildenden vorgenommen (DQR-Level 4). Eine Anpassung für unterschiedliche Zielgruppen in der beruflichen Weiterbildung wird folgen.

7 Die Literaturstudie wurde durchgeführt von Prof. Dr. Luidger Dienel, Institut für Berufliche Bildung und Arbeitslehre, TU Berlin.

Abbildung 2: Berufsübergreifende Zusatzqualifikation für digitale Kompetenzen.

Abbildung 3: Beispiel für die Kompetenzbeschreibungen.

Kompetenzanforderungen: Probleme lösen zu können, die wir heute noch nicht kennen

Im Zentrum des von uns entwickelten Modells und des methodisch-didaktischen Konzepts steht die Entwicklung von Kompetenzen, die dazu befähigen, Wissen zur Lösung von Herausforderungen methodisch und sinnvoll nutzen zu können. Natürlich sind Wissen und Fertigkeiten auch zukünftig wichtig, doch entscheidend für einen produktiven Umgang mit neuen und wechselnden Herausforderungen sind personale Kompetenzen. Für das von uns entwickelte Modell haben wir auf Grundlage unserer Analysen die nachfolgend aufgeführten Kompetenzen als zentral identifiziert:

Sozialkompetenz	Selbstkompetenz
Kommunikationsfähigkeit	Kreativität
(meta-) kommunikative Kompetenzen	Flexibilität
Fachübergreifende, praktische Handlungsfähigkeit	Verantwortungsbewusstsein
Fortentwickelnde Kommunikationskompetenz	Reflektionsfähigkeit
Interaktionsfähigkeit	Problemlösefähigkeit
Kooperationsfähigkeit	Abstraktionsfähigkeit

Abbildung 4: Personale Kompetenzen für die Arbeitswelt 4.0.

Auch in anderen Untersuchungen dominiert die Sichtweise[8], dass es insbesondere personale Kompetenzen sind, die für eine Teilhabe an und Mitgestaltung der Arbeitswelt 4.0 von Bedeutung sein werden. Und: Vor dem Hintergrund der „Digitalisierungsgeschwindigkeit“[9] kommt dem lebenslangen Lernen eine neue und höchst aktuelle Bedeutung zu. Eigenverantwortung und Selbstorganisation werden das Lernen der Zukunft maßgeblich prägen – genau wie auch das Arbeitsleben.

Im Projekt folgte der Entwicklung des Modells für eine berufsübergreifende Zusatzqualifikation für digitale Kompetenzen die Frage: Wie muss ein methodisch-didaktischer Ansatz gestaltet werden, der es in der Praxis ermöglicht, die erforderlichen Kompetenzen zu entwickeln und zu trainieren? In Anlehnung an das Konzept des Social Blended Learning und Social Workplace Learning[10] haben wir ein Setting entwickelt, das selbstorganisierte Kompetenzentwicklung ins Zentrum rückt. Bevor wir auf diesen Ansatz und die bisherigen Erfahrungen in der praktischen Umsetzung eingehen, sollen allerdings zunächst die zentralen Grundannahmen vorgestellt werden, die dem Ansatz zugrunde liegen. Nicht nur die Arbeitswelt verändert sich, auch Bildung, Aus- und Weiterbildung werden sich in Richtung 4.0 bewegen müssen, um neuen Anforderungen gerecht zu werden[11].

8 Vgl. Apt et al. (2016); Pfeiffer et al. (2016); IAB (2017).
9 So wird schon von einer „neuen Zeitrechnung“ gesprochen: ein „Internetjahr“ entspricht sieben „normalen“ Jahren (vgl. Zerdick et al. 2012, S. 136).
10 Das Projekt wurde bei der Entwicklung des Lehr-Lern-Arrangements beraten durch Prof. Dr. Werner Sauter von Blended Solutions GmbH.
11 Zentrale Quellen für den hier vorgestellten Ansatz sowie die Grundannahmen zur Veränderung von Bildungsprozessen sind: Erpenbeck/Sauter (2013); Erpenbeck/Sauter/Sauter (2015); Erpenbeck/Sauter (2015); Erpenbeck/Sauter (2017); Heyse et al. (2018).

Zukünftig wird die selbstorganisierte Kompetenzentwicklung im Zentrum stehen, und diese wird zu sehr großen Teilen im Netz stattfinden. Damit korrespondieren wird auch, dass zunehmend personalisierte Kompetenzziele verfolgt und „One size fits all"-Ansätze mehr und mehr an Bedeutung verlieren werden. Wissensaufbau, Qualifizierung und Kompetenzentwicklung werden sukzessive in die Eigenverantwortung der Lernenden übertragen. Das erfordert, dass auf die noch vorherrschende „Belehrungsdidaktik" eine „Ermöglichungsdidaktik" folgen muss, die Lernenden einen Rahmen für ihre individuellen Kompetenzentwicklungsprozesse liefert. Für Bildungsinstitutionen heißt dies, sich zunehmend auf die Gestaltung einer „Lernarchitektur" zu konzentrieren, d. h., einen „Ermöglichungsrahmen" für individualisierte, selbstorganisierte Bildungsprozesse und Kompetenzentwicklung zur Verfügung zu stellen. Letztlich wird zukünftig Lernleistung nicht danach zu bewerten sein, dass viel Wissen in Prüfungen nachgewiesen wird, sondern dass Wissen zur Lösung von Herausforderungen methodisch und sinnvoll genutzt werden kann.

Die Konsequenz aus diesen Annahmen? Kompetenzaufbau sollte in einer digitalen Lernarchitektur erfolgen, die didaktische, methodische, materielle und mediale Aspekte so anordnet, dass die Wahrscheinlichkeit für erfolgreiche Lernprozesse möglichst hoch wird. Ein solcher „Ermöglichungsrahmen" bietet den Lernenden die Basis, ihre personalisierten Lernprozesse nach ihrem persönlichen Bedarf von der Definition personalisierter Kompetenzziele über die individuelle Lernplanung bis zur Erfolgskontrolle selbstorganisiert zu planen, zu gestalten und zu dokumentieren.

Kompetenzdiagnostik

Gelingende Kompetenzentwicklung ist u. E. auch eng gekoppelt mit dem Einsatz kompetenzdiagnostischer Instrumente, um a) den Ist-Stand bereits vorhandener Kompetenzen sichtbar zu machen, b) auf dieser Grundlage Selbstreflexionsprozesse anzustoßen und c) zukünftige Kompetenzziele zu definieren.

Im Projekt „Zusatzqualifikationen" haben wir uns für die Nutzung der Kode® Kompetenzdiagnostik[12] entschieden. Kode® ist ein Einschätzungsverfahren für den Vergleich von Kompetenzausprägungen und explizit auf Kompetenzentwicklung ausgerichtet. Erfasst werden die Grundkompetenzen (personal-, aktivitäts-, fachlich und sozial orientiert). Da es im System kein Idealprofil gibt, gegen das individuelle Ergebnisse abgeglichen werden, erfolgt die Kompetenzbeurteilung immer nur positiv als Darstellung eines erreichten Standes, der die Ressourcen für weitere Kompetenzentwicklung in sich birgt.

Lehr-Lern-Arrangement zur Entwicklung „digitaler Kompetenzen"

Vor diesem Hintergrund haben wir im Projekt ein Lehr-Lern-Arrangement entwickelt, das selbstorganisierte Kompetenzentwicklung und Wissenserwerb zu Digitali-

12 Vgl. www.kodekonzept.com – ausführlich dargestellt wird die Kode® Kompetenzdiagnostik im Beitrag von Stephan Coester in diesem Band.

sierungsthemen ins Zentrum rückt, wesentlich aus Selbstlernphasen besteht, die durch wenige Präsenztermine strukturiert werden, und eigenständiges Arbeiten mit Gruppen- und Tandem-Phasen kombiniert. Eine Lernplattform[13] dient als Austausch- und Arbeitsinstrument im Netz, Input aus den Präsenzterminen wird durch digitale Angebote vertieft (u. a. als Webinar und zukünftig weiter angereichert durch webbasierte Lerneinheiten, die uns das Projekt DIGITALazubi zur Verfügung stellt)[14]. Zum Abschluss präsentieren die Auszubildenden die von ihnen entwickelten Projekte, bei diesem Termin sind auch Unternehmensvertreter/innen anwesend. Der zeitliche Rahmen für die Zusatzqualifikation umfasst ca. drei Monate, der Zeitaufwand für die Auszubildenden (zusätzlich zu den vier Präsenzterminen) beläuft sich durchschnittlich auf zwei bis drei Wochenstunden.

Abbildung 5: Ablauf der Zusatzqualifikation.

Pre-Kick-off und Vorbereitungsphase

Wie schon erläutert, ist das zentrale Ziel des im Modellprojekt entwickelten Ansatzes die individuelle Kompetenzentwicklung mit dem Bezugsrahmen des oben vorgestellten, aus fünf Bausteinen bestehenden Modells. In der ersten Präsenzveranstaltung (Pre-Kick-off) werden die Teilnehmenden über die Kompetenzdiagnostik informiert, und es wird erläutert, warum (möglichst) alle im Rahmen der Zusatzqualifikation von diesem Angebot Gebrauch machen sollten. Die Kompetenzmessung erfolgt mittels eines online zur Verfügung gestellten Fragebogens, nach dessen Beantwortung ein individuelles Auswertungsgespräch durchgeführt wird. Ein Punkt dieses Gespräches bezieht sich auf die individuellen Kompetenzziele, die im Verlauf der Zusatzqualifikation angestrebt werden könnten. Die Kompetenzdiagnostik wird nach Abschluss der Zusatzqualifikation nochmals durchgeführt, um Veränderungen festzustellen.

13 Die von uns verwendete Lernplattform basiert auf Moodle, einer Open-Source-Software mit großem Verbreitungsgrad in Bildungskontexten. Weitere Informationen zu Moodle unter: https://moodle.org/.
14 Das Projekt stellt sich in diesem Sammelband im Beitrag von Joost/Marc genauer vor.

Beim Pre-Kick-off stehen weitere Punkte auf der Agenda:

- Zu den Inhalten des ersten Bausteins „Grundlagen der Digitalisierung" gibt es einen fachlichen Input mit anschließender Kleingruppenarbeit zur Reflexion.
- Vorgestellt wird weiterhin der gesamte Ablauf der Zusatzqualifikation, die einzelnen Phasen, Schritte und genutzten Instrumente.
- Die Teilnehmenden erhalten eine Einführung in die moodlebasierte Lernplattform, mit und auf der gearbeitet wird.
- Vorgestellt werden die Gruppenaufgabe, die in der ersten Selbstlernphase in kleinen berufsgemischten Teams bearbeitet wird, sowie das dazu gehörende Webinar.

Und schließlich erfolgt die Erläuterung des „Herzstücks" der Zusatzqualifikation, das individuelle Bildungsprojekt, das von allen Teilnehmenden umgesetzt wird. Die Aufgabenstellung für die Auszubildenden lautet: „Identifizieren Sie in Ihrem betrieblichen Kontext ein Problem bzw. eine Optimierungsmöglichkeit und entwickeln Sie dafür digitale Lösungen." Bei der Bearbeitung des Bildungsprojektes sollen Inhalte der Bausteine IKT, Umgang mit Daten sowie Systeme & Prozesse aus der Zusatzqualifikation angemessen berücksichtigt werden (vgl. Abbildung 2). Die Vermittlung des Bausteins Grundlagen der Digitalisierung erfolgte bereits in Präsenz, und das „Lernen und Arbeiten in der digitalen Welt" ist integrativer Bestandteil der gesamten Projektarbeit, wobei Bildungsprojekte inhaltlich auch diesen Baustein einbeziehen können.

Bei der Ideenfindung für das Bildungsprojekt gibt es für die Teilnehmenden zunächst keine weiteren Einschränkungen, gleichwohl aber die Anforderung, dass die von den Auszubildenden entwickelte Projektidee im Betrieb rückgekoppelt wird und die Umsetzungsbedingungen abgestimmt werden sollen. Im Projekt wird ausdrücklich darauf abgezielt, dass die seitens der Auszubildenden projektierten Vorhaben in den Betrieben auch tatsächlich umgesetzt werden (können) – und natürlich bedarf es hierfür der innerbetrieblichen Kommunikation. Die Orientierung auf die betriebliche Umsetzungsebene und Realisierung ist ein entscheidender Unterschied im Vergleich z. B. zu anderen Projektarbeiten, mit denen Auszubildende konfrontiert werden. Auch diese mögen auf die Bearbeitung umfassenderer Fragestellungen und entsprechender Lösungskonzepte abzielen, die aber i. d. R. nicht auf die anschließende betriebliche Realisierung abzielen.

Das betriebliche Ausbildungspersonal wird für die Unterstützung der Auszubildenden im Vorfeld sensibilisiert und umfassend mit dem Konzept des Projektes vertraut gemacht. Dies ist erforderlich, um den methodisch-didaktischen Ansatz kennenzulernen und die Auszubildenden im betrieblichen Kontext angemessen begleiten zu können. Hierfür wurde im Projekt ein Qualifizierungsangebot für das betriebliche Ausbildungspersonal konzipiert und in einem ersten Durchgang erprobt. Auf Grundlage der dabei gewonnenen Erfahrungen wird nun eine Anpassung dieses Angebotes vorgenommen.

Da alle Auszubildenden sich mit individuellen Projekten auseinandersetzen und damit auch unterschiedliche Schwerpunkte verfolgen, wird in einer ersten Selbstlernphase von allen eine identische Aufgabe bearbeitet – dies geschieht in Kleingruppen. Diese Gruppenaufgabe verfolgt mehrere Ziele: Sie dient der Entwicklung von Projektmanagementfähigkeiten, die auch für die erfolgreiche Umsetzung des eigenen Bildungsprojektes erforderlich sind. Mit der Gruppenaufgabe werden zugleich die Bausteine drei bis fünf der Zusatzqualifikation hinterlegt, sodass sich alle Teilnehmenden unabhängig von der Zielstellung des eigenen Bildungsprojektes mit zentralen Digitalisierungsthemen auseinandersetzen müssen. Und sie führt zum berufsübergreifenden kooperativen Zusammenwirken in den Kleingruppen.

In der ersten Bearbeitungsphase erfolgt die Durchführung und Auswertung der Kompetenzdiagnostik, die Ideenfindung und -abstimmung für die betriebsbezogenen Bildungsprojekte sowie die Bearbeitung der Gruppenaufgabe.

Vom Kick-off zum Abschlussworkshop

Bei der folgenden Präsenzveranstaltung – dem Kick-off – werden die Ergebnisse aus den Gruppenarbeiten präsentiert, die Erfahrungen hinsichtlich des Projektmanagements reflektiert und für die nachfolgende Bearbeitung der individuellen Bildungsprojekte transferiert, und alle Teilnehmenden stellen ihre geplanten Bildungsprojekte vor.

In der anschließenden Selbstlernphase werden von den Teilnehmenden die ersten Schritte in den eigenen Projekten umgesetzt, Zwischenstände und eventuell aufgetretene Probleme werden beim nächsten Präsenztermin gemeinsam besprochen. Die Teilnehmenden erhalten Hinweise, wie sie bis zur Abschlusspräsentation vorgehen könnten, um die angestrebten Ziele bestmöglich zu realisieren. Bei der Abschlusspräsentation werden die einzelnen Projekte vorgestellt – hier sind auch Unternehmensvertreter/innen anwesend und geben den Auszubildenden direkt Feedback. Im Rahmen der Abschlussveranstaltung wird auch die Evaluation (standardisierte schriftliche Befragung) durchgeführt, die durch eine offene Feedbackrunde ergänzt wird (dies ohne das Ausbildungspersonal).

Während des gesamten Zeitraums sind Lernbegleiter*innen[15] flankierend in den Prozess involviert. Sie gestalten die Präsenztermine, moderieren den Austausch auf der Lernplattform und stehen für Fragen und Unterstützung zur Verfügung. Die zentrale Rolle in der Begleitung liegt aber beim betrieblichen Ausbildungspersonal als erste Ansprechperson bei der Umsetzung der Bildungsprojekte im Betrieb.

Ergebnisse aus den Pilotphasen

Erprobt wurde die berufsübergreifende Zusatzqualifikation bislang intensiv mit Auszubildenden (aus dem 2. bzw. 3. Ausbildungsjahr) in zwei jeweils drei Monate dau-

15 Projektmitarbeiterinnen des Modellprojektes.

ernden Pilotierungen. Insgesamt beteiligt haben sich 26 Auszubildende aus 13 Unternehmen und 11 Berufen aus dem gewerblich-technischen sowie kaufmännischen Bereich.

Im Ergebnis der beiden Pilotierungen können wir festhalten, dass sich der Ansatz der Bildungsprojekte und die Fokussierung auf die Entwicklung personaler und sozialer Kompetenzen in der Praxis bewährt haben. Die Bildungsprojekte, verstanden als Instrumente zur Kompetenzentwicklung, können neben der verbesserten Qualifikation der zukünftigen Fachkräfte auch weiteren betrieblichen Mehrwert haben. Beispielsweise sind auf Initiative der Auszubildenden digitale Plattformen und Angebote entwickelt worden, die Auszubildende z. B. gezielt bei Prüfungsvorbereitungen unterstützen können. Für die Unternehmen stellen diese Projekte eine Ausweitung des bestehenden Angebotes dar; sie sind geeignet, die Qualität der Ausbildung zu verbessern, aber auch die Attraktivität als Ausbildungsbetrieb zu erhöhen. Überdies können die Bildungsprojekte bei den Auszubildenden eine größere Identifikation mit dem Ausbildungsbetrieb herstellen, denn für den eigenen Betrieb wurde „etwas Neues geschaffen". Andere Projekte haben Veränderungen in betrieblichen Abläufen mittels digitaler Anwendungen initiiert, die zur betrieblichen Optimierung beitragen. Wieder andere Ansätze haben digitale Lösungen für die Kundengruppe eines Unternehmens erarbeitet und damit das Produktportfolio des Unternehmens erweitert.

Besonders wirkungsvoll und im Ergebnis der Erarbeitungen als sehr gut haben sich diejenigen Bildungsprojekte erwiesen, in denen seitens der Auszubildenden tatsächlich eigene Ideen verfolgt werden konnten und bei denen die Unterstützung des Betriebes, d. h. die Begleitung der Auszubildenden im Prozess, gut funktioniert hat. Die erfolgreiche Umsetzung des von uns entwickelten Konzeptes ist also auch vom betrieblichen Engagement abhängig: Das betriebliche Ausbildungspersonal, aber auch weitere Fachkräfte, die als Experten/-innen von den Azubis im Projektverlauf konsultiert werden, müssen den Projektansatz innerbetrieblich mit realisieren – wollen und können.

Die Ergebnisse aus der Evaluation zeigen, dass für die Auszubildenden insbesondere die eigenständige und verantwortliche Projektentwicklung ein positives und motivierendes Erlebnis darstellt. Darüber hinaus wurde deutlich, dass die Auseinandersetzung mit Digitalisierungsthemen zu einem erweiterten (Fach-)Wissen führt, die Kenntnisse über den eigenen Betrieb vergrößert werden und ein erweitertes (oder überhaupt erst entstandenes) Verständnis für die Komplexität betrieblicher Abläufe entwickelt wurde, innerbetrieblich zu involvierende Stakeholder identifiziert wurden und die abteilungsübergreifende Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit gestärkt wurde. Die größte Herausforderung stellte das Zeitmanagement dar: Die Zusatzqualifikation ist eine zusätzliche Anforderung in der Ausbildung neben dem täglichen Ausbildungsalltag und der Berufsschule. Da der zeitliche Aufwand für die Projektumsetzung allerdings bei durchschnittlich etwa zwei bis drei Stunden pro Woche liegt, verweisen die Antworten auch darauf, dass das Projektmanagement insgesamt als herausfordernd einzustufen ist.

Der überwiegende Teil der Auszubildenden entschied sich für eine Teilnahme aufgrund eines bestehenden Interesses an Digitalisierungsthemen und aufgrund der Annahme, dass sich die eigenen Arbeitsmarktchancen durch diese zusätzliche Qualifikation verbessern.

Nach Abschluss der Pilotierung wurden auch die teilnehmenden Betriebe befragt. Für sie waren zentrale Motive für die Beteiligung ein erwarteter betrieblicher Mehrwert durch die Projektergebnisse und die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit sowie das generelle Interesse, Digitalisierungsthemen stärker zu berücksichtigen. Das Projekt hat mit seinem Ansatz „einen Nerv im Unternehmen getroffen". Auch von den Betrieben wurde das Zeitmanagement als größte Herausforderung für die Auszubildenden benannt. Aber auch die inhaltliche Abstimmung im Betrieb war herausfordernd, insbesondere bei größeren Betrieben.

Die Mehrheit der Betriebe war sehr zufrieden mit der Qualität der erarbeiteten Ergebnisse, die als Resultat präsentiert wurden. Insofern werden die meisten Bildungsprojekte auch von den Betrieben implementiert: Einige können direkt in die betriebliche Umsetzung gehen, andere werden noch weiterentwickelt und dann betrieblich verankert.

Ausblick

Um den Transfer des entwickelten Ansatzes für die berufsübergreifende Zusatzqualifikation zu ermöglichen, wird eine „Handreichung" (in überwiegend digitalen Formaten) erarbeitet werden. Die nächsten Umsetzungsschritte beziehen sich dann auf die Anpassung des Konzeptes für die Zielgruppen des betrieblichen und berufsschulischen Bildungspersonals sowie die Fachkräfte im Unternehmen. Wenn diese konzeptionellen Vorarbeiten abgeschlossen sind, werden weitere Erprobungsphasen durchgeführt, evaluiert und dokumentiert. Parallel wird an der beispielhaften Erarbeitung berufsspezifischer Zusatzqualifikationen gearbeitet, die als Referenz dafür dienen können, wie die Themen Digitalisierung und Entwicklung digitaler Kompetenzen auch in einzelberufliche Aus- und Weiterbildungskontexte integriert werden könnten.

Literatur

acatech (Hg.) (2016a): Die digitale Transformation gestalten – Was Personalvorstände zur Zukunft der Arbeit sagen. Ein Stimmungsbild aus dem Human-Resources-Kreis von acatech und Jacobs Foundation. München: Herbert Utz Verlag

acatech (Hg.) (2016b): Kompetenzentwicklungsstudie Industrie 4.0 – Erste Ergebnisse und Schlussfolgerungen. www.acatech.de/fileadmin/user_upload/Baumstruktur_nach_Website/Acatech/root/de/Publikationen/Kooperationspublikationen/acatech_DOSSIER_Kompetenzentwicklung_Web.pdf (Stand 04.04.2018)

Apt, Wenke/Bovenschulte, Marc/Hartmann, Ernst A./Wischmann, Steffen (2016): Foresight-Studie „Digitale Arbeitswelt" für das Bundesministerium für Arbeit und Soziales. Berlin: Institut für Innovation und Technik

Bauer, Wilhelm (2018): Raus aus eingefahrenen Gleisen – Trends der Arbeit in der digitalen Transformation. In: IAB-Forum, 7. Juni 2018. https://www.iab-forum.de/raus-aus-eingefahrenen-gleisen-trends-der-arbeit-in-der-digitalen-transformation (Stand 25.06.2018)

Botthof, Alfons/Hartmann, Ernst A. (2015): Zukunft der Arbeit in Industrie 4.0. Berlin/Heidelberg: Springer

Bundesministerium für Arbeit und Soziales (Hg.) (2016a): Weißbuch Arbeiten 4.0. Berlin

Bundesministerium für Arbeit und Soziales (Hg.) (2016b): Werkheft 01. Digitalisierung der Arbeitswelt. Berlin

Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hg.) (2010): Kompetenzen in einer digital geprägten Kultur. Medienbildung für die Persönlichkeitsentwicklung, für die gesellschaftliche Teilhabe und für die Entwicklung von Ausbildungs- und Erwerbsfähigkeit. Berlin: BMBF

BWP (Hg.) (2015): Lernen für die digitale Wirtschaft. Zeitschrift des Bundesinstituts für Berufsbildung 44

DIHK (2014): Wirtschaft 4.0: Große Chancen, viel zu tun. Das IHK-Unternehmensbarometer zur Digitalisierung. https://www.dihk.de/branchen/informations-und-kommunikationsbranche/wirtschaft-4-0/digitalisierungsbarometer (Stand 04.04.2018)

Erpenbeck, John/Sauter, Werner (2013): So werden wir lernen! Kompetenzentwicklung in einer Welt fühlender Computer, kluger Wolken und sinnsuchender Netze. Heidelberg/Berlin: Springer

Erpenbeck, John/Sauter, Simon/Sauter, Werner (2015): Social Workplace Learning. Kompetenzentwicklung im Arbeitsprozess und im Netz. Heidelberg/Berlin: Springer

Erpenbeck, John/Sauter, Werner (2015): Kompetenzentwicklung mit humanoiden Computern. Die Revolution des Lernens via Cloud Computing und semantischen Netzen. Heidelberg/Berlin: Springer

Erpenbeck, John/Sauter Werner (Hg.) (2017): Handbuch Kompetenzentwicklung im Netz. Stuttgart: Schäffer-Poeschel

Erpenbeck, John/Sauter, Werner (Hg.) (2018): Betriebliche Bildung in mittelständischen Unternehmen. Ein Geschäftsmodell im Zeitalter der Digitalisierung. In: Heyse, Volker/Erpenbeck, John/Ortmann, Stefan/Coester, Stephan (Hg.): Mittelstand 4.0 – eine digitale Herausforderung. Münster/New York: Waxmann

Gebhardt, Jonas/Grimm, Axel/Neugebauer, Lena Maria (2015): Entwicklungen 4.0 – Ausblicke auf zukünftige Anforderungen an und Auswirkungen auf Arbeit und Ausbildung. Journal of Technical Education 3 (2), S. 45–61

Heyse, Volker/Erpenbeck, John/Ortmann, Stefan/Coester, Stephan (Hg.) (2018): Mittelstand 4.0 – eine digitale Herausforderung. Münster/New York: Waxmann

Hirsch-Kreinsen, Hartmut/Ittermann, Peter/Niehaus, Jonathan (Hg.) (2015): Digitalisierung industrieller Arbeit. 1. Auflage. Baden-Baden: Nomos

IAB (Hg.) (2015): Industrie 4.0 und die Folgen für Arbeitsmarkt und Wirtschaft. Forschungsbericht 8. http://doku.iab.de/forschungsbericht/2015/fb0815.pdf (Stand 04.04.2018)

IAB (Hg.) (2017): Sicherung der Beschäftigungsfähigkeit in Zeiten des digitalen Umbruchs. IAB-Stellungnahme 7/2017. http://doku.iab.de/stellungnahme/2017/sn0717.pdf (Stand 04.04.2018)

ifo Institut (2015): Industrie 4.0: Digitale Wirtschaft – Herausforderung und Chance für Unternehmen und Arbeitswelt. ifo Schnelldienst 10/2015, München, S. 3–43

Jürgens, Kerstin/Hoffmann, Reiner/Schildmann, Christina (2017): Arbeit transformieren! Denkanstöße der Kommission „Arbeit der Zukunft". Bielefeld: transcript Verlag

Krämer, Heike/Goertz, Lutz (2017): Medienkompetenz als Grundlage. Perspektiven für die betriebliche Ausbildung. In: Thissen, Frank (Hg.): Lernen in virtuellen Räumen. Perspektiven des mobilen Lernens. Berlin/Boston: de Gruyter, S. 239–257

Kultusministerkonferenz (2017): Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2017/Strategie_neu_2017_datum_1.pdf (Stand 02.07.2018)

Mahrin, Bernd (2016): Digitalisierungstendenzen im Handwerk und kooperative, gestaltende Arbeit. In: ders. (Hg.): Wertschätzung, Kommunikation, Kooperation. Berlin: Universitätsverlag TU Berlin, S. 168–189

Pfeiffer, Sabine/Suphan, Anne (2015): Der AV-Index. Lebendiges Arbeitsvermögen und Erfahrung als Ressourcen auf dem Weg zu Industrie 4.0. Working Paper 2015 #1 Finalfassung, Universität Hohenheim, Fg. Soziologie. https://www.sabine-pfeiffer.de/files/downloads/2015-Pfeiffer-Suphan-final.pdf (Stand 04.04.2018)

Pfeiffer, Sabine/Lee, Horan/Zirnig, Christopher/Suphan, Anne (2016): Industrie 4.0 – Qualifizierung 2025. Frankfurt am Main: VDMA Bildung

Zerdick, Axel/Schrape, Klaus/Artope, Alexander/Goldhammer, Klaus/Heger, Dominik K./Lange, Ulrich T./Vierkant, Eckart/Lopez-Escobar, Esteban/Silverstone, Roger (2012): Die Internet-Ökonomie: Strategien für die digitale Wirtschaft. Heidelberg/Berlin: Springer

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Modellansatz des Projekts 34

Abb. 2 Berufsübergreifende Zusatzqualifikation für digitale Kompetenzen 37

Abb. 3 Beispiel für die Kompetenzbeschreibungen 38

Abb. 4 Personale Kompetenzen für die Arbeitswelt 4.0 39

Abb. 5 Ablauf der Zusatzqualifikation 41

Autorinnen

Anne Röhrig, Projektkoordinatorin, ist seit 2016 für das Modellprojekt „Zusatzqualifikationen" bei der k.o.s GmbH verantwortlich.

Steffi Michailowa, Projektleiterin, koordiniert seit 2016 das Modellprojekt Zusatzqualifikationen bei ABB Ausbildungszentrum Berlin gGmbH.

Digitale Transformation – Hype um digitale Kompetenzen in der Berufsbildung?

Gert Zinke

Kernbotschaften des Beitrags

Die digitale Transformation ist ein sich seit Jahrzehnten vollziehender Prozess, der die Arbeitsaufgaben von Fachkräften und damit ihre Qualifikationsanforderungen verändert. Dieser Prozess beschleunigt sich, betrifft mittlerweile nahezu alle Berufsfelder und setzt sich trotzdem nicht gleichzeitig und gleichmäßig in den einzelnen Ausbildungsbetrieben durch.

Daraus ergeben sich für die Berufsbildung neue Herausforderungen. Einerseits gilt es, die Ausbildung in einzelnen Ausbildungsberufen orientiert an gemeinsamen Mindeststandards – den in den Ausbildungsordnungen fixierten Zielen und Inhalten – möglichst einheitlich und vergleichbar zu gestalten. Andererseits ist das betriebliche Technologieniveau und der Durchdringungsgrad der Digitalisierung in den Unternehmen individuell sehr unterschiedlich ausgeprägt.

Digitale Kompetenzen nur bezogen auf Fähigkeiten und Fertigkeiten im Umgang mit digitalen Werkzeugen und Arbeitsmitteln zu reduzieren wäre verkürzt. So wie sich die Stellung und Funktion der Fachkräfte in von der Digitalisierung betroffenen Arbeitsprozessen verändern, erfährt die notwendige berufliche Handlungsfähigkeit einen veränderten Charakter. System- und Prozessverständnis, Problemlösefähigkeit, Abstraktionsvermögen und Kompetenzen im Umgang mit Daten und Informationen, einschließlich Datenschutz und IT-Sicherheit und der Fähigkeit, Daten bewerten und analysieren zu können, zeichnen Anforderungen an eine künftige berufliche Grundbildung und spätere berufliche Handlungsfähigkeit aus.

In Berufsprofilen und Ausbildungsordnungen findet dieses Anforderungsprofil schrittweise Eingang.

Dass diese Kompetenzen in der Ausbildung durch die Auszubildenden erworben werden können, ist Sache des Ausbildungspersonals. Mit anderen Worten gesprochen: Veränderte Ziele und Inhalte der Ausbildung erfordern auch modifizierte methodisch-didaktische Konzepte. Die Ausbildungsverantwortlichen haben dabei eine Schlüsselposition.

Veränderte Arbeitsaufgaben und Qualifikationsanforderungen an Fachkräfte

Exemplarisch wird im Folgenden zunächst auf die Ergebnisse einer Studie eingegangen, die in Kooperation zwischen der Volkswagen Group Academy und dem Bundesinstitut für Berufsbildung (Zinke u. a. 2017) durchgeführt wurde und insbesondere die veränderten Arbeitsaufgaben im Rahmen der Instandhaltung und des Service an automatisierten Produktionsanlagen – sowohl in der Komponenten- und Aggregatfertigung als auch im Karosseriebau und der Farbgebung/Lackiererei – betraf. Die identifizierten Veränderungen werden als prototypisch für Tätigkeits- und Anforderungsprofile der entsprechenden Fachkräfte im Maschinen- und Anlagenbau angesehen.

Im Rahmen der Untersuchung wurden im Sinne von Fallbeispielen an fünf deutschen Konzernstandorten ausgewählte Arbeitsbereiche, Arbeitsaufgaben und Arbeitsplätze näher untersucht und mit vorhandenen betrieblichen Ausbildungsplänen und den zugehörigen bundeseinheitlichen Ausbildungsberufsprofilen verglichen. Die identifizierten Veränderungen sind fragengeleitet überprüft, zusammengefasst und in Expertenworkshops einer ersten Validierung unterzogen worden.

Bestätigt hat sich dabei, dass Arbeitsaufgaben und Organisationsmodelle in den untersuchten Arbeitsumgebungen durch die zunehmende Digitalisierung in Veränderung sind.

Für die Instandhaltung gewinnen der IT-Leitstand und der IT-Support an Stellenwert. Die Fachkraft in der operativen Instandhaltung arbeitet in diesen Teams nicht nur mit, sie entscheidet über Maßnahmen, organisiert ggf. auch die Teams und bezieht Dritte in die Bewältigung der Arbeitsaufgaben ein. Es kommt also weniger zu einer Fusion von Arbeitsplätzen und Arbeitsaufgaben und mehr zu veränderten und teilweise neuen Arbeitsaufgaben, die der Digitalisierung geschuldet sind. Die Abstimmung zur Problemlösung zwischen Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen verschiedener Fachrichtungen und Abteilungen nimmt zu, um Störfälle schnell bewältigen zu können. Mit der Komplexitätszunahme der Anlagen und der darin verbauten Technologie werden verstärkt auch Schnittstellen zwischen verschiedenen Fachbereichen erforderlich.

Während mechanische Tätigkeiten an Bedeutung verlieren, werden solche Tätigkeiten, die im Zusammenhang mit dem Beurteilen von Zuständen auf Grundlage von Anzeigen/Daten/Bildschirmoberflächen, Abgleichen mit Schaltplänen, technischen Dokumentationen und 2D/3D-Modellen erfolgen und ein entsprechendes Systemverständnis und Problemlösefähigkeit erfordern, wichtiger.

Durch veränderte Technik und Technologien, insbesondere die immer tiefere Digitalisierung, verändern sich Instandhaltungsstrategien (Condition Monitoring) und damit die genutzten Arbeitsmittel sowie notwendige Tätigkeiten und Problemlösestrategien. Bereits die Diagnose und Fehlersuche erfolgen zunehmend IT-gestützt.

Systemverständnis, Problemlösefähigkeit, Fehlersuche und Fehlerdiagnose unterstreichen den steigenden Stellenwert sozialer und personaler Kompetenzen.

Die geforderte berufliche Handlungsfähigkeit für die Arbeitsaufgabenprofile im Kontext der Industrie 4.0 setzt ein umfassendes, erfahrungsbasiertes Systemverständnis voraus. Die höchste Priorität im Handeln des operativen Instandhalters/der operativen Instandhalterin hat die maximale Verfügbarkeit der Anlage. Umso wichtiger ist die schnelle Behebung von Störungen, das setzt die Anwendung geeigneter Problemlösestrategien voraus. Unplanmäßige Störungen und Havarien sind nach Möglichkeit zu vermeiden. Fehlersuche und Fehlerdiagnose sind für operativ Instandhaltende zentrale Handlungsschritte im Setting der Arbeitsaufgaben. Soziale und personale Kompetenzen gewinnen als Eingangsvoraussetzung für professionelles berufliches Handeln weiter an Bedeutung.

Für die Tätigkeitsprofile der Fachkräfte in der automatisierten Instandhaltung und Prozessunterstützung heißt das, dass die Fachkräfte:

- Produktionsnetzwerke (Profinet, Interbus) analysieren, diagnostizieren, überwachen, erweitern, ändern, parametrieren,
- IT-gestützte Fehlerdiagnosen an Systemen und Teilsystemen innerhalb von komplexen Automatisierungsanlagen durchführen, Funktionen und Bauteile identifizieren, zuordnen und überprüfen,
- Produktionsanlagen und -steuerungen warten, instand halten, erweitern, testen und in Betrieb nehmen,
- Schnittstellen und Komponenten überprüfen,
- Netzwerkstrukturen modellieren und skizzieren,
- Betriebsdaten erfassen und verwalten.
- Visualisierungssysteme und -hilfen erstellen,
- elektronische Bauteile (Sensoren/Aktoren/Antriebe) austauschen, verdrahten, integrieren,
- IT-Hardware austauschen, erweitern und in Systeme integrieren,
- digitale Regelungstechniken anwenden,
- technische Informationssysteme nutzen,
- IT-gestützte Dokumentationssysteme nutzen (ändern/administrieren), strukturieren und verwalten, Daten archivieren,
- mechanische Baugruppen montieren und demontieren,
- sich mit Dritten abstimmen, Hilfskräfte einweisen und anleiten.

Digitalisierungsniveaus in Unternehmen und Ausbildungsberufen sehr differenziert

Auch in den Berufen, die exemplarisch in einem Berufescreening im Rahmen einer gemeinsamen Initiative vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und dem BIBB analysiert werden, wird der Bedeutungszuwachs in Richtung System- und Prozessverständnis, Problemlösefähigkeit, Abstraktionsvermögen und Kompetenzen im Umgang mit Daten und Informationen, einschließlich Datenschutz und IT-Sicherheit und der Fähigkeit, Daten bewerten und analysieren zu können, bestä-

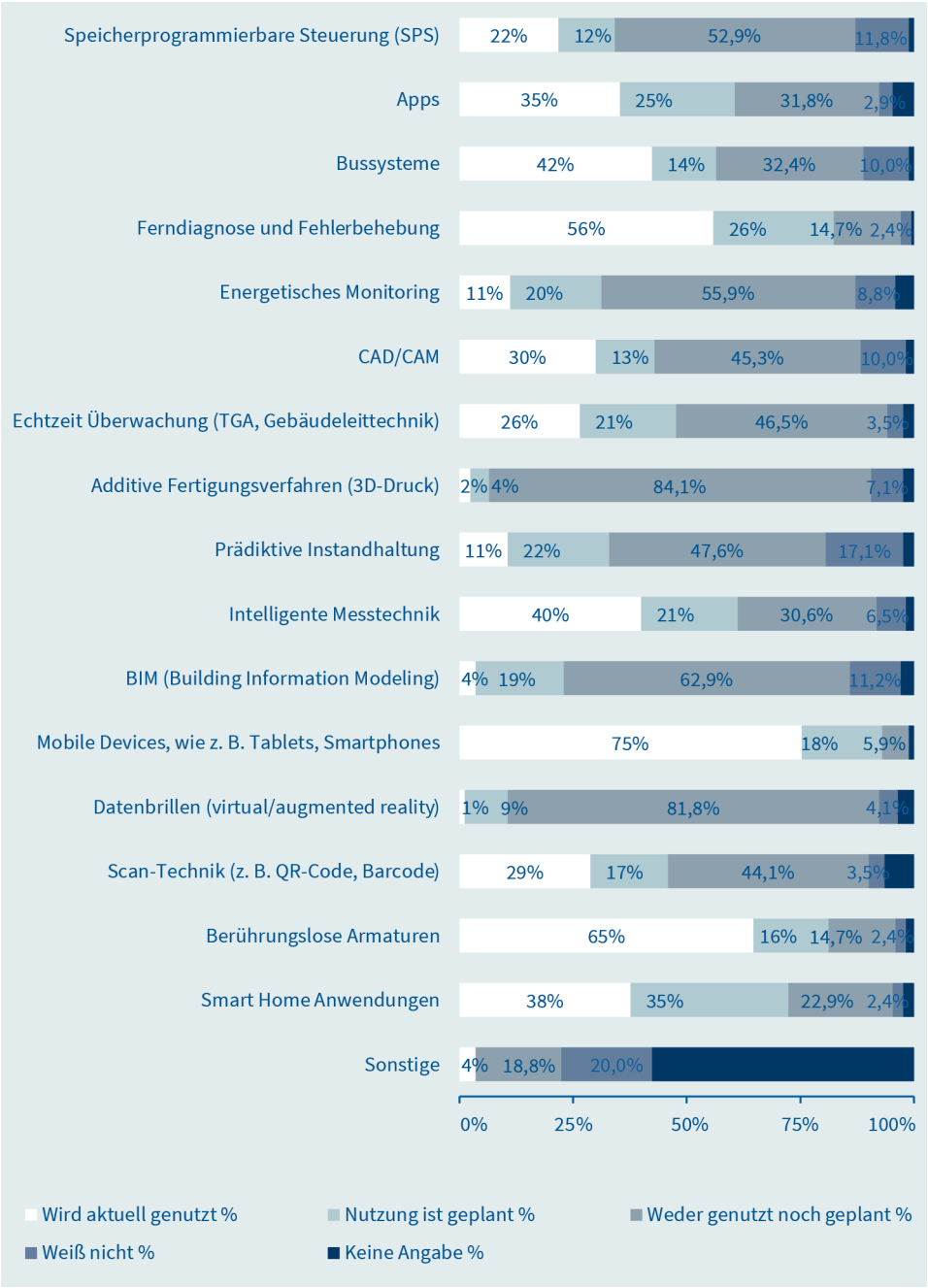


Abbildung 1: Welche der folgenden digitalen Anwendungen und Technologien werden von Anlagenmechanikern SHK in Ihrem Betrieb bereits genutzt und bei welchen ist die Nutzung geplant (Mehrfachnennungen möglich, N = 170)?

tigt (Zinke 2018). Allerdings wurden hier die im Rahmen von Fallstudien gewonnenen Erkenntnisse nochmals durch eine Online-Befragung auf breiterer Grundlage überprüft.

Am Beispiel des Anlagenmechanikers SHK wird in Abbildung 1 gezeigt, wie ausgewählte digitale Technologien in den befragten Ausbildungsbetrieben zum Einsatz kommen.

Im Ergebnis zeigt sich ein sehr differenziertes Bild, das auch in anderen Berufen in ähnlicher Weise zutrifft. Digitale Technologien haben die Arbeitsaufgaben der Fachkräfte in vielen der Ausbildungsberufe bisher nur in einem Teil der Betriebe erreicht. So unterschiedlich die Technologieentwicklung, so unterschiedlich werden von den Befragten auch die damit verbundenen notwendigen Qualifikationen bewertet.

Die Weiterentwicklung der Ausbildungsordnungen steht damit vor einer besonderen Herausforderung: Wie kann der gemeinsame Mindeststandard gesichert und gleichzeitig die betriebliche Qualifikationsanforderungssituation genügend berücksichtigt werden. Als ein Weg werden dazu zunehmend Zusatzqualifikationen gesehen. Dass diese auch in Ordnungsmitteln Anwendung finden können, wurde mit der Novellierung des Berufsbildungsgesetzes bereits 2005 möglich (BBiG 2005, § 49).

Zusatzqualifikationen als Mittel der Differenzierung

Änderungsverordnung der Metall- und Elektroberufe 2018

Ausgangspunkt ist die Annahme der Sozialpartner, dass bezogen auf die industriellen Metall- und Elektroberufe einschließlich des Mechatronikers/der Mechatronikerin die Wirtschaft aktuell und auch noch die nächsten Jahre in einem Transformationsprozess steht, bei dem bis dato nicht neue Berufsbilder, sondern die für die Kompetenzentwicklung der Fachkräfte im Kontext der Digitalisierung notwendigen fachlichen, methodischen, personalen und sozialen Qualifikationen im Mittelpunkt stehen. Sie bilden damit im Sinne von Mindestanforderungen immer noch eine gute Grundlage, um für heutige und künftige Arbeitsaufgaben die notwendige berufliche Handlungsfähigkeit zu vermitteln und abhängig von betrieblichen Anforderungen die Ausbildung auszugestalten.

Vor diesem Hintergrund haben sich BMWi (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie), BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung), Gesamtmetall (Gesamtverband der Arbeitgeberverbände der Metall- und Elektro-Industrie e. V.), IG Metall (Industriegewerkschaft Metall), VDMA (Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e. V.) und ZVEI (Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e. V.) auf Teilnovellierungen der Verordnungen verständigt (Ausbildung und Qualifizierung für Industrie 4.0 2017).

Unterstützt vom Bundesinstitut für Berufsbildung haben Sachverständige der Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber und Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer dazu die M+E-Ausbildungsordnungen und Ausbildungsrahmenpläne überarbeitet. Kor-

respondierend haben die KMK-Rahmenlehrplan-Ausschüsse die Überarbeitung der Rahmenlehrplan-Empfehlungen vorgenommen.

Die modernisierten Ausbildungsordnungen (Industrielle Elektroberufe 2018; Industrielle Metallberufe 2018; Mechatroniker 2018) fokussieren sich dabei auf drei Neuerungen:

- Erweiterung des Ausbildungsprogramms um die Themen „Digitalisierung der Arbeit, Datenschutz und Informationssicherheit“ in Form einer neuen Berufsbildposition.
- Aktualisierung der betrieblichen Ausbildungsinhalte und schulischen Lerninhalte im Hinblick auf eine fachgerechte inhaltliche Einbindung und Vermittlung Industrie-4.0-relevanter Qualifikationsanforderungen im Rahmen von „Lernortkooperationen 4.0“.
- Zusatzqualifikationen zu Themen der Digitalisierung als Optionen für die Betriebe und ihre Auszubildenden. Mit insgesamt sieben Zusatzqualifikationen werden dazu zentrale weiterführende Qualifizierungsschwerpunkte für Industrie 4.0 in den Bereichen Metall, Elektro und Mechatronik abgebildet (siehe Abbildung 2).

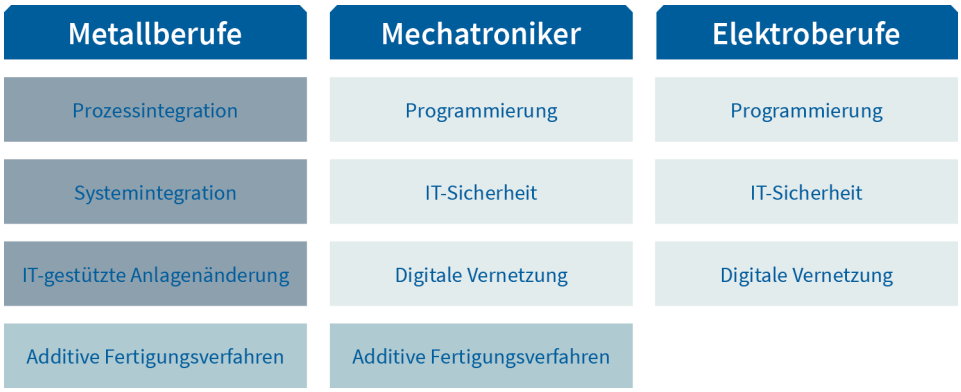


Abbildung 2: Übersicht über alle Zusatzqualifikationen der novellierten M+E-Berufe.

In den Ordnungsmitteln sind die Inhalte der Zusatzqualifikationen sowie die Prüfungsregelungen ausführlich dokumentiert. Eine Umsetzungshilfe gibt darüber hinaus insbesondere den Ausbildungsverantwortlichen Impulse für deren Handeln (Bundesinstitut für Berufsbildung 2018a und 2018b).

Modifizierte methodisch-didaktische Konzepte der betrieblichen Ausbildung

Update der betrieblichen Ausbildung – Umsetzung der Zusatzqualifikationen

Zusatzqualifikationen sind ein Angebot, das Ausbildungsbetriebe angepasst auf ihren betrieblichen Bedarf für ein Update ihrer Ausbildungsgestaltung nutzen können. Im Falle der M+E-Berufe sind sie künftig Teil der Ausbildungsordnung. Möglich sind aber auch Zusatzqualifikationen auf Grundlage einer Kammerregelung oder eines betrieblichen Zertifikats. Deren Umsetzung stellt die Ausbildungsverantwortlichen ohne Zweifel vor zusätzliche Aufgaben, an deren Anfang eine Bedarfsfeststellung steht.

Ausgangsfrage: Welche veränderten Qualifikationen werden im Ausbildungsbetrieb an typischen Arbeitsplätzen der betreffenden Ausbildungsberufe aktuell und künftig gefordert, und kann mit Zusatzqualifikationen dieser Bedarf bedient werden?

In Abbildung 3 wird von einem Soll-Ist-Vergleich ausgehend stichpunktartig eine mögliche Vorgehensweise kurz vorgestellt (Zinke u. a. 2017, S. 54 ff.).

Abbildung 3: Vorgehensweise zum Update der betrieblichen Ausbildung.

Veränderte Ziele und Inhalte verlangen adäquate Ausbildungsmethoden und Lehr-Lern-Mittel

Der heutige betriebliche Ausbildungsalltag ist vielerorts durch jahrzehntelange Praxis erfahrener Ausbilder und Ausbilderinnen bestimmt. Das Prinzip vom Einfachen zum Komplexen prägt immer noch den klassischen Ausbildungsverlauf in der gewerblich-technischen Ausbildung. Mit der Digitalisierung und damit einhergehenden veränderten Qualifikationsanforderungen in Richtung System- und Prozessverständnis, Problemlösefähigkeit, Abstraktionsvermögen und Kompetenzen im Umgang mit Daten und Informationen, einschließlich Datenschutz und IT-Sicherheit und der Fähigkeit, Daten bewerten und analysieren zu können, wird dieser Ansatz nicht ausreichen.

Digitale Anwendungen funktionieren als System, sind häufig eine Blackbox und in Prozesse eingebunden. Ausgangspunkt des Lernens sollte deshalb mindestens teilweise ein System sein, das als Bezugsmodell dient (z. B. das Modell einer Anlage oder Maschine); das Erschließen, warum Prozesse wie ablaufen, kann an diesem Modell erkundet werden und die Vorgehensweise für andere Arbeitsaufgaben als Handlungsmuster dienen. Dies ist dann ein deduktives Vorgehen.

Jugendliche, die mit den Neuen Medien aufgewachsen sind, bringen bereits andere Lern- und Mediennutzungsgewohnheiten mit, die einem solchen Ansatz entgegenkommen. Dies kann als eine Chance genutzt werden. Auszubildende können in die Ausbildungsplanung mit einbezogen werden und deren Erfahrung „abgeholt" werden. Projektarbeiten und Lernaufträge sind Grundlage für mögliche Lernvereinbarungen zwischen Ausbildungsverantwortlichen und Auszubildenden und Meilensteine im Ausbildungsverlauf, an deren Ende jeweils der Lernerfolg und die Lernerfahrung reflektiert werden sollten.

Mit solchen Ansätzen wird die Attraktivität der Ausbildung wachsen und die Motivation und Lernfreude bei den Auszubildenden wie den Ausbildenden herausgefordert.

Literatur

Ausbildung und Qualifizierung für Industrie 4.0 – Den Wandel erfolgreich gestalten. Agiles Verfahren/Handlungsempfehlungen der Sozialpartner. https://www.vdma.org/documents/105628/7739699/Basispapier+Agiles+Verfahren.pdf/6bc7dfbc-68f8-416b-8659-a14b21b1fe9d (Stand 11.06.2018)

BBiG (2005): Berufsbildungsgesetz vom 23. März 2005 (BGBl. I S. 931), das zuletzt durch Artikel 14 des Gesetzes vom 17. Juli 2017 (BGBl. I S. 2581) geändert worden ist

Bundesinstitut für Berufsbildung (Hg.) (2018a): Ausbildung gestalten: Teilmodernisierung der industriellen Elektroberufe und des Mechatronikers/der Mechatronikerin (in Vorbereitung)

Bundesinstitut für Berufsbildung (Hg.) (2018b): Ausbildung gestalten: Teilmodernisierung der industriellen Metallberufe (in Vorbereitung)

Industrielle Elektroberufe (2018): Zweite Verordnung zur Änderung der Verordnung über die Berufsausbildung in den industriellen Elektroberufen vom 07.06.2018, veröffentlicht im Bundesgesetzblatt Jahrgang 2018 Teil I Nr. 20, ausgegeben zu Bonn am 13. Juni 2018, S. 678 ff.

Industrielle Metallberufe (2018): Zweite Verordnung zur Änderung der Verordnung über die Berufsausbildung in den industriellen Metallberufen vom 07.06.2018, veröffentlicht im Bundesgesetzblatt Jahrgang 2018 Teil I Nr. 20, ausgegeben zu Bonn am 13. Juni 2018, S. 746 ff.

Mechatroniker/in (2018): Erste Verordnung zur Änderung der Mechatroniker-Ausbildungsverordnung vom 07.06.2018, veröffentlicht im Bundesgesetzblatt Jahrgang 2018 Teil I Nr. 20, ausgegeben zu Bonn am 13. Juni 2018, S. 818 ff.

Zinke, Gert/Renger, Peggy/Feirer, Simona/Padur, Torben (2017): Berufsausbildung und Digitalisierung – ein Beispiel aus der Automobilindustrie. Bundesinstitut für Berufsbildung, der Präsident (Hg.). Reihe Wissenschaftliche Diskussionspapiere, Heft-Nr. 186

Zinke, Gert (2018): Berufsbildung 4.0 – Erste Ergebnisse und Kernbotschaften zum veränderten Fachkräftebedarf aus dem Berufescreening. Vortrag auf dem BIBB-Kongress 2018. https://kongress2018.bibb.de/wp-content/uploads/2018/06/forum_I_zinke_version_2_tag_2_final_dok.pdf (Stand 12.06.2018)

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Welche der folgenden digitalen Anwendungen und Technologien werden von Anlagenmechanikern SHK in Ihrem Betrieb bereits genutzt und bei welchen ist die Nutzung geplant (Mehrfachnennungen möglich, N = 170)? ... 52

Abb. 2 Übersicht über alle Zusatzqualifikationen der novellierten M+E-Berufe 54

Abb. 3 Vorgehensweise zum Update der betrieblichen Ausbildung 55

Autor

Dr. Gert Zinke, Abteilung Struktur und Ordnung der Berufsbildung, Bundesinstitut für Berufsbildung. Er ist Mitglied der Fachgruppe des Berliner Modellprojekts „Zusatzqualifikationen“.

Kompetenzbegriff und Kompetenzmodell der Wahl

Stephan Coester

> „Wie bereiten wir die Mitarbeiter auf Jobs vor, die gegenwärtig noch gar nicht existieren, auf die Nutzung von Technologien, die noch gar nicht entwickelt sind, um Probleme zu lösen, von denen wir heute noch nicht wissen, dass sie entstehen werden?“ (nach Youtube „Shift happens“)

Kompetenzen erschließen die Zukunft

Es sind nie die Unternehmen oder die Marken, die die Herausforderungen für die Zukunft bewältigen. Es sind immer die Menschen in den Unternehmen. Oder besser gesagt, die kompetenten Menschen in den kompetenten Unternehmen. Erst wenn wir eine genaue Vorstellung von Kompetenz haben, erschließt sich auch unsere Handlungsweise, um der Digitalisierung angemessen zu begegnen, um aus ihr zu lernen und gemeinsam mit und an ihr zu wachsen. Was unterscheiden Wissen, Qualifikationen, Skills und Persönlichkeitseigenschaften von Kompetenzen? Kompetenz ist nach John Erpenbeck und Volker Heyse „die Fähigkeit von Menschen, sich in neuen, offenen und unüberschaubaren, in komplexen und dynamischen Situationen selbstorganisiert zurechtzufinden und aktiv zu handeln“ (Heyse 2010, S. 55). Die Diskussion um die Digitalisierung sollte daher mehr die Frage mit einbeziehen, welche Kompetenzen von uns Menschen gefordert sind, um in der globalen Transformation handlungsfähig zu sein und zukünftig leistungsfähig zu bleiben, und wie man diese entwickeln kann. „Ohne Kompetenzentwicklung ist kein modernes Lernen möglich“ (Erpenbeck 2012, S. 18). Das macht klar, welche Bedeutung eine kompetenzorientierte Betrachtung hat. Bedeutet doch kompetent zu handeln die Fähigkeit, sich neu zu orientieren und sich in einer völlig neuen, unüberschaubaren Situation zurechtzufinden, handlungsfähig sein und bleiben, lernen, mit der Digitalisierung und ihren Auswirkungen umzugehen. Menschen können das, wenn sie ihre Kompetenzen kennen und sich konzentriert auf ihre Stärken einbringen können. Hingabe, lernen, ausprobieren, sich einbringen, das sind Fähigkeiten, die u. a. die Arbeit des Menschen ausmachen und die, wie die Hirnforschung bereits bewiesen hat, auch Einfluss auf die Lebensqualität und die Lebensdauer haben. Offenheit und Mut gehören auch zur Handlungsfähigkeit, und die hat die Menschheit in den vergangenen Jahrhunderten bereits bei den vergangenen Transformationen bewiesen.

Kompetenz ist in Anlehnung an Robertson, Callinan und Bartram als eine geeignete Kombination von Verhaltensweisen bzw. -potenzialen zur Erreichung gewünschter Ergebnisse zu verstehen (ebd. 2002, S. 7).

Kompetenz ist als Verhaltenspotenzial nicht direkt beobachtbar, sondern wird erst über das Handeln erfassbar (vgl. Kauffeld 2006, S. 35). Kompetenzen sind also die entsprechenden Fähigkeiten zum Handeln.

Kommt es zu dieser Handlung, spricht man von Performanz. Dieser Begriff geht auf den Sprachwissenschaftler Chomsky (1969) zurück. Unter Performanz verstand Chomsky das beobachtbare Verhalten, in dem Kompetenz sichtbar wird (vgl. Klug 2008, S. 64). Für Erpenbeck ist diese Konkretisierung von Kompetenz im Handeln entsprechend bedeutsam. So stellt er fest: „Fähigkeiten werden erst im Handeln manifest, außerhalb der Handlung haben sie keine Wirklichkeit. Das Handeln, die Performanz, steht im Mittelpunkt“ (Erpenbeck 2010, S. 13).

Nicht immer ist aber ein Handlungsanlass gegeben, der Kompetenz in Form von Performanz im Handeln zum Ausdruck bringt. Das Handlungspotenzial im Sinne einer Disposition ist also ebenfalls Bestandteil des Konstrukts Kompetenz. Dispositionen sind Einstellungen und Verfügbarkeiten zur selbstorganisierten Problemlösung. Diese Selbstorganisation basiert auf Erfahrungslernen, um Ziele anzustreben, Pläne zu entwickeln und Strategien umzusetzen (vgl. Erpenbeck/Rosenstiel 2007, S. XI).

Auch Definitionen zur berufsbezogenen Kompetenz beinhalten den Begriff der Disposition. In Anlehnung an Scherm wird berufsbezogene Kompetenz verstanden als:

- eine Disposition einer Person,
- die ihr ein effektives, an Leistungskriterien ausgerichtetes Handeln in ihrer Tätigkeit ermöglicht,
- mit einem spezifischen Satz von Fähigkeiten, Fertigkeiten oder Motiven korrespondiert und
- auf der Basis von Lernerfahrung, Trainings o. Ä. entwickelt werden kann (2013, S. 21).

Innerhalb eines Kompetenzmodells werden die beruflich relevanten Kompetenzen erfasst. Ein Kompetenzmodell stellt für die gesamte Organisation dar, welche Kompetenzen die Mitarbeiter benötigen, um die strategischen Unternehmensziele zu erreichen. Jede Kompetenz ist mit konkreten Handlungsankern unterlegt. So wird das Unternehmenshandeln beschrieben und dadurch messbar und entwickelbar gemacht.

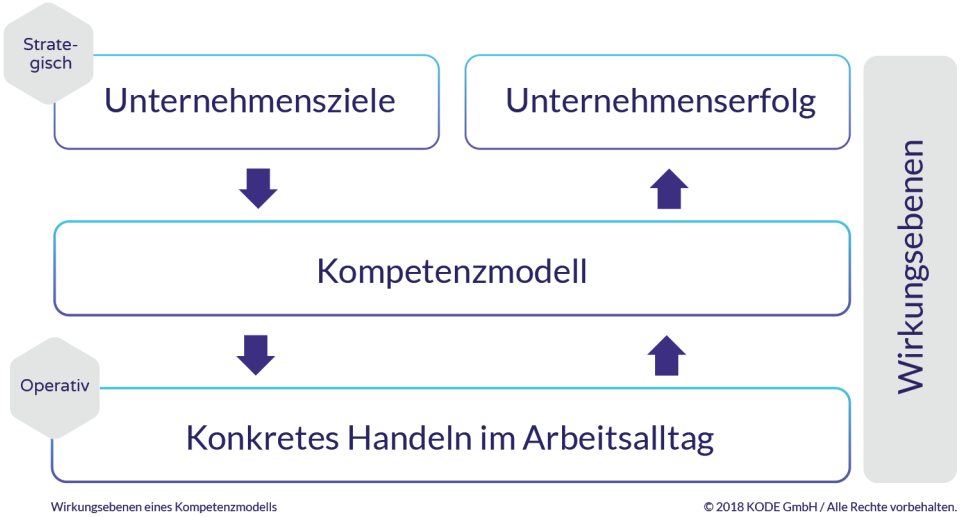


Abbildung 1: Wirkungsebenen eines Kompetenzmodells.

Für die vorliegenden Untersuchungen wurde der KODE® KompetenzAtlas von Heyse und Erpenbeck als Ordnungssystem zur Kartografierung der beobachteten Kompetenzen genutzt. Heyse und Erpenbeck benennen vier grundlegende Kompetenzbereiche und unterscheiden in die Grundkompetenzen (Heyse 2010, S. 81):

- Personale Kompetenzen (Learning to be) sind die Dispositionen, reflexiv selbstorganisiert zu handeln, d. h., Selbsteinschätzungen vorzunehmen, produktive Einstellungen, Wertvorstellungen, Motive und Deutungen zu entwickeln, Motivationen und Leistungsvorsätze auf allen Ebenen zu entfalten und im Rahmen der Arbeit und anderer Tätigkeiten Kreativität zu entwickeln und zu lernen.
- Aktivitäts- und Handlungskompetenz (Learning to do – oft nicht explizit als eine Basiskompetenz betrachtet) sind die Dispositionen, gesamtheitlich selbstorganisiert zu handeln, d. h., Initiativen und Umsetzungsanstrengungen von Individuen, Teams und Unternehmen/Organisationen zu aktivieren und in die Bewältigung von Vorhaben zu integrieren.
- Fach- und Methodenkompetenz (Learning to know) sind die Dispositionen, gedanklich-methodisch selbstorganisiert zu handeln, d. h., einerseits mit fachlichen Kenntnissen und fachlichen Fertigkeiten kreativ Probleme zu lösen, das Wissen sinnorientiert einzuordnen und zu bewerten, andererseits Tätigkeiten, Aufgaben und Lösungen methodisch kreativ zu gestalten und von daher das gedankliche Vorgehen zu strukturieren.
- Sozial-kommunikative Kompetenz (Learning to live together) sind die Dispositionen, kommunikativ und kooperativ selbstorganisiert zu handeln, d. h., sich als Individuum, Team oder Unternehmen/Organisation mit anderen kreativ auseinander- und zusammenzusetzen, sich beziehungsorientiert zu verhalten, um gemeinsame neue Pläne und Ziele zu entwickeln.

Aufbauend auf diesen in der handlungsorientierten Kompetenzforschung allgemein anerkannten Grundkompetenzen wurde von Heyse und Erpenbeck der KODE® KompetenzAtlas entwickelt.

Abbildung 2: Basiskompetenzen nach Heyse/Erpenbeck.

150 Personen aus Forschung, Lehre und Praxis wurde zunächst das – bereits umrissene – Konzept und Verständnis der vier Basiskompetenzen eingehend erläutert.

Dann wurde ihnen die Liste der etwa 300 kompetenzerfassenden Begriffe als Frageliste vorgelegt. Die Begriffe der Teilkompetenzen wurden vor allem aus Beurteilungssystemen und Anforderungsbeschreibungen führender deutschsprachiger Unternehmen und der Literatur entnommen.

Die Experten wurden gebeten, jeden der Begriffe den in ihnen „enthaltenen" Basiskompetenzen – einer, zwei, drei oder vier – zuzuordnen, wie es der Ausschnitt verdeutlicht (vgl. Heyse 2007, S. 26).

Die Begriffe, bei denen die Zuordnung zu einer Basiskompetenz oder zu zwei Basiskompetenzen am deutlichsten ausfiel, wurden herausgenommen (im Beispiel: ergebnisorientiertes Handeln: A/F; Loyalität: P. Verhandlungsgeschick: S wurde nicht in die 64er-Liste aufgenommen, da andere Begriffe höhere S-Werte haben).

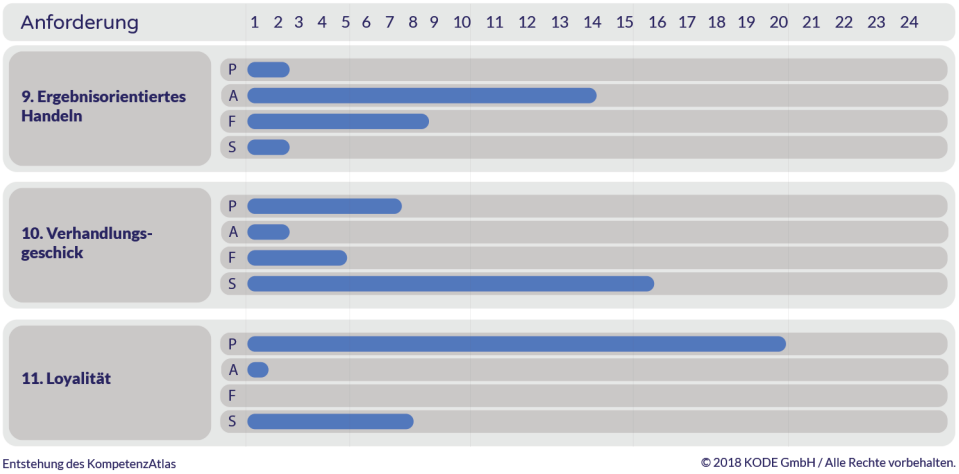


Abbildung 3: Entstehung des KompetenzAtlas.

Die ausgewählten Begriffe wurden in ein Raster eingeordnet, das alle Basiskompetenzen und alle Zweierkombinationen systematisch anordnet (also P, A, F, S;P/A, P/F, P/S; A/P, A/F, A/S; F/P, F/A, F/S; S/P, S/A, S/F – mit den Symbolen aus obiger Skizze).

Wo mehr gleichrangig gewählte Begriffe als „freie Plätze" vorhanden waren, wurden – nach neuerlicher Befragung – diejenigen verwendet, die in der betrieblichen und pädagogischen Praxis am wichtigsten sind.

Wo zu wenige vorhanden waren, wurden praxisrelevante Synonyme mit abweichender Bedeutung gesucht und eingebunden. Auf diese Weise, und nach weiteren Korrekturen in der praktischen Arbeit kam der KODE® KompetenzAtlas zustande.

Kompetenzbegriffe sind nie trennscharf. So überlappen sich bereits die Basiskompetenzen: Personalität und Aktivität haben ebenso deutliche Schnittmengen wie Sozialität und Aktivität. Es ergab sich, dass vor allem die Zuordnungen zu den Feldern F, P und A reichlich besetzt waren. S war geringer besetzt, was heißt, dass bei der sozial-kommunikativen Kompetenz sehr stark andere Kompetenzen mitgedacht werden. Hoch besetzt waren ferner S/P und P/S als Ausdruck für das soziale Wesen und P/A und A/P als Ausdruck für die Tätigkeits- und Handlungsorientierung der menschlichen Persönlichkeit. Ausreichend besetzt war ferner F/P – nicht so aber P/F, was im Klartext heißt: Um Fachliches zu realisieren, bedarf es einer umrissenen Persönlichkeit, es gibt aber kaum eine in der Persönlichkeit verankerte Fachlichkeit. Allerdings gibt es Persönlichkeitszüge, die Fachlichkeit klar befördern – beispielsweise Disziplin und Zuverlässigkeit. Weniger vordergründige Verbindungen werden zwischen Fachlichem und Sozialem (F/S und S/F) sowie zwischen Aktivität und Sozialität (A/S und S/A) gesehen.

Abbildung 4: KODE® KompetenzAtlas.

Dritte revidierte Fassung / © 2017 KODE GmbH / Alle Rechte vorbehalten.

Somit ist der KODE® KompetenzAtlas ein wissenschaftlich anerkanntes Ordnungssystem für Kompetenzen und bildet die Basis sowohl für die Entwicklung von Kompetenzmodellen als auch für die Ableitung von Kompetenzen aus Beobachtungen, Gesprächen und Interviews, wie in diesem Artikel geschehen.

Dies wird dadurch möglich, dass jede der 64 Teilkompetenzen detailliert hinterlegt ist mit:

- synonymen Begriffen (insgesamt 211 synonyme Kompetenzbegriffe),
- Definition der Teilkompetenz,
- vier Identifikationsmerkmalen,
- Beschreibung der möglichen Kompetenzübertreibungen.

Der KODE® KompetenzAtlas hat sich seit seiner Entwicklung in einer Vielzahl von Beratungsaufträgen, Praxisansätzen und Modellprojekten (vgl. dazu auch den Beitrag von Röhrig/Michailowa in diesem Band), aber auch als Ausgangsbasis für wissenschaftliche Untersuchungen bewährt.

Die Abbildung 4 stellt den KODE® KompetenzAtlas in seiner aktuellsten Version vor.

Literatur

Apitzsch, Thomas (2016): Kompetenzprofile von Trainern und Sportmanagern im Leistungssport. München: Herbert Utz Verlag

Apitzsch, Thomas (2015): Trainer- und Managerkompetenzen. In: Heyse, Volker/Erpenbeck, John/Ortmann, Stefan (Hg.): Kompetenz ist viel mehr – Erfassung und Entwicklung von fachlichen und überfachlichen Kompetenzen in der Praxis. Münster: Waxmann, S. 252–297

Erpenbeck, John (2010): Kompetenzen – eine begriffliche Erklärung. In: Heyse, Volker/Erpenbeck, John/Ortmann, Stefan (Hg.): Grundstrukturen menschlicher Kompetenzen – Praxiserprobte Konzepte und Instrumente. Münster: Waxmann, S. 13–19

Erpenbeck, John (2012): Was sind Kompetenzen. In: Faix, Werner G. (Hg.): Kompetenz. Festschrift Prof. Dr. John Erpenbeck zum 70. Geburtstag, Band 4. Stuttgart: Steinbeis-Edition

Erpenbeck, John/Rosenstiel, Lutz von (2007): Vorbemerkung zur 2. Auflage. In: Erpenbeck, John/Rosenstiel, Lutz von (Hg.): Handbuch Kompetenzmessung. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, S. XI–XVI

Heyse, Volker (2007): Strategien – Kompetenzanforderungen – Potenzialanalysen. In: Heyse, Volker/Erpenbeck, John (Hg.): KompetenzManagement – Methoden, Vorgehen, KODE® und KODE®X im Praxistest. Münster: Waxmann, S. 11–32

Heyse, Volker (2010): Verfahren zur Kompetenzermittlung und Kompetenzentwicklung. KODE® im Praxistest. In: Heyse, Volker/Erpenbeck, John/Ortmann, Stefan (Hg.): Grundstrukturen menschlicher Kompetenzen – Praxiserprobte Konzepte und Instrumente. Münster: Waxmann, S. 55–174

Kauffeld, Simone (2006): Kompetenzen messen, bewerten, entwickeln. Stuttgart: Schäffer-Poeschel
Klug, Andreas von (2008): Analyse des Personalentwicklungsbedarfs. In: Ryschka, Jurij/Solga, Marc/Mattenklott, Axel (Hg.): Praxishandbuch Personalentwicklung – Instrumente, Konzepte, Beispiele. Wiesbaden: Gabler, S. 35–90
Krumm, Stefan/Mertin, Inga/Dries, Christian (2012): Kompetenzmodelle. Göttingen: Hogrefe
Robertson, Ivan T./Callinan, Militza/Bartram, Dave (2002): Organizational Effectiveness: The Role of Psychology. New York: John Wiley & Sons
Scherm, Martin (2013): Kompetenzfeedbacks: Selbst- und Fremdbeurteilung beruflichen Verhaltens. Göttingen: Hogrefe

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Wirkungsebenen eines Kompetenzmodells 61

Abb. 2 Basiskompetenzen nach Heyse/Erpenbeck 62

Abb. 3 Entstehung des KompetenzAtlas 63

Abb. 4 KODE® KompetenzAtlas 64

Autor

Stephan Coester, Geschäftsführender Gesellschafter, KODE GmbH.

Ausbildungsordnungen – Hemmnisse oder Katalysatoren für Digitalisierungsthemen in der betrieblichen Berufsausbildung? Agile Verfahren am Beispiel der Berufsausbildung in der Metall- und Elektroindustrie

Uwe Schulz-Hofen

Digitalisierung in Arbeit und Beruf

In der teilweise emotional geführten Debatte über „Wirtschaft 4.0“ und „Arbeit 4.0“ wird bisweilen befürchtet, die meisten Berufe würden im Zuge der Digitalisierung wegfallen und völlig neue müssten entstehen. Es stelle sich sogar die Frage, ob das System der anerkannten Ausbildungsberufe in Deutschland den Herausforderungen der Digitalisierung überhaupt gewachsen ist. „Durch dieses System spezialisieren sich die Menschen sehr früh auf eine Kompetenz und eine Tätigkeit“ (Fratzscher 2018).

Dabei sollte sorgfältiger zwischen den Kategorien Tätigkeit, Job, Beruf, Qualifikation, Ausbildungsberuf und Kompetenz unterschieden werden, um die Spielräume für Qualifizierungsstrategien im digitalen Wandel zu erschließen.

Ein erster maßgeblicher Impuls zur Diskussion über die Auswirkungen der Digitalisierung auf Arbeit und Beruf war die Frey/Osborne-Studie (Frey/Osborne 2013). Ausgehend von Experteneinschätzungen wurde das Automatisierungspotenzial US-amerikanischer „Jobs“ untersucht. Dabei wurden als „Job“ offenbar Tätigkeitsbündel auf bestehenden Arbeitsplätzen bezeichnet. Nach Einzeltätigkeiten und Tätigkeitsstrukturen wurde nicht differenziert. Als Konsequenz daraus ergab sich letztlich, dass ein „Job“, der Einzeltätigkeiten mit hoher Automatisierungswahrscheinlichkeit enthält, als gefährdet angesehen wird.

In vielen Kommentierungen in Deutschland wurde der relativ undifferenzierte Begriff „Job“ (ebenfalls undifferenziert) als „Beruf“ übersetzt.

Nach der Einschätzung von Frey/Osborne arbeiten (Stand 2013) 47 % der Beschäftigten in den USA in „Jobs“, die in den nächsten 10 bis 20 Jahren mit hoher Wahrscheinlichkeit automatisiert werden können. Daraus wurde voreilig abgeleitet, viele „Jobs“ (übersetzt als „Berufe“) würden auch in Deutschland entfallen. Zwischen den Begriffen „Beruf“ und „Ausbildungsberuf“ wurde nicht unterschieden.

Im Jahr 2015 hat das Mannheimer Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung die Frey/Osborne-Studie auf ihre Implikationen für Deutschland untersucht.

Die Expertise übertrug zunächst die Automatisierungswahrscheinlichkeit der „Jobs" in den USA direkt auf entsprechende „Berufe" (gemeint offenbar Tätigkeitsbündel) in Deutschland. Danach arbeiteten 42 % der Beschäftigten in Deutschland in Berufen mit einer hohen Automatisierungswahrscheinlichkeit.

Im zweiten Schritt wurden die Automatisierungswahrscheinlichkeiten anhand der differenzierteren Tätigkeitsstrukturen am Arbeitsplatz untersucht. „Berufe" als Tätigkeitsbündel, die schwer automatisierbare Einzeltätigkeiten enthalten, wurden nicht von vornherein als gefährdet angesehen. Danach weisen in den USA nur 9 % der Arbeitsplätze eine relativ hohe Automatisierungswahrscheinlichkeit auf, in Deutschland 12 % der Arbeitsplätze.

Das IAB kommt im Forschungsbericht 11/2015 zu dem Ergebnis, dass 15 % der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Deutschland mit einem sehr hohen Substituierbarkeitspotenzial durch Digitalisierung konfrontiert sind. Befürchtungen eines massiven Arbeitsplatzabbaus im Zuge einer weiterführenden Digitalisierung sind danach eher unbegründet.

Eine der größten Herausforderungen bestehe darin, das Wissen und Können auf dem aktuellen technologischen Stand zu halten. Ausbildungen müssten so gestaltet werden, dass alle Auszubildenden mit den neuesten technologischen Innovationen in ihrem Beruf vertraut gemacht werden. Wenn das duale Ausbildungssystem auch zukünftig seine Bedeutung auf dem deutschen Arbeitsmarkt behaupten will, müssen Ausbildungsordnungen schneller dem jeweils aktuell technologischen Stand angepasst werden (Dengler/Matthes 2015).

Ein kurzer Blick auf den rechtlichen Rahmen für Ausbildungsberufe im dualen System und den Begriff der beruflichen Handlungskompetenz erscheint geboten.

Rechtsrahmen anerkannter Ausbildungsberufe nach dem Berufsbildungsgesetz und der Handwerksordnung

Das Berufsbildungsgesetz bestimmt in § 5 Abs. 1, dass eine Ausbildungsordnung (als Rechtsverordnung des Bundes) u. a. die Bezeichnung des Ausbildungsberufes, die beruflichen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, die *mindestens* Gegenstand der Berufsausbildung sind (Ausbildungsberufsbild), und eine Anleitung (keine Vorgabe!) zur sachlichen und zeitlichen Gliederung der Vermittlung der beruflichen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten (Ausbildungsrahmenplan) festzulegen hat.

Nach § 5 Abs. 2 Berufsbildungsgesetz kann die Ausbildungsordnung vorsehen, dass über das Ausbildungsberufsbild hinaus *zusätzliche* berufliche Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt werden können, die die berufliche Handlungsfähigkeit ergänzen oder erweitern. Entsprechende Regelungen enthält § 26 der Handwerksordnung.

Bereits die rechtlichen Rahmenbedingungen enthalten also explizit zwei Möglichkeiten, kurzfristig auf neue Herausforderungen in der Berufsausbildung reagie-

ren zu können, bevor Neuordnungsverfahren für anerkannte Ausbildungsberufe greifen.

Die Flexibilität moderner, gestaltungsoffener Ausbildungsberufe ermöglicht, Ausbildungsinhalte so zu priorisieren, dass betriebliche Besonderheiten oder neue Anforderungen des Arbeitsmarktes (z. B. digitale Kompetenzen) bereits während der regulären Ausbildung vermittelt werden können.

Mit der Vermittlung von Zusatzqualifikationen, die als Add-on während der regulären Ausbildung erworben werden können, wird eine weitere Möglichkeit eröffnet, schnell auf Veränderungen in der Arbeitswelt zu reagieren.

Beruflichkeit und berufliche Handlungskompetenz

Der Begriff „Beruf" wird nicht eindeutig verwendet und nicht hinreichend abgegrenzt von „Tätigkeiten" und den Begriffen „Qualifikation" und „Kompetenz".

Das gesetzlich vorgegebene Ziel einer Berufsausbildung in einem anerkannten Ausbildungsberuf im dualen System ist die Erlangung beruflicher Handlungskompetenz.

In einem Ausbildungsberuf wird ein Bündel von Qualifikationen vermittelt, die miteinander verschränkt sind. Ein Beruf ist mehr als die Summe seiner Einzelteile (Beruflichkeit) und ermöglicht eine breite Einsetzbarkeit in verschiedenen Tätigkeiten auf verschiedenen Arbeitsplätzen in unterschiedlichen Unternehmen (berufliche Handlungskompetenz). 327 anerkannten Ausbildungsberufen nach BBiG/HwO stehen einige Tausend Tätigkeiten nach der Systematik der Tätigkeiten des Statistischen Bundesamtes gegenüber, die (irreführenderweise) auch als Erwerbs*berufe* bezeichnet werden.

Mit einem Beruf werden Kompetenzen in mehreren Kompetenzdimensionen vermittelt, die im Deutschen Qualifikationsrahmen mit „Wissen", „Können", „Selbstständigkeit (gemeint ist Selbstkompetenz)" und „Sozialkompetenz" zusammengefasst sind. Diese vier Kompetenzdimensionen sind miteinander verflochten. Können ist ohne Wissen nicht möglich. Selbstkompetenz und Sozialkompetenz entstehen nicht autonom, sondern im Zusammenhang mit der Aneignung von Wissen und Können.

Ausbildungsberufe im digitalen Wandel – Agile Verfahren in der Metall- und Elektroindustrie

Berufe als Rechtsverordnungen des Bundes reagieren auf neue Anforderungen in der Arbeitswelt, wenn sie sich als hinreichend stabil erwiesen haben. Im Prozess der Digitalisierung kann sich die Arbeitswelt (zumindest in vertretbaren Zeiträumen) aber nur verändern, wenn die Erwerbspersonen bereits über antizipierte neue, teilweise noch gar nicht bekannte Anforderungen verfügen. Ausbildungsberufe benöti-

gen somit eine vorauseilende Dimension, die die erforderliche Veränderung der Arbeitswelt erst ermöglicht. Sie werden reaktiv und proaktiv zugleich.

Spielräume dafür werden zwar grundsätzlich mit der Flexibilität moderner, gestaltungsoffener Ausbildungsberufe und mit der Möglichkeit der Entwicklung von Zusatzqualifikationen eröffnet. Die Praxis hat aber gezeigt, dass Betriebe diese Spielräume zu selten nutzen und dass Handlungsempfehlungen für die Nutzung von Gestaltungsspielräumen und Zusatzqualifikationen nicht in ausreichendem Umfang vorliegen. Dies gilt in besonderem Maße für digitale Kompetenzen.

Das Berliner Modellprojekt „Zusatzqualifikationen für digitale Kompetenzen in der Aus- und Weiterbildung" greift dies auf. In einem ersten Schritt wurden 5 Bausteine (Grundlagen der Digitalisierung, Lernen und Arbeiten in der digitalen Welt, IKT-Kompetenz, Umgang mit Daten, Systeme und Prozesse) für berufsübergreifende digitale Kompetenzen identifiziert und erprobt.

Die Besonderheit digitaler Kompetenzen besteht darin, dass sie je nach beruflichen Zusammenhängen sowohl eine fachliche als auch eine extrafunktionale Dimension haben. Eine Reihe von (neuen bzw. zusätzlichen) Kompetenzen sind für mehrere Ausbildungsordnungen relevant; die berufsspezifischen Besonderheiten ergeben sich erst aus ihrer konkreten Anwendung. Während der Erprobung zeigte sich auch, dass die herkömmliche moderne *Ausbildung in Geschäftsprozessen* in eine *Optimierung von Geschäftsprozessen mithilfe der Auszubildenden* münden kann. Berufsausbildung kann offenbar für betriebliche Innovationsprozesse genutzt werden.

Zeitgleich zum Start des Berliner Projekts im Jahr 2016 haben sich die Sozialpartner in der Metall- und Elektroindustrie, Gesamtmetall, IG Metall, VDMA und ZWEI auf ein „agiles Verfahren" verständigt, in dem die Ausbildungsberufe und die darauf aufbauenden Fortbildungen im Bereich der Metall- und Elektroindustrie hinsichtlich neuer digitaler Anforderungen untersucht wurden.

Trotz des innovativen Strukturmodells mit flexiblen, gestaltungsoffenen Berufsbildern in diesem Bereich verlangten die Herausforderungen der Digitalisierung offenbar ein „agiles Verfahren" (Adaptation, Goal Attainment, Integration, Latency), das als höchste Form der Anpassungsfähigkeit beschrieben werden kann (Parsons 1951) – die Fähigkeit des dualen Systems, auf die sich verändernden äußeren Bedingungen der Digitalisierung in kurzen Zyklen und Iterationen punktuell und schnell zu reagieren, dafür Ziele zu definieren und zu verfolgen, Kohäsion und Inklusion im dualen System als agiles Mindset abzusichern und dabei grundlegende Strukturen und Verfahren aufrechtzuerhalten.

Einer im März 2017 beschlossen Empfehlung der Sozialpartner folgend, wurden Änderungen der Ausbildungsinhalte der industriellen Metall- und Elektroberufe und des Mechatronikers hinsichtlich Industrie 4.0 vorgestellt. In einem kurzen Sachverständigenverfahren wurden bis Ende des Jahres 2017 punktuelle Anpassungen der drei Ausbildungsordnungen beraten sowie Zusatzqualifikationen ausgearbeitet.

Im Rahmen einer Teilnovellierung sollen Änderungen bezüglich Digitalisierung und Vernetzung vorgenommen werden.

Qualifizierungsinhalte, die im Umgang mit digitaler Arbeit in Berufsbildern grundsätzlich notwendig sind, wurden als *neue integrative Berufsbildposition* „Digitalisierung der Arbeit, Datenschutz und Informationssicherheit" in die gemeinsamen Kernqualifikationen der genannten Ausbildungsordnungen aufgenommen.

Weiterhin sind die jeweiligen *Berufsbildpositionen* „Betriebliche und technische Kommunikation" sowie „Planen und Organisieren der Arbeit, Bewerten der Arbeitsergebnisse" im Hinblick auf die Industrie-4.0-relevanten Qualifikationsanforderungen *aktualisiert* worden.

Für bundesweit nachgefragte berufsübergreifende und interdisziplinär begründete Qualifikationsanforderungen in zentralen Tätigkeitsfeldern von Industrie 4.0 wurden *optionale, kodifizierte Zusatzqualifikationen* in die Ausbildungsordnungen der folgenden Berufe aufgenommen:

- in den **industriellen Metallberufen**[1]**:** Systemintegration, Prozessintegration, Additive Fertigungsverfahren, IT-gestützte Anlagenänderung,
- in den **Industriellen Elektroberufen**[2]**:** Digitale Vernetzung, Programmierung, IT-Sicherheit,
- im Ausbildungsberuf **Mechatroniker/Mechatronikerin:** Digitale Vernetzung, Programmierung, IT-Sicherheit, Additive Fertigungsverfahren.

Die Änderungsverordnungen traten bereits zum 1. August 2018 in Kraft.

Die Rahmenlehrpläne für den Berufsschulunterricht werden in den Lernfeldern entsprechend angepasst.

Das Bundesinstitut für Berufsbildung entwickelt Umsetzungshilfen für die (teil-)novellierten Berufe.

Mit diesem „agilen Verfahren" wurde die Möglichkeit genutzt, im System der dualen Berufsausbildung in Deutschland sehr schnell auf die Herausforderungen und Veränderungsgeschwindigkeiten im Zusammenhang mit der Digitalisierung zu reagieren. Mit der standardmäßigen Integration digitaler Kompetenzen in alle anerkannten Ausbildungsberufe lässt sich das duale System im Hinblick auf die Anforderungen der Digitalisierung zukunftsfest machen.

1 Die industriellen Metallberufe umfassen: Anlagenmechaniker/-in (AM); Industriemechaniker/-in (IM); Konstruktionsmechaniker/-in (KM); Werkzeugmechaniker/-in (WM); Zerspanungsmechaniker/-in (ZM).

2 Zu den industriellen Elektroberufen gehören: Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik (EAT); Elektroniker/-in für Betriebstechnik (EBT); Elektroniker/-in für Gebäude- und Infrastruktursysteme (EGI); Elektroniker/-in für Geräte und Systeme (EGS); Elektroniker/-in für Informations- und Systemtechnik (EIS).

Literatur

Bonin, Holger (2015): Übertragung der Studie von Frey/Osborne (2013) auf Deutchland. ZEW-Kurzexpertise Nr. 57. Mannheim

Dengler, Katharina/Matthes Britta (2015): Folgen der Digitalisierung für die Arbeitswelt – Substituierbarkeitspotenziale von Berufen in Deutschland. IAB-Forschungsbericht 11/2015

Fratzscher, Marcel (2018): Was Arbeit unersetzbar macht. Tagesspiegel vom 30.04.2018

Frey, Carl Benedikt/Osborn, Michael A. (2013): The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? Oxford

Parson, Talcott (1951): The Social System. Routledge

Autor

Uwe Schulz-Hofen, wissenschaftlicher Berater im Modellprojekt „Zusatzqualifikationen"; er begleitet das Projekt in der Fachgruppe und im Beirat.

Teil C: Dialogorientierung und Transfer

Dialogorientierter Prozess: das Beteiligungsmodell im Projekt „Zusatzqualifikationen für digitale Kompetenzen in der Aus- und Weiterbildung“

Frank Schröder

Die Digitalisierung in Wirtschaft und Arbeitswelt wird die beruflichen Tätigkeiten in nahezu allen Branchen und Berufen verändern. Eine zunehmend digitale Arbeitsumgebung erfordert auch neue, zusätzliche Kompetenzen und ein verändertes Arbeitshandeln der Beschäftigten.

Die digitale Transformation verändert die beruflichen Tätigkeiten und Anforderungen. „Wirtschaft 4.0 bedeutet indes nicht, dass zwangsläufig viele neue Berufsbilder entstehen und viele noch bestehende verschwinden“ (vgl. Esser in BWP 06/2015, S. 3). Es bedeutet allerdings, heute noch nicht genau zu wissen, welche Kompetenzen benötigt und welche Anforderungen an die Beschäftigten gestellt werden, welche Probleme zukünftig zu lösen sind und wie in Arbeitsprozessen kooperiert werden soll.

Die Auswirkungen der digitalen Transformation auf die Arbeitsorganisation bzw. -prozesse und damit für die Beschäftigten ist eine, wenn nicht die zentrale Herausforderung, die die betriebliche Aus- und Weiterbildung in den nächsten Jahren prägen wird.

Angesichts weitreichender Veränderungen für die Ausbildung und die berufliche Weiterbildung war für das Berliner Modellprojekt von Beginn an die Frage wichtig, wie die Betroffenen und verschiedene Beteiligte in die Entwicklungsarbeiten des Projektes einbezogen werden können. Welche Kompetenzen sind für das Arbeiten 4.0 bedeutsam, wie müssen sich diese Kompetenzen im Bereich der Aus-, aber auch der Weiterbildung niederschlagen und wie kann Kompetenzentwicklung für die Arbeitswelt 4.0 umgesetzt werden?

Von den durch die digitale Transformation ausgelösten Veränderungen in der Arbeitswelt sind verschiedene Gruppen betroffen: Auszubildende, Ausbilderinnen und Ausbilder und Lehrkräfte an den Berufsschulen sowie insgesamt Beschäftigte in den Betrieben.

Bereits dieser Umstand weist auf die Notwendigkeit eines übergeordneten und möglichst offenen Diskurses in der Aus- und Weiterbildung über die richtigen Annahmen, die passenden Konzepte und Strategien sowie die geeignetsten Instrumente hin. Dabei sind zugleich die entsprechenden Institutionen, die Unternehmen, die Verwaltung, die Wirtschafts- und Sozialpartner und Verbände zu involvie-

ren: All das kennzeichnet den Berliner Entwicklungsprozess „Arbeit 4.0 – made in Berlin“. Hier wurden im Zeitraum 2015–2017 über diverse Arbeitstreffen und Austausche Politik und Verwaltung, Unternehmen, Akteure der betrieblichen Mitbestimmung, Wirtschafts- und Sozialpartner, Wissenschaft und Bildung einbezogen und aufgefordert, eine zukunftsfeste digitale Aus- und Weiterbildung mitzugestalten (SenIAS 2017).

Auch in Anlehnung an den Dialogprozess Arbeiten 4.0 des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales, der im Grünbuch initiiert wurde und im Weißbuch einen ersten Abschluss fand (BMAS 2015, 2016), wurde die Entwicklung von Zusatzqualifikationen für digitale Kompetenzen in Berlin explizit entwicklungsoffen und beteiligungsorientiert angelegt.

Im Modellprojekt „Zusatzqualifikationen für digitale Kompetenzen in der Aus- und Weiterbildung“ wurde deshalb von Beginn an ein organisationsübergreifender Dialog- und Diskussionsprozess mitgedacht und implementiert – zwischen und mit den diversen Akteurinnen und Akteuren und Institutionen der Berufsausbildung. Dieser Dialog sollte zwei Facetten berücksichtigen: zum einen die Konsensfindung in Hinblick auf die Definition digitaler Kompetenzen und die Übertragung in ein Lehr-Lern-Konzept als ein gemeinsam diskutiertes und vertretbares Ergebnis über einzelne Organisationsinteressen hinaus. Zum anderen die Partizipation in Bezug auf den konzeptionellen Rahmen einer anerkannten Zusatzqualifikation, die mit einer Kammerprüfung abgeschlossen werden kann. Das Instrument Zusatzqualifikation, neben oder im Rahmen bestehender Berufsausbildungen, bietet die Chance, die neuen beruflichen Anforderungen mit den beteiligten Institutionen (u. a. Betrieb, Kammer, Innung oder Bildungsdienstleister) im Dialog und interdisziplinär zu entwickeln und zu erproben.

Der Dialogprozess im Modellprojekt: wichtiges Korrektiv – wichtige Impulsgeber

Zu diesem Zweck erfolgte zu Beginn die Einrichtung von Dialoggruppen, die das Projekt in seinem Verlauf kontinuierlich begleiteten und inhaltlich unterstützten, indem sie den Blick auf fachliche Fragestellungen erweiterten und wichtige Impulse aus der Praxis gaben. Die zentralen Institutionen, Stellen sowie Multiplikatorinnen und Multiplikatoren in Berlin und bundesweit wurden dazu vorab informiert und einbezogen. Dies erfolgte mittels persönlicher Ansprache, Einladung und Berufungsschreiben der Mitglieder.

Für die Operationalisierung wurden zwei Handlungs- bzw. Austauschebenen geplant, die miteinander verzahnt den Dialogprozess im Modellprojekt ausmachen sollten:

a) Eine strategische Ebene: Ein Beirat, besetzt mit Vertreterinnen und Vertretern aus Schlüsseleinrichtungen und relevanten Akteurinnen und Akteuren der Berufsausbildung, soll die bildungspolitische Einbeziehung und Anbindung von

entwickelten Konzepten zur Bestimmung und Einführung von Zusatzqualifikationen sichern. Die Voraussetzungen für eine Beteiligung in einem solchen Beirat liegen in der Bedeutung des Themas und in dem Vertrauen darauf, dass die gemeinsame Arbeit zu wichtigen Resultaten führen wird. Zu beachten ist deshalb, eine klare Struktur, transparente Informationen und Berichte, ein effektives Zeitmanagement und eine vertrauliche Austauschkultur zu bieten.

b) Eine operative Ebene: Eine Fachgruppe, besetzt mit Vertreterinnen und Vertretern aus relevanten regionalen Einrichtungen, soll die im Projektverlauf entstehenden Entwürfe und Ergebnisse auf ihre fachliche und methodische Anwendung und Tauglichkeit diskutieren, überprüfen und bewerten. Die Fachgruppe soll Empfehlungen für eine Anwendung und/oder Weiterentwicklung an das Projektteam geben. Die Voraussetzungen für eine Mitwirkung in dieser Fachgruppe liegen ebenfalls in der Bedeutung des Themas und dem Vertrauen auf ein positives relevantes Ergebnis; zusätzlich besteht das Interesse der Partizipation an den Ergebnissen, um diese in der eigenen Arbeit zu nutzen. Zu beachten ist, die richtigen Akteurinnen und Akteure zu kennen und diese möglichst umfassend einzubeziehen, um eine Mehrperspektivenbeteiligung zu sichern. Weiterhin sollte eine offene Austausch- und Diskussionskultur in vertrauensvoller Atmosphäre ermöglicht werden.

Übergeordnete Aufgabe der Dialoggruppen war es, die vom Projektteam entwickelten Ansätze und Empfehlungen bezüglich der Zusatzqualifikationen für digitale Kompetenzen zu prüfen, zu verifizieren, ggf. zu korrigieren bzw. zu modifizieren. Zudem galt es, die Bedingungen und die Voraussetzungen für die Anerkennung der Zusatzqualifikationen zu diskutieren und auszuhandeln und in die entsprechenden formalen Regelsysteme zu überführen. Im Rahmen der Pilotierung von Zusatzqualifikationen mit Auszubildenden wurde bislang die Prüfungsordnung der IHK für eine „Berufsübergreifende Zusatzqualifikation für digitale Kompetenzen“ verabschiedet (veröffentlicht im Amtsblatt für Berlin. Nr. 28, 13. Juli 2018).

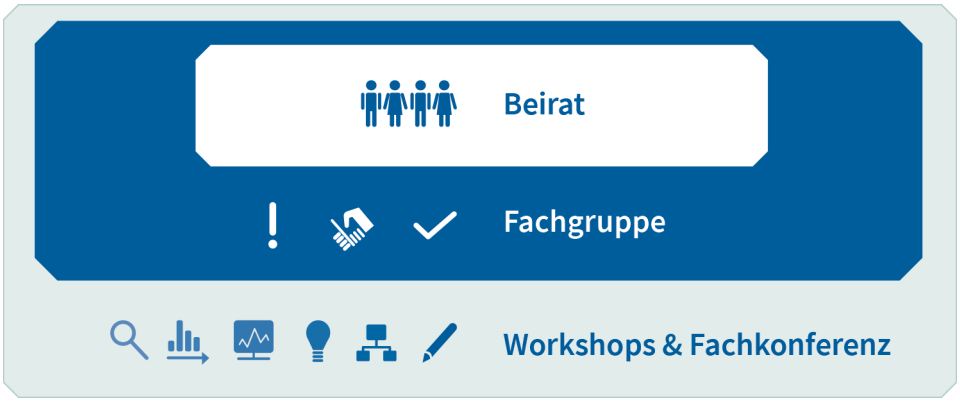


Abbildung 1: Dialogorientierte Arbeitsebenen im Modellprojekt.

Der Beirat

Unter der Leitung der Senatorin für Arbeit in Berlin, zu Beginn des Projektes Dilek Kolat und aktuell Elke Breitenbach, sowie Markus Ochsner, Finanzvorstand und Arbeitsdirektor der ABB AG, wurde zu Beginn des Vorhabens im April 2016 ein Beirat etabliert, der sich im Projektverlauf bis Mitte 2018 dreimal ausgetauscht hat. Dem Beirat obliegt es, den Gesamtprozess einzuordnen und den Ergebnistransfer übergeordnet zu sichern. Weitere Mitglieder des Beirats sind Vertreterinnen und Vertreter des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales (BMAS), des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB), der Fachabteilung Arbeit und Berufliche Bildung der Senatsverwaltung für Integration, Arbeit und Soziales (SenIAS) sowie von Kammern und Verbänden auf Bundesebene. Das Projektteam des ABB Ausbildungszentrums Berlin gGmbH und der k.o.s GmbH verantwortet die Vor- und Nachbereitungen der Beiratssitzungen, an denen es auch teilnimmt.

Die Fachgruppe

In der Fachgruppe, unter Leitung des Projektteams des ABB Ausbildungszentrums Berlin gGmbH und der k.o.s GmbH, beteiligen sich Vertreterinnen und Vertreter der Senatsverwaltung Integration, Arbeit und Soziales, der Senatsverwaltung für Bildung, des Arbeitsministeriums Brandenburg, der beiden Kammern IHK und HWK, der Innungen, der Gewerkschaften (DGB), Berufsschulen, des UVB (Unternehmensverbände Berlin-Brandenburg), des BIBB, des LISUM (Landesinstitut für Schule und Medien in Berlin-Brandenburg) sowie einzelne Unternehmen.

In bislang acht Sitzungen wurden Erarbeitungen des Projektteams zur Definition digitaler Kompetenzen, der Ausgestaltung von Kompetenzbeschreibungen, der Zusatzqualifikationen und Bausteine, das Lehr-Lern-Konzept, seine Erprobung sowie die Evaluationsergebnisse diskutiert. Außerdem war die Frage nach implementierungsförderlichen Strukturen und Rahmenbedingungen immer wieder ein wichtiges Thema in den Fachgruppentreffen. In Summe erörterten 24 Expertinnen und Experten der Berufsbildung in diesem Rahmen mit dem Projektteam Fragen hinsichtlich der Pilotierung, der Konzeption, der Einführung und der Anerkennung der Zusatzqualifikationen. In der Zuständigkeit der Fachgruppe lag es, die Zwischenergebnisse aus der Projektarbeit zu kommentieren und einzuschätzen sowie das weitere Vorgehen abzustimmen.

Darüber hinaus fanden thematische Arbeitsgruppentreffen bzw. Workshops statt, die einzelne Fragestellungen bearbeiteten.

Der kontinuierliche Dialogprozess ermöglichte die Rückkopplung der Ergebnisse und des entwickelten Modells mit der betrieblichen und berufsschulischen Praxis sowie mit relevanten Akteuren in den Bereichen Berufliche Bildung und Arbeitsmarkt. Es entwickelte sich eine Vertrauens- und Austauschbeziehung, und die Mitglieder konnten dafür gewonnen werden, sich zeitlich und inhaltlich zu beteiligen. Eine solche Austauschkultur ist keine Selbstverständlichkeit und eben auch kein Selbstläufer.

Fazit und Empfehlungen

Um, wie in diesem Entwicklungsvorhaben angestrebt, überfachliche und allgemeingültige digitale Kompetenzen zu entwickeln und in die Praxis zu implementieren, ist eine breite Akzeptanz in der Sache und im System notwendig. Dialog bedeutet hierbei zugleich die Einbeziehung von unterschiedlichen Perspektiven auf den Gegenstand und den Ausgleich von Interessen. Denn die Entwicklung digitaler Kompetenzen im Rahmen von Zusatzqualifikationen in der Ausbildung erfolgt nicht für sich allein, sondern muss das Gesamtgefüge der beruflichen und betrieblichen Ausbildungsdurchführung und -regelungen, in dem diese realisiert werden, ebenso betrachten.

Die Zusammenarbeit mit denjenigen Akteurinnen und Akteuren, die für die Umsetzung entscheidend sind und die die betriebliche, überbetriebliche und schulische Ausbildung unmittelbar (mit-)gestalten, ist und war ein wichtiger Baustein des Projekts. Die partizipative, dialogorientierte Anlage zielte darauf sicherzustellen, dass die Erarbeitungen des Modellprojekts den Praxistest bestehen. Das heißt, dass die entwickelte Zusatzqualifikation „Berufsübergreifende digitale Kompetenzen" zum einen den gängigen fachlich-inhaltlichen Maßstäben entspricht und zum anderen den Konsens derer finden, die ganz entscheidend an dem Transfer der Zusatzqualifikation in die Öffentlichkeit und in die Regelsysteme beteiligt sind.

Eine maßgebliche Gelingensbedingung war die proaktive Einbeziehung und Beteiligung relevanter Akteure und interessierter Parteien der beruflichen Bildung aus Wirtschaft, Politik, Wissenschaft und Bildung im Land Berlin und auf Bundesebene. Ein Erfolgsfaktor dabei war und ist sicherlich die Bereitschaft aller Beteiligten, an der Gestaltung der beruflichen Bildung unter den Bedingungen der digitalen Transformation verantwortlich mitzuwirken und diese mitzugestalten.

Literatur

Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2015): Grünbuch Arbeiten 4.0. Berlin

Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2016): Weißbuch Arbeiten 4.0. Berlin

Esser, Hartmut (2015): „Wer vorsieht, ist Herr des Tages" – Digitalisierung erfordert vorausschauendes Handeln. In: BWP (Hg.): Lernen für die digitale Wirtschaft, Zeitschrift des Bundesinstituts für Berufsbildung 6/2015, S. 3

Senatsverwaltung für Integration, Arbeit und Soziales (2017): Grundlagenpapier digitale Kompetenzen in der Aus- und Weiterbildung, S. 3

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Dialogorientierte Arbeitsebenen im Modellprojekt 79

Autor

Frank Schröder, Geschäftsführer, k. o. s GmbH.

Länderübergreifender Transfer – Das Projekt „DIGITALazubi“ für Auszubildende in Hessen

Angela Joost, René Marc

Hintergrund: Warum das Projekt in Hessen?

Das Hessische Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung (HMWEVL) verfolgt im Rahmen seiner „Strategie Digitales Hessen“ unter anderem das Ziel, die berufliche Bildung im Hinblick auf die Herausforderungen durch die Digitalisierung zu unterstützen. Hierfür erfolgen Aktivitäten mit verschiedenen Schwerpunktsetzungen. Für den Bereich Ausbildung existiert das Projekt DIGITALazubi, das mit dem Berliner Projekt „Zusatzqualifikationen für digitale Kompetenzen“ seit Anfang 2018 auf Grundlage einer Kooperationsvereinbarung eng zusammenarbeitet.

Weitere Initiativen des Ministeriums beziehen sich auf die berufliche Weiterbildung. Im Projekt „Wirtschaft digital“ werden relevante Handlungsfelder im Weiterbildungsbereich identifiziert, um Betriebe und Beschäftigte bestmöglich im Prozess der digitalen Veränderung zu unterstützen. Mit dem Projekt „Auswirkung der Digitalisierung auf die berufliche Weiterbildung – Konzeptionelle Grundlage für Weiterbildungsanbieter“ werden die Herausforderungen und Handlungsanforderungen der Digitalisierung an die Bildungsanbieter untersucht und Konzepte für das Weiterbildungsangebot zur Digitalisierung entwickelt. Mit dem Fokus auf Auszubildende wird die berufliche Orientierung mit der Initiative „OloV Hessen“ (Optimierung der lokalen Vermittlungsarbeit im Übergang Schule – Beruf) in den Regionen gefördert. Zur Verbesserung der Qualität der beruflichen Bildung, insbesondere auch in Bezug auf die Digitalisierung, fördert das HMWEVL u. a. Investitionen in die technische Ausstattung der überbetrieblichen Bildungsstätten des hessischen Handwerks.

Mit dem Projekt DIGITALazubi verfolgt das HMWEVL das Ziel, die hessischen Ausbildungsbetriebe so zu unterstützten, dass diese ihre Auszubildenden gut auf zukünftige Herausforderungen durch die Digitalisierung vorbereiten können. Dies soll durch ein innovatives außerschulisches Bildungsangebot erreicht werden, in dem Auszubildende ein grundlegendes IT-Verständnis und Handlungskompetenzen im Umgang mit digitalen Medien erwerben können. Da sich das Berliner Modellprojekt „Zusatzqualifikationen für digitale Kompetenzen in der Aus- und Weiterbildung“ bereits seit 2016 mit der Frage beschäftigt, was unter digitalen Kompetenzen zu verstehen ist und wie diese entwickelt werden können, lag es nahe, eine enge und für beide Seiten gewinnbringende Kooperation anzustreben. Nach einer ersten Kontakt-

aufnahme mit dem Berliner Projekt wurde die Projektidee für Hessen konkretisiert und das Projekt „DIGITALazubi“ aufgesetzt. Dieses Projekt wird seit Oktober 2017 vom Bildungswerk der Hessischen Wirtschaft e. V. (BWHW)[1] durchgeführt. Bis Sommer 2019 werden hier eine berufsübergreifende Zusatzqualifikation „Digitale Kompetenzen“ für Auszubildende sowie eine Train-the-Trainer-Schulung für betriebliche Ausbilderinnen und Ausbilder erarbeitet und erprobt. Zudem soll mit dem Ziel der Verstetigung ein hessenweites Ausrollen vorbereitet werden.

Im Austausch zwischen den operativen Projektebenen in Hessen und Berlin wurde sehr schnell eine gemeinsame Sicht auf die Herausforderungen an die berufliche Bildung durch die Digitalisierung deutlich: Es geht weniger um eine bloße Vermehrung von spezifischem Wissen bei den Auszubildenden, sondern darum, problemorientiertes und selbstorganisiertes Lernen unter Nutzung von Informations- und Kommunikationsmedien aufseiten der Lernenden zu entwickeln und zu trainieren.

Im Oktober 2017 fand ein erstes Treffen in Berlin statt. Ziele waren das Kennenlernen des Berliner Konzeptes, der Austausch von Erfahrungen und das Ausloten von Synergien. Denn es sollte nicht um einen einseitigen Transfer von Wissen und Erfahrungen gehen, sondern die Berliner Projektgruppe sollte ebenfalls von den Aktivitäten in Hessen profitieren. Im Berliner Projekt wurde sehr intensiv an der Identifizierung der relevanten digitalen Kompetenzen und Entwicklung des Konzeptes gearbeitet. Komplementär dazu und da das hessische Projekt auf den Berliner Vorarbeiten aufsetzt, hat im hessischen Projekt die Erstellung einer ausführlichen digitalen Lernplattform einen größeren Stellenwert. Die Lernplattform soll neben Kommunikationstools und Ablagemöglichkeiten auch mit Selbstlerneinheiten und einem Glossar bestückt werden, die dann auch dem Berliner Projekt zur Verfügung stehen. Ebenso werden weitere Ansätze zur Kompetenzdiagnostik im hessischen Projekt erarbeitet, von denen auch das Berliner Projekt profitiert.

Die Idee hinter der Zusatzqualifikation im Projekt DIGITALazubi

Die Zusatzqualifikation wird mit der gleichen Struktur und Systematik umgesetzt wie in Berlin. Die hessische Projektgruppe profitiert hier stark von den Erfahrungen von inzwischen drei Pilotierungen in Berlin, die jeweils zu Weiterentwicklungen geführt haben. Damit liegt den hessischen Akteuren ein ausgereiftes Konzept für die Umsetzung der Zusatzqualifikation „digitale Kompetenzen“ vor.

Das Berliner Konzept der Zusatzqualifikationen überzeugt vor allem durch den hohen Stellenwert, den das Selbstlernen, die Ermutigung zum Ausprobieren und

1 Das Bildungswerk der Hessischen Wirtschaft e. V. ist die gemeinnützige Bildungseinrichtung der Vereinigung der hessischen Unternehmerverbände (VhU). Mit rund 800 fest angestellten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern bietet das BWHW an über 50 Standorten in Hessen und Rheinland-Pfalz Bildungs-, Arbeitsmarkt- und Personaldienstleistungen an. Das Projekt DIGITALazubi ist bei der Forschungsstelle des BWHW angesiedelt.

das Empowerment einnehmen. Es werden Möglichkeitsräume für Lernerfahrungen und Reflexion bereitgestellt, die durch eine flankierende Struktur von Workshops und weiteren Elementen verbindlich zusammengehalten werden.

Digitalisierung bedeutet für alle Beschäftigten, aber besonders auch für Auszubildende, sich zwei Herausforderungen zu stellen:

Erstens gilt es, sich aktiv und eigenverantwortlich in schwierigen Situationen mithilfe digitaler Medien zu orientieren, Hintergründe zu recherchieren, Lösungen zu eruieren, auch Risiken zu erkennen und abzuwägen sowie entsprechend zu handeln. Deshalb ist ein wichtiges Ziel der Qualifizierung die Stärkung der Selbstwirksamkeitserwartungen[2], d. h. der subjektiven Überzeugung, für das Bewältigen einer anspruchsvollen Aufgabe mehr oder weniger kompetent zu sein, auch wenn Schwierigkeiten zu erwarten sind. Es geht hier also um die Abwägung zwischen den Anforderungen und den Kompetenzen. Die Selbstwirksamkeitserwartungen beeinflussen maßgeblich, ob sich eine Person dafür entscheidet, ein bestimmtes Verhalten auszuführen oder nicht.

Die zweite wichtige Herausforderung besteht darin, angesichts einer sich schnell wandelnden privaten und beruflichen Umwelt nicht nur offen für neue Inhalte und Zusammenhänge zu sein, also das bestehende Wissen und die bestehenden Erfahrungen im Rahmen bestehender Muster beständig zu erweitern, sondern auch die Muster und grundlegende Haltungen zu hinterfragen und verändern zu können. Dies kann sich z. B. darauf beziehen, wie mit Herausforderungen umgegangen wird. Können Widerstände und Schwierigkeiten konstruktiv und kreativ angegangen werden auch dann, wenn bewährte und gewohnte Muster der Bewältigung nicht Erfolg versprechend sind? Hierfür bedarf es eines flexiblen Denkens und Handelns, die es erlauben, auf ungewohnte und neue Situationen nicht nur in gewohnten Mustern, sondern auch aus anderen Perspektiven, mit anderen Logiken und Instrumenten zu reagieren. Diese Flexibilität im Denken und Handeln wird in der Lerntheorie als „reflexives Lernen“ (Schüßler 2008) bezeichnet. Im Kontext der Diskussion um Arbeit 4.0 wird diese Lernhaltung auch mit dem Begriff „Digital Mindset“ bezeichnet.

Selbstwirksamkeit und reflexives Lernen als überfachliche Schlüsselkompetenzen werden maßgeblich durch Erfahrungen beeinflusst und sind deshalb am besten durch praktisches Handeln zu entwickeln und zu trainieren. Das Konzept der Zusatzqualifikation „Digitale Kompetenzen“ in Hessen wie auch die Zusatzqualifikation in Berlin bieten den Auszubildenden hierzu zahlreiche Möglichkeiten und Anreize.

Das Thema Digitalisierung in der Ausbildung erfordert von Betrieben auch, den Lernenden eine lernförderliche Umgebung zur Verfügung zu stellen. Das heißt, dass betriebliche Ausbilderinnen und Ausbilder die Zeit und Ressourcen sowie die fachlichen Kompetenzen haben, um in ihrer Rolle als Lerncoach die Auszubildenden erfolgreich zu begleiten und zu unterstützen (Käpplinger 2016). In der Zusatzqualifikation wird der Einbindung der Ausbilderinnen und Ausbilder als Lerncoaches be-

2 Das Konzept der Selbstwirksamkeitserwartungen wurde in den 1970er-Jahren von dem Psychologen Albert Bandura entwickelt.

sondere Bedeutung beigemessen, da sie maßgeblich dazu beitragen, dass die Auszubildenden ihr betriebliches Praxisprojekt als erfolgreiche Lernerfahrung umsetzen können. Deshalb werden auch im hessischen Projekt die Lerncoaches in einem vorbereitenden Workshop in die Thematik eingeführt. Hier werden sie mit dem didaktischen Konzept der Zusatzqualifikation vertraut gemacht und dazu aufgefordert, ein eigenständiges Projekt zum Einsatz digitaler Medien in der Ausbildung durchzuführen. In einem zweiten Workshop werden die Erfahrungen aus den Praxisprojekten der Lerncoaches sowohl inhaltlich als auch in Bezug auf die Herausforderungen der Projektdurchführung ausgetauscht und reflektiert. Dies soll Lernerfahrungen in zwei Hinsichten ermöglichen: Erstens erhalten die Lerncoaches auf diese Weise eine Fortbildung zum Thema digitale Medien in der Ausbildung, zweitens machen sie selbst die Erfahrung, welche Rahmenbedingungen notwendig sind, um ein betriebliches Projekt umzusetzen. Dies soll es ihnen erleichtern, die Auszubildenden bei deren Praxisprojekt zu unterstützen und die Rolle als Lerncoach effektiv wahrzunehmen.

Modifikationen und Schwerpunktsetzungen im Projekt DIGITALazubi

Das Berliner Projekt hat viele wichtige Erfahrungen in den Pilotdurchläufen gewonnen, die für das hessische Projekt genutzt werden können. So werden das Konzept und der Aufbau der Zusatzqualifikation von den Berliner Kolleginnen übernommen, die Einbindung der Ausbilderinnen und Ausbilder ebenso. Das Praxisprojekt soll ebenfalls im Mittelpunkt der hessischen Zusatzqualifikation stehen. Es gibt zwei wichtige Erweiterungen, die im Folgenden näher erläutert werden:

1. Lernplattform

Die Lernplattform dient im Berliner Projekt vor allem als Kommunikationsplattform und zur Ablage von Materialien sowohl der Teilnehmenden als auch der Trainerinnen und Trainer. Zudem werden Vorlagen für das Lerntagebuch und das Projektmanagement angeboten. Auch sind sogenannte „digitale Wissenskarten“ auf der Lernplattform eingestellt, die Wissensnuggets zu zentralen Begriffen der Digitalisierung liefern.

Im hessischen Projekt hat die Lernplattform darüber hinaus für die Aneignung von digitalen Wissensbestandteilen eine erweiterte Funktion. So werden in sechs Selbstlerneinheiten die folgenden Themen behandelt:

- Datenschutz inkl. der neuen EU-Datenschutzrichtlinie,
- Datensicherheit,
- Sicherheitsfaktor Mensch,
- Netiquette,
- grundlegendes Verständnis von Hardware – Software,
- Urheberrechte, Bildrechte etc. und der Umgang damit.

Diese Lerneinheiten dauern in der Bearbeitung ca. 10 bis 15 Minuten, sind didaktisch ansprechend und multimethodisch aufbereitet und sollen als „Lernhäppchen" ergänzend zu den Workshops und den Praxisprojekten die Aneignung oder Wiederholung von grundlegenden Wissensbestandteilen niedrigschwellig ermöglichen. Zudem bietet die Lernplattform mit dem Glossar eine Informations- und Nachschlagemöglichkeit zu zentralen Begriffen der Digitalisierung. Ein Webinar zum Thema Datensicherheit ist für das betriebliche Ausbildungspersonal geplant.

Die Lernplattform wird für die Nutzung auch allen Bildungsanbietern und Ausbilderinnen und Ausbildern zugänglich gemacht, die an der Train-the-Trainer-Schulung teilnehmen und die Zusatzqualifikation in dieser oder in modifizierter Form umsetzen möchten.

2. Kompetenzfeststellungsverfahren smk und DCC

Im hessischen Projekt erschien die Nutzung von KODE® aufgrund der Lizenzbedingungen und der notwendigen Trainerschulungen als aufwendig, insbesondere im Hinblick auf eine spätere Verbreitung. Deshalb wurde nach einem alternativen Selbsteinschätzungstool für überfachliche Kompetenzen recherchiert, das fundiert, erprobt und gut implementierbar in die Zusatzqualifikation ist. Zudem sollte es bezüglich Kosten und Voraussetzungen für die Anwendung möglichst niedrigschwellig sein.

Das hessische Projekt hat sich für das Kompetenzscreening „smk: internetgestützte Diagnose von Sozial-, Methoden- und Personalkompetenzen" entschieden. Das Verfahren beruht auf einer Adaptation des in der Schweiz entwickelten Instruments „Diagnose und Rückmeldung überfachlicher Kompetenzen in der Berufsausbildung". Es wurde von der Hochschule der Bundesagentur für Arbeit (HdBA) weiterentwickelt und hat inzwischen eine breite Anwendung, unter anderem im HdBA-Projekt „Prävention von Lehrabbrüchen" (PraeLab), in der Beratung von Auszubildenden gefunden (HdBA 2018). Es ist auf die Zielgruppe Auszubildende zugeschnitten und verfügt inzwischen über mehr als 20.000 Referenzwerte für eine Einordnung individueller Ergebnisse.

Das Verfahren wird in der hessischen Zusatzqualifikation im ersten Workshop thematisch eingeführt und unter Anleitung umgesetzt. Die individuellen Ergebnisse liegen sofort nach der Bearbeitung vor. Deshalb erfolgt im Anschluss in der Gruppe eine kurze Auswertungsrunde. Die individuelle und ausführlichere Auswertung geschieht später im Gespräch im Betrieb. Hier gilt es, Entwicklungspotenziale und Stärken zu berücksichtigen und damit das Praxisprojekt zu einer positiven Herausforderung zu machen. Am Ende der Zusatzqualifikation wird das smk-Kompetenzscreening nochmals eingesetzt, damit eine Kompetenzentwicklung nachvollziehbar wird.

Mit dem Fokus auf digitale Kompetenzen wird ein zweites Kompetenzfeststellungsverfahren genutzt. Hier greifen wir auf ein Instrument zurück, das auf dem „Europäischen Referenzrahmen für digitale Kompetenzen" – einem Kompetenzmodell des Joint Research Centre der Europäischen Kommission (vgl. Europäische

Kommission 2017) – basiert und vom Forum „Digitale, interaktive Didaktik“ (DID)[3] entwickelt wurde: den „Digital Competence Check“ (DCC). Wir nutzen eine vereinfachte Version des DCC, in der zu den einzelnen Kompetenzen eine Selbsteinschätzung auf einer Skala von 1 bis 8 vorgenommen wird. Das Instrument soll nicht zur Bewertung der Teilnehmenden, sondern vor allem als Einstieg in eine Diskussion darüber dienen, was mit digitalen Kompetenzen gemeint ist – und inwieweit diese im individuellen Fall bereits ausgeprägt sind (Selbstreflexion). Auch dieses Instrument wird zu Beginn und am Ende der Zusatzqualifikation eingesetzt.

Ausblick

Das hessische Projekt befindet sich derzeit (Mitte Juni 2018) in der Vorbereitung der beiden Qualifizierungsdurchgänge. Im 2. Halbjahr 2018 werden zwei parallele Zusatzqualifikationen durchgeführt, eine in Mittelhessen und eine in Südhessen. Pro Qualifizierung sind maximal 15 Teilnehmende vorgesehen. Für die berufsübergreifenden Schulungen werden aktuell Betriebe aller Branchen und Auszubildende aller Ausbildungsberufe angesprochen. In Abbildung 1 ist der zeitliche Ablauf der Zusatzqualifikation dargestellt.

Ziel des Projektes ist zudem eine Ausweitung der Zusatzqualifikation in Hessen sowohl regional als auch bezüglich der beteiligten Branchen. Um dies vorzubereiten, wird es Ende 2018 eine Train-the-Trainer-Schulung für interessierte Ausbilderinnen und Ausbilder und Bildungsanbieter geben. Diese sollen in die Lage versetzt werden, die Zusatzqualifikation in ihrem Betrieb eigenständig umzusetzen. Hierfür werden die Hintergründe, die Systematik und Praxiserfahrungen vermittelt. Die Lernplattform und weitere in der Zusatzqualifikation eingesetzte und ggf. im Zuge der Evaluation der beiden Durchgänge überarbeitete Materialien werden den Akteuren und Bildungseinrichtungen für die weitere Verwendung zur Verfügung gestellt.

Zur Unterstützung von Akteuren, welche die Zusatzqualifikation in ihrem eigenen Einsatzbereich weiter nutzen möchten, werden zudem Handreichungen zur Umsetzung der Zusatzqualifikation und zum Umgang mit der Lernplattform erstellt. Außerdem ist ein Handbuch zur Umsetzung der Train-the-Trainer-Schulung geplant.

3 Das Forum DID ist eine dem „Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung“ (IGD) in Darmstadt angegliederte Plattform, die den Dialog zwischen Wissenschaft und Forschung im Umfeld der Informations- und Kommunikationstechnologien sowie Wirtschaft, Behörden und sonstigen Institutionen fördert.

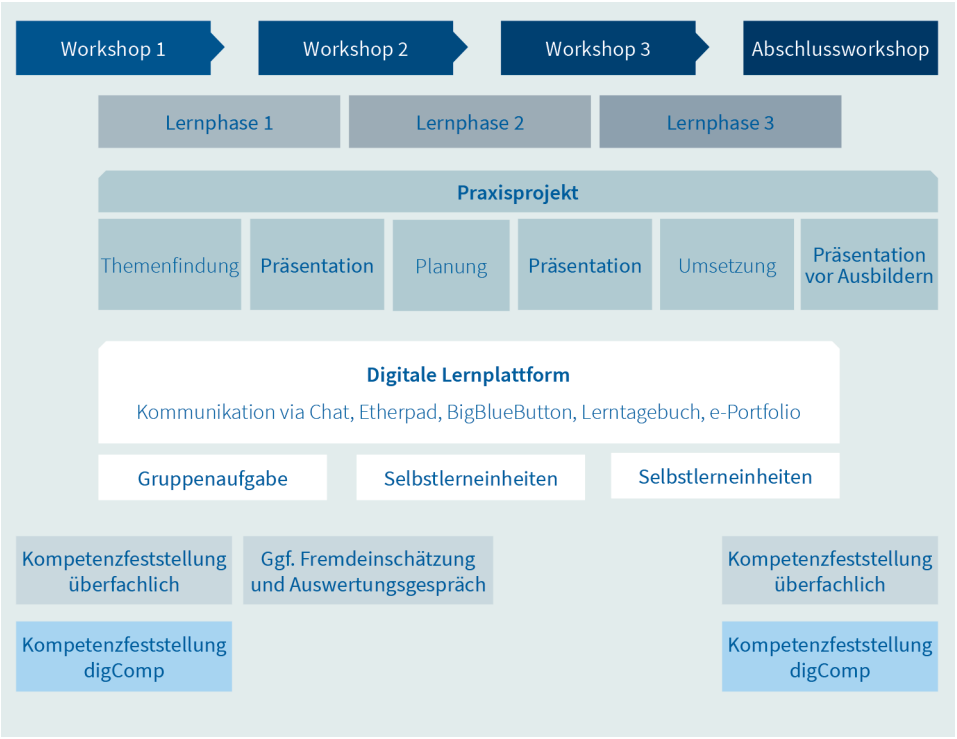


Abbildung 1: Ablauf der Zusatzqualifikation.

Literatur

Europäische Kommission (2017): DigComp 2.1.The Digital Competence Framework for Citizens. https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/digcomp-21-digital-competence-framework-citizens-eight-proficiency-levels-and-examples-use (Stand 17.05.2018)

Hochschule der Bundesagentur für Arbeit (2018): Prävention von Ausbildungsabbrüchen durch frühzeitige individuelle Beratung – Erhebungstool. www.praelab-hdba.de/erhebungstool (Stand 24.05.2018)

Käpplinger, Bernd (2016): Weiterbildung 3.1 kommt vor Weiterbildung 4.0. In: Personalführung 12/2016–1/2017, S. 20–25

Schüßler, Ingeborg (2008): Reflexives Lernen in der Erwachsenenbildung – zwischen Irritation und Kohärenz. In: bildungsforschung, Jahrgang 5, Ausgabe 2. www.bildungsforschung.org/Archiv/2008-02/erwachsenenbildung (Stand 17.05.2018)

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Ablauf der Zusatzqualifikation 89

Autor*innen

Dr. Angela Joost, wissenschaftliche Mitarbeiterin beim Bildungswerk der Hessischen Wirtschaft e. V., Forschungsstelle.

René Marc, wissenschaftlicher Mitarbeiter beim Bildungswerk der Hessischen Wirtschaft e. V., Forschungsstelle.

Digitalisierung in der Weiterbildung – Strategieentwicklung für Bildungsanbieter

Sophie Keindorf, Anne Röhrig, Lisa Kammerer

Seit 2015 beschäftigt sich die k.o.s GmbH mit dem Thema der „Digitalisierung in der Weiterbildung“.[1] Ziel ist es, Weiterbildungseinrichtungen in Berlin dabei zu unterstützen, ihre Bildungsprozesse an die neuen Herausforderungen, die sich unter dem Schlagwort „Arbeit 4.0“ auch für den Bereich der Erwachsenenbildung subsumieren lassen, qualitativ hochwertig zu gestalten. Die Fragen, die mit dem Thema Lernen im digitalen Raum verbunden sind, sind dabei nicht ganz neu. Bereits Anfang der 90er-Jahre wurden im Kontext der Einführung multimedialer Lernsoftware und der ersten E-Learning-Angebote auch erste Lernkonzepte für ein verändertes Lerngeschehen entwickelt. Im Zuge der Entwicklung des Web 2.0 sowie der vielfältigen Nutzungsformen mit und durch Open Educational Resources (OER), Massive Open Online Courses (MOOCs) und anderen mehr ist es immer noch eine aktuelle Anforderung, Lernkonzepte im Kontext neuer Bildungsangebote weiterzuentwickeln. Nach Arnold et al. (2015, S. 9 ff.) sind hier die entscheidenden Erfolgsfaktoren die Didaktik, die Qualität und die Organisation der Angebote.

Diese Kriterien haben wir in unserer Arbeit um einen weiteren Aspekt ergänzt, den wir an die erste Stelle rücken: die strategische Verankerung in den Unternehmenskontext. Damit soll die Konzeption, Entwicklung und Umsetzung eines Bildungsangebotes nicht losgelöst von der eigenen unternehmerischen Praxis betrachtet, sondern als integraler Bestandteil verstanden werden. Zur Sicherung der Qualität von Bildungsangeboten haben wir daher ein Qualitätsmodul „Digitale Strategie“ entwickelt, das zum einen die Anschlussfähigkeit an bestehende Qualitätsmodelle sichert, zum anderen aber auch die neuen Anforderungen, die mit Lernangeboten im digitalen Raum verbunden sind, beschreibt und in bestehende Qualitätsmodelle integriert.

Aktuelle Trends und Herausforderungen für Weiterbildungseinrichtungen

Anfang 2016 führte die k.o.s GmbH eine Online-Befragung unter Berliner Weiterbildungs- und Beratungseinrichtungen durch. Anliegen war, den aktuellen Status quo, Qualifizierungs- sowie Unterstützungsbedarfe zum Thema „Digitalisierung in der

1 „Weiter gelernt“ (www.weitergelernt.de) ist Teil des Projekts Koordinierungsstelle Qualität, das durch die Senatsverwaltung für Integration, Arbeit und Soziales in Berlin gefördert wird.

Weiterbildung“ zu erheben. Zentrale Ergebnisse dieser Befragung werden im Folgenden skizziert[2]:

Digitale Lernformate werden fester Bestandteil der Erwachsenenbildung

Einig sind sich die Befragten, dass die Bedeutung digitaler Lern- und Beratungsformate in den nächsten Jahren steigen wird, 73 % stimmten dieser Trendaussage zu.

58 % der befragten Bildungseinrichtungen geben darüber hinaus an, im Rahmen der eigenen Bildungs- und Beratungsangebote digitale Formate zu nutzen. Weitere 11 % planen dies für die Zukunft. Nahezu ein Drittel der befragten Einrichtungen gibt aber auch an, ihre Angebote perspektivisch nicht um digitale Formate erweitern zu wollen. Je größer eine Bildungseinrichtung ist, desto wahrscheinlicher ist es, dass sie digitale Lernformate bereits fest in ihrem Portfolio verankert hat.

Webbasierte Selbstlernmodule, Webinare und Blended-Learning-Formate dominieren

Welche Formate werden bereits genutzt? Die Befragung zeigt, dass bisher eher „klassische“ Online-Formate zum Einsatz kommen: Webbasierte Selbstlernmodule (55 %), Webinare (43 %) sowie Formen des Blended Learning (41 %) führen die Liste an. Webbasierte Lernplattformen wie z. B. Moodle nutzen immerhin 38 %. Ein Drittel der Anbieter bietet Lernen unterstützt durch Foren, soziale Netzwerke und mobile Lernformate an. Neuere Formate wie MOOCs, Augmented Reality, Serious Games werden hingegen (noch) eher selten genutzt (je rd. 2 %).

Obwohl digitalen Lernformaten eine hohe Bedeutung zugesprochen wird, zeigt die qualitative Ausgestaltung in der Bildungspraxis starke Unterschiede. Das Vorgehen ist häufig pragmatisch: Vorhandene Materialien werden digitalisiert, auf im Netz verfügbare Materialien wird zurückgegriffen und den Teilnehmenden über Plattformen zur Verfügung gestellt. Sie dienen als Ergänzung von Präsenzangeboten, sind bisher aber eher selten integraler Bestandteil des Lerngeschehens oder strategisch im Unternehmen verankert.

Zeitliche und räumliche Flexibilität sind Hauptgründe für Nutzung

83 % der Bildungseinrichtungen geben an, dass für sie digitale Angebote eine größere zeitliche und räumliche Flexibilität bieten. Aber auch eine Steigerung der Attraktivität eigener Angebote und die Erschließung neuer Kundengruppen sind Gründe, um digitale Lern- und Beratungsformate in das Portfolio aufzunehmen. Nicht zuletzt formulieren über die Hälfte der Einrichtungen, dass die Angebotsformate ganz explizit auf Wunsch der Kundinnen und Kunden eingeführt wurden. Im Gegenzug geben die Einrichtungen, die keine digitalen Lern- oder Beratungsformate anbieten, an erster Stelle mangelndes Kundeninteresse (58 %) als Hauptgrund an.

Je ein Viertel der Befragten sagt, dass das eigene Personal nicht über ausreichende Kompetenzen verfügt, um digitale Lernformate auf den Weg zu bringen bzw.

2 Der Bericht „Weiterbildungsbedarfe in Berliner Bildungseinrichtungen mit Blick auf digitale Lern- und Beratungsformate“ (Keindorf et al. 2016) mit allen Ergebnissen ist im Literaturverzeichnis aufgeführt.

diese später auch umzusetzen, und dass die Anforderungen an die IT- und Datensicherheit für sie zu hoch sind.

Hier spiegelt sich das oft noch recht diffuse Bild möglicher Angebotsformate und damit verbundener Anforderungen in der Öffentlichkeit wider. Ein nicht unerheblicher Teil der Anbieter fühlt sich noch nicht ausreichend informiert und teilweise auch strukturell nicht dafür gewappnet, digitale Lernformen zu nutzen.

Einrichtungen sehen hohen Qualifizierungsbedarf bei Personal

Sehr deutlich wurde in der Befragung formuliert, dass das eigene Lehrpersonal nicht ausreichend für die Anforderungen der Digitalisierung in der Weiterbildung qualifiziert ist: Zwei Drittel der Befragten formulieren hier Qualifizierungsbedarf. Als Qualifizierungsbedarfe werden benannt: mangelnde methodisch-didaktische Kompetenzen für den Einsatz digitaler Lern- und Beratungsformate (86 %), gefolgt von Bedarfen im Bereich Planung, Konzeption und Umsetzung digitaler Lern- und Beratungsformate (70–80 %) bis hin zur Nutzung digitaler Lernmedien (74 %) sowie der Erstellung digitaler Lehrmaterialien (69 %). Darüber hinaus sehen 57 % der Einrichtungen Schulungsbedarf im Bereich der Qualitätssicherung.

Die formulierten Bedarfe zeigen, dass den Weiterbildungseinrichtungen der Wandel der Anforderungen an das eigene Personal durchaus bewusst ist: Neben der medialen Kompetenz (Bedienung/Nutzung der Technik) kommt dem/der Lehrenden nach wie vor die Aufgabe zu, die Heterogenität der Lerngruppe, das unterschiedliche Tempo von Lernprozessen und Lernfortschritten zu begleiten und zu überprüfen. Die Flexibilisierung des Lernortes, die Lernbegleitung über eine ggf. räumliche Distanz, aber auch eine ggf. erhöhte zeitliche Flexibilität durch Nutzung digitaler Lernmedien sind gleichsam Anforderungen, die mit der Digitalisierung einhergehen und sich in der methodisch-didaktischen Seminargestaltung widerspiegeln müssen. Eng damit verbunden und zentral für die Kompetenzentwicklung 4.0 ist ein neues Rollenverständnis der Lehrenden: Wissensvermittlung wandelt sich zur Lernbegleitung.

Digitale Strategien: Entwickeln, einbinden, umsetzen

Wenn die Anbieterinnen und Anbieter von Erwachsenenbildung sich auf veränderte Anforderungen im Kontext der Digitalisierung einstellen wollen bzw. müssen, geht dies einher mit einer didaktischen und medialen Neugestaltung vorhandener Angebote sowie der Entwicklung neuer Angebote, um neue Bedarfe und Nachfragen decken zu können. Zentral ist aber, dass auch eine veränderte Lehr- und Lernkultur entwickelt werden muss – Unternehmen (hier: Bildungseinrichtungen) brauchen ein neues Selbstverständnis. Soll dieses erfolgreich und damit nachhaltig wirksam werden, muss eine strategische Verankerung erfolgen, d. h. eine digitale Strategie für die eigene Organisation aufgebaut werden. Wie jede andere Innovation auch, die

einen organisationalen Veränderungsprozess in Gang setzt, sind daher zunächst strategische Entscheidungen auf der Ebene der Unternehmensleitung zu treffen.

Digitale Strategie

Die Entwicklung und Implementierung von digitalen Bildungsangeboten kann als neues Geschäftsmodell von Bildungseinrichtungen verstanden werden, mit dem neue Formen und Inhalte der Lehr- und Lernprozesse mit digitalen Medien auf der operativen Ebene auch erfolgreich realisiert werden können (vgl. Arnold et al. 2015, S. 469). Damit sollen die Konzeption, Entwicklung und Umsetzung eines Bildungsangebotes nicht losgelöst von der eigenen unternehmerischen Praxis betrachtet, sondern als integraler Bestandteil verstanden werden. Das erfordert zunächst auf einer strategischen Ebene in der eigenen Organisation ggf. Änderungen und Anpassungen. Wichtig dafür ist, dass alle Beteiligten von der Notwendigkeit und Sinnhaftigkeit der neuen Strategie und damit verbunden dem Einsatz digitaler Medien überzeugt sind. Dies schließt notwendigerweise auch ein, sich mit den Veränderungen, Chancen und Anforderungen im Kontext der digitalen Transformation von Gesellschaft und Arbeit auseinanderzusetzen und auf dieser Grundlage Veränderungsbedarfe für die eigenen Bildungsangebote abzuleiten.

Die strategische Einbindung erfolgt auf verschiedenen Ebenen im Unternehmen, so zum Beispiel in der Unternehmenspolitik und in den -zielen. Hier werden Leitlinien festgelegt, Maßnahmen und Umsetzungsschritte definiert, Ressourcen verortet. Eine Schlüsselrolle im Prozess haben die Führungskräfte und die Unternehmenskultur. Auch die Kommunikation verändert sich durch die Digitalisierung; dies betrifft nicht nur die Außendarstellung, sondern hat auch für die interne Zusammenarbeit Relevanz. In beiden Bereichen eröffnet die Digitalisierung neue Möglichkeiten. Auf strategischer Ebene erfolgt auch das Risikomanagement.

Um den aktuellen Ist-Stand der eigenen Organisation zu bestimmten und den Handlungsbedarf genauer definieren zu können, bietet es sich an, die eigene Organisation zunächst mittels eines Reifegradmodells in Bezug auf die Digitalisierung einzuordnen.

Bei der Entwicklung einer digitalen Strategie sollte jede Einrichtung für sich im Vorfeld auch die Frage nach der Sinnhaftigkeit der Erweiterung des eigenen Angebotes um digitale Formate beantworten. Im Mittelpunkt steht dabei immer die Frage nach der Qualität der Lernangebote. Alle digitalen Lehr- und Lernangebote müssen an der Frage gemessen werden, ob durch den Einsatz digitaler Medien das angestrebte Lernziel/Lernergebnis besser erreicht wird als durch herkömmliche Lehrveranstaltungen (z. B. reiner Präsenzkurs). Oder anders formuliert: Welchen Mehrwert erreichen wir durch das neue Angebotsformat? Claudia Bremer (2010) beschreibt sechs Bereiche, in denen Bildungseinrichtungen durch den Einsatz digitaler Medien in ihren Bildungsangeboten einen Mehrwert erreichen können:

- Unterstützung der Organisation von Lernprozessen
- Unterstützung kognitiver Prozesse des Lernens
- Neue Lehr- und Lernszenarien

- Erreichung neuer Zielgruppen
- Imageverbesserung
- Ökonomische und effizienzsteigernde Potenziale.

Entwickeln: Zehn Schritte der Strategieentwicklung

Hat eine Bildungseinrichtung für sich einen Mehrwert digitaler Lehr- und Lernangebote festgestellt und möchte diese strategisch in der Organisation verankern, muss es in einem zweiten Schritt darum gehen, diese zu implementieren. Die Realisierung lässt sich in sechs Bausteine aufteilen, die von der Erfassung des Lernbedarfes bis hin zur Evaluation des Bildungsangebotes reichen. Diese Umsetzungsschritte können sowohl auf bestehende Angebote angewendet werden als auch dafür genutzt werden, neue Lernangebote zu konzipieren und umzusetzen.

Abbildung 1: Zehn Schritte für die Entwicklung einer digitalen Strategie.

Dabei können eine Reihe von Leitfragen orientierend und strukturierend wirken:

- Welche Erwartungen hat meine Zielgruppe an das Lernangebot?
- Welche Lernziele wollen sie erreichen? Welchen Lerninhalt brauchen sie dafür?
- Welche methodisch-didaktischen Konzepte unterstützen den jeweils spezifischen Lerninhalt?
- Welche (digitalen) Medien bieten sich dafür an?

- Über welche Kompetenzen muss das Bildungspersonal verfügen, um die angestrebten Ziele zu erreichen?
- Welche Ressourcen (zeitlich, technisch, finanziell) stehen mir zur Verfügung bzw. will ich einsetzen?

Diese und andere Fragen sollten in einem ersten Schritt beantwortet werden. Daraus können wiederum unternehmensbezogene Prozesse abgeleitet werden, die von vornherein alle zentralen Akteure in die Planung, Konzeption und Umsetzung einbinden. Die Organisationsstrukturen sind auf der Grundlage der neuen Anforderungen an digitale Lehr- und Lernangebote zu prüfen und bei Bedarf anzupassen.

Einbinden: Das digitale Plug-in auf der Managementebene

Für die Umsetzung ist es nicht zwingend notwendig, vollständig neue Konzepte zu entwickeln. Vielmehr geht es darum, bestehende Konzepte hinsichtlich ihrer Übertragbarkeit zu überprüfen und ggf. anzupassen. Als gute Ausgangsbasis eignen sich dafür die eignen Qualitätsmanagementsysteme, die als Strukturgrundlage der internen und externen Prozesse in einer Bildungseinrichtung herangezogen werden können.

In 2016 haben wir daher für Weiterbildungseinrichtungen ein Qualitätsmodul „Digitale Strategie“ entwickelt, das zum einen die Anschlussfähigkeit an bestehende Qualitätsmodelle sichert, zum anderen aber auch die neuen Anforderungen, die mit Lernangeboten im digitalen Raum verbunden sind, beschreibt und in bestehende QM-Systeme von Bildungseinrichtungen integriert werden kann.

In Anlehnung an die DIN ISO 29990 (Lerndienstleistungen für die Aus- und Weiterbildung) (vgl. Rau et al. 2014) und DIN EN ISO 9000 ff. (vgl. Reimann 2012) dient das entwickelte Qualitätsmodul „Digitale Strategie“ als Plug-in zu bestehenden Managementmodellen und kann wie eine Schablone über das eigene Modell gelegt werden. Das heißt, das bestehende Grundgerüst wird durch gezielte Anforderungen und Qualitätsaspekte digitaler Lernformate ergänzt.

Die Hauptelemente Kundenanforderungen, Führung, Planung, Produktrealisierung, Evaluation sowie Kundenzufriedenheit, die so oder in ähnlicher Form Bestandteil der meisten QM-Systeme sind, werden durch zusätzliche Anforderungen untersetzt, die als Bausteine verstanden werden können.

Folgt man dieser Logik der Qualitätsentwicklung, so gilt die erste Betrachtung der (potenziellen) Kunden/innengruppe: Wen will ich erreichen? Was sind typische Merkmale meiner Kunden/innen? Wie lernen sie und wie kann ich sie erreichen? In einem zweiten Schritt gilt es, diese Anforderungen mit den eigenen Unternehmenszielen und -strategien abzugleichen. Passen unsere Ziele und Strategien zu den definierten Bedarfen meiner Zielgruppen? Wie sind wir selbst bisher als Organisation im digitalen Raum präsent? Die Beantwortung dieser Fragen führt zum dritten Element der Planung und dem Management von Ressourcen: Verfügt mein Personal über die entsprechenden digitalen Kompetenzen, um den formulierten Anforderun-

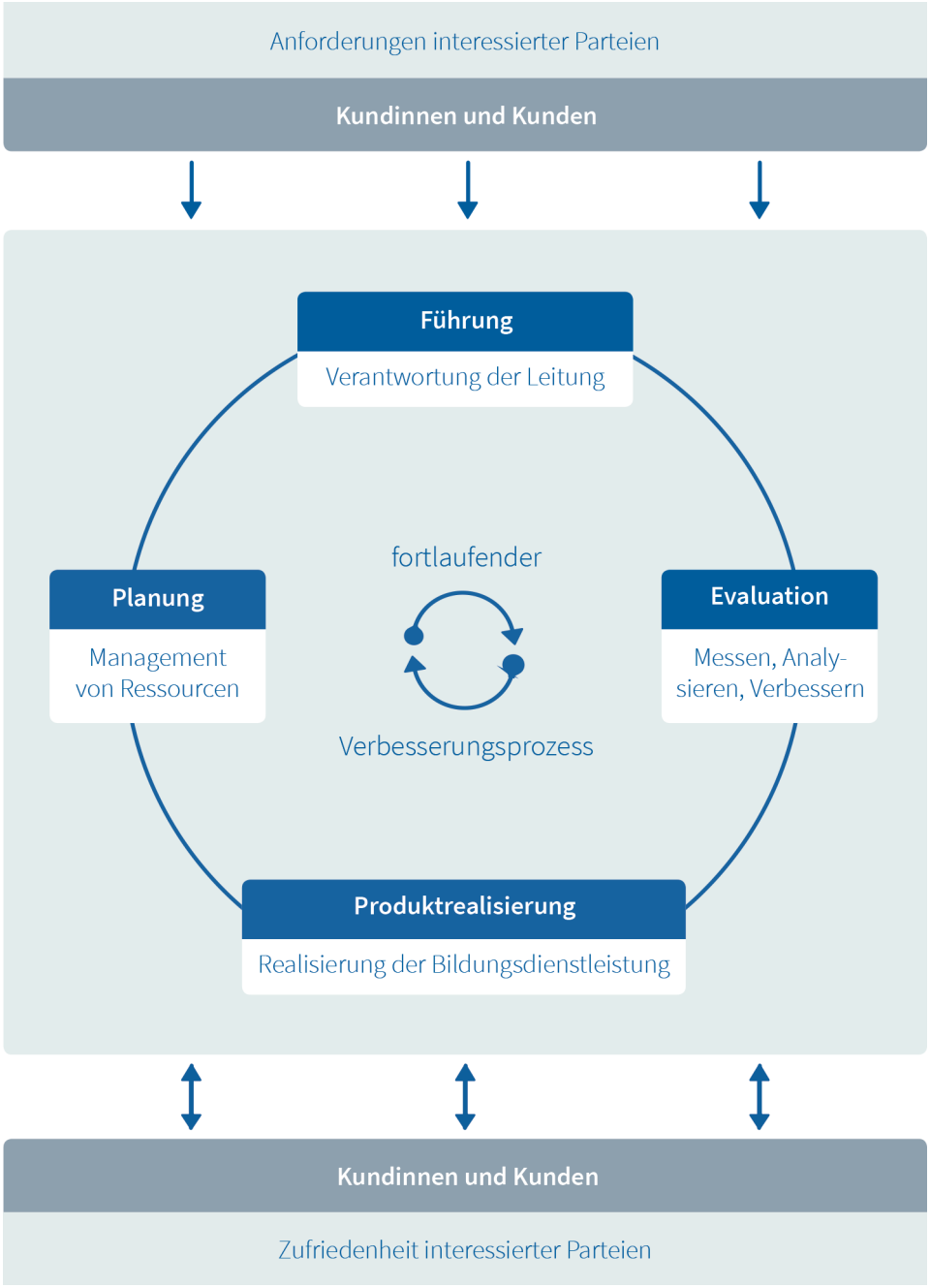


Abbildung 2: Elemente eines QM-Systems.

gen und Zielen gerecht zu werden? Stehen alle notwendigen technischen, materiellen und zeitlichen Ressourcen zur Verfügung, die wir für die Umsetzung brauchen?

So lässt sich dieser Kreislauf und die zu beschreibenden Anforderungen fortführen, über die Produktrealisierung (hier Bildungsdienstleistung), die Evaluation bis hin zum Abgleich mit der Zufriedenheit der Kundinnen und Kunden. Das Hauptaugenmerk des Qualitätsmoduls richtet sich aber zweifelsohne auf den Kernbereich von Weiterbildungseinrichtungen: die Realisierung einer Bildungsdienstleistung.

Bei der Betrachtung der einzelnen Bausteine und Anforderungen fällt auf, dass die Frage nach dem zu nutzenden und einzusetzenden digitalen Lernformat erst relativ spät im Qualitätsprozess gestellt und beantwortet werden muss. So gilt auch für die Konzeption von Lernangeboten im digitalen Raum, dass sich Lehrende zunächst über die Zielstellung und Bedarfe der Lernenden bewusst sein sollten, um in einem nachgeordneten Schritt zur Erfüllung dieser Bedarfe ein entsprechendes methodisch-didaktisches Design festzulegen. Erst danach ist die Frage nach einem geeigneten Format zu stellen.

Fazit

Die Digitalisierung bringt in immer kürzeren Zeiträumen Veränderungen in der Arbeitswelt mit sich, was wiederum Weiterbildungseinrichtungen dazu zwingt, schneller auf neue Bedarfe der Kundinnen und Kunden zu reagieren. Vor allem das Thema der Entwicklung digitaler Kompetenzen wird in den nächsten Jahren weiter an Bedeutung gewinnen.

Um auf diese Anforderungen eingehen zu können, ist es für Bildungseinrichtungen ausschlaggebend, dass sie eine digitale Strategie entwickeln und in ihrer Organisation verankern.

Ein Ziel der digitalen Strategie sollte die Implementierung von digitalen Lehr- und Lernangeboten sein. Doch mit dieser Angebotsentwicklung und -verstetigung müssen Veränderungsprozesse in der ganzen Organisation einhergehen. Der sich schnell vollziehende Wandel von Wirtschaft und Gesellschaft durch die digitale Transformation muss auf eine anpassungsfähige Einrichtung treffen, die auf die Anforderungen des Marktes reagieren kann.

In verschiedenen Bereichen wird es erforderlich, dass neue Themenfelder aufgenommen werden. So sollte beispielsweise reflektiert werden, welche Führungsstile für eine anpassungsfähige Organisation im digitalen Wandel zweckmäßig sind.

Um eine digitale Strategie einzuführen, kann es sinnvoll sein, zuerst einzelne Bausteine zu bearbeiten und dann Schritt für Schritt weitere hinzuzufügen.[3]

Die digitale Strategie ist, ebenso wie andere Qualitätsmodelle, ein zyklischer Prozess; sie verlangt bei der Umsetzung Rückkopplungsschleifen, um eine stetige Verbesserung und Anpassung an veränderte Bedingungen zu ermöglichen.

3 Das Projekt „Weiter gelernt“ der k.o.s GmbH bietet für einzelne Bausteine Unterstützungsmöglichkeiten für Weiterbildungseinrichtungen. https://weitergelernt.de/digitalestrategie/.

Eine digitale Strategie kann Bildungseinrichtungen dabei unterstützen:

- die eigenen Angebote an den Bedarfen der Lernenden und der Kunden/innen auszurichten,
- Prozesse zu definieren und zu dokumentieren,
- Transparenz für alle Beteiligten am Prozess zu erhöhen,
- Prozesse zu optimieren und ständige Verbesserung (P-D-C-A) anzustreben,
- die Qualität des digitalen Bildungsangebotes zu sichern.

Weiterbildungseinrichtungen können die digitale Strategie als Möglichkeit nutzen, eigene Prozesse zu reflektieren, Etabliertes zu hinterfragen und somit kontinuierlich Verbesserungsprozesse anzustoßen. Eine solche systematisierte Praxis hilft Weiterbildungseinrichtungen dabei, zielgerichtet auf neue Herausforderungen zu reagieren, und ermöglicht ihnen letztlich auch, am Markt zu bestehen.

Literatur

Arnold, Patricia/Kilian, Lars/Thillosen Anne/Zimmer Gerhard (2015): Handbuch E-Learning. Lehren und Lernen mit digitalen Medien. Bielefeld: wbv Bertelsmann Verlag GmbH & Co. KG

Bremer, Claudia (2010): eLearning in Bildungseinrichtungen implementieren durch Anreizsysteme, Organisationsentwicklung und Kompetenzerwerb. www.bremer.cx/paper38/paper_bremer_festschrift_aufenanger.pdf (Stand 07.12.2016)

Keindorf, Sophie/Rämer, Sabrina/Schoeps, Göntje (2016): Weiterbildungsbedarfe in Berliner Bildungseinrichtungen mit Blick auf digitale Lern- und Beratungsformate. Berlin: k.o.s GmbH. www.neu.weitergelernt.de/wp-content/uploads/2018/07/20161128_Bericht_Bedarfserhebung_KQ.pdf (Stand 24.08.2018)

Rau, Thomas/Heene, Jürgen/Koitz, Karsten/Schmidt, Manfred/Schönfeld, Peter/Wilske Axel (2014): Qualitätsmanagement in der Aus- und Weiterbildung. Leitfaden zur Umsetzung der DIN ISO 29990. Berlin: Beuth Verlag GmbH

Reimann, Grit (2012): Erfolgreiches Qualitätsmanagement nach DIN EN ISO 9001:2008. Lösungen zur praktischen Umsetzung. Berlin: Beuth Verlag GmbH

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Zehn Schritte für die Entwicklung einer digitalen Strategie 95

Abb. 2 Elemente eines QM-Systems 97

Autorinnen

Lisa Kammerer, wissenschaftliche Mitarbeiterin, k.o.s GmbH.

Sophie Keindorf, leitende Projektkoordinatorin, k.o.s GmbH.

Anne Röhrig, Projektkoordinatorin, ist seit 2016 für das Modellprojekt „Zusatzqualifikationen" bei der k.o.s GmbH verantwortlich.

Schlaglichter zum Projekt

Gute Arbeit gestalten für die digitale Zukunft

Elke Hannack, Daniel Wucherpfennig

In den letzten Jahren hat der Diskussionsprozess um Arbeiten 4.0., der mit dem „Weißbuch" des Bundesministeriums für Arbeit und Sozialordnung (BMAS) kulminierte, eine intensive Debatte um die Arbeit der Zukunft unter den Bedingungen der Digitalisierung in Gang gebracht. Das Ergebnis ist immerhin ein breiter Konsens über alle wichtigen Akteure hinweg über die Bedeutung von Bildung und Qualifizierung für die künftigen Herausforderungen. Allerdings fehlt es bis heute an der Umsetzung notwendiger Entscheidungen.

Auch wenn Technisierung und Automatisierung in der Arbeitswelt nicht neu sind, hat Digitalisierung das Potenzial, die Infrastruktur der Arbeitswelt fundamental zu verändern. Das betrifft nicht nur Wertschöpfungs- und Arbeitsprozesse, sondern auch Geschäftsfelder und -strategien und schließlich auch Marktstrukturen. Angesichts der erkennbaren und auch schon spürbaren Auswirkungen des digitalen Wandels auf den Arbeitsmarkt wäre es unverantwortlich, wenn das Thema „Arbeit der Zukunft" lediglich einer rein technologiezentrierten Innovationspolitik untergeordnet werden würde.

Wohin sich die Arbeitswelt aber transformiert, ist weiterhin offen. Die gesellschaftlich brisante Frage lautet: Wie verändert die Digitalisierung die Arbeitswelt? Welche Tätigkeiten fallen in Zukunft weg? Pessimisten und Optimisten verweisen dabei auf zahlreiche und unterschiedliche Prognosen. Am Ende bleibt aber doch bei vielen Menschen die Ungewissheit und Unsicherheit darüber, was da auf uns zukommt. Viele Menschen spüren das Potenzial des digitalen Wandels und fühlen sich erst einmal ohnmächtig.

Digitalisierung offensiv gestalten

Deshalb dürfen wir uns nicht auf Prognosen verlassen. Veränderungen finden erst einmal vor allem auf betrieblicher Ebene statt. Hier gilt es anzusetzen und die digitale Transformation zu gestalten. Letztlich geht es aber um die Frage, ob Arbeit als Störgröße oder lebendiges Potenzial in der Arbeitswelt 4.0 verstanden wird. Die Technik zeichnet keinen dieser Wege vor, sie bietet beide Optionen. Die Digitalisierung kann zu einer restriktiven Arbeitsgestaltung führen, in der der Mensch nichts anderes als der verlängerte Arm der Technik ist. Das System kann aber auch als offenes Informationsfundament konfiguriert werden, auf dessen Basis der oder die Beschäftigte entscheidet. Kurzum: Über die Zukunft und Qualität der Arbeit entschei-

den mitnichten technische Sachzwänge, sondern Manager, Wissenschaftler/innen, Politiker/innen und eben auch Gewerkschaften.

Der DGB und seine Mitgliedsgewerkschaften haben sich deshalb entschieden, dass wir die Digitalisierung der Arbeitswelt nicht erleiden, sondern offensiv angehen wollen. Gute Arbeit muss und kann unter den Bedingungen der Digitalisierung gestaltet werden. Entscheidend ist: Digitalisierung ist ein Prozess, der von Menschen vorangebracht und verantwortet wird. Der digitale Wandel passiert nicht per Mausklick, sondern kann und muss gemeinsam realisiert werden.

Es kommt darauf an, den Fokus auf eine Politik der Ermöglichung zu richten. Statt darüber zu reden, „die Menschen mitnehmen" zu wollen, möchten die Menschen mitmachen. Beschäftigte, Lernende und Arbeitslose wollen bessere Möglichkeiten erhalten, am Wandel teilzuhaben und diesen auch mitgestalten zu können. Denn: Die Menschen können Arbeit 4.0 auch. Schon heute geht in Deutschland die ganz überwiegende Mehrheit der Beschäftigten in hohem Umfang mit Unwägbarkeiten, Komplexität und Wandel an ihrem Arbeitsplatz um. Die Betriebe konzentrieren sich jedoch noch zu sehr auf die technischen Lösungen. Wir wollen, dass die Betriebe die Beschäftigten als Ressource nutzen, um gemeinsam mit ihnen die neue Arbeitswelt zu gestalten.

Bildung und Qualifizierung sind der Schlüssel

Um die Arbeitswelt weiterzuentwickeln, brauchen die Unternehmen hoch qualifizierte Beschäftigte. Deutschland hat hier – auch dank der beruflichen Bildung – einen echten Startvorteil. Diesen Vorteil können wir nutzen, um die Potenziale der Menschen zur Entfaltung zu bringen und ihre beruflichen Möglichkeiten zu erweitern und zu vergrößern. In den Unternehmen wird es auch künftig sowohl eine Nachfrage nach beruflich qualifizierten als auch nach akademisch ausgebildeten Personen geben. Eine zielführende Qualifizierungsstrategie darf sich daher nicht darauf beschränken, den Anteil an akademisch Qualifizierten zu erhöhen. Wir brauchen vielmehr eine Strategie, die sowohl die berufliche und akademische Ausbildung als auch das lebensbegleitende Lernen umfasst und dabei die Förderung der beruflichen Handlungskompetenz und der beruflichen Mobilität der Beschäftigten in den Blick nimmt. Wir sehen vor allem in der beruflichen Bildung großen Handlungsbedarf, den wir entlang von fünf Feldern kurz skizzieren wollen:

1. Der Grundstock beruflicher Handlungskompetenz wird in der Berufsausbildung erworben. Wir müssen deshalb weiterhin Ausbildungsberufe modern gestalten. Es geht nicht um eine komplette Neugestaltung, aber um ein kontinuierliches Monitoring und gegebenenfalls um eine Anpassung von Ausbildungsberufen im bewährten Konsensverfahren zwischen Wirtschaft, Gewerkschaft und Staat, das den Ausgleich zwischen den Anforderungen der Arbeitswelt und den Bedürfnissen der Auszubildenden und späteren Fachkräfte garantiert. Jenseits der Modernisierung von Ausbildungsberufen gilt es, die berufliche Fortbildung auf-

zuwerten und neben der klassischen Aufstiegsfortbildung auch Angebote zur fachlichen Spezialisierung zu ermöglichen. Für den Erhalt, die Anpassung und Erneuerung beruflicher Handlungskompetenz können zudem für bundesweit nachgefragte, berufsübergreifende und interdisziplinär begründete Anforderungen von Arbeit 4.0 Zusatzqualifikationen ein wichtiges Angebot sein.

2. Wir müssen gleichzeitig auch das Bildungspersonal und die Berufsschulen stärker in den Blick nehmen. Das betriebliche Ausbildungspersonal ist der Dreh- und Angelpunkt, um moderne Curricula umzusetzen. Aus unserer Sicht spricht dies für eine Modernisierung und Aufwertung der Ausbilder-Eignungsverordnung (AEVO), die auch eine ständige Weiterbildung des Ausbildungspersonals ermöglicht. Neben dem Lernort Betrieb sind die berufsbildenden Schulen die zweite tragende Säule der beruflichen Ausbildung. Doch es mangelt oft an der technischen Ausstattung, an einem flächendeckenden Angebot oder an dem Lehrkräftenachwuchs. Wie beim Hochschulpakt müssen Bund und Länder nun in ähnlicher Weise in die Modernisierung und Qualität der berufsbildenden Schulen investieren. Zudem sollten Bund und Länder eine Qualitätsoffensive für Lehre an berufsbildenden Schulen starten.
3. Das duale Studium ist ein spannendes, hybrides und wachsendes Format zwischen beruflicher und akademischer Ausbildung, das aber klare Qualitätskriterien und verbindliche Mindeststandards für die Verzahnung der Lernorte und die Breite und Tiefe der Qualifikationen benötigt. Die Studiengänge dürfen nicht zu sehr auf die Bedürfnisse der Einzelbetriebe zugeschnitten sein. Die mitunter hohe Arbeitsbelastung der Studierenden muss reduziert werden. Wir brauchen klare Standards für die vertragliche Absicherung und Vergütung der Studierenden.
4. Ob Beschäftigte sich weiterbilden, hängt ganz wesentlich davon ab, ob sie dafür Zeit und Geld zur Verfügung haben. Der DGB und seine Mitgliedsgewerkschaften fordern eine Förderung von Bildungszeiten für Beschäftigte im Lebensverlauf. Dabei muss beachtet werden, dass vor allem diejenigen, die individuell nicht über finanzielle Möglichkeiten oder zeitliche Ressourcen verfügen, unterstützt werden. Ein Fokus sollte dabei auf tariflichen Strukturen und Instrumenten liegen. Die Beschäftigten sollen – insbesondere bei ungewissen Zukunftsaussichten – aber auch bessere Chancen der beruflichen Weiterentwicklung über die aktuelle Tätigkeit im Betrieb oder den erlernten Beruf hinaus bekommen. Neue Wege sollten durch einen gesetzlichen Rechtsanspruch auf berufliche Weiterbildung und entsprechende staatliche Fördermöglichkeiten flankiert werden.
5. Wir sollten Berufserfahrung – also non-formal und informell erworbene Kompetenzen – endlich anerkennen. Wenn die Innovationszyklen immer kürzer werden, werden auch in immer höherem Tempo die beruflichen Kompetenzen erneuert, ergänzt und ersetzt. Es zählt deshalb zu den wichtigen Aufgaben der Bildungspolitik, dass diese Kompetenzen in Zukunft über gesetzlich geregelte Verfahren dokumentiert und validiert werden können.

Es geht auch um Souveränitätsgewinne

Jenseits der Frage von Qualifikation und beruflichen Kompetenzen treffen Beschäftigte heute auf Arbeitsanforderungen, die durch einen hohen Termin- und Leistungsdruck bei gleichem Arbeitsvolumen gekennzeichnet sind. Dies lässt sich auf veränderte, zunehmend markt- bzw. kunden- und damit ergebnisorientierte Strategien der Unternehmenssteuerung zurückführen, deren betriebliche Leistungsziele ständig steigen und dabei unternehmerische Risiken auf die Beschäftigten verlagern. Arbeitsbelastung und Arbeitsverdichtung nehmen mit der Folge zu, dass (unbezahlte) Überstunden Alltag sind, die Grenzen zwischen Arbeitszeit und Freizeit sich für viele Beschäftigte bereits aufgelöst haben und das Privat- und Familienleben beeinträchtigen. Dieser Trend wird durch die Digitalisierung verstärkt. Erreichbarkeitserwartungen, ungeregeltes Home Office, Vertrauensarbeitszeit, Arbeit auf Abruf (KAPOVAZ) sowie zunehmend befristete oder/und Teilzeit-Beschäftigungsverhältnisse und Werkverträge schränken letztlich berufliche wie private Spielräume der Beschäftigten ein. Neue technologische Möglichkeiten bedeuten also nicht automatisch größere Freiheiten für Beschäftigte.

Andererseits bestehen durchaus Chancen, Souveränitätsgewinne durchzusetzen, um Arbeit und Privatleben besser miteinander zu vereinbaren. Beschäftigte brauchen dafür größere Wahlfreiheiten für mobiles Arbeiten oder die Lage der Arbeitszeit und bessere Mitspracherechte für die Umsetzung von Zielvereinbarungen. Wirkliche Arbeitszeitsouveränität entsteht aber nur, wenn Arbeitszeiten und Arbeitsaufgaben zueinander passen und für Beschäftigte besser planbar sind. Aus diesem Grunde sind sachgrundlose Befristungen und „Arbeit auf Abruf“ abzuschaffen. Stattdessen müssen ein Recht auf Nichtverfügbarkeit und eine Arbeitgeberverpflichtung zur vollumfänglichen Erfassung und Vergütung der Arbeitszeiten bei orts- und zeitflexiblen Arbeiten eingeführt werden. Die gesetzlich vorgeschriebenen Anti-Stress-Tests (Gefährdungsbeurteilungen) müssen insbesondere in Zeiten digitaler Steuerungs- und Überwachungsmöglichkeiten zur psychischen Gesundheit flächendeckend und verbindlich umgesetzt werden.

Mitbestimmung stärken, statt Menschen nur mitzunehmen

Neue Technologien und gesellschaftliche Veränderungsprozesse können auch besseren Arbeitsbedingungen Wege eröffnen. Doch braucht es dafür eine Modernisierung der betrieblichen Mitbestimmung in zentralen Fragen der Arbeitsorganisation und Beschäftigungssicherung, in der betrieblichen Berufsbildung, im Arbeitsschutz und zum Schutz von Persönlichkeitsrechten der Beschäftigten. Nur wenn die Rechte der Beschäftigten und ihrer gewählten betrieblichen Interessenvertretung erweitert werden, können betriebliche Aushandlungsprozesse auch zu besseren Arbeitsbedingungen und zu mehr Souveränität für die Beschäftigten führen.

Autor*innen

Elke Hannack, stellvertretende Bundesvorsitzende des Deutschen Gewerkschaftsbundes. Sie ist Mitglied des Beirates im Berliner Modellprojekt „Zusatzqualifikationen“.

Daniel Wucherpfennig, DGB Bezirk Berlin-Brandenburg, Bildungspolitik. Er ist Mitglied der Fachgruppe und des Beirats des Berliner Modellprojekts „Zusatzqualifikationen“.

Der digitale Wandel findet in den Köpfen statt! Aus- und Weiterbildung als Erfolgsfaktor der Digitalisierung

Sven Weickert

Sieben Jahre nachdem Henning Kagermann und Wolfgang Wahlster auf der Hannover-Messe 2011 den Begriff „Industrie 4.0“ geprägt hatten, ist die Digitalisierung der Industrie in vollem Gange. Zuerst als reine Marketingkampagne abgetan, steht „Industrie 4.0“ heute für die digitale Durchdringung aller Unternehmensbereiche, für die digitale Optimierung von Produktionsprozessen und die Entwicklung digitaler Produkte, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle. Die Schaffung der Position eines Chief Digital Officer in immer mehr Vorständen und Geschäftsführungen basiert auf der Erkenntnis, dass die Digitalisierung zukünftig auch die Unternehmensorganisation tief greifend verändern wird.

Die Digitalisierung ist aber auch eine Antwort auf die großen Herausforderungen, denen sich die Unternehmen zunehmend stellen müssen: von den demografischen Veränderungen in den Belegschaften bis hin zu volatilen Märkten, die immer kürzere Produktzyklen erfordern. Es zeichnet sich ab, dass generative Fertigungsverfahren wie FDM und Lasersintern, immersive Technologien wie Virtual und Augmented Reality oder IT-Konzepte wie Künstliche Intelligenz und Blockchain die Entwicklung, die Produktion, den Vertrieb und den Service in den Industrieunternehmen grundlegend beeinflussen werden. In diesen Technologien sind – nebenbei bemerkt – die Claims bundesweit noch nicht verteilt; die Hauptstadtregion hat gute Chancen, in diesen neuen industriellen Feldern eine wichtige Rolle zu spielen. Mit dem IoT-Hub in Berlin und dem MediaTech-Hub in Potsdam sind hier bereits erste Zentren entstanden, die einen wichtigen Beitrag zur Digitalisierung der Industrie leisten können.

Der zentrale Erfolgsfaktor für den digitalen Wandel aber ist und bleibt der Mensch. Seine Fachkompetenz und seine Motivation auf allen Unternehmensebenen entscheidet darüber, ob und wie die Digitalisierung gelingt. Dafür braucht es auch neue Formen der Aus- und Weiterbildung. Mit dem Modellprojekt „Digitale Zusatzqualifikation“ ist es gelungen, neben der umfassenden Bestandsaufnahme digitaler Kompetenzen eine Handlungsanleitung für die praktische Umsetzung von Zusatzqualifikationen in den Unternehmen zu liefern. Das korrespondiert inhaltlich mit dem „agilen Verfahren“, das die Sozialpartner der Metall- und Elektroindustrie zur Modernisierung der industriellen Ausbildung eingeleitet haben. Das Ergebnis sind neue Ausbildungsordnungen in den industriellen Metall- und Elektroberufen, die zum 1. August 2018 wirksam werden. Neben der Integration von digitaler Arbeit,

Datenschutz und Informationssicherheit in die Berufsbilder werden neue optionale Zusatzqualifikationen eingeführt.

Damit wird eine weitere Parallelität zwischen Modellprojekt und „agilem Verfahren“ deutlich: Digitale Kompetenz beschränkt sich nicht nur auf die Nutzung von Hard- und Software. Immer wichtiger werden der sichere Umgang mit Daten, die Fähigkeit, mit digitalen Medien zu lernen und ein digital gesteuertes Wissensmanagement zu beherrschen. Und das gilt nicht für nur die Generation der „Digital Natives“, die mit Smartphone und Tablet aufgewachsen sind, sondern in besonderem Maße für die – zum Teil bereits über Jahrzehnte – in den Unternehmen Beschäftigten. Sie müssen in besonderen Formen der Weiterbildung befähigt werden, die Herausforderungen der Digitalisierung zu bewältigen.

Es ist absehbar, dass mit der digitalen Transformation in der Industrie Arbeitsplätze verloren gehen. Genauso richtig ist es aber auch, dass sich in einer digitalen Industrie bestehende Arbeitsplätze wandeln und neue Arbeitsplätze entstehen. Die Chance, den eignen Arbeitsplatz langfristig zu sichern, steigt mit der Bereitschaft, den digitalen Wandel im eigenen Unternehmen zu gestalten.

Zurück zur Ausbildung. Die digitalen Kompetenzen zu definieren und daraus Qualifikationen abzuleiten ist richtig und wichtig. Zugleich aber bedarf es grundlegender Veränderungen im Bildungssystem, um den Fachkräftenachwuchs auf die digitalisierte Arbeitswelt vorzubereiten: In der allgemeinbildenden Schule müssen flächendeckend digital basierte Lehrformate und Lerninhalte eingeführt und zu einem selbstverständlichen Teil des Unterrichts werden. Das erfordert natürlich eine entsprechende Infrastruktur (von Gigabit-Anbindung bis Schulcloud) und eine hohe Motivation der Lehrkräfte, Digitalbildung zu vermitteln. In einer Welt, in der digitale Technologien zum Lebens- und Arbeitsalltag gehören, muss auch digitale Bildung zum Schulalltag gehören. Es ist dann auch naheliegend, dass sich hierbei die Rolle der Lehrenden verändert. Nicht mehr die Frontalvermittlung von Wissen steht dann im Mittelpunkt, sondern die Begleitung des Lehrprozesses. Das gilt in besonderem Maße auch für die beruflichen Schulen, die sich dann noch viel stärker als Partner der Unternehmen verstehen müssen, gemeinsam die digitale Transformation zu gestalten.

Insofern leistet das Modellprojekt einen wichtigen Beitrag, das Bildungssystem der Hauptstadtregion auf die digitale Zukunft vorzubereiten. Auch deshalb haben wir das Projekt von Anfang an unterstützt. Die Erkenntnisse fließen auch in unser „Digitallabor“ ein, das wir vor drei Jahren gegründet haben, um unsere Mitgliedsverbände und -unternehmen in der digitalen Transformation zu begleiten. Wir sind hier – gemeinsam – auf einem guten Weg.

Autor

Sven Weickert, Geschäftsführer, Unternehmensverbände Berlin-Brandenburg (UVB). Er ist Mitglied im Beirat des Berliner Modellprojekts „Zusatzqualifikationen“.

Digitalisierung im Handwerk – Chancen und Entwicklungsperspektive

Ulrich Wiegand, William Pethe

Ausgangslage

Mehr als fünf Millionen Menschen arbeiten bundesweit in mehr als einer Million Handwerksbetrieben und tragen maßgeblich zur gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung in der Bundesrepublik Deutschland bei. Traditionell wird das Handwerk durch eher kleinere und mittlere Betriebe geprägt. Diese bilden überdurchschnittlich stark aus und weisen einen hohen Qualifikationsstand auf. Insbesondere die Meisterprüfung spielt dabei eine zentrale Rolle. In den letzten 10 Jahren haben in Berlin rund 4.800 junge Fachkräfte erfolgreich ihren Meistertitel erworben. Auch in Berlin nimmt die Digitalisierung der Handwerksbetriebe wie im gesamten Bundesgebiet weiter an Geschwindigkeit zu, damit verbunden sind erhebliche Veränderungen der betrieblichen Prozesse.

Die fortschreitende Digitalisierung wirkt sich auf zahlreiche betriebliche Prozesse aus.

Die 5 wichtigsten Handlungsfelder der digitalen Transformation im Unternehmen:

- Der Einsatz digitaler Systeme ermöglicht profitables Wachstum durch innovative digitale Produkte, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle.
- Die Ansprache und Betreuung von Kunden wird durch digitale Kommunikationstechnologien schneller und direkter. Das digitale Marketing erleichtert die Akquise von Neukunden.
- Die Produktion kann auf individuelle Kundenwünsche kostengünstig und flexibel reagieren.
- Geschäftsprozesse können effizienter und flexibler gesteuert werden.
- Mitarbeiter können durch Digitalisierung von Arbeitsprozessen entlastet werden (BMWi 2016).

Das Gelingen der Digitalisierung hängt wesentlich von der Qualifikation der Mitarbeiter, Führungskräfte und Betriebsinhaber ab. Die Berufsbildungsangebote müssen deshalb schnell auf die Veränderungen reagieren und technologische Neuerungen in die Aus- und Fortbildung aufgenommen werden.

Das Handwerk rekrutiert über 90 Prozent der eigenen Fachkräfte über die eigene duale Berufsausbildung. Der Zentralverband des Deutschen Handwerks (ZDH) wies bereits 2016 in der Stellungnahme zur Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“ darauf hin, dass so gut wie alle der rund 330 aner-

kannten Ausbildungsberufe, die nach dem Berufsbildungsgesetz oder der Handwerksordnung geregelt sind, Änderungen durch die fortschreitende Digitalisierung unterworfen sind (ZDH 2016). Die Stärkung digitaler Inhalte in der Aus- und Weiterbildung ist daher enorm wichtig.

Veränderungen und Veränderungsprozesse, wie sie sich gegenwärtig vollziehen, sind zunächst einmal nichts Neues. Was sich jedoch durch die Digitalisierung ändert, ist die Geschwindigkeit, mit der sich die Veränderungen in einer digitalisierten Arbeitswelt vollziehen. Viele Handwerksbetriebe sind daher auf die Expertise und Unterstützung von Experten angewiesen.

Digitalisierung der Handwerksbetriebe

Eine aktuelle bundesweite Umfrage des Zentralverbands des Deutschen Handwerks (ZDH 2018) gemeinsam mit 42 Handwerkskammern bei rund 9.000 Betrieben belegt:

- Mehr als jeder vierte Handwerksbetrieb hat in den vergangenen 12 Monaten in die Digitalisierung investiert.
- 16 Prozent der Betriebsinhaber sehen vor allem positive Effekte durch die Digitalisierung für den eigenen Geschäftsbetrieb.
- In den nächsten 12 Monaten plant mehr als ein Viertel der Betriebe die Durchführung von Digitalisierungsmaßnahmen.
- Mehr als jeder fünfte Betriebsinhaber im Handwerk betrachtet die Digitalisierung als Chance.
- Hürden für die Digitalisierung sind vor allem fehlende eigene betriebliche Ressourcen und Kompetenzen, aber auch langsame Internetverbindungen und Anforderungen an die Gewährleistung der IT-Sicherheit.
- Ein knappes Fünftel der Betriebsinhaber wünscht sich zusätzliche Unterstützung und Informationsangebote zur Digitalisierung.

Bildungsstrategien zur Begleitung des digitalen Transformationsprozesses

- Weiterentwicklung der Ordnungsmittel
- Etablierung eines dauerhaften Qualifikationsmonitorings zur zeitnahen Identifikation sich wandelnder Anforderungen
- Entwicklung von Zusatzqualifikationen in der Aus- und Weiterbildung.
- Weiterbildungsmaßnahmen für Ausbilderinnen und Ausbilder
- Informationsveranstaltungen für spezifische Themenfelder (z. B. Cybersicherheit, digitales Führungsverhalten)
- Weiterentwicklung von Ablauf- und Organisationsstrukturen im Zusammenhang mit der Durchführung von hoheitlichen Aufgaben

- (Digitale) Öffentlichkeitsarbeit – die die Chancen hervorhebt. Frey und Osborne (2013) haben zwar unrecht mit der These, dass Millionen Arbeitsplätze wegfallen – aber recht mit der massiven Veränderung von Tätigkeiten. Für Berlin bedeutet das: die Chancen des digitalen Wandels nutzen.
- Schaffung einer modernen und zeitgemäßen digitalen Ausbildungs-Lerninfrastruktur in Schulen und Bildungsstätten.

Maßnahmen der Handwerkskammer Berlin

Um gezielt kleinere und mittelständische Unternehmen und Handwerksbetriebe bundesweit bei der Digitalisierung und Vernetzung zu unterstützen, wurde vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie die Förderinitiative „Mittelstand 4.0" ins Leben gerufen. Unternehmen sollen so die Möglichkeit erhalten, sich über die Einsatzmöglichkeiten digitaler Technologien in der betrieblichen Praxis zu informieren und bei deren konkreter Anwendung Unterstützung zu bekommen. Eigens für das Handwerk wurde das Kompetenzzentrum „Digitales Handwerk" gegründet, welches mit fünf thematischen Schaufenstern an sechs Standorten bundesweit aktiv ist. Handwerksbetriebe profitieren so von Informationen über neueste digitale Entwicklungen.

Das Schaufenster Nord bedient das Themenfeld „Einsatz neuer Informations- und Kommunikationstechnologien im eigenen Betrieb".

Die Handwerkskammer Berlin ist Transferpartner des Schaufensters Ost, das sich mit Fragen der „Angebotserweiterung in IT-gestützten Geschäftsmodellen" befasst. Der „Einsatz neuer Produktions- und Automatisierungstechnologien im eigenen Betrieb" wird im Schaufenster Süd thematisiert, und im Schaufenster West widmet man sich Fragestellungen zur „Digitalisierung des Prozessmanagements" (BMWi 2017).

Eine langfristige Wettbewerbsfähigkeit kann nur gewährleisten, wer die Digitalisierung als Chance begreift und die damit verbundenen Herausforderungen annimmt. Die Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiter, sowohl der Stammbelegschaft als auch bei neu hinzugekommenem Personal, ist daher unerlässlich. Einen ersten wichtigen Beitrag hierzu leistet das Berliner Modellprojekt „Zusatzqualifikationen für digitale Kompetenzen in der Aus- und Weiterbildung". Die Handwerkskammer Berlin gehört von Projektbeginn zu den strategischen, die Innung Sanitär Heizung Klempner Klima Berlin zu den fachlichen Partnern. Es ist geplant, für das Berliner Handwerk eine Regelung nach der Handwerksordnung zu installieren.

Mit dem am 1. August 2017 gestarteten Jobstarter-plus-Projekt „Digitale Ausbildungskompetenzen für das Handwerk" (DAKs) unterstützt die Berliner Handwerkskammer den Prozess zum Erwerb digitaler Kompetenzen von Berliner Handwerksunternehmen. Schwerpunkte innerhalb der Projektlaufzeit von 3 Jahren sind die Auswirkungen der Digitalisierung im Bereich der betrieblichen Ausbildung exemplarisch im Tischler- und Zahntechnikerhandwerk. Im Mittelpunkt stehen dabei die

Prüfungs- und organisatorischen Abläufe. Zentrale Fragestellungen: Wie können ehrenamtlich arbeitende Gesellenprüfungsausschüsse im Kontext der Digitalisierung unterstützt werden? Wie müssen die entsprechenden Unterstützungsstrukturen aussehen?

Parallel dazu werden Strategien entwickelt und erprobt, Auszubildende fürs Berliner Handwerk zu gewinnen und an das Unternehmen zu binden.

Das Projekt „DiQua – Digital qualifiziert für das Handwerk, Digitale Qualifizierungsoffensive in überbetrieblichen Bildungsstätten", welches von den Bildungsstätten der Handwerkskammer Berlin durchgeführt wird, widmet sich vor allem dem Auf- und Ausbau der digitalen Nutzungskompetenz von Betrieben des Tischler-, Maler- und Lackiererhandwerks. Ziel ist es, die Zukunftsfähigkeit der Berliner Betriebe zu fördern. In einem ersten Arbeitsschritt sollen die Arbeitsprozesse innovativer Berliner Handwerksunternehmen und die aktuellen Ausbildungsordnungen analysiert werden.

Im Anschluss an die Analyse werden Hinweise für eine mögliche Aktualisierung der Berufsbilder und zur Modernisierung der überbetrieblichen Lehrlingsunterweisungen (ÜLU) abgeleitet.

Ferner werden für das Ausbildungspersonal in den überbetrieblichen Bildungsstätten des Handwerks die Qualifizierungsbedarfe abgeleitet und innovative Lehrgangskonzepte entwickelt, durchgeführt und evaluiert. Weiterhin werden gewerkspezifische und gewerkübergreifende Lernbausteine für eine Lern-/Lehrplattform entwickelt und der breiten Öffentlichkeit über Foraus.de zur Verfügung gestellt.

Im Beratungsangebot der BIT (Beauftragte für Innovation und Technologie, im Auftrag des BMWi) für Berliner Handwerksbetriebe zur Stärkung der digitalen Kompetenzen wird insbesondere dialogisch der betriebliche Bedarf für Maßnahmen entwickelt. Dies geschieht auf der Basis einer vorab erhobenen individuellen Bedarfsanalyse. Seit 2017 wurden in Einzel- und Gruppenangeboten rund 50 Handwerksbetriebe beraten. Des Weiteren werden bedarfsgerecht Themen rund um die Digitalisierung für die Betriebe angeboten. Hierzu zählen bspw. Cybersecurity, die Weiterentwicklung von Geschäftsmodellen und digitale Prozesse.

Literatur

Arntz, Melanie/Gregory, Terry/Lehmer, Florian/Matthes, Britta/Zierahn, Ulrich (2016): Arbeitswelt 4.0 – Stand der Digitalisierung in Deutschland: Dienstleister haben die Nase vorn. IAB-Kurzbericht Nr. 22

BMWi (2016): Digitale Strategie 2025. Berlin: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

BMWi (2017): Kompetenzzentrum Digitales Handwerk. Berlin: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

Bonin, Holger/Gregory, Terry/Zierahn, Ulrich (2015): Übertragung der Studie von Frey/Osborne (2013) auf Deutschland. Mannheim

Frey, Carl B./Osborn, Michael A. (2013): The Future of Employment: Susceptible are Jobs to Computerization? University of Oxford
ZDH (2016): Stellungnahme zur Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“ (Version 1.0/Entwurf, vom 27.04.2016). Berlin
ZDH (2018): Digitalisierung der Handwerksbetriebe. Berlin

Autoren

Ulrich Wiegand, Geschäftsführer der Handwerkskammer Berlin und Mitglied des Beirats im Modellprojekt „Zusatzqualifikationen“.

William Pethe, Mitarbeiter im Bereich Berufsbildung bei der Handwerkskammer Berlin und Mitglied der Fachgruppe im Modellprojekt „Zusatzqualifikationen“.

Das Berufsbild Anlagenmechaniker*in (AM SHK) im digitalen Zeitalter

Andreas Otremba

Die Digitalisierung des Handwerks hat praktisch alle Handwerksberufe erreicht. Dabei ist der Grad der digitalen Durchdringung in den verschiedenen Branchen sehr unterschiedlich. Die Nutzung des Computers und der Einsatz von branchenspezifischen Softwarelösungen gehören in Handwerksbetrieben schon längst zum Alltag. Dagegen steckt die Digitalisierung von Arbeitsprozessketten noch in den Kinderschuhen, bestenfalls sind Teilprozesse digitalisiert.

In einigen Berufen wurde die handwerkliche Arbeit selber immer stärker digitalisiert. Zu diesen Berufen gehört das Kfz-Handwerk, das wie das Elektrohandwerk schon 2003 mit der Anpassung der Ausbildungsordnung reagiert hat. 2016 wurde die neue Ausbildungsordnung AM SHK um Themen der Digitalisierung erweitert.

Wandel prägte das Berufsbild des AM SHK und seiner Vorläufer historisch kontinuierlich. Schon immer ist es mit gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und technischen Veränderungen verbunden gewesen. Gleichzeitig wurden bestimmte Prozesse der Veränderung durch das SHK-Handwerk beeinflusst.

Die Vorstufen des modernen SHK-Handwerks lassen sich bis ins Mittelalter zurückverfolgen. Klempner und Kupferschmiede stellten zunächst Alltagsgegenstände aus verzinntem Weißblech und Kupfer für den täglichen Gebrauch her. Ofensetzer und Töpfer, die ebenfalls Vorläufer des modernen SHK-Handwerks sind, sorgten für Kochgelegenheiten und Wärme. Im Alten Reich schlossen sich die Berufsgruppen gegen landesherrliche Gängelungen früh zusammen. In Berlin entstand so 1617 die Klempner-Innung. Hintergrund dieser losen Verbindung waren Materialknappheit und Materialverteuerungen, wogegen die Klempner gemeinschaftlich agierten. Erst mit der Taxordnung von 1623 wurde dem Preiswucher Einhalt geboten. Das Wachstum der Städte steigerte den Einfluss des Klempnerhandwerks im 17. Jahrhundert, bis es Mitte des 18. Jahrhunderts wieder an Einfluss verlor. Mit dem Wegfall vieler regulierender Privilegien des Handwerks, speziell derjenigen, die die Gründung von Handwerksbetrieben steuerten, wuchs auch die Anzahl von Betrieben in den Städten.

Mit den preußischen Reformen im 19. Jahrhundert veränderte sich dann der Stellenwert des Handwerks in Berlin und anderen Großstädten. Die Kluft zwischen einfachen Handwerkern und dem Bürgertum vergrößerte sich zusehends. Gleichzeitig sorgte die Industrialisierung für eine rasante technische Entwicklung. Die industrielle Fertigung von klassischer Klempnerware hatte eine Strukturkrise des Handwerks zur Folge. Nicht wenige Betriebe konnten der Konkurrenz durch die Industrie nicht standhalten und mussten aufgeben. Andere konzentrierten sich auf

Reparaturaufgaben oder spezialisierten sich, einige wenige wurden selber zu kleinen Industriebetrieben. Gleichzeitig boten die Industrialisierung und der Zuzug in die Städte auch eine große Chance für das Klempnerhandwerk. Klempner bauten nun Kanalisationen, Gasversorgungen oder Wasserleitungen, und der Beruf entwickelte sich zum Gas-Wasser-Installateur und zum Bauklempner weiter. Durch die Verantwortung für die Gas- und Wasserversorgung trug das Handwerk maßgeblich zur Verbesserung der hygienischen Bedingungen und der Lebensqualität in den Städten bei. Mit der Verbreitung der Zentralheizung wandelte sich auch der Beruf des Gas-Wasser-Installateur zum Zentralheizungs- und Lüftungsbauer. Der technische Fortschritt war Anfang des letzten Jahrhunderts rasant. Getrieben von immer neuen Entwicklungen der Industrie entstanden die ersten Fachschulen für Blechbearbeitung und Installation. Sie sollten sich nicht nur um Ausbildung, sondern auch um die Weiterbildung kümmern.

Der AM SHK und seine Vorläuferberufe haben sich im Laufe der Jahrhunderte immer wieder erfolgreich an gesellschaftliche und technische Veränderungen angepasst. Die Berufe reagierten auf Entwicklungen, gestalteten diese aber auch mit. Möglich ist dies gewesen, weil es dem Handwerk auch gelang, sich vom produzierenden Handwerk zum Dienstleistungshandwerk zu wandeln.

Die Digitalisierung unserer Gesellschaft hat daher auch das Handwerk erreicht. Gemeinhin als Handwerk 4.0 in Anlehnung zur Industrie 4.0 bezeichnet, schreitet die Durchdringung im Handwerk aber langsamer voran. AM SHK sind gleich auf mehreren Ebenen von der Digitalisierung betroffen. Die Veränderung von Arbeitsprozessketten, neue Möglichkeiten der Zielgruppenansprache und der Wandel von bewährten Vertriebswegen sind Themen, die sämtliche Handwerksbetriebe betreffen. Einzug hält die Digitalisierung in die SHK-Branche auch durch die Entwicklung und Vermarktung von immer smarteren Geräten der Haustechnik. Gesellschaftliche Treiber sind hier die Energiewende der Bundesregierung, die den Einsatz von energieeffizienter Haustechnik forciert, und der demografische Wandel, der Produkte und Assistenzsysteme für eine immer älter werdende Gesellschaft verlangt.

Einsatz energieeffizienter Haustechnik und Gebäudeautomation

40 Prozent der deutschen Endenergie wird in Privathaushalten und dort hauptsächlich für Heizung und Warmwasser verbraucht. Entsprechend hoch ist dort auch das Einsparpotenzial von fossilen Brennstoffen. Der Einbau und Austausch energieeffizienter Haustechnik wird mit verschiedenen Förderprogrammen unterstützt. Die von der Industrie bereitgestellten Geräte werden von AM SHK eingebaut. Die Inbetriebnahme, Fehlersuche und Einstellung der neusten Gerätegeneration erfolgt vermehrt über mobile Endgeräte wie Smartphones, Tablets und Laptops. Heizungsanlagen werden über Außenfühler oder Wetterdienste, die die Temperatur über Apps an die Geräte weiterleiten, geregelt. Schon dabei sind erweiterte MSR (Mess-, Steuer-

und Regelungstechnik)-Kenntnisse erforderlich. Hinzu kommen einfache Netzwerk- und Internetprotokollkenntnisse. Die größte Herausforderung besteht aber nicht im Umgang mit einzelnen smarten Geräten, sondern vielmehr darin, dass unterschiedliche Geräte miteinander vernetzt werden und miteinander kommunizieren. Erst dann kann jedes einzelne sein volles Einsparpotenzial entfalten. Erst wenn Heizungsanlagen, Lüftungssysteme, Beleuchtung, Sicherheitstechnik und Verschattungs- und Fensteranlagen untereinander Daten austauschen und ihre Funktion in Abhängigkeit der anderen Systeme regeln, können wir von Smart Home sprechen.

Prozessverschlankung durch Digitalisierung

Durch serverbasierte Vernetzung der Systeme ist es möglich, von außen über das Internet auf die Systeme zuzugreifen. Eine Verschlankung von Arbeitsprozessen in der Abwicklung von Serviceleistungen könnte in der Praxis zukünftig so erfolgen:

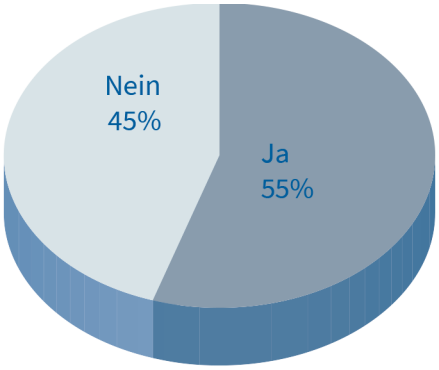
Im Handwerksbetrieb wird auf einem Computer eine Fehlermeldung einer Anlage angezeigt, die Störung wird registriert und ausgewertet, eventuell kann sie vom Betrieb aus per Telefon oder Internet behoben werden. Ist ein Monteur notwendig, kann dieser über Handy oder Tablet informiert und zeitlich eingetaktet werden. Er erhält sämtliche Informationen zur Störung sowie Pläne und Reparaturanleitungen der betroffenen Bauteile auf sein Endgerät. Über das Logistiksystem des Betriebs wird geprüft, ob der Servicewagen des Monteurs mit den notwendigen Ersatzteilen und Bauteilen bestückt ist, um die Reparatur auszuführen. Fehlende Ersatzteile werden direkt zum Kunden geschickt, oder die Route des Monteurs wird so geplant, dass er die Ersatzteile auf dem Weg abholen kann. Nach der Störungsbeseitigung erfolgt die Leistungsabnahme ebenfalls über ein digitales Endgerät und kann direkt in den Betrieb übermittelt werden, der dann die Rechnung erstellt.

AM SHK mit neuen Handlungskompetenzen

Die beiden Beispiele zeigen, wie sich die Arbeits- und Handlungsfelder der AM SHK gewandelt haben und auch noch verändern werden. Die klassischen Handwerkstechniken und Werkzeuge werden dabei aber nicht verschwinden, sondern um neue digitale Kompetenzen, Kenntnisse und Instrumente ergänzt. In der neuen Ausbildungsordnung AM SHK, die am 1. August 2016 in Kraft trat, werden diese schon berücksichtigt. Praktische und theoretische Kenntnisse über Regelungs-, Gebäudeleit- und Datenaustauschsysteme, Möglichkeiten der Gebäudefernüberwachung sowie Beratungskompetenz zu diesen Systemen sind im neuen Ausbildungsrahmenplan aufgenommen worden. Die Notwendigkeit, weitere Gewerke und deren Anforderungen zu beachten, wurde ebenfalls berücksichtigt.

Dass SHK-Betriebe die Veränderungen durch die Digitalisierung reflektieren und sich auch auf Veränderungen einstellen, zeigt eine aktuelle Umfrage (durchge-

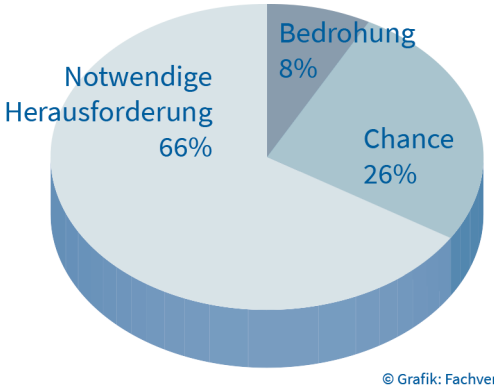
führt vom Fachverband SHK Bayern). Von den befragten Betrieben gab knapp die Hälfte der Befragten an, dass digitale Geschäftsprozesse eingeführt werden. Und mehr als die Hälfte plant auf Digitalisierung bezogene Investitionen.



© Grafik: Fachverband SHK Bayern, eigene Darstellung

Abbildung 1: Anteil der Befragten, die zukünftig Investitionen in Digitalisierung im Betrieb planen.

Die Einstellung der Betriebe zur Digitalisierung zeigt, dass nur ein geringer Prozentsatz die Digitalisierung vor allem als Bedrohung wahrnimmt; ein gutes Viertel sieht sie als Chance, und zwei Drittel nehmen die Herausforderungen an – notgedrungen zwar, aber sie setzen sich damit auseinander.



© Grafik: Fachverband SHK Bayern, eigene Darstellung

Abbildung 2: Sicht der Betriebe auf die Digitalisierung.

Einbindung der neuen digitalen Kompetenzen und Kenntnisse in die Ausbildung

Die in dem aktuellen Ausbildungsrahmenplan aufgenommenen digitalen Inhalte spiegeln die Arbeitswirklichkeit der meisten Handwerksbetriebe nur zum Teil wider. So ist unbestritten, dass die Automation in der Gebäudetechnik sich weiterhin schnell verbreiten wird. Smart Home und Smart Building sind schon längst keine Zukunftsmusik mehr, sondern Realität. Zum Alltagsgeschäft der Handwerksbetriebe gehören sie deshalb aber noch lange nicht. Die Ausbildung dieser Themen kann dann zwangsläufig hauptsächlich nur in der Berufsschule und der ÜBA stattfinden. Hier sind die Möglichkeiten der zusätzlichen Wissensvermittlung allerdings zeitlich begrenzt. Grundlagen der Elektrotechnik wie auch der MSR werden dort schon vermittelt, zusätzliche Kenntnisse über Datenaustauschsysteme, Internetprotokolle und einfache Netzwerktechnik können höchstens oberflächlich angeschnitten werden. Einfacher lässt sich dagegen das Thema Digitalisierung von betrieblichen Arbeitsprozessen in die ÜBA integrieren. Hierzu bedarf es einer entsprechenden Ausstattung von digitalen Endgeräten, eines entsprechendes Internetzugangs in der ÜBA sowie der Umstellung auf handlungsorientierte Arbeits- bzw. Kundenaufträge, die mithilfe digitaler Medien und Endgeräte abgewickelt werden.

Zusatzqualifikationen für digitale Kompetenzen (ZQ) in der Ausbildung

Das Angebot von Zusatzqualifikationen für digitale Kompetenzen kann die Lücke zwischen den zeitlichen Ressourcen der Berufsschule und der ÜBA und den Anforderungen einer zukünftigen Arbeitsrealität schließen. Mit dem Berliner Modellprojekt „Zusatzqualifikationen für digitale Kompetenzen in der Aus- und Weiterbildung“ wurde hierfür ein praxisorientierter, berufsübergreifend nutzbarer Ansatz entwickelt, der auch die Basis für eine berufsspezifische ZQ für AM SHK bildet (vgl. zum Modellprojekt den Beitrag von Röhrig/Michailowa in diesem Band).

Die Digitalisierung im Handwerk stellt die Ausbildung vor neue Herausforderungen. Nirgends sind Veränderungszyklen so kurz wie bei den digitalen Technologien. Umso wichtiger ist die Vermittlung von digitalem Grundlagenwissen gekoppelt mit modernen Selbstlernmethoden, die es zukünftigen AM SHK ermöglichen, selbstständig auf Veränderungsprozesse zu reagieren. Neben der Digitalisierung von Arbeitsprozessen wird es die Gebäudeautomation sein, die nachhaltig die Arbeit beeinflussen wird. Durch die Kombination der beiden Lernformen Blended Learning und der Projektmethode in der ZQ kann auf die unterschiedlichen Lernstärken der Auszubildenden und den unterschiedlichen Grad der Digitalisierung in den Betrieben individuell eingegangen werden.

Die im Kompetenzzentrum der Berliner SHK-Innung angebotene berufsbezogene ZQ für AM SHK hat im ersten Teil die Gebäudeautomation zum Inhalt, hier werden Grundlagen der Digitalisierung, IKT-Kompetenzen und der Umgang mit Daten und Grundlagen der Gebäudeautomation vermittelt. Im zweiten Teil soll dann ein Thema gewählt werden, das einen konkreten Bezug zum Ausbildungsbetrieb besitzt. Sinnvoll ist das Arbeiten an einer digitalen Unterstützung zur Prozessoptimierung im Betrieb oder ein vertiefter Einstieg zum Thema Gebäudeautomation. Ob die als Modellversuch durchgeführte ZQ als Regelangebot im SHK-Kompetenzzentrum Berlin aufgenommen werden kann, wird sehr stark von der Bereitschaft der Betriebe abhängen, ihre Auszubildenden für dieses Bildungsangebot zumindest teilweise zusätzlich freizustellen.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Anteil der Befragten, die zukünftig Investitionen in Digitalisierung im Betrieb planen 120

Abb. 2 Sicht der Betriebe auf die Digitalisierung 120

Autor

Andreas Otremba, Projektleiter des Kompetenzzentrums Energieeffiziente Haustechnik unter Berücksichtigung der Barrierefreiheit, SHK Ausbildungszentrum Berlin. Er ist Mitglied der Fachgruppe im Berliner Modellprojekt „Zusatzqualifikationen“.

Wie weiter? Zusatzqualifikationen digitale Kompetenzen verankern! Die nächsten Schritte in Berlin

Alexander Fischer

Die Auswirkungen der Digitalisierung in Wirtschaft und Arbeit auf die Arbeitsorganisation und die Beschäftigungssituation insgesamt und speziell auf die Aus- und Weiterbildung sind seit 2015 im Fokus des Engagements „Arbeit 4.0 – made in Berlin“. Im Vordergrund steht dabei die Erkenntnis, dass die Arbeitswelt von morgen neue Formen der Erkenntnisgewinnung erfordert. In einem breit geführten Dialog- und Diskussionsprozess mit diversen Einrichtungen und Institutionen, mit den Wirtschafts- und Sozialpartnern, Wissenschaft und weiteren Akteuren in Berlin zu den Auswirkungen der Digitalisierung auf die Arbeitswelt wurden Erfahrungsaustausche initiiert. Ziel war und ist eine aktive Gestaltung von Rahmenbedingungen der zukünftigen Arbeitswelt zum Erhalt und Sicherung von Beschäftigung. Themen wie gerechte Entlohnung, faire Arbeitsverhältnisse, gleichberechtigter und diskriminierungsfreier Zugang aller zu Arbeit und Qualifizierung sind dabei genauso wie die Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben aus Berliner Sicht ein unverzichtbarer Bestandteil der Debatte.

Der Berliner Diskussionsprozess schloss an den vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales im Frühjahr 2015 initiierten bundesweiten Dialogprozess vom Grünbuch und Weißbuch „Arbeiten 4.0“ an. Das im Jahr 2016 veröffentlichte Weißbuch beschreibt einen präventiven Ansatz, da die Umbrüche der Arbeitswelt 4.0 es erfordern, frühzeitig in die Stärkung von Qualifikationen und die Verbesserung von Arbeitsperspektiven zu investieren.

Zu Beginn des Dialogprozesses in Berlin standen verschiedene Fragen im Raum: Was bedeutet Arbeit 4.0 für die Menschen, für die Beschäftigten, die Auszubildenden und die Arbeitssuchenden? Welche Qualifikationen sind gefragt und was genau wird sich ändern? Wie ändern sich Aus- und Weiterbildung? Welche neuen Anforderungen für Berufsbilder ergeben sich durch Automatisierung und Digitalisierung? Wie können betriebliches und berufsschulisches Bildungspersonal für die Veränderungsprozesse qualifiziert werden? Was müssen Menschen dazu- und/oder neu lernen, um beruflich zu bestehen? Wie werden Menschen zukünftig lernen? Wie kann Politik hier positiv Einfluss nehmen und proaktiv Rahmenbedingungen gestalten?

Um diesen Fragen nachzugehen, wurden seit 2015 mehrere Workshops, Gesprächsrunden und Konferenzen durchgeführt. So wurden zum Beispiel unter dem Stichwort „Qualifikation 4.0“ die sich in Zukunft wandelnden Anforderungen sowie

die Bedeutung von Arbeit 4.0 für Geringqualifizierte und Langzeitarbeitslose diskutiert.

Die europäische Konferenz im Mai 2017 unter dem Titel „Gute digitale Arbeit in europäischen Metropolen gestalten. Digitale Kompetenzen in der Aus- und Weiterbildung von morgen" mit einem parallelen Online-Dialog mit Expertinnen und Experten aus Berufsbildung, Verwaltung, Wissenschaft, Wirtschaft und Politik mündete aufbauend auf den gewonnenen Erkenntnissen des Berliner Entwicklungsprozesses im Grundlagenpapier „Digitale Kompetenzen in der Aus- und Weiterbildung von morgen"[1] (Senatsverwaltung für Integration, Arbeit und Soziales 2016). Darin sind wichtige Ziele und auch nächste Schritte für den Transfer bzw. die Anwendung des Grundmodells berufsübergreifender digitaler Kompetenzen aufgezeigt.

Das Thema Digitalisierung war außerdem Schwerpunkt der Sonderkommission „Ausbildungsplatzsituation und Fachkräftebedarf" beim Regierenden Bürgermeister am 10. Mai 2017. Die Wirtschafts- und Sozialpartner haben sich gemeinsam mit den zuständigen Senatsverwaltungen intensiv mit dem Thema auseinandergesetzt und gemeinsam die Erklärung zur „Digitalisierung in der Berliner Aus- und Weiterbildung" verabschiedet. Die Sonderkommission empfahl u. a., die „digitale Bildung" entlang der gesamten Bildungskette in den Mittelpunkt zu stellen – von der frühkindlichen Bildung über die allgemeinbildenden Schulen bis zur Aus- und Weiterbildung.

Immer deutlicher wurde im Verlauf des „Arbeit 4.0 – made in Berlin"-Dialogs, dass Ausbildung und Qualifizierung die Kernthemen des digitalen Wandels sind. Die Entwicklung von Kompetenzen für das Leben und Arbeiten unter den Bedingungen der digitalen Transformation muss sowohl in der Ausbildung als auch in Weiterbildungsmodulen und mit der Unterstützung einer Bildungsberatung und -begleitung im Sinne des lebenslangen Lernens verankert und für alle zugänglich werden – ein Thema, dem sich Berlin im Besonderen widmet. Und die technologischen Innovationen müssen mit sozialen Innovationen und fairen Arbeitsbedingungen einhergehen.

Als ein erstes Modellvorhaben, um diesen Herausforderungen fachlich und konzeptionell im Bereich der Aus- und Weiterbildung zu begegnen, startete im Frühjahr 2016 das Modellprojekt „Zusatzqualifikationen für digitale Kompetenzen in der Aus- und Weiterbildung" (ABB Ausbildungszentrum Berlin gGmbH und k.o.s GmbH).

Das Modellprojekt entwickelt anerkannte Zusatzqualifikationen zum Einsatz in der Aus- und Weiterbildung von Auszubildenden, Beschäftigten, betrieblichem Ausbildungspersonal sowie von Berufsschullehrenden. Die übergreifende Zielstellung bestand darin, mittels anerkannter Zusatzqualifikationen im Rahmen der Berufsausbildung oder danach erforderliche „digitale Kompetenzen" erwerben zu können – zum Zweck der Erhöhung der Beschäftigungsfähigkeit, der Sicherung von Beschäftigung, aber auch um die zukünftigen Fachkräfte als Innovations- und Digitalisie-

1 Das Dokument steht unter: https://www.berlin.de/arbeit-4-punkt-0/ zum Download zur Verfügung.

rungstreiber zu qualifizieren. Das Modellprojekt wurde zudem in den Dialogprozess „Arbeiten 4.0“ des BMAS eingebracht.

Mit den Ergebnissen aus dem Modellprojekt „Zusatzqualifikationen für digitale Kompetenzen in der Aus- und Weiterbildung“ liegt nun erstmals eine strukturierte Definition für berufsübergreifende digitale Kompetenzen vor, die Menschen benötigen, um sich souverän und anschlussfähig in der Arbeitswelt im digitalen Wandel bewegen zu können. Um die erforderliche Kompetenzentwicklung zu ermöglichen, wurde ein Lehr-Lern-Konzept erarbeitet, das praxisnah und flexibel umgesetzt werden kann. Das Konzept wurde in enger Abstimmung mit den zuständigen Stellen für Berufsbildung entwickelt, um verlässliche Prüfungen zu gewährleisten. Bewährt und sicherlich zum Erfolg beigetragen hat sich der von Beginn an verfolgte Ansatz der Einbeziehung der wichtigen Interessengruppen und Akteure der Berufsbildung im Prozess der Entwicklung, Erprobung und finalen Bestimmung von Bausteinen und Inhalten der Zusatzqualifikation und deren methodisch-didaktischer Umsetzung.

Transfer: Perspektiven für die weitere Entwicklung in Berlin

Dass die Veränderungen der Arbeitswelt und der Gesellschaft im Zuge der Digitalisierung auch veränderte (berufliche) Kompetenzen erfordern, ist durch umfassende Studien, Erhebungen und wissenschaftliche Arbeiten belegt. Nicht zuletzt weisen dies auch die Ergebnisse und Erfahrungen aus dem Modellprojekt nach.

Die digitale Transformation in Wirtschaft und Gesellschaft ist einer der Schlüsselfaktoren für den Wandel der Arbeitswelt und folglich die Beschäftigung.

Vor allem die Integration von digitalen Kompetenzen in die berufliche Bildung und Weiterbildung ist eine zentrale gesamtgesellschaftliche Herausforderung und Anstrengung. Aus den Veränderungen leiten sich neue Aufgaben für alle Bereiche der Bildung und des Lernens ab:

- Die Stärkung personaler Kompetenzen, interdisziplinärer Zusammenarbeit und insbesondere die Entwicklung und Implementierung einer neuen Lernkultur sind für die moderne Aus- und Weiterbildung Schlüsselelemente in Verbindung mit der Digitalisierung.
- Durch die Prozesse der Digitalisierung wird der Wandel von Wissensaneignung hin zur Kompetenzentwicklung notwendigerweise zu vollziehen sein. Die Entwicklung und der Erwerb „digitaler Kompetenzen“ zielt auf die Fähigkeit, in komplexen, offenen Situationen kreativ, zielgerichtet und selbstorganisiert handeln zu können und dabei geeignete Informations- und Kommunikationstechnologien auszuwählen und einzusetzen.

Mit dem Wandel der Arbeitswelt durch die Digitalisierung ist ein Gestaltungsauftrag an alle relevanten Akteure der Aus- und Weiterbildung nach dem Grundprinzip Gute Arbeit verbunden. Wichtig ist es, den Wandel zu gestalten und politische Rah-

menbedingungen zu setzen, um Qualifizierungsprozesse in Betrieben in die konkrete Umsetzung bringen zu können.

Wir wollen in und für Berlin das Grundlagenmodell der berufsübergreifenden digitalen Kompetenzen mit den entstandenen Grundlegungen und Instrumenten des Modellprojekts weiter nutzbar machen und etablieren. Dazu sind folgende Initiativen angestrebt:

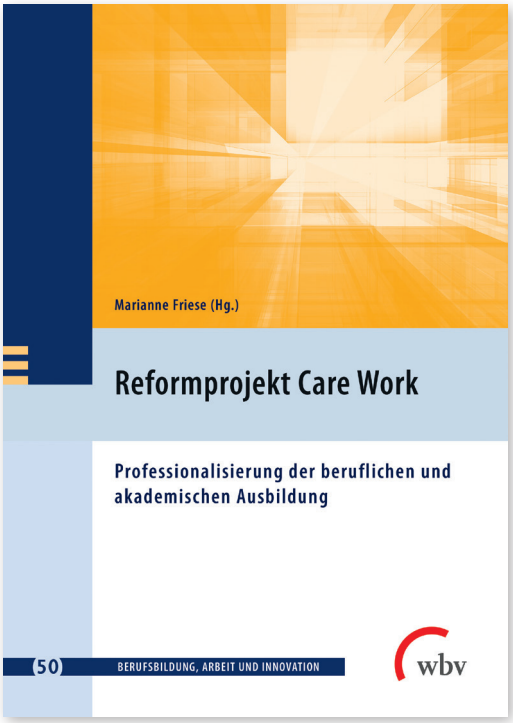
- Wir werden im Land Berlin insbesondere die „Berufsübergreifende Zusatzqualifikation für digitale Kompetenzen", basierend auf den Projektergebnissen des Modellprojekts, gemeinsam mit den Projektnehmern, den Sozialpartnern und den Kammern verbreiten und Betrieben und Bildungsinstitutionen näherbringen. Ziel ist es, die Umsetzung und Anwendung in der dualen Ausbildung sowie in der Weiterbildung zu befördern und zu etablieren.
- Wir wollen Betriebe informieren und unterstützen, die entstandenen Ergebnisse und Tools aus dem Projekt für die Ausbildungsdurchführung und ebenso für die betriebliche Weiterbildung zu nutzen. Wir wollen zugleich ausbildende Betriebe informieren und unterstützen, damit Auszubildende die berufsübergreifende Zusatzqualifikation inklusive einer Prüfung durch die Kammern erwerben können.
- Wir wollen im Land Berlin das Grundlagenmodell berufsübergreifender digitaler Kompetenzen für die allgemeine und berufliche Weiterbildung bekannt machen und verbreiten und damit Individuen den Erwerb digitaler Kompetenzen als Teil des lebensbegleitenden Lernens eröffnen. Wir engagieren uns, um das Modell und Konzept in geförderte Qualifizierungsmaßnahmen des Landes und/oder des Europäischen Sozialfonds ESF aufzunehmen.
- Wie werden auf der Bundesebene und in den Gremien der Arbeitspolitik, der Berufsbildung und Weiterbildung das Grundlagenmodell digitale Kompetenzen und die Ergebnisse aus dem Modellprojekt bekannt machen und für eine breite Nutzung vorstellen.
- Wir werden im Rahmen der Beteiligung an der Urban-Agenda-Strategie das Berliner Modell berufsübergreifender digitaler Kompetenzen in der Aus- und Weiterbildung für einen europaweiten Transfer bereitstellen. Ebenfalls werden die Erfahrungen aus Berlin in den bestehenden europäischen Netzwerken und Arbeitsbeziehungen eingebracht als gute Praxis und Beispiel.

Autor

Alexander Fischer, Staatssekretär für Arbeit und Soziales, Senatsverwaltung für Integration, Arbeit und Soziales, Berlin.

Modernisierung der Care-Berufe

↗ wbv.de/bai



Marianne Friese (Hg.)

Reformprojekt Care Work

Professionalisierung der beruflichen und akademischen Ausbildung

Berufsbildung, Arbeit und Innovation, 50
2018, 296 S., 47,90 € (D)
ISBN 978-3-7639-5974-7
Als E-Book bei wbv.de

- Neue Forschungsbefunde
- Austausch zu Professionalisierung und Qualitätsentwicklung

Die wirtschaftliche Bedeutung von Care Work, Berufen in Gesundheit und Pflege, Hauswirtschaft, Ernährung, Erziehung oder Sozialem, wächst rapide. Wie können die Aus- und Weiterbildung in diesen Berufen mit den Anforderungen an Professionalisierung und Kompetenzen Schritt halten? Die Autor:innen des Bandes diskutieren die Modernisierung personenbezogener Dienstleistungsberufe als Reformprojekt vor dem Hintergrund historisch geprägter Berufsstrukturen, Bedeutungswachstum und fehlender Qualitätsentwicklung.

Im Zentrum der Beiträge stehen historische, strukturelle und aktuelle Entwicklungen in den unterschiedlichen Feldern der Care-Berufe. Die Autor:innen beleuchten dabei die konzeptionelle, didaktisch-curriculare und professionswirksame Gestaltung der Aus- und Weiterbildung ebenso wie die akademische Ausbildung für unterschiedliche berufliche Fachrichtungen des Care Work.

Der Sammelband entstand im Kontext von Workshops auf den Hochschultagen Berufliche Bildung sowie im Forschungsaustausch zu personenbezogenen Dienstleistungsberufen.

wbv Media GmbH & Co. KG · Bielefeld
Geschäftsbereich wbv Publikation
Telefon 0521 91101-0 · E-Mail service@wbv.de · Website wbv.de

wbv

weiter bilden

DIE Zeitschrift für Erwachsenenbildung

weiter bilden. DIE Zeitschrift für Erwachsenenbildung
verbindet Wissenschaft und Praxis.

Die Zeitschrift ist das Reflexionsmedium für Mitarbeitende in der Weiterbildung und der beruflichen Bildung, für Wissenschaftler:innen, Studierende und Akteur:innen der Bildungspolitik.

weiter bilden. DIE Zeitschrift für Erwachsenenbildung berichtet über

- Praxisthemen,
- aktuelle Entwicklungen,
- gesellschaftliche Gegenwart und erwachsenenpädagogische Trends,
- aktuelle Herausforderungen und Impulse für die Zukunft.

Lernen Sie **weiter bilden. DIE Zeitschrift für Erwachsenenbildung** kennen!

Informationen und Bezugsmöglichkeiten auf wbv.de/weiter-bilden.

wbv Media GmbH & Co. KG · Bielefeld
Geschäftsbereich wbv Publikation
Telefon 0521 91101-0 · E-Mail service@wbv.de · Website wbv.de

Die Digitalisierung der Arbeitswelt durchdringt nahezu alle Bereiche und stellt auch die Aus- und Weiterbildung vor neue Herausforderungen. Der Sammelband liefert einen Überblick zum aktuellen Stand der Diskussionen und stellt Resultate des Berliner Modellprojekts „Zusatzqualifikationen für digitale Kompetenzen in der Aus- und Weiterbildung“ vor.

Im ersten Teil des Buches wird das Modellprojekt in den Kontext umfassender Strategien auf Landesebene eingeordnet. Der zweite Teil stellt das Modellprojekt „Zusatzqualifikationen“ selbst vor und erläutert Ausgangslage, Ansatzpunkte und Handlungsanforderungen in der Berufsbildung. Im dritten Teil wird auf den Dialogprozess des Projektes selbst sowie den Transfer in andere Bereiche eingegangen. In diesem Teil kommen mit Debattenbeiträgen auch Akteure und Akteurinnen zu Wort, die das Modellprojekt begleiten, bevor abschließend die angedachten Transferstrategien im Land Berlin skizziert werden.

ISBN 978-3-7639-1211-7

wbv Publikation

wbv.de