



Future Skills – Fortschritt denken

BIBB-Kongress
am 27. und 28. Oktober 2022 in Bonn

DOKUMENTATION



Inhaltsverzeichnis

Einführung

Prof. Dr. Friedrich Hubert Esser	4
----------------------------------------	---

Keynotes

Bettina Stark-Watzinger – Bundesministerin für Bildung und Forschung – BMBF	8
Dr. Frank Appel – Vorstandsvorsitzender der Deutsche Post und DHL Group	10

Wissenschaftliche Impulsvorträge

Prof. Dr. Franziska Holz	18
Prof. Dr. Dirk Messner	20
Prof. Dr. Sabine Pfeiffer	26
Statements/Thesen	31
Talkrunde	32

Wissenschaftliche Impulsvorträge

Dr. Rainer Nägele	36
Prof. Bernd Fitzenberger, PhD	40
Prof. Dr. Hubert Ertl	46
Statements/Thesen	52
Talkrunde	54

Denkräume	58
-----------------	----

Weiterführende Informationen	64
Impressum	66



Einführung

Prof. Dr. Friedrich Hubert Esser

Präsident des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB)

24/7 und nicht 08/15 – Transformation als Mission der beruflichen Bildung

Liebe Leserinnen und Leser,

am 27. und 28. Oktober 2022 konnte das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) seinen wegen der Corona-Pandemie mehrmals verschobenen Berufsbildungskongress endlich durchführen.

Über 1.000 Teilnehmende im World Conference Center Bonn (WCCB) und eine Vielzahl Zuschauer gleichzeitig während des Livestreams, allesamt Fachleute in Berufsbildungspolitik, -forschung oder -praxis aus dem In- oder Ausland: Allein das war uns Beleg dafür, dass wir mit dem Leitthema „Future Skills – Fortschritt denken“ goldrichtig lagen.

Neben Schlüsselthemen – insbesondere waren dies Transformation, Nachhaltigkeit, Klimawandel und Energiewende – wurden die damit verbundenen Anforderungen an die Fachkräftegewinnung und -entwicklung als Schwerpunktthemen am ersten Kongresstag in wissenschaftlichen Impulsvorträgen fokussiert und in Talkrunden diskutiert. Der zweite Tag stand dann im Zeichen einer intensiven Befassung mit Spezialthemen in acht parallelen Denkräumen. Wichtige Stichworte waren hier Green Economy, Digitale Transformation, Fachkräftekatastrophe und Gleichwertigkeit, Fachkräftemigration und Graduiertenförderung.

Für die Keynotes des Kongresses konnten wir die Bundesministerin für Bildung und Forschung, Bettina Stark-Watzinger, sowie den Vorstandsvorsitzenden der Deutsche Post und DHL Group, Dr. Frank Appel, gewinnen: Ihnen gelang es, die Teilnehmenden mit einem bildungspolitischen beziehungsweise unternehmensstrategischen Blick auf das Kongressthema mustergültig einzustimmen.

Bei meiner Eröffnung lagen mir folgende Botschaften am Herzen:

Die aktuellen Krisen zeigen deutlich, wie verwundbar unsere Volkswirtschaft und unsere Gesellschaft sind. Uns allen wird mit der Zeitenwende erneut bewusst, welchen Rang Wohlstand, Zusammenhalt und Resilienz in einer lebenswerten Umwelt



*Prof. Dr. Friedrich Hubert Esser
eröffnet den BIBB-Kongress*

haben. Deshalb kommt es jetzt darauf an, noch in diesem Jahrzehnt die entscheidenden Weichenstellungen für mehr volkswirtschaftliche Unabhängigkeit, Nachhaltigkeit und Resilienz vorzunehmen. Nicht umsonst sprechen wir nicht mehr nur davon, wie wichtig die Energiewende ist – wir betonen überdies, dass sie sich schneller als bislang vollziehen muss. Berufsbildung in ihrer Bedeutung von Wirtschafts- und Gesellschaftsgestaltung ist hier einmal mehr gefordert. Sie ist eine Gelingensbedingung. Es gilt mithin, Aus- und Weiterbildung für die laufenden und anstehenden Wandlungsprozesse zu mobilisieren. Transformation muss folglich für die berufliche Bildung zu einer Mission werden!

Damit ist jedoch auch eine Herausforderung umschrieben. In 36 von 141 Berufsgruppen erwarten wir erhebliche Fachkräfteengpässe. Uns gehen auf lange Sicht die Installateure und Installateurinnen, die Elektriker/-innen, die Fachinformatiker/-innen, die Maurer/-innen und die Dachdecker/-innen aus. Aber nicht nur die: Auch fehlt es zunehmend an Gesundheits- und Pflegekräften sowie an Erziehern und Erzieherinnen. Dass dies so gekommen ist, liegt nicht nur an der demografischen Entwicklung: Beachtenswert ist zudem der Bildungstrend in den vergangenen Jahren. Der Sturm auf Fachhochschulen und Universitäten erklärt sich gerade damit, dass das Ansehen vieler Berufe, die wir unter anderem im dualen System ausbilden, hin-



sichtlich ihrer Bildungsbedeutsamkeit und ihres Sozialprestiges gelitten hat: „Studieren statt montieren“ – wenn diese Formel ausschließlich gilt, fällt sie uns auf die Füße. Für uns ist ergo klar: Der Fachkräftemangel wird sich in den kommenden Jahren in bestimmten systemrelevanten Bereichen, zum Beispiel im Handwerk, katastrophal auswirken: Denn er wird sowohl zur Wachstums- als auch zur Transformationsbremse, falls uns die notwendige Trendumkehr nicht gelingt.

Vor diesem Hintergrund muss die Berufsbildungspolitik in naher Zukunft drei herausragende Aufgaben bewältigen:

Erstens: Mit Blick auf das notleidende Sozialprestige vieler für die Transformation relevanter Berufe ist ein nachhaltiger Gleichwertigkeitsimpuls unerlässlich. Jawohl, Meister und Bachelor sind gleichwertig! Und damit dies möglichst schnell jede und jeder versteht, müssen wir dem Deutschen Qualifikationsrahmen (DQR) einen rechtlichen Status geben! Denn der DQR operationalisiert als einziges bildungspolitisches Instrument die gleichwertigen Anforderungsstrukturen von Schulbildung und Ausbildung sowie von höherer Berufsbildung und akademischer Bildung. Sonntagsreden zur Attraktivität der beruflichen Bildung helfen uns nicht mehr weiter. Jetzt heisst es: Farbe bekennen!

Zweitens: Wir müssen mit unserer beruflichen Bildung, angefangen bei der Berufsorientierung und bis in die Meisterplus-Ebene hinein, flexibler werden. Angesichts des Fachkräftemangels müssen wir mit unseren Angeboten gezielt an unterschiedliche Lernvoraussetzungen potenzieller Aus- und Weiterzubildende anknüpfen: Berufliche Bildung muss sowohl für Lernbeeinträchtigte wie für Leistungsstarke, für Geflüchtete wie für Aussiedelnde, für Umschulende wie für Berufswechselnde, für Studienabbrechende wie für Langzeitarbeitslose möglich und attraktiv sein. Kurz, berufliche Bildung muss inklusiver werden. Und das können wir schaffen, wenn wir unter Wahrung des Berufsprinzips die Angebote zur Berufsorientierung sowie zur Aus- und Fortbildung systemisch stärker an die Qualifizierungsvoraussetzungen der Menschen koppeln. Das Sichtbarmachen von Qualifizierungsfortschritten und das Prinzip „Kein Abschluss ohne Anschluss“ sind dabei besonders relevant.

Drittens: Benötigt ein flexibleres und inklusiveres berufliches Bildungssystem konsequenterweise dann auch neben unserem formalen Prüfungssystem ein neues einheitliches Validierungssystem, das sowohl im Ausland erworbene als auch non-formal und informell erworbene Kompetenzen transparent macht – und damit formale Anerkennungen auf deutsche Abschlüsse wie auch fundierte Kompetenzchecks zur Weiterbildungsberatung erlaubt. Dazu müssen wir das Rad nicht neu erfinden. Vielmehr sollten wir das, was wir gemäß der Umsetzung des Anerkennungsgesetzes tun, mit den Strukturen und Prozessen, die im ValiKom-Projekt und bei der Externprüfung heraus entwickelt und umgesetzt werden, in einer neuen Säule neben dem formalen Prüfungssystem etablieren.

Nur so können wir der neueren Gangart der Berufsbildung genügen und eine individuellere Potenzialförderung ermöglichen. All das sind herausfordernde, spannende Themen, die es ohne Unterlass und mit ungewöhnlichem Engagement zu bearbeiten gilt: Die Transformation gehört in die Kategorie 24/7, und sie wird auch in Zukunft nicht zur Kategorie 08/15 werden.



Ursprünglich hatten wir die Ausrichtung unseres BIBB-Kongresses für das Jahr 2020 vorgesehen, um mit dieser Fachveranstaltung auch das 50-jährige Bestehen unseres Instituts zu feiern. Aufgrund der Corona-Pandemie haben wir unsere Pläne ändern müssen, wollten jedoch den Geburtstag nicht ganz vergessen. Daher gab es am Ende des ersten Kongresstages ein Get-together von BIBB-Mitarbeitenden und unseren Gästen, um gemeinsam auf das runde Ereignis anzustoßen. Untermalt wurde der Abend mit Klängen und Stimmen der BIBB-Band, die ein herausragendes, vielbeachtetes und wahrlich bewegendes Musikprogramm zur allgemeinen Freude darbot.

Ich bin sicher, dass diese große Veranstaltung nicht nur in guter Erinnerung bleibt, sondern auch als Plattform der Wissenschafts-Politik-Praxis-Kommunikation nachhaltige Impulse gibt, um die berufliche Bildung weiterzuentwickeln. Ich wünsche Ihnen eine ertrag- und abwechslungsreiche Lektüre dieser hochwertig bebilderten Publikation. Und ich freue mich auf ein Wiedersehen beim nächsten BIBB-Kongress!

Prof. Dr. Friedrich Hubert Esser
Präsident

Dr. Frank Appel (Vorstandsvorsitzender Deutsche Post und DHL Group), Bettina Stark-Watzinger (Bundesministerin für Bildung und Forschung) und Prof. Dr. Friedrich Hubert Esser (v.l.n.r.)

Das Video der
Kongresseröffnung
sehen Sie hier:



Keynotes

Bettina Stark-Watzinger

Bundesministerin für Bildung und Forschung – BMBF



Bettina Stark-Watzinger (Bundesministerin für Bildung und Forschung) und Prof. Dr. Friedrich Hubert Esser



*Das Video mit der Keynote von
Bettina Stark-Watzinger, Bundesministerin
für Bildung und Forschung, sehen Sie hier:*



<https://www.youtube.com/watch?v=OXLP-DavfUI&t=2612s>





Dr. Frank Appel

Vorstandsvorsitzender der Deutsche Post und DHL Group

Die Deutsche Post und DHL Group hat in den letzten Jahrzehnten eine Transformation vom Staatsunternehmen zum globalsten Unternehmen der Welt durchgemacht. Mit rund 600.000 Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen ist der Konzern der elftgrößte Arbeitgeber weltweit und operiert in 220 Ländern und Territorien. Besonders in Zeiten der Krise haben wir eine bedeutende Rolle im globalen Weltmarkt übernommen und mit der Distribution von insgesamt mehr als 2,5 Milliarden Impfdosen in 177 Ländern einen enormen Beitrag zu der Pandemiebekämpfung geleistet. Nicht nur im Volumenanstieg hat der Konzern in den letzten drei Jahren Rekordzahlen verzeichnet; auch finanziell ging es der Deutsche Post und DHL Group nie besser.

Auch die Logistikindustrie befindet sich in einem dynamischen Umfeld, welches durch zahlreiche Herausforderungen geprägt ist. Neben Auswirkungen der COVID-19-Pandemie, dem Krieg in der Ukraine und den damit einhergehenden Sanktionen, steigenden Energiepreisen und einer erhöhten Inflation, ist auch die Logistikbranche vom Fachkräftemangel betroffen.

Als Unternehmen haben wir drei wesentliche Maßnahmen ergriffen, welche uns erfolgreich durch vergangene und aktuelle Krisen geführt haben. Dazu gehören zunächst unsere starken Führungsteams, die unseren Mitarbeitenden Stabilität und Sicherheit geben und die Fähigkeit besitzen, flexibel auf kurzfristige Veränderungen zu reagieren. Unsere Strategie 2025 dient als langfristige Orientierung und ist der Kompass für alle unsere Beschäftigten. Schließlich legen wir großen Wert auf eine Unternehmenskultur, die sich an den Bedürfnissen unserer Mitarbeitenden orientiert.

Unsere Mitarbeiter/-innen sind unser wichtigstes Gut und der Schlüssel zu unserem Erfolg. Ihnen haben wir es zu verdanken, dass wir so gut durch die Pandemie gekommen sind. Es ist gerade in Zeiten des Wandels wichtiger denn je, die Beschäftigungs- und Zukunftsfähigkeit von jungen Talenten zu fördern. Neben zahlreichen Ausbildungsplätzen in Deutschland in unterschiedlichen Berufsrichtungen, bietet der Konzern umfangreiche Trainingsangebote für alle Mitarbeitenden, von dem Zusteller und der Zustellerin bis hin zum oberen Management. Durch individuelle Angebote, die auf die Bedürfnisse jedes einzelnen abgestimmt sind, schaffen wir eine Unternehmenskultur, die weltweit durch Vielfalt, Gleichberechtigung, Inklusion und Zugehörigkeit geprägt ist.

Die Digitalisierung spielt eine zentrale Rolle in unserer Unternehmensstrategie und ist ein wichtiger Hebel für unsere Zukunft. Unsere Mitarbeiter/-innen haben früh verstanden, dass sie durch die Digitalisierung nicht ersetzt werden und ihren Job verlieren. Ganz im Gegenteil: Wir sind in den letzten Jahren enorm gewachsen und haben durch gezielte Trainings von Anfang an verstanden, dass wir die Digitalisierung entmystifizieren müssen, um unseren Beschäftigten klar zu machen, welche Chancen sie bietet. Heute stellt uns keiner unserer Mitarbeiter/-innen mehr die Frage, ob sie durch neue Innovationen ersetzt werden.



Dr. Frank Appel – Vorstandsvorsitzender Deutsche Post und DHL Group

➤ *Unsere Mitarbeiter/-innen sind unser wichtigstes Gut und der Schlüssel zu unserem Erfolg.* ◀

Eine menschenorientierte Unternehmenskultur ist Grundvoraussetzung für erfolgreiche Unternehmen. Arbeitgeber erster Wahl zu sein bedeutet, das Bedürfnis nach lebenslangem Lernen in den Mittelpunkt zu stellen und zu fördern. Wenn wir unseren Mitarbeitern und unseren Mitarbeiterinnen Wertschätzung entgegenbringen und sie dabei unterstützen, ihre Kenntnisse und Fähigkeiten zu erweitern, schaffen wir die Voraussetzung für eine effektive Personalplanung. Nur zufriedene und engagierte Mitarbeiter/-innen gehen ihrer Arbeit mit Begeisterung nach und liefern herausragende Qualität. Dies spiegelt sich nicht nur im Feedback unserer Kunden wider, sondern auch im Ergebnis unserer jährlichen Mitarbeiterbefragung. Wir sind

sehr stolz darauf, dass wir es schaffen, kontinuierlich ein Mitarbeitendenengagement von über 80 Prozent zu erreichen, und dass wir zum zweiten Mal in Folge mit DHL Express zum besten Arbeitgeber der Welt ausgezeichnet wurden.

Dennoch ist es auch für die Deutsche Post und DHL Group wie für viele andere Unternehmen ein großes Problem, künftig Stellen besetzen zu können. Um dem entgegenzuwirken und qualifizierte Talente zu finden, nutzen wir kreative Recruitingmaßnahmen. Neben „Werde einer von uns“-Kampagnen in Deutschland, rekrutieren wir im Expressgeschäft Mitarbeitende aus dem Ausland oder finanzieren LKW-Führerscheine für zukünftige Fahrer/-innen. IT-Experten und IT-Expertinnen sowie Nachwuchskräfte suchen wir über unsere Partnerschaft mit eSports und Softwareentwicklern und -entwicklerinnen direkt an Universitäten.

➤ *Der Wohlstand in Deutschland kann nur erhalten oder sogar gesteigert werden, wenn wir gezielte Unterstützung durch die Politik bekommen. Um die Produktivität in Deutschland zu erhöhen, müssen wir das Land weiter digitalisieren und Prozesse effizienter gestalten.* ◀



Als Unternehmen allein können wir das Problem des Fachkräftemangels in Deutschland aber nicht lösen. Der Wohlstand in Deutschland kann nur erhalten oder sogar gesteigert werden, wenn wir gezielte Unterstützung durch die Politik bekommen. Um die Produktivität in Deutschland zu erhöhen, müssen wir das Land weiter digitalisieren und Prozesse effizienter gestalten. Auch in der Bildung brauchen wir als Unternehmen Unterstützung durch die staatliche Weiterqualifizierung nach der Berufsausbildung oder dem Studium. Aufgrund der Veränderungen in der Altersstruktur der Bevölkerung ist es zudem wichtig, Zugang zum Arbeitsmarkt für Menschen aus Nicht-EU-Ländern zu erleichtern. Wir brauchen Menschen mit unterschiedlichen kulturellen Hintergründen, Erfahrungen und Sichtweisen – nur so können wir eine Verschärfung des Fachkräftemangels in Deutschland aufhalten.

Insgesamt ist es wichtig, dass sich die politischen Maßnahmen an den Bedürfnissen der nächsten Generation orientieren. Für einen zukunftssicheren Arbeitsmarkt müssen die Erwartungen von jungen Talenten an ihren Arbeitsplatz berücksichtigt werden. Nur so können die Maßnahmen nachhaltig zum Erfolg führen.





- ~ Begrüßung durch den Präsidenten des BIBB, Prof. Dr. Friedrich Hubert Esser.
Moderation: Susanne Wieseler.



Über 1.000 Teilnehmende besuchten den BIBB-Kongress.



*Julia Bothur,
Schornsteinfeger-
meisterin aus
Bochum, bei der
Eröffnung des
BIBB-Kongress.*



Das Eröffnungsvideo
zum BIBB-Kongress 2022
sehen Sie hier.





Wissenschaftliche Impulsvorträge

Anforderungen
einer nachhaltigen
und wissensbasierten
Wirtschaft
und Gesellschaft



Prof. Dr. Franziska Holz

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung e.V. (DIW)

Elemente des klimafreundlichen Umbaus des Energiesystems in Deutschland und Europa

Das politische Ziel Deutschlands und der Europäischen Union, bis 2045 bzw. 2050 klimaneutrale Energiesysteme und Volkswirtschaften zu erreichen, ist die Maßgabe für die Entwicklung der Energieversorgung in den nächsten Jahren. Die kurzfristige Krise der Energieversorgung darf die langfristigen Trends und die Notwendigkeit des klimafreundlichen Umbaus des Energiesystems nicht überdecken. Im Gegenteil, die aktuelle Krise kann diese Trends sogar beschleunigen. Dabei handelt es sich um eine Vielzahl von parallel ablaufenden Trends bzw. Entwicklungen:

- Elektrifizierung der Energienutzung: Umstieg von der direkten Nutzung von Erdgas, Kohle oder Mineralölprodukten auf die Nutzung von Strom (z. B. Elektrofahrzeuge, Wärmepumpen, elektrisch betriebene Öfen in der Industrie).
- Ausbau der Erneuerbaren: Strom überwiegend aus Wind (on- und offshore) und Sonne, zu geringeren Teilen auch aus Wasserkraft.
- Dezentralisierung: deutliche Ausweitung der kleinteiligen Erzeugung von Strom, z. B. mit Solarmodulen auf Dächern, und damit verbunden auch direkte Nutzung des Stroms vor Ort – analog auch mit Biogas und Biomasse.
- Batterien: Fluktuierende Erneuerbare, die nicht jederzeit verfügbar und deren Aufkommen auch nicht steuerbar sind, müssen durch Stromspeicher ergänzt werden. Für die kurzfristige und kleinskalige Speicherung können Batterien genutzt werden, deren Speicherfähigkeit, Effizienz und Langlebigkeit immer mehr verbessert werden.
- Elektrolyse und Power-to-Gas: Neben Batterien, die eher kleinskalig und für die kurzfristige Speicherung geeignet sind, ist für die langfristige Speicherung von erneuerbarer Energie die Nutzung des erneuerbaren Stroms zur Erzeugung von Wasserstoff mittels Elektrolyse eine weitere Speicherethode. Die Nutzung von Strom (engl. power) für die Elektrolyse von Wasserstoff und die Erzeugung von gasförmigen Energieträgern wie Methan hat darüber hinaus den Vorteil, solchen Kunden gasförmige Energieträger bereitstellen zu können, die nur schwer auf Strom umstellen können (z. B. Hochtemperaturprozesse in der Industrie, Schiffs- und Flugverkehr). Wasserstoff und Methan können langfristig gespeichert werden, auch über mehrere Monate, und so für den jahreszeitlichen Ausgleich genutzt werden.



*Prof. Dr. Franziska Holz –
Deutsches Institut für
Wirtschaftsforschung e. V.
(DIW)*

➤ Für den klimafreundlichen Umbau des Energiesystems brauchen wir dringend Fachkräfte, die die Wärmepumpen und Solaranlagen installieren und warten. ◀

- Einbindung ins europäische Netz: Wetterbedingte Schwankungen im Angebot von erneuerbaren Energien können durch die Verbindung zu Regionen mit anderen Wetterverhältnissen ausgeglichen werden. Verstärkte Netzanbindung im europäischen Verbundnetz verbessert auch die Versorgungssicherheit.
- Gebäude- und Energieeffizienz und Modernisierung der Wärmeversorgung der Haushalte: Mehr als ein Fünftel der Haushalte in Deutschland heizen noch mit Öl, viele Heizungsanlagen sind veraltet, ein Viertel der Gebäude sind unterdurchschnittlich schlecht gedämmt.
- Ausstieg aus fossilen Energieträgern (Kohle, Ölprodukte, Erdgas) muss im Stromsektor und bei allen Energieverbrauchern auf den Weg gebracht werden.

Fazit: Deutschland braucht viele und vor allem mehr Fachkräfte, um diese gewaltigen Veränderungen im Energiesystem umzusetzen. Mehr Fachkräfte werden in allen Segmenten der Wertschöpfungsketten gebraucht: für die Planung und für die Installation von Erneuerbaren-Energien-Anlagen, für die Antragsbearbeitung und Genehmigungserteilung in der öffentlichen Verwaltung, für die Installation und Wartung von neuen Heizungsanlagen sowie für die Forschung und Entwicklung von effizienteren Anlagen und innovativen Technologien.



Prof. Dr. Dirk Messner

Präsident des Umweltbundesamtes

Anforderungen einer nachhaltigen und wissensbasierten Wirtschaft und Gesellschaft

Faktoren der Transformation der Beschäftigung

Klimaschutz und andere ökologische Herausforderungen werden immer dringlicher. Die Zeit zum Gegensteuern und zur Trendumkehr wird knapp. Deshalb ist in Deutschland und global eine schnelle und umfassende wirtschaftliche und ökologische Transformation erforderlich, die auch mit vielen gesellschaftlichen Veränderungen verbunden ist. Der vor uns liegende Strukturwandel wird geprägt sein vom Prozess der Dekarbonisierung, der demografischen Entwicklung und der Digitalisierung (3D). Er verändert die Art und Weise wie wir leben, wirtschaften und arbeiten. Eine erfolgreiche Dekarbonisierung betrifft nach Schätzung von McKinsey in ihrer Studie „Net-Zero Deutschland“ unmittelbar ca. 20 Prozent der Arbeitsplätze und bis zu 25 Prozent des Bruttoinlandsproduktes. Der Wandel wird zu Verschiebungen bei den Arbeitsplätzen führen, beispielsweise durch den Wechsel von Verbrennungsmotoren zu (batterie-)elektrischen Antrieben.

Auch die demografische Entwicklung wird die Transformation der Beschäftigung prägen: Die Erwerbsbevölkerung wird bis 2030 voraussichtlich um knapp zwei Millionen auf 56,8 Millionen zurückgehen. Dies wird den Fachkräftemangel verstärken, falls keine Gegenmaßnahmen getroffen werden. Er macht sich derzeit schon bemerkbar: So ist die Zahl der offenen Stellen in den letzten zehn Jahren um 70 Prozent gestiegen. Die Digitalisierung wird ebenfalls den Strukturwandel und den Arbeitsmarkt prägen. McKinsey schätzt in der Studie „Deutschland 2030 – Kreative Erneuerung“, dass bis 2030 knapp 25 Prozent der Beschäftigten ihre Berufe wechseln oder neue Kompetenzen erwerben müssen. Die Digitalisierung bietet aber auch Chancen: Sie kann den Fachkräftebedarf in Engpassbereichen verringern und so den Arbeitskräftemangel reduzieren, zum Beispiel durch den verstärkten Einsatz der seriellen Sanierung von Wohngebäuden.

Fachkräfteparadoxon

Am Arbeitsmarkt ist ein wachsendes Fachkräfteparadoxon, bedingt durch Passungsprobleme, zu beobachten. So gibt es eine zunehmende Gleichzeitigkeit von Fachkräftemangel und Arbeitsplatzabbau in einigen Berufsgruppen und Regionen.

In vielen Bereichen bestehen bereits heute gravierende Engpässe an Fachkräften. Ohne Gegenmaßnahmen dürfte sich der Fachkräftemangel in Zukunft noch verschär-



*Prof. Dr. Dirk Messner –
Präsident des Umwelt-
bundesamts*

fen: Alleine durch Ruhestandseintritte müssen bis 2026 über vier Millionen Stellen neu besetzt werden. Dies erhöht den Fachkräftebedarf in Berufsgruppen mit bereits steigender Nachfrage und hohem Ersatzbedarf, z. B. in informationstechnischen Berufen, Fachberufen rund um Neubau und Gebäudesanierung bis hin zu Gesundheits- und Pflegeberufen. Die Knappheit an Arbeitskräften führt bereits heute zu Produktionsengpässen, die sich negativ auf die Umsetzung umweltpolitischer Ziele auswirken und die ökologische Transformation hemmen, beispielsweise bei der Produktion und Installation von Wärmepumpen oder der energetischen Gebäudesanierung.

In vielen Regionen und Branchen sind gleichzeitig Arbeitsplatzverluste durch den Strukturwandel zu beobachten. Zahlreiche ländliche Gebiete in Ostdeutschland sowie städtische und industriell geprägte Regionen im Ruhrgebiet, im Saarland und in Rheinland-Pfalz sowie Bremen und Bremerhaven sind davon besonders betroffen. Berufe, bei denen im Jahr 2026 ein Fachkräfteüberhang erwartet wird, sind unter anderem die Bereiche Berg- und Tagebau sowie Handel. Auch in der Automobilbranche werden durch Elektrifizierung der Antriebe und Produktivitätssteigerungen rückläufige Beschäftigtenzahlen erwartet.

Der Übergang zu einer nachhaltigen Wirtschaft, die die natürlichen Lebensgrundlagen erhält, bietet aber auch Chancen: Menschen, die ihren Arbeitsplatz durch den ökologischen Strukturwandel verlieren, werden anderswo für die Transformation gebraucht.

Der Übergang zur Green Economy erfordert Fachkräfte und Weiterbildung

Eine Wirtschaftsweise zu erreichen, die im Einklang mit Natur und Umwelt steht, erfordert eine umfassende ökologische Modernisierung der gesamten Wirtschaft. Klimaschutz, Ressourcen, Emissionsreduktion, ökologische Produktgestaltung sowie die nachhaltige Gestaltung von Wertschöpfungsketten sind hier zentrale Handlungsfelder. Berufe mit besonderer Relevanz zur Green Economy sind unter anderem in den Bereichen Bau, Geologie, Geografie und Umweltschutz, Technik und Naturwissenschaften sowie Logistik angesiedelt. Diese Beschäftigten sind essenziell für die Transformation: Sie sanieren beispielsweise Gebäude energetisch, fertigen und installieren Wärmepumpen sowie weitere benötigte Anlagen und stellen Leistungen im Verkehr bereit.

Wenn man die formale Qualifikation der Green-Economy-Beschäftigten betrachtet, fällt auf, dass der Berufsausbildung ein besonderer Stellenwert zukommt: 59 Prozent der neu Eingestellten verfügen über eine abgeschlossene Berufsausbildung, Beschäftigte mit Fach- oder Hochschulabschluss machen 27 Prozent aus, nur 14 Prozent verfügen über keine abgeschlossene Berufsausbildung. Die berufliche Ausbildung ist demnach äußerst relevant für die Transformation. Zuletzt waren jedoch zwölf Prozent der gemeldeten Berufsausbildungsstellen unbesetzt. Ausbildungsbedingungen sollten deshalb verbessert und die Ausbildungsinhalte verstärkt auf Nachhaltigkeit ausgerichtet werden. Die Gewerkschaften setzen sich bereits für bessere Ausbildungsbedingungen ein, z. B. in Form einer Mindestausbildungsvergütung.

Auch berufsbegleitende Fort- und Weiterbildungen bergen ein großes Potenzial, um Green-Economy-Beschäftigte für ihre wichtigen Aufgaben besser zu qualifizieren. In einer Umfrage wurde festgestellt, dass zwei Drittel der Beschäftigten angeben, dass es vorkommt, dass von ihnen Dinge verlangt werden, die sie nicht gelernt haben oder beherrschen. Ein Drittel der Beschäftigten stimmt sogar der Aussage zu, dass ihre jetzige Tätigkeit nichts mit ihrer Ausbildung zu tun hat. Um die qualifikatorischen und beruflichen Passungsprobleme auf dem Arbeitsmarkt zu beseitigen, ist es deshalb entscheidend, lebenslanges Lernen zu fördern und in Bildungsmaßnahmen sowie die Ausbildung von Ausbildern und Ausbilderinnen zu investieren.

Innovationen und Qualifizierungsbedarf am Beispiel Energieeffizienz

Innovationen spielen bei den für die Transformation nötigen Änderungen in den Bereichen Ressourcenverbrauch, Emissionsreduktion, Produktgestaltung sowie Umstellung von Wertschöpfungsketten eine entscheidende Rolle. Eine Steigerung der Energieeffizienz ist in zahlreichen Sektoren und Branchen nötig und betrifft praktisch die gesamte Volkswirtschaft. Insbesondere im Gebäude-, Industrie- und Verkehrssektor existieren große Potenziale zur effizienteren Nutzung von Energie und der damit einhergehenden Reduzierung von Treibhausgasemissionen. So benötigen wir beispielsweise ambitionierte Sanierungen von Bestandsgebäuden sowie die Elektrifizierung der Wärmeversorgung, industrieller Prozesse und des Verkehrs.



➤ Eine Wirtschaftsweise zu erreichen, die im Einklang mit Natur und Umwelt steht, erfordert eine umfassende ökologische Modernisierung der gesamten Wirtschaft. ◀

Neue Technologien wie serielles Bauen, intelligente Maschinen mit verbesserter Sensorik oder Hochvoltsysteme im Verkehr können einen Beitrag zur Erreichung der Energieeffizienz- und Klimaschutzziele leisten. Die steigende Komplexität, die mit der zunehmenden Technisierung, Vernetzung und übergreifenden Betrachtung von Prozessen einhergeht, verändert die Tätigkeitsprofile und die damit verbundenen Kompetenzanforderungen an Beschäftigte. Die Weiterentwicklung fachlicher Expertise, die den Umgang mit neuen Produkten und komplexen Materialien ermöglicht, wird nötig und Spezialwissen gefragter. Darüber hinaus werden sozial-interaktive Fähigkeiten wie Kommunikations- und Organisationsfähigkeit durch die zunehmende Interdisziplinarität, Vernetzung sowie ständige Neu- und Weiterentwicklungen immer bedeutender werden. Nicht zuletzt wachsen durch die Digitalisierung von Prozessen die Anforderungen an Kenntnisse der Informations- und Kommunikationstechnik, beispielsweise beim autonomen Fahren, bei digitalen Gebäudewillingen oder bei der Energiespeichertechnik.

Zukunftskompetenzen und die Gewinnung von Menschen für duale Ausbildung

Auf Grundlage der neuen Kompetenzanforderungen und weiteren Herausforderungen im Bereich Fachkräfte ergeben sich zahlreiche Handlungsfelder, die auch von staatlicher Seite angestoßen und unterstützt werden sollten. Wichtig ist beispielsweise eine systematische Erfassung notwendiger Kompetenzen zu relevanten Technologien und die Durchführung von Wissensdefizitanalysen bei Schlüsselberufen. Veränderungen bei beruflichen Anforderungen müssen fortlaufend beobachtet und bewertet werden. Nur so können Aus-, Fort-, Weiterbildungs- und Studieninhalte adäquat ausgestaltet und neue Berufsbilder geschaffen werden, die Zukunftstechnologien und -verfahren – etwa zur Klimaneutralität – prominent berücksichtigen.

Entscheidend ist auch eine enge Kooperation der zahlreichen betroffenen Akteure. Aktivitäten in Zusammenarbeit mit Handwerks-, Industrie- und Handelskammern, Branchenverbänden und Ausbildungsverbänden sollten initiiert werden. Für Berufsschulen und Ausbildungsbetriebe müssen modernisierte Aus- und Fortbildungsprogramme für Lehrkräfte und Ausbilder/-innen zu Technologien und Digitalisierung entwickelt und die technische Ausstattung verbessert werden. Kleine und mittlere Unternehmen können mit alltagskompatiblen Weiterbildungen (z. B. digitale Bildungsorte) unterstützt und vermehrt zu bestehenden Möglichkeiten beraten werden (Handwerkskammern, Branchenverbände, Bundesagentur für Arbeit, Kompetenzzentrum Fachkräftesicherung (KOFA) etc.). Auch im Bereich der Berufsorien-

tierung gibt es viel Potenzial: die Integration von Transformationsthemen in die Berufsorientierung, die Erstellung von Informationen und Materialien über die Vielfalt der Tätigkeiten, Karriere- und Handlungsmöglichkeiten in Berufen mit Green-Economy-Relevanz, die Verankerung des Themas „Klimaschutz“ und des Faches „Werken/Gestaltung“ im Unterricht sowie die Förderung von Praktika in relevanten Ausbildungsberufen.

Aufgrund ihrer großen Relevanz für die Transformation ist es nötig, das Ansehen von Berufen mit dualer Ausbildung zu stärken. Außerdem sollten verstärkt Frauen für Berufe gewonnen werden, in denen sie bisher unterrepräsentiert sind, beispielsweise im Bau und im Handwerk. Hierzu bedarf es einer frühzeitigen, systematischen Begleitung von Schülerinnen und Absolventinnen bei der Berufsorientierung, der Erleichterung von Teilzeitmodellen in männerdominierten Berufsfeldern, einer verbesserten Work-Life-Balance für alle Geschlechter und der Motivation von Frauen zur Selbstständigkeit in technischen Gewerken.

Ergänzende Lösungsansätze zur Bekämpfung des Fachkräftemangels

Neben der Qualifizierung gibt es eine Reihe von weiteren Möglichkeiten, dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken. Dazu gehört eine klug gestaltete Einwanderungspolitik. So könnte laut einer Studie des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) bei einer jährlichen Nettozuwanderung von 400.000 Personen das Arbeitskräfteangebot bis 2060 nahezu konstant gehalten werden. Aktuell wandern aber nur rund 100.000 Personen zu. Auch vor Beginn der Corona-Pandemie war die Nettozuwanderung mit 330.000 nicht ausreichend hoch, um den Bedarf zu decken.

Auch die Bildung von Transformationsallianzen und andere innovative Transformationskonzepte können den Fachkräftemangel reduzieren. Hierzu zählen Netzwerke, Branchendialoge und Regionalentwicklungskonzepte. Die Allianz der Chancen bildet hier ein Best-Practice-Beispiel. Die branchenübergreifende Initiative sieht sich als Verantwortungsgemeinschaft und vertritt über 1,3 Millionen Beschäftigte in Deutschland. Sie hat es sich zum Ziel gesetzt, praxisnahe und innovative Lösungsansätze zu entwickeln, um die Herausforderungen durch den demografischen Wandel, Digitalisierung und Dekarbonisierung (3D) erfolgreich zu bewältigen. So konnte z. B. die Bosch Learning Company in Zusammenarbeit mit der Hochschule Aalen Mitarbeitende in nur drei Monaten berufsbegleitend auf neue Aufgaben im Softwareentwicklungsumfeld für Mobilitätslösungen vorbereiten.

Innovationen, die beispielsweise aus der Digitalisierung heraus entstehen, können ebenfalls ein wichtiger Hebel sein, um dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken. Durch serielles Sanieren und autonomes Fahren werden beispielsweise weniger Arbeitskräfte in den Engpassberufen des Baugewerbes und der Logistik benötigt. Dies erleichtert es, die energetische Sanierungsrate zu erhöhen und den öffentlichen Verkehr auszubauen. Dadurch entstehen zugleich Synergieeffekte mit Zielen des Umwelt- und Klimaschutzes.

Es ist zudem wichtig, bessere Arbeitsbedingungen zu schaffen und die Befähigung zur Teilhabe am Arbeitsmarkt zu verbessern, insbesondere für Frauen, aber auch für Personen ohne Berufsabschluss. Quereinsteigende sind eine wichtige Zielgruppe für die Fachkräftesicherung. Benötigte Berufe müssen attraktiver gemacht und die Arbeit muss aus Sicht der Beschäftigten als „gute Arbeit“ empfunden werden. Eine



Orientierung für die Bewertung bietet hier der DGB-Index „Gute Arbeit“. Flankierende Maßnahmen sind Verbesserungen in der Kinderbetreuung, die Förderung von Teilqualifikationen, Mentoring-Programme sowie frühzeitige Anpassungsqualifizierung bei Berufs- und Branchenwechsel. Auch sie tragen dazu bei, das Fachkräfteparadoxon zu lösen und die Transformation sozialverträglich zu gestalten.

> *Aufgrund ihrer großen Relevanz für die Transformation ist es nötig, das Ansehen von Berufen mit dualer Ausbildung zu stärken. Außerdem sollten verstärkt Frauen für Berufe gewonnen werden, in denen sie bisher unterrepräsentiert sind, beispielsweise im Bau und im Handwerk.* **<**



Prof. Dr. Sabine Pfeiffer

Institut für Soziologie, FAU Erlangen-Nürnberg

Doppelte Transformation: Wo steht die Berufsbildung?

Mittendrin in der doppelten Transformation: die Automobilbranche

Kaum eine Branche ist derzeit so offensichtlich von der doppelten Transformation betroffen wie die Automobilbranche. Dabei trifft das „doppelt“ kaum, wie vielfältig die transformativen Herausforderungen sich im betrieblichen Alltag konkret für Beschäftigte, Führungskräfte und Aktive in der Interessenvertretung darstellen. Denn zum einen ist – mehr als in vielen anderen Branchen – die Digitalisierung facettenreicher, betrifft sie doch nicht nur die Digitalisierung der Arbeitsprozesse, sondern auch das Produkt Auto ebenso wie das Geschäftsmodell Mobilität. Zum Zweiten sind Herausforderungen der ökologischen Transformation nur auf den ersten Blick mit der Transformation in Richtung Elektromobilität gleichzusetzen und sollten nicht auf diese reduziert werden; es geht auch um Ressourceneffizienz und um CO₂-Neutralität über alle Lieferketten und Produktzyklen hinweg. Zum Dritten stehen beide Transformationen auch in engster und durchaus auch widersprüchlicher Wechselwirkung: keine effiziente Ladestruktur für Elektromobilität ohne Digitalisierung, kein Einsatz von künstlicher Intelligenz und maschinellem Lernen ohne immensen ökologischen Fußabtritt – um nur zwei Beispiele zu nennen. Viertens schließlich sind Transformationen in gewachsenen Produktionsstrukturen (Brownfield) aufwändiger, voraussetzungsvoller und kostenintensiver als der Aufbau neuer Strukturen (Greenfield). Die Herausforderungen also sind groß, die benötigten Investitionen von historischem Ausmaß und Blaupausen für den Umbau existieren nicht. Das alles trifft auf eine Branche, die für die Volkswirtschaft und den Arbeitsmarkt in Deutschland hoch relevant ist, und zudem auf eine Branche, die für zwei zentrale Institutionensysteme unseres Arbeitsmarktes – die duale Berufsausbildung und eine lebendige Mitbestimmung – von besonderer Bedeutung ist.

Blinde Flecken in der Forschung zur doppelten Transformation

Die Forschung zur doppelten Transformation beschäftigt sich derzeit immer noch überwiegend mit der einen oder anderen Seite dieser doppelten Herausforderung; noch zu selten wird beides im systematischen Zusammenhang betrachtet. Zudem, und das gilt leider sowohl für die digitale wie für die ökologische Transformation, konzentriert sich der Schwerpunkt vorliegender Studien meist auf das angenommene „Ende“ der Entwicklung. Im Vordergrund stehen Prognosen zur Anzahl von Arbeitsplätzen, die am Ende der Entwicklung durch Digitalisierung automatisiert und/oder durch die geringere Teileanzahl des Elektroantriebs im Vergleich zum Verbrennerantrieb verschwunden sein werden. Allzu häufig sehen solche Studien vor allem auch die Zukunft sowohl von Produktions- wie Büroarbeit dabei als gefährdeter an als akademische Berufe, die duale Berufsausbildung wird in den meis-



ten Prognosen zum outcome der doppelten Transformation entweder gar nicht gesondert betrachtet oder als Verliererin gesehen – nicht aber als Ressource für die Umsetzung der doppelten Transformation. Auch über den Prozess der doppelten Transformation selbst sagen solche Studien wenig aus und erst recht nicht über die Arbeit, die die Transformationen selbst machen – schließlich fallen diese nicht vom Himmel, sondern müssen „gemacht“ werden.

Aus dem Maschinenraum: Transformationserleben in der Automobilindustrie

Einen kleinen Einblick zur doppelten Transformation „in the making“ liefern Daten aus einem aktuellen Forschungsprojekt, durchgeführt in der Automobilindustrie 2022: Mehr als zehn qualitative Fallstudien bei einem großen Automobilhersteller und über 4.100 quantitativ Befragte aus der Branche liefern einen aktuellen Einblick, wie Beschäftigte, Führungskräfte und Interessensvertreter/-innen die doppelte

Transformation aktuell erleben, erleiden, machen und umsetzen. Die qualitativen Eindrücke zeigen: Es gibt auch krisenhaftes Erleben bei den Beschäftigten und zwar dort, wo ein kompletter Umbau ganzer Abteilungen oder ganzer Produktionsbereiche erlebt wird. Gerade wenn sich solche Prozesse über längere Zeiträume ziehen und mit Phasen von Unsicherheit für Einzelne belastet sind – wenn etwa immer mal wieder nicht klar ist, wohin die Reise der ganz persönlichen Transformation geht, da wird auch von „Gänsehaut“ gesprochen und einzelne Führungskräfte auf operativer Ebene erleben extreme Belastung – nicht nur vom Workload, der sich aus Tagesgeschäft plus Transformationsmanagement speist, sondern auch emotional. Wenn alte Teamzusammenhänge aufbrechen, wenn bisherige Expertise als entwertet betrachtet wird, dann wird das als großer Verlust erlebt. Angst vor Arbeitsplatzverlust fand sich in den über 100 Fallstudieninterviews und zahlreichen Workshops jedoch nicht, was natürlich auch mit den industriellen Beziehungen in der Branche zu tun hat. Aber es fand sich die Sorge und Ungewissheit des „Wohin“? Was sind die nachhaltig zukunftssträchtigen Berufe und Bereiche, in die es sich individuell zu transformieren lohnt? Das ist nicht immer so klar, weder den Betroffenen noch den Zuständigen in der Personalentwicklung.

Beide Transformationsprozesse – Digitalisierung und Elektromobilität – waren Gegenstand unserer Forschung, und der Blick in den Maschinenraum der doppelten Transformation hat auch viel Unerwartetes zu Tage befördert. So wird etwa die Digitalisierung als „normal“ empfunden, kaum als disruptive Transformation, sondern vielmehr als ein sachlich notwendiger, instrumenteller Prozess, der oft sogar als zu langsam und zu träge kritisiert wird – gerade von Beschäftigtenseite. Beim Thema Elektromobilität ist das Bild vielfältig. Auch da hört man viel Positives im Sinne von „endlich!“ und „hätten wir viel früher machen müssen“. Es findet sich aber auch Kritik an einer teils als zu stark empfundenen Fokussierung auf Elektromobilität, die andere alternative Antriebsstränge und vor allem Mobilitätskonzepte jenseits des Individualverkehrs zu stark vernachlässigt. Auffällig ist, dass die in den Interviews geäußerte Kritik an der Elektromobilität sich kaum speist aus einer Nostalgie dem Verbrenner gegenüber, sondern ganz überwiegend getragen wird von einer stark ökologisch motivierten Perspektive.

➤ *Was sind die nachhaltig zukunftssträchtigen Berufe und Bereiche, in die es sich individuell zu transformieren lohnt? Das ist nicht immer so klar, weder den Betroffenen noch den Zuständigen in der Personalentwicklung.* **◀**

Für viele in der Branche wird – wenn auch in höchst unterschiedlichen Formen – die doppelte Transformation als Zäsur erlebt. Darüber aber sollte nicht vergessen werden, dass sich auch vieles nicht ändert. Im allgemeinen und medialen Transformationsdiskurs ebenso wie in der wissenschaftlichen Forschung gibt es eine starke Neigung, einerseits im vermeintlich Alten das auszumachen, das sich ändert, und sich andererseits auf das ganz Neue zu konzentrieren. Auch in transformativen Entwicklungen aber gibt es viele Unternehmensbereiche, die bleiben, wie sie sind, weil sie nicht berührt sind von der Transformation. Und es bestehen solche Bereiche, die sich moderat und inkrementell ändern, weil sich das Umfeld ändert. Doppelt ist die Transformation dort, wo sie zeitgleich passiert. Auffällig war, dass gerade in diesen Bereichen die Beschäftigten in den Interviews den Transformationsbegriff auf sich selbst anwenden und davon reden, dass und ob sie sich schon transformiert haben oder dass sie sich gerade transformieren. Die Normalität der begrifflichen Verwendung zeigt auch, dass die Transformation schon selbst ein Stück weit als Normalität gesehen wird – trotz aller Veränderung, die damit einhergeht.

Beruflich Qualifizierte in der Transformation: eine unterschätzte Ressource

In unseren Erhebungen zeigt sich diskursiv die mal mehr mal weniger explizierte, aber durchaus wirkmächtige Verknüpfung von „alt“ mit beruflich qualifiziert und „neu“ mit akademisch qualifiziert. Das ist nichts Neues. Dieses Muster hat auch die Debatte um Industrie 4.0 begleitet. Das ist nicht nur schade, es ist vor allem falsch. Denn empirisch lässt sich zeigen, dass gerade in der Automobilindustrie die beruflich Aus- und/oder beruflich Weitergebildeten mit 66 Prozent immer noch die Mehrheit in der Branche darstellen. Es sind daher zwangsläufig in starkem Maße auch die beruflich Qualifizierten, die die Transformation machen, ermöglichen, auf den Weg bringen – also eine ganz aktive Rolle in ihr und für sie spielen.

Eine typische Sichtweise ist, dass Beschäftigte ängstlich seien, sorgenvoll in die Zukunft blicken und sich nicht verändern wollen. Diese Argumente hören und lesen wir im Rahmen unserer Forschung immer wieder von Unternehmensberatungen und Politik, in den Medien und von Managementvertretern und -vertreterinnen. Ängstlichkeit und Veränderungsögerlichkeit sehen wir in unserer Empirie nicht, Sorgen ja. Schließlich erleben Beschäftigte nicht nur aktuell, dass Betriebsteile geschlossen werden, dass outgesourct wird, was bislang inhouse gemacht wurde, und dass gerade die neuen zukunftssträchtigen Werke oft in anderen Teilen der Welt gebaut werden. Das sind keine Phänomene, die exklusiv für die aktuelle doppelte Transformation sind. Auch Skepsis bei Veränderung lässt sich beobachten. Auch hier aber zeigen sich meist gemachte Erfahrungen, etwa die, dass die neue Digitalisierungslösung aus der Perspektive der eigenen Arbeitsaufgaben nicht immer eine Verbesserung darstellt. In unserer Befragung in der Automobilindustrie zeigte sich etwa, dass 27 Prozent der Beschäftigten mit akademischer Ausbildung sich am Arbeitsplatz gar nicht oder nur in geringem Maße von ihren Digitalisierungslösungen unterstützt fühlen; bei beruflich Qualifizierten sind es mit 45 Prozent deutlich mehr, die sich durch die bestehende Digitalisierung am Arbeitsplatz nicht oder nur wenig unterstützt fühlen. Das aber liegt nicht daran, dass es ihnen an IT-Kenntnissen fehlt, 49 Prozent der beruflich Qualifizierten in der Branche geben an, am Arbeitsplatz IT-Grundkenntnisse zu benötigen (akademisch: 42 Prozent), und 41 Prozent benötigen sogar Fachkenntnisse (akademisch: 55 Prozent). Es scheint also eher daran zu liegen, dass beruflich Qualifizierte weniger systematisch und nicht ausreichend partizipativ



in die Gestaltung der bei ihnen eingesetzten IT-Systeme eingebunden werden. Wer aktuell aber Digitalisierung am Arbeitsplatz als nicht ausreichend unterstützend erlebt, könnte nachvollziehbarerweise auch neueren Systemen gegenüber skeptisch sein. In den qualitativen Interviews aber erleben wir das Gegenteil: Gerade am Shopfloor zeigt sich eher Ungeduld und die Hoffnung darauf, digital in der Arbeit endlich auf den neuesten Stand gebracht zu werden.

Auch bei der gerne zugeschriebenen Ängstlichkeit erfüllen beruflich Qualifizierte nicht das Klischee. So sehen 47 Prozent der beruflich Qualifizierten die Zukunft ihrer Branche (eher) optimistisch (akademisch: ebenfalls 47 Prozent), nur 18 Prozent sehen sie (eher) pessimistisch (akademisch: 15 Prozent) und 35 Prozent (bzw. 38 Prozent) sind unentschlossen (teils/teils). Für den eigenen Arbeitsplatz aber sind die beruflich Qualifizierten sogar optimistischer als für die Branche im Ganzen: In Bezug darauf blicken 59 Prozent (eher) optimistisch in die Zukunft (akademisch: 74 Prozent); die Pessimisten und die Pessimistinnen haben mit 14 Prozent (6 Prozent) einen ähnlichen Anteil wie bei der Einschätzung zur Branchenperspektive. Wenn es um die Zukunft des eigenen Arbeitsplatzes geht, scheinen sich die Befragten zudem sicherer in der Einschätzung zu sein: Hier geben nur 26 Prozent (25 Prozent) teils/teils an. Die beruflich Qualifizierten sehen die Zukunft ihres Arbeitsplatzes also sehr optimistisch – allerdings nicht so positiv wie die akademisch Qualifizierten.

Schließlich stellt sich in der Transformation immer auch die Frage zur Bereitschaft und Fähigkeit zur Weiterbildung. Auch hier wird schnell unterstellt, dass beruflich Qualifizierte und/oder ältere Beschäftigte große Hürden hätten, sich aufs Lernen noch mal einzulassen. Wir haben in unserer Befragung 19 strukturelle und persönliche Lernhürden erfragt. Strukturelle Hürden beziehen sich z. B. auf Lernformen oder betriebliche Hinderungsgründe. Persönliche Hürden sind bspw. Vereinbarkeit von Beruf und Familie; ob man sich körperlich oder mental noch fit genug fühlt für eine längere Weiterbildung; ob man Sorge hat, eine Weiterbildung zu schaffen oder Prüfungsjüngste hat usw. 30 Prozent der beruflich Qualifizierten sehen für sich keinerlei persönliche Hürden (akademisch: 34 Prozent), die gegen eine langfristige Weiterbildung sprechen. Bei den Hürden dominiert die zur Vereinbarkeit mit Familie/Freizeit – keine aber, die sich auf eine vermeintliche Lernangst oder -schwäche bezieht.

Wir haben uns in einer anderen Studie mit dem Ausbildungspersonal in der Metall- und Elektrobranche beschäftigt (Befragung von 1.000 haupt- und nebenamtlichen Ausbildern und Ausbilderinnen). Zwei Ergebnisse sind dabei besonders bedenklich, denn es geht schließlich um die Beschäftigten, die das Berufsbildungssystem ganz wesentlich tragen und es im Betrieb und für die Auszubildenden lebendig machen. Die Ergebnisse zeigen erstens, dass die Anforderungen und Belastungen für das Ausbildungspersonal steigen: vieldimensional und stark. Zum anderen können wir deutlich sehen, dass nur rund die Hälfte des Ausbildungspersonals sich sowohl bei Ausbildungs- wie bei Zukunftsthemen frühzeitig durch das Management einbezogen fühlt. Dies ist in Betrieben mit höherem Digitalisierungsgrad etwas besser – aber in transformativen Zeiten keine gute Botschaft, wenn das Ausbildungspersonal bei Zukunftsthemen nicht frühzeitig und ausreichend involviert wird. Jenseits der Krisendiskussion zeigen die hier nur kurz angerissenen Ergebnisse unserer beiden Studien: Beruf und berufliche Bildung sind die wesentliche, aber leider an vielen Stellen unterschätzte Ressource zur Gestaltung (gerade) der (doppelten) Transformation.

Statements/Thesen

Dr. Christian Henke

Geschäftsführer der Handwerkskammer Düsseldorf

Der lange befürchtete Fachkräfteengpass ist mittlerweile real. Es fehlen die Bewerber/-innen, um die vorhandenen Ausbildungsplätze zu besetzen. Hierfür gibt es demografische Gründe. Verantwortlich für diese Situation ist aber gleichermaßen, dass wir in den letzten Jahrzehnten in Deutschland einen sehr akademisch geprägten Blick auf Bildung und Ausbildung hatten. Der Fokus lag auf Abitur und Studium als Garant für ein erfolgreiches Berufsleben. Darüber wurde oftmals übersehen, dass auch eine duale Aus- und Fortbildung ein Karrieremodell erster Güte ist. Gerade auch in all den Berufen, die für die Umsetzung unserer ehrgeizigen Klimaziele unverzichtbar sind. Leider ist bei Gesamtschülern und -schülerinnen sowie Gymnasiasten und Gymnasiastinnen noch kein Umdenken in dem Sinn zu spüren: „Wow, ich mache jetzt was für's Klima. Ich mache eine Ausbildung, um dem Klimaschutz aktiv unter die Arme zu greifen.“ Hier sind alle von der Wirtschaft über die Schulen und Hochschulen bis hin zu Politik und Medien gefordert, einen Prozess des Umdenkens in Gang zu setzen.

Nachhaltigkeit gehört zur DNA des Handwerks. Handwerker/-innen reparieren, Handwerker/-innen modernisieren, Handwerker/-innen sanieren. Die weit verbreitete Wegwerfmentalität unserer Tage, ein Billig-Billig ist vielen Handwerkern und Handwerkerinnen fremd. Denn Handwerk hat immer auch einen Qualitätsanspruch und will beim Kunden nachhaltige Qualität abliefern.

Die Idee der Teilqualifikation geht an den Bedürfnissen der Handwerksbetriebe, aber auch an den Bedürfnissen der Zielgruppe vorbei. Die Betriebe brauchen gerade in den anspruchsvollen Berufen, die die Herausforderungen der Klimawende bewältigen sollen, umfassend ausgebildete Fachkräfte und keine Mitarbeiter/-innen, die nur Kleinstbereiche eines Berufes beherrschen.



Talkrunde

Qualifikationsbedarfe einer nachhaltigen und wissensbasierten Wirtschaft und Gesellschaft – ist die Berufsbildung auf der Höhe der Zeit?







Kongress
Future S
Fortschritt denken

Wissenschaftliche Impulsvorträge

Chancen für den
Wandel: Technologie,
Zuwanderung,
Qualifizierung



Dr. Rainer Nägele

Leiter des Forschungsbereichs Dienstleistungs-
und Personalmanagementsysteme
Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation
(Fraunhofer IAO)

Chancen für den Wandel: Herausforderung Digitalisierung und KI

Berufliche Weiterbildung als Schlüssel in der Transformation

Unternehmen sind einer Vielzahl von disruptiven Kräften ausgesetzt, die die Art und Weise der Wertschöpfung verändern und als Folge neue Wertschöpfungssysteme hervorbringen. Dabei spielen technologische Veränderungen, insbesondere im Umfeld der allgegenwärtigen Digitalisierung im Allgemeinen und der künstlichen Intelligenz im Speziellen eine herausragende Rolle. So beziehen sich beispielsweise in einer Erhebung von AlixPartners aus dem Jahr 2021 unter mehr als 3.000 Führungskräften vier der fünf erstgenannten disruptiven Kräfte auf Herausforderungen rund um die Themen Digitalisierung und KI (künstliche Intelligenz). Die daraus folgenden Transformationsprozesse verändern bestehende Märkte oder lassen neue Märkte entstehen. Ein Umdenken der Unternehmen bezüglich ihrer Prozesse und Geschäftsmodelle wird überlebensnotwendig.

Von Charles Darwin stammt das folgende Zitat, das die Herausforderung, der die Unternehmen gegenüberstehen, auf den Punkt bringt: „Es ist nicht die stärkste Art, die überlebt, auch nicht die intelligenteste. Es ist diejenige, die sich am besten an Veränderungen anpassen kann.“ Die Fähigkeit zur Anpassung von Unternehmen an die neuen Gegebenheiten wird zum essenziellen Erfolgsfaktor und aktuelle, für die Anforderungen der anstehenden Veränderungen adäquate Kompetenzen zu einer notwendigen Bedingung. In diesem Zusammenhang ist lebenslanges Lernen unabdingbar und das über alle Qualifikationsstufen hinweg.

Neben der skizzierten Notwendigkeit zur Veränderung bilden der demografische Wandel und der damit einhergehende Fachkräftemangel weitere Treiber für kontinuierliche berufliche Weiterbildungsaktivitäten. So verändert der Generationenwechsel in den Unternehmen nicht nur die Altersstruktur der Belegschaft, sondern auch deren Quantität: Es kommen weniger junge Talente neu in die Unternehmen als erfahrene Mitarbeitende die Unternehmen verlassen. Die anstehenden Transformationsprozesse müssen daher primär von denen umgesetzt werden, die bereits in den Organisationen sind. Dies wird aber wiederum nur gelingen, wenn die Mitarbeiterschaft motiviert ist und „fit gemacht wird“, die anstehenden Aufgaben



zu bewältigen. Mitarbeitende müssen ermächtigt und ertüchtigt werden, Transformationsprozesse erfolgreich mitzugestalten, umzusetzen und in einen „Regelbetrieb“ zu überführen. Dafür sind eine gezielte Weiterbildung und Qualifizierung notwendig.

*Dr. Rainer Nägele –
Fraunhofer-Institut
für Arbeitswirtschaft
und Organisation
(Fraunhofer IAO)*

Technologischer Fortschritt und zunehmendes Innovationstempo fordern eine angepasste berufliche Weiterbildung

Die zunehmende Relevanz einer kontinuierlichen Weiterbildung wird auch durch das steigende Innovationstempo getrieben: Hat das Radio noch 39 Jahre benötigt, um 50 Millionen Nutzende zu erreichen, waren es beim TV nur 13 Jahre und beim iPod sogar nur vier Jahre. Durch die Entwicklung und Nutzung des Internets sowie den damit verbundenen Technologien erhöht sich das Tempo weiter. Twitter zum Beispiel hat für 50 Millionen Nutzende nicht mal ein Jahr benötigt (0,75 Jahre). Wollen Unternehmen also mit diesem Innovationstempo Schritt halten, müssen Mitarbeitende auf Schlüsseltechnologien bereits frühzeitig vorbereitet werden.

Dass neue Technologien großen Einfluss auf die Mitarbeitenden und auch auf ihre Attraktivität am Arbeitsmarkt haben, ist beim Blick in Stellenausschreibungen festzustellen. So sind beispielsweise in einer Analyse zu Berufen mit wachsender Nachfrage von Salesforce aus dem Jahr 2022 fast ausschließlich Berufe mit einem IT-technischen Hintergrund unter den ersten zehn Platzierungen. Lediglich der Business Development Professional auf Rang sieben hat auf den ersten Blick keinen direkten IT-technischen Bezug. Dagegen zeigen Untersuchungen des World Economic Forums,

dass sich 2020 gerade einmal 39 Prozent der Mitarbeitenden in Deutschland bei den sogenannten Workplace Digital Skills gut vorbereitet fühlten und dass dieser Eindruck im Jahr 2025 auf 28 Prozent der Beschäftigten zurückgehen wird. Um mit dem technologischen Fortschritt Schritt halten zu können, sind daher neue und „smartere“ Lösungen sowohl in der Gestaltung von Geschäftsmodellen und Wertschöpfungsprozessen als auch bei der Art und Weise, wie und was gelernt wird, erforderlich.

Betriebliche Weiterbildung im Zeitalter der digitalen Transformation

Betrachtet man die digitale Transformation unter dem Blickwinkel des Kompetenzwandels und damit auch der betrieblichen Weiterbildung im Unternehmensumfeld, so ergeben sich verschiedene Handlungsfelder: Erstens ist für die Weiterbildung eine kontinuierliche Beobachtung des externen Umfelds von Organisationen notwendig, um Signale des Wandels möglichst frühzeitig zu erkennen und eine gezielte Weiterbildung zu ermöglichen. Zweitens ist die digitale Transformation eng mit den Technologien, aber auch mit weiteren Veränderungen der Arbeit (z. B. Kultur, Führung) verbunden. Daher beeinflussen diese Veränderungen die Arbeit und die Beziehungen von Organisationen und ihren Mitarbeitenden. Folglich müssen auch die Folgen des Technologieeinsatzes frühzeitig berücksichtigt werden. Eine berufliche Weiterbildung im Zeitalter der digitalen Transformation umfasst daher mehr als nur Technologien. Es gilt auch Aspekte der Zusammenarbeit innerhalb der Organisationen und damit weiche Faktoren in den Fokus zu nehmen. Drittens ist bei der Analyse von Trends und Technologien zu beachten, dass sie sich auf verschiedenen Ebenen auswirken können. Zum einen verändern sich die Lerninhalte, zum anderen entstehen durch die digitale Transformation neue didaktische Formate.

Hierzu lässt sich die folgende abschließende These formulieren:
 Betriebliche Weiterbildung benötigt eine kontinuierliche Verbindung mit Trend- und Technologieprognosen bereits in frühen Entwicklungsstadien.

Orientierung der betrieblichen Weiterbildung individuell am Mitarbeitenden

Die durch Trendanalysen ermittelten Zukunftskompetenzen müssen letztlich an den arbeitenden Menschen in einer Organisation weitergegeben werden. Das bedeutet, dass die Motivation, die Lernbereitschaft, der Lernerfolg und die praktische Anwendung der Mitarbeitenden gefördert werden müssen, nachdem der entsprechende Qualifikationsbedarf ermittelt und in eine geeignete Ausbildung umgesetzt wurde. Der Mensch lernt und arbeitet jedoch nicht isoliert, sondern ist Teil einer größeren Organisation. Daher muss das lernende Individuum in einer Organisation in den Mittelpunkt rücken, um die zukünftigen Kompetenzen in den Organisationen zu gestalten. Jeder Mitarbeitende hat seine eigenen einzigartigen Fähigkeiten, Ziele und Möglichkeiten und benötigt daher eine individuelle Weiterbildung. Diversität ist einer der wichtigsten Erfolgsfaktoren für Unternehmen und unterstreicht die Individualität jedes Mitarbeitenden. Zudem müssen die Lernenden als Teil einer Organisation betrachtet werden, da ihre individuellen Ziele und Möglichkeiten mit der Vision der Organisation in Einklang gebracht und gemeinsam gestaltet werden können. Nur wenn am Mitarbeitenden orientierte Entwicklungswege aufgezeigt werden, die mit der gemeinsamen Vision vereinbar und für die Bewältigung der anstehenden Herausforderungen geeignet sind, wird eine betriebliche Weiterbildung zum Erfolgsfaktor.

Die abschließende These lautet daher:

Eine betriebliche Weiterbildung muss die Mitarbeitenden individuell in den Mittelpunkt stellen und neue Lernformate ausgehend von ihren individuellen Bedürfnissen entwickeln.

Künstliche Intelligenz bietet ungenutzte Möglichkeiten für die berufliche Weiterbildung

Das gerade skizzierte Zusammenspiel von Trendprognose, Prozess und Lerninhalt lässt sich am Beispiel der künstlichen Intelligenz gut beschreiben. Während diese Technologie neue inhaltliche Bedarfe notwendig macht (KI als Lerninhalt), ermöglicht sie auch neue didaktische Formate (personalisierte und datengetriebene Weiterbildungsmaßnahmen) und kann zu Entlastungen des Lehrenden durch die Abnahme von Routinetätigkeiten führen.

Auf der einen Seite müssen Mitarbeitende Wissen über neue Technologien erhalten und sich Kompetenzen aneignen, um für die neuen Technologien geeignete Anwendungsfälle zu schaffen. Auf der anderen Seite können neue Technologien das Lernverhalten der Mitarbeitenden nachhaltig beeinflussen. Die Bedeutsamkeit technologischer Kompetenzen kann als Antrieb genutzt werden, um Lernende stärker mit neuen Technologien (z. B. künstliche Intelligenz) und daraus resultierend, neuen didaktischen Formaten (z. B. personalisierte Lernumgebungen), unter Anleitung von datenbasierten Lern- und Weiterbildungsangeboten (z. B. personalisierte Empfehlungen für Lernformate und Qualifizierungsmöglichkeiten), zu fördern (z. B. durch individuell angepasste Interaktionen zwischen Computer und Lernenden).

Die folgende abschließende These lautet daher:

KI ist der Schlüssel zu einer individualisierten betrieblichen Weiterbildung.

Fazit

Fakt ist, dass die digitale Transformation zwar die Regeln der Zusammenarbeit verändert, jedoch das Potenzial in der symbiotischen Interaktion von Mensch-Maschine liegt. Durch Technologie automatisierte Prozesse müssen von Menschen (unter Zuhilfenahme technologischer Hilfsmittel) vorhergesagt und abgewickelt werden. Der durch Technologien erweiterte Möglichkeitsradius des Menschen muss verstärkt genutzt werden, auch dadurch, dass Menschen anderen Menschen die Bedeutsamkeit und Einsatzmöglichkeiten neuer Technologien (z. B. künstliche Intelligenz) erklären, trainieren und sie dadurch auf zukünftige Herausforderungen vorbereiten. Es bleibt daher festzuhalten, dass zukünftige Strategien einer betrieblichen Weiterbildung auf den beiden beschriebenen Thesen beruhen sollten, um darüber die Herausforderungen des technologischen Fortschritts in Kombination mit der Herausforderung des sich verschärfenden Fachkräftemangels zu begegnen.

➤ Eine betriebliche Weiterbildung muss die Mitarbeitenden individuell in den Mittelpunkt stellen und neue Lernformate ausgehend von ihren individuellen Bedürfnissen entwickeln. ◀

Prof. Bernd Fitzenberger, Ph.D.

Direktor des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB)

Chancen für den Wandel: Technologie, Zuwanderung, Qualifizierung

Aktuelle Lage auf dem Arbeitsmarkt und zukünftige Herausforderungen

Die wirtschaftlichen Aussichten in Deutschland haben sich verschlechtert. Der Angriffskrieg Russlands auf die Ukraine, Lieferengpässe, Preiserhöhungen und die unsichere Energieversorgung belasten die wirtschaftliche Entwicklung. Die Erwartungen der Unternehmen haben im Sommer und Herbst deutlich nachgegeben. Die aktuelle IAB-Prognose erwartet für 2022 ein BIP-Wachstum von 1,5 Prozent und für 2023 von –0,4 Prozent; für die erste Jahreshälfte 2023 ist von einer leichten Rezession auszugehen.

Trotz der bremsenden Wirkung dieser Entwicklungen ist der Arbeitsmarkt bisher sehr stabil und das IAB erwartet trotz weiterhin bestehender Unsicherheiten im nächsten Jahr keinen Einbruch am Arbeitsmarkt. Die Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten hat mit 34,9 Millionen im dritten Quartal 2022 einen neuen Rekordwert erreicht, das sind 580.000 Beschäftigte mehr als im Vergleich zum Vorjahreswert. Auch liegt die Zahl der offenen Stellen im dritten Quartal 2022 nach IAB-Erhebungen bei 1,82 Millionen. Das sind zwar fünf Prozent weniger als im Vorquartal, aber deutlich mehr als 2021. Die meisten zusätzlichen Stellen gibt es im Jahr 2022 im Bereich Öffentliche Dienstleister, Erziehung, Gesundheit. Im November 2022 sind 2,43 Millionen Menschen arbeitslos gemeldet, ein Anstieg um etwa 120.000 gegenüber dem Vorjahreswert. Dies hängt stark damit zusammen, dass viele ukrainische Geflüchtete nun in der Grundsicherung betreut werden. Trotz leichter Abschwächung der Einstellungsdynamik besteht weit verbreitete Arbeitskräfteknappheit.

Die hohe Inflation und die Belastung durch hohe Energiekosten reduzieren trotz der umfangreichen staatlichen Unterstützungsmaßnahmen den Konsum. Trotz Lohn erhöhungen im Jahr 2022 kommt es in diesem Jahr zu starken Reallohneinbußen, wie es sie seit Jahrzehnten nicht mehr gab. Einzig die deutliche Erhöhung des Mindestlohns im Jahr 2022 gleicht für die betroffenen Beschäftigten die Preiserhöhungen aus.

Betriebe halten trotz der Eintrübung der wirtschaftlichen Aussichten an ihren Beschäftigten fest, auch weil sie wissen, dass eine Neurekrutierung in Zukunft schwierig sein dürfte. Das liegt u. a. an der demografischen Entwicklung, die zu einer starken Schrumpfung des Erwerbspersonenpotenzials führen wird. Im Jahr 2022 stehen



*Prof. Bernd Fitzenberger,
Ph.D. – Direktor des Instituts
für Arbeitsmarkt- und
Berufsforschung (IAB)*

alterungsbedingt 390.000 Menschen weniger dem Arbeitsmarkt zu Verfügung, d.h., die Zahl derer, die altersbedingt aus dem Arbeitsmarkt ausscheiden, übersteigt die Zahl derer, die neu in den Arbeitsmarkt kommen. Angesichts des Übergangs der Babyboomer in den Ruhestand, setzt sich diese Entwicklung in den nächsten Jahren in gleichem Umfang fort. Das IAB rechnet für 2023 mit einem alterungsbedingten Rückgang des Erwerbspersonenpotenzials um 400.000 Personen.

Die Zuwanderung und der Anstieg der inländischen Erwerbsbeteiligung schwächen den alterungsbedingten Rückgang des Erwerbspersonenpotenzials ab. Allerdings gingen die Nettozuwanderung und der Anstieg der inländischen Erwerbsbeteiligung in der Corona-Krise zurück, sodass es im Jahr 2021 zu einem Rückgang des Erwerbspersonenpotenzials um 121.000 Personen kam. Im Jahr 2022 dürfte die Nettozuwanderung 540.000 Personen betragen, getrieben durch Nachholeffekte nach der Covid-19-Pandemie und durch den Sondereffekt der Geflüchtetenmigration aus der Ukraine. Der Anstieg der inländischen Erwerbsbeteiligung dürfte 270.000 Personen betragen, getrieben durch den weiteren Anstieg der Erwerbsbeteiligung von Älte-

ren und von Frauen. In der Summe dürfte somit das Erwerbspersonenpotenzial 2022 um 420.000 Personen zunehmen. Auch für 2023 rechnet das IAB damit, dass die Nettozuwanderung und der Anstieg der inländischen Erwerbsbeteiligung die alterungsbedingten Rückgänge mehr als ausgleichen werden, sodass das Erwerbspersonenpotenzial um 175.000 Personen zunehmen wird.

Trotz der positiven Zahlen hinsichtlich des Erwerbspersonenpotenzials und der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung bleiben Fachkräfteengpässe und Arbeitskräfteengpässe längerfristig ein großes Thema. Zum einen, weil die drei großen Treiber der Entwicklung in Wirtschaft und Arbeitsmarkt Digitalisierung, Demografie und Dekarbonisierung die Arbeitswelt weiter stark verändern werden, zum anderen, weil die Zuwanderung von Fachkräften zu Erwerbszwecken nur in begrenztem Umfang stattfindet und ein weiterer Anstieg der inländischen Erwerbsbeteiligung an Grenzen stoßen wird.

Die durch Digitalisierung und Dekarbonisierung ausgelöste Transformation der Wirtschaft führt dazu, dass sich die Anforderungen in der Arbeitswelt ändern und Beschäftigte sich durch Weiterbildung und Mobilität hieran anpassen müssen. Angesichts einer alternden Erwerbsbevölkerung ergeben sich hieraus besondere Herausforderungen, denn Mobilität und Weiterbildung nehmen mit dem Alter ab. Waren 2011 erst 9,7 Prozent der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten über 55 Jahre alt, sind es 2021 schon rund 22,4 Prozent, Tendenz weiter steigend. In einem sich schnell wandelnden Arbeitsmarkt sind ältere und ungelernte Erwerbspersonen nicht beliebig schnell in neuen Beschäftigungsfeldern einsetzbar, und es besteht die Gefahr eines zunehmenden mismatches. Für eine hohe Beschäftigungsquote sind lebenslanges Lernen und eine Stärkung und stetige Aktualisierung der Berufsausbildung notwendig.

Die duale Ausbildung ist in der Krise, da das Niveau der abgeschlossenen Ausbildungsverträge von vor der Corona-Krise noch nicht wieder erreicht wurde. Hierdurch verschärft sich das zukünftige Fachkräfteproblem. Die größte Herausforderung aktuell ist die Gewinnung von Jugendlichen für eine duale Ausbildung. Gleichzeitig verbleibt jedoch ein nennenswerter Anteil von Jugendlichen ohne abgeschlossene Berufsausbildung. 2019 betrug die Quote der 20- bis 34-Jährigen ohne Berufsabschluss 14,7 Prozent; in der Gruppe der Menschen mit Migrationshintergrund ist die Quote deutlich höher.

Zuwanderung und Fachkräfteeinwanderung

Wenn die Steigerung der inländischen Erwerbsbeteiligung an Grenzen stößt, wäre eine Nettozuwanderung von bis zu 400.000 Personen pro Jahr notwendig, um längerfristig das Erwerbspersonenpotenzial konstant zu halten. Um dies zu erreichen müssten jährlich über eine Million Erwerbspersonen zuwandern, denn jedes Jahr verlassen auch wieder viele Menschen Deutschland. Obwohl Freizügigkeit in der EU herrscht, wird die Zuwanderung aus EU-Staaten aufgrund der Alterung der Erwerbsbevölkerung in den Hauptzuzugsländern ebenfalls an Grenzen stoßen. Daher wäre eine hohe gesteuerte Zuwanderung zur Deckung des Fachkräftebedarfs aus Drittstaaten notwendig.

Eine Zuwanderung aus Drittstaaten zu Erwerbszwecken findet aber bisher nur in recht beschränktem Umfang statt. In der ersten Hälfte der 2010er-Jahre lag diese Art

➤ *Wenn die Steigerung der inländischen Erwerbsbeteiligung an Grenzen stößt, wäre eine Nettozuwanderung von bis zu 400.000 Personen pro Jahr notwendig, um längerfristig das Erwerbspersonenpotenzial konstant zu halten.* ◀

der Zuwanderung bei unter 40.000 Personen pro Jahr, stieg dann bis 2019 bis auf etwas über 60.000 Personen an. Im Jahr 2020, in dem das Fachkräfteeinwanderungsgesetz zur Förderung der Zuwanderung zu Erwerbszwecken in Kraft trat, fiel diese Zuwanderung coronabedingt auf etwa 30.000 Personen, d. h., die gesetzliche Neuregelung konnte angesichts der Covid-19-Pandemie noch keine Wirkung entfalten. Anhand dieser Zahlen wird aber auch deutlich, dass der Umfang der gezielten Zuwanderung aus Drittstaaten zu Erwerbszwecken bisher nur einen sehr kleinen Beitrag zur Sicherung des Erwerbspersonenpotenzials in Deutschland leisten konnte und dass der überwiegende Teil der Zuwanderung aus Binnenmigration innerhalb der EU und Migration von Geflüchteten besteht. Letztere orientiert sich nicht an den Arbeitskräftebedarfen in Deutschland, und die Integration von erwerbsfähigen Geflüchteten in den Arbeitsmarkt erfolgt mit großer zeitlicher Verzögerung, insbesondere bei Frauen. Für männliche Geflüchtete, die in den Jahren 2013 bis 2016 aus den Hauptzuguzugsländern der Fluchtmigration nach Deutschland gekommen sind, beträgt die Beschäftigungsquote nach fünf oder mehr Jahren seit Zuwanderung 61 Prozent, für Frauen nur 27 Prozent. Die Geflüchteten benötigen häufig Unterstützungsmaßnahmen – beispielsweise aufgrund der Fluchtgeschichte, des niedrigen Qualifikationsniveaus oder fehlender Sprachkenntnisse – damit eine Integration in den Arbeitsmarkt möglich wird.

Deutlich höhere Beschäftigungsquoten beobachtet man für zugewanderte Erwerbspersonen aus den EU-Staaten, die seit 2000 der EU beigetreten sind, und für aus Erwerbszwecken Zugewanderte aus den Westbalkanländern außerhalb der EU nach der sogenannten „Westbalkanregel“. Die Westbalkanregel setzt für die Zuwanderung eine Arbeitsplatzzusage voraus, daher beträgt die Beschäftigungsquote in den ersten beiden Jahren seit Zuwanderung nahezu 100 Prozent – und auch nach vier Jahren beträgt sie immer noch etwa 98 Prozent. Bei den Zugewanderten aus den neuen EU-Staaten beträgt die Beschäftigungsquote nach vier Jahren seit der ersten Beschäftigung oder Arbeitssuchendmeldung in Deutschland immer noch etwa 92 Prozent. Angesichts dieser Zahlen will die neue Ampelregierung die gesteuerte erwerbsbezogene Zuwanderung aus Drittstaaten weiter erleichtern und somit einen Beitrag zur Fachkräftesicherung leisten.

International sehen fast alle Systeme der gezielten Steuerung der Erwerbsmigration eine Kombination von angebots- und nachfrageseitigen Kriterien vor (Beispiele: Kanada, Australien, USA), allerdings mit unterschiedlicher Gewichtung. Manche Länder verwenden gleichzeitig Punktesysteme und andere Systeme der Steuerung der Erwerbsmigration.

Die Erwerbsmigration nach Deutschland wird seit dem Zuwanderungsgesetz 2005 durch Mindestanforderungen gesteuert. Die wichtigsten Kriterien sind dabei eine Arbeitsplatzzusage, ein Hochschul- oder Berufsabschluss, eine Gleichwertigkeitsprüfung zu einem Referenzberuf bzw. eine Vergleichbarkeitsprüfung des Studienabschlusses, eine Vergleichbarkeit der Arbeitsbedingungen und die Arbeitsmarktprüfung. Die Blaue Karte EU sieht zusätzlich ein Mindesteinkommen vor. Weiterhin bestehen Sonderregelungen basierend auf bilateralen Vereinbarungen (Beispiel Westbalkanregel) oder für spezielle Gruppen wie Au-pairs.

Angesichts des hohen Arbeitskräftebedarfs auch in Tätigkeiten, die keine formelle Berufsausbildung voraussetzen, stellt sich die Frage, ob auch ein verstärkter Zuzug ohne Qualifikationsauflagen ermöglicht werden soll. Auf der einen Seite sprechen die überdurchschnittlichen Arbeitslosenquoten von Personen ohne abgeschlossene Berufsausbildung und die hohe Zahl an geflüchteten Menschen ohne abgeschlossene Berufsausbildung dagegen. Auf der anderen Seite zeigt jedoch die Westbalkanregelung, dass das Vorliegen einer Arbeitsplatzzusage und harte aufenthaltsrechtliche Restriktionen sogar zu unterdurchschnittlichen Arbeitslosigkeits- und Leistungsbezugsrisiken führen können. Wichtige begleitende Maßnahmen bestehen in der Überwachung der Lohnzahlungen sowie in Deutschsprach- und Bildungsangeboten, um eine Integration in Deutschland zu ermöglichen.

Die geringe Erwerbsmigration aus Drittstaaten nach Deutschland dürfte auch den restriktiven Wirkungen des geltenden Rechts geschuldet sein. Hier kommt es zu einer Kumulation von Hürden, weil die Qualifikationsauflagen mit Gleichwertigkeitsprüfung eines international spezifischen Bildungssystems hoch sind, weil ein hoher Verwaltungs- und Zeitaufwand besteht, weil nur geringe Anreize zur Anerkennung von Abschlüssen und zur Einreise zwecks Arbeitssuche bestehen und weil insgesamt die institutionellen Regelungen recht intransparent wirken.

Die aktuellen Reformvorschläge der Bundesregierung sehen Erleichterungen für zwei Zuwanderungswege vor. Zum einen kann ein Zuzug mit Arbeitsplatzzusage ohne weitergehende Qualifikationsauflagen erfolgen, wenn das Qualifikationsniveau zur Ausübung der Tätigkeit vorliegt. Die Gehaltsschwellen für die Blaue Karte EU sollen reduziert werden. Zum anderen soll auch ein Kontingent für einen Zuzug zur Arbeitssuche („Chancenkarte“) ermöglicht werden, wenn drei der vier folgenden Kriterien vorliegen: (1) Qualifizierter Berufs- oder Hochschulabschluss, (2) dreijährige Berufserfahrung, (3) Deutschsprachkenntnisse, (4) Alter unter 35 Jahre. Sinnvoll wäre es hier, ebenfalls Englischsprachkenntnisse zu berücksichtigen, da Deutsch keine Weltsprache ist. Die aktuellen Vorschläge sehen keine spezifischen Erleichterungen hinsichtlich des Zugangs in reglementierte Berufe vor.

Integration von Geflüchteten aus der Ukraine in den deutschen Arbeitsmarkt

Seit Beginn des Angriffskrieges von Russland auf die Ukraine sind inzwischen mehr als eine Million Menschen aus der Ukraine nach Deutschland geflohen. Im Oktober 2022 waren etwa 350.000 ukrainische Geflüchtete als arbeitssuchend gemeldet, und 424.000 erwerbsfähige ukrainische Geflüchtete bezogen Leistungen der Grundversicherung. Unter Personen im erwerbsfähigen Alter fliehen vorwiegend Frauen aus der Ukraine. Eine zentrale Voraussetzung für die Erwerbsintegration der geflüchteten Frauen ist die Betreuung und Integration von Kindern in Bildungs- und

Betreuungseinrichtungen. Weitere wichtige Voraussetzungen sind eine systematische Sprachförderung, die schnelle Anerkennung beruflicher Abschlüsse und umfassende Weiterbildungsangebote. Das IAB schlägt vor, bei der Verteilung von d.h., die Zahl derer Geflüchteten Arbeitsmarktkriterien heranzuziehen.

Der formale Bildungsstand der ukrainischen Bevölkerung ist recht hoch, d. h., trotz Unterschieden in den Bildungssystemen dürften die Integrationsperspektiven günstig sein. In der Ukraine werden viele berufspraktische Qualifikationen nicht dual, sondern in (hoch-)schulischen Einrichtungen erworben. Viele Ukrainerinnen dürften mittelfristig in Engpassberufen, d. h. in akademischen, technischen und medizinischen Berufen, unterkommen können.

Fazit

Angesichts der alterungsbedingten jährlichen Rückgänge der Zahl der inländischen Erwerbspersonen bleiben Fachkräfte- und Arbeitskräfteengpässe auf längere Zeit ein Thema. Neben der Steigerung der inländischen Erwerbsbeteiligung kommt der Zuwanderung zu Erwerbszwecken eine Schlüsselrolle zu, um längerfristig das Erwerbspersonenpotenzial konstant zu halten. Bisher findet die gezielte Zuwanderung aus Drittstaaten zu Erwerbszwecken aber nur in recht beschränktem Umfang statt. Aktuelle Reformen sollen die Erweiterung des Zuzugs mit Arbeitsplatzzusage sowie Kriterien für einen erleichterten Zuzug zur Arbeitssuche vorsehen. Die große Zahl an Geflüchteten aus der Ukraine lässt 2022 das Erwerbspersonenpotenzial erstmalig seit Beginn der Corona-Krise deutlich ansteigen, wobei Frauen bzw. Mütter mit Kindern die Mehrzahl der Geflüchteten darstellen. Wenn es gelingt, Sprachkurse und Qualifizierungen in hinreichender Zahl durchzuführen und die Kinderbetreuung sicherzustellen, dann dürften viele Frauen in Engpassberufen Arbeit finden können – denn ihr formaler Bildungsstand ist recht hoch.



Prof. Dr. Hubert Ertl

Forschungsdirektor und Ständiger Vertreter des Präsidenten,
Bundesinstitut für Berufsbildung

Der Fachkräftemangel als Transformationsbremse: Die Mission der Berufsbildung in der Zeitenwende

Nicht erst seit dem Beginn des Krieges in der Ukraine im Februar 2022 sieht sich Deutschland einer Reihe von gesellschaftlichen und ökonomischen Herausforderungen gegenüber. Mit den Stichworten Energiekrise, Klimawandel und Fachkräftemangel verbinden sich einige dieser Herausforderungen, die gerade auch die Berufsbildung in Zugzwang bringen. Dieser Beitrag geht der Frage nach, wie die Berufsbildung der Zukunft gestaltet werden muss, um den vielfältigen Anforderungen in einem immer volatileren Umfeld gerecht zu werden. Dazu werden zunächst die Rahmenbedingungen beleuchtet, in denen Berufsbildung stattfindet und mit denen sie umgehen muss. Dann wird der Status Quo des Fachkräftemangels in Deutschland analysiert und die Befunde für eine zukünftige Entwicklung von Angebot und Nachfrage an Qualifikationen auf dem Arbeitsmarkt dargestellt. Darauf aufbauend werden konkrete Maßnahmen vorgestellt, die auf den Bereich der transformationsrelevanten Berufe zielen und somit zur zukunftsorientierten Weiterentwicklung der beruflichen Bildung in Deutschland beitragen können.

Demografische Entwicklung, Bildungspräferenzen, Folgen der Corona-Pandemie

Für den systemischen Erfolg beruflicher Bildung gibt es eine Reihe von Rahmenbedingungen, die es zu berücksichtigen gilt und von denen hier drei exemplarisch betrachtet werden sollen. Eine davon ist die demografische Entwicklung, die direkten Einfluss auf die Beteiligung an beruflicher Bildung hat. Hierzu wird auf die Projektionen des Projektes QuBe (Qualifikation und Beruf in der Zukunft) zurückgegriffen, in dem das BIBB zusammen mit dem Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) und der Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforchung (GWS) in regelmäßigen Abständen Entwicklungen in Wirtschaft und Arbeitsmarkt beleuchtet. In der 7. QuBe-Welle wird projiziert, dass die Zahl der Erwerbsbevölkerung zwischen 2021 und 2040 voraussichtlich um rund 3,5 Millionen Personen sinken wird. Im gleichen Zeitraum fällt der Rückgang der Zahl der Erwerbspersonen weniger dramatisch aus: Sie wird von 46,31 Millionen (2021) um 1,12 Millionen auf 45,19 Millionen (2040) Personen zurückgehen. Dieser im Vergleich mit der Erwerbsbevölkerung geringere Rückgang ist darauf zurückzuführen, dass mit einer weiteren Erhöhung der Erwerbsquote vor allem bei Frauen und älteren Menschen im erwerbsfähigen Alter zwischen 15 und unter 74 Jahren zu rechnen ist.

Mit Blick auf den Ausbildungsmarkt ist festzustellen, dass die Zahl der Abgänger/-innen aus allgemeinbildenden Schulen in den letzten Jahren deutlich gesunken ist. So verließen 2020 rund 115.400 Personen weniger die allgemeinbildenden Schulen als noch zehn Jahre zuvor. Dieser Trend wird sich in langfristiger Betrachtung aller Voraussicht nach fortsetzen.



*Prof. Dr. Hubert Ertl –
Bundesinstitut für
Berufsbildung*

In Bezug auf die Beteiligung an beruflicher Bildung spielen neben der demografischen Entwicklung auch die Bildungspräferenzen von Jugendlichen und deren Familien sowie Einflüsse aus sozialen Kontexten eine Rolle. Der vielbeschworene Akademisierungstrend hat dazu geführt, dass sich mehr Jugendliche für Studiengänge an Hochschulen entscheiden. Die integrierte Ausbildungsberichterstattung (iABE) differenziert die relevanten Kohorten nach Zugangszahlen in vier verschiedenen Bildungssektoren. Mit Blick auf die relativen Anteile von Zugängen ist festzustellen, dass berufliche Ausbildung seit 2005 konstant den größten Zufluss erfährt. Auf die Berufsausbildung entfallen deutlich über ein Drittel der Zugänge, auf die Bereiche „Erwerb der Hochschulzugangsberechtigung“ (HZB) und „Studium“ entfallen jeweils ca. ein Viertel der Zugänge. Die Anteile des Sektors „Studium“ stiegen von 2005 bis 2011 deutlich an, blieben aber seitdem weitgehend stabil. Der Sektor „Übergangsbereich“ verzeichnete 2021 einen Anteil von zwölf Prozent und erreichte damit seit 2005 einen Tiefstand.

Wichtig ist jedoch festzuhalten, dass sich im Sektor „Berufsausbildung“ zwei gegenläufige Entwicklungen wiederfinden. Zum einen steigen die Anteile der Zugänge in schulischen Ausbildungsgängen, während die Anteile an dualer Ausbildung tendenziell sinken. So hat zwischen 2005 und 2021 die Zahl der Anfänger/-innen in der dualen Ausbildung um 15 Prozent abgenommen. Im gleichen Zeitraum hat die Zahl der Studienanfänger/-innen dagegen um 30 Prozent zugenommen. Die langfristige Entwicklung der Zugangszahlen hat zwangsläufig Auswirkungen auf die Bestandszahlen. So hat sich zwischen 2000 und 2020 die Zahl der Auszubildenden im dualen System von 1,7 Millionen auf 1,3 Millionen reduziert.

Die Corona-Pandemie verstärkte den ohnehin rückläufigen Trend in der Nachfrage nach dualer Ausbildung. Nachdem die Nachfrage nach Ausbildung 2019 erstmals unter 600.000 gefallen war, ist sie in den beiden „Corona-Jahren“ weiter gesunken. Zugleich stieg die Zahl der unbesetzten Berufsausbildungsstellen mit 63.200 auf einen neuen Höchststand.

Der Trend zur höheren Bildung zeigt sich auch in Bezug auf die Vorbildung von Ausbildungsnachfragenden: Infolge der Tendenz zu höheren Schulabschlüssen übersteigt die Zahl der Nachfrager/-innen mit Studienberechtigung seit 2015 die Zahl der Nachfrager/-innen mit Hauptschulabschluss. Daraus ergibt sich die Anforderung, mehr Hochschulzugangsberechtigte als in der Vergangenheit für eine Berufsausbildung zu gewinnen.

Die Rahmenbedingungen, gerade für betriebliche Ausbildung, sind als durchaus schwierig einzuordnen: Die demografische Entwicklung, der Trend zu höherer Bildung und die von der Corona-Pandemie ausgelösten Verwerfungen haben dazu geführt, dass die Beteiligung an dualer Berufsausbildung in den letzten Jahren rückläufig war. Angesichts der im nächsten Abschnitt dargestellten Herausforderungen ist dies eine Entwicklung, die den ökonomischen, ökologischen und gesellschaftlichen Transformationszielen entgegenläuft.

Der Bedarf an Fachkräften wird weiter steigen

Der deutsche Arbeitsmarkt ist seit geraumer Zeit von einem gravierenden Fachkräftemangel geprägt. Dieser ist in den QuBe-Daten deutlich dokumentiert. Die QuBe-Projektionen lassen für die Zukunft erwarten, dass sich dieser Mangel in immer mehr beruflichen Bereichen verschärfen wird, dass also in immer mehr Berufen bzw. Berufsgruppen das Angebot an qualifizierten Arbeitskräften die Nachfrage der Betriebe nur unzureichend decken kann.

Die Projektionen der 7. QuBe-Welle nehmen in ihren Grundannahmen eine Reihe von drängenden Herausforderungen auf, wie z. B. die Folgen des Ukrainekrieges auf die Energieversorgung, die Auswirkungen von Klimaveränderungen, die Knappheit an Rohstoffen usw.

Unter diesen Grundannahmen prognostiziert QuBe, dass es bis 2040 in 33 von 144 Berufsgruppen einen gravierenden Fachkräftemangel geben wird. In der Liste der Engpassbereiche fallen vor allem Berufe bzw. Berufsgruppen ins Auge, die als „transformationsrelevant“ bezeichnet werden können, d.h., die für den Umbau der Wirtschaft hin zu klimaneutralen und ressourcenschonenden Produktions- und Dienstleistungsprozessen und für die damit verbundenen Infrastrukturmaßnahmen besonders wichtig sind. Diese umfassen technische Berufe, Berufe im Baugewerbe, IT-Berufe, Gebäude- und versorgungstechnische Berufe sowie Berufe im Zusammenhang mit dem Führen von Fahrzeug- und Transportgeräten.

Mit Blick auf die demografische Entwicklung fällt zudem auf, dass gerade für die energiepolitische und nachhaltigkeitsorientierte Transformation entscheidende Branchen verstärkt vom Ausscheiden der sogenannten Baby-Boomer-Generation betroffen sind, die weitgehend im dualen System ausgebildet worden ist. Um den Abfluss dieser Fachkräfte zu kompensieren, bräuchte es einen deutlichen Zuwachs an



Auszubildenden in diesen Branchen, um den adäquaten Ersatz an einschlägig beruflich Qualifizierten zu sichern.

Auch die Suchdauern von Betrieben mit offenen Stellen geben Hinweise auf Fachkräfteengpässe gerade in den für die Klimawende geforderten Bereichen. Diese umfassen Mechatronik und Automatisierungstechnik, Energietechnik, Elektrotechnik, Bauplanungs-, Architektur- und Vermessungsberufe, Softwareentwicklung und Programmierung. In der Realität bedeuten diese sich verschärfenden Rekrutierungsengpässe, dass es für immer mehr Betriebe in immer größeren Bereichen der Wirtschaft immer länger dauert, offene Stellen zu besetzen. Dies zieht Verzögerungen in der Auftragsbearbeitung nach sich.

Die politisch gesetzten Ziele bezüglich der ökologischen Transformation der Gesellschaft verlangen den Einsatz neuer Technologien und Infrastruktur sowie die energetische Sanierung des Gebäudebestandes. Angesichts des Fachkräftemangels in den genannten Bereichen, werden sich diese Ziele nicht erreichen lassen. Die QuBe-Projektionen legen zudem nahe, dass „Zeitenwende“ und „Energiewende“ den Trend hin zu höher qualifizierten Tätigkeiten verstärken werden. Allerdings muss hier zwischen kurz- und langfristiger Entwicklung unterschieden werden.

Kurzfristig (bis 2026) schlagen sich die Folgen des Ukrainekrieges und dem damit einhergehenden prognostizierten Rückgang an wirtschaftlicher Leistung in bestimmten Branchen, bis auf den Expertenbereich, auf alle Anforderungsniveaus auf dem Arbeitsmarkt nieder. So kann erwartet werden, dass die durch den Ukrainekrieg ausgelösten Preissteigerungen besonders das verarbeitende Gewerbe treffen werden. Zugleich wird ein Rückgang im privaten Konsum die Nachfrage besonders nach Tätigkeiten auf Fachkräfteniveau im Handel und Gastgewerbe für einen bestimmten Zeitraum dämpfen.

Mittelfristig (bis 2030) wird sich die Wirtschaft jedoch wieder erholen, und der bereits in den letzten Jahren feststellbare Trend zur Höherqualifizierung wird sich, getrieben durch den Ausbau erneuerbarer Energien und der Kreislaufwirtschaft, fortsetzen. Dadurch erhöht sich vor allem die Nachfrage nach Spezialisten- und Expertentätigkeiten. Insgesamt ist von einer deutlichen Verschiebung hinsichtlich des beruflichen Anforderungsniveaus auszugehen. In vielen Berufssparten ist die berufliche Erstausbildung das Fundament für weitergehende Qualifizierungsmaßnahmen, die zu Tätigkeiten auf dem Spezialisten- und Expertenniveau führen. Entsprechend müssen die Anstrengungen, mehr Jugendliche für die berufliche Ausbildung zu gewinnen, verstärkt werden.

Auf dem Ausbildungsmarkt gibt es seit geraumer Zeit einen durch die Corona-Krise verstärkten Überhang von angebotenen Ausbildungsplätzen gegenüber ausbildungsplatznachfragenden Jugendlichen. Die Zahl der unbesetzten Ausbildungsstellen hat 2021 mit 63.200 einen neuen Höchststand erreicht. In Verbindung mit den bereits beleuchteten Fachkräfteengpässen haben diese Marktsignale zu verstärkten finanziellen Anreizen für Ausbildung und Beschäftigung im handwerklichen und technischen Bereich geführt. Dies schlägt sich in steigenden Ausbildungsvergütungen in den entsprechenden Branchen nieder. Es zeigt sich jedoch auch, dass finanzielle Anreize alleine das Ungleichgewicht auf dem Ausbildungsmarkt nicht beseitigen können.

Neben finanziellen sollten auch ideelle Anreize für die Ausbildung in transformationsrelevanten Berufen verstärkt werden. So sollte in der öffentlichen Diskussion klarer zum Ausdruck gebracht werden, dass der klimagerechte Umbau von Gesellschaft und Wirtschaft ganz wesentlich von personellen Kapazitäten abhängt. Dies sollte in Verbindung mit der Bedeutung des Klimaschutzes gebracht werden, die Jugendliche und junge Erwachsene diesem Thema beimessen. So betrachten 85 Prozent der 14- bis 22-Jährigen in Deutschland den Umwelt- und Klimaschutz als sehr wichtiges bzw. wichtiges gesellschaftliches Thema. In der einschlägigen Forschung gibt es Hinweise, dass Unternehmen, die ihren Beitrag zur Entwicklung einer Green Economy bewerben, junge Menschen mit klimaorientierten Einstellungen besonders ansprechen und bessere Chancen haben, sie als Auszubildende oder Mitarbeitende zu gewinnen. Hier könnte also eine erfolgversprechende Strategie für die Fachkräftegewinnung liegen. Auch eine Studie des BIBB zeigt, dass dieses Potenzial bisher nicht ausgeschöpft wird. Nur jede siebte Stellenanzeige aus dem Bereich der Green Economy beinhaltet eindeutige Signalwörter, die auf Tätigkeiten im Umwelt- und Klimaschutz hindeuten.

Transformation als Mission der Berufsbildung

Die sich aus den Rahmenbedingungen und dem Fachkräftemangel ergebenden Herausforderungen für die berufliche Bildung sind vielfältig. Eine Strategie könnte es deshalb sein, die zur Verfügung stehenden Kapazitäten und Mittel auf transformationsrelevante Berufe zu konzentrieren. Dies setzt die Identifizierung für die Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft besonders wichtiger Berufsgruppen voraus, die dann hinsichtlich ihres Veränderungspotenzials, aber auch des Angebots und der Nachfrage nach diesen Berufen analysiert werden müssen.

Die Ergebnisse dieser Analysen könnten als Basis einer öffentlichen Kampagne für transformationsrelevante Berufe dienen. Für eine Kampagne dieser Art würde es sich anbieten, für eine Handvoll von Berufen darzustellen, worin ihr Transformationspotenzial liegt und welche Karrieremöglichkeiten sie konkret bieten. Hierzu sollten exemplarische Berufslaufbahnkonzepte profiliert werden, die das Spektrum eines beruflichen Werdeganges abstecken. Zukunftsfähige Berufslaufbahnkonzepte sollten gezielte Berufsorientierungsmaßnahmen für die ausgewählten Berufe aufzeigen, die Inhalte von relevanten betrieblichen Ausbildungsgängen differenzieren, daran anschließende Optionen der höheren Berufsbildung in Form von Fort- und Weiterbildungen anbieten sowie Durchlässigkeit von beruflichen Bildungswegen zu relevanten Studiengängen offenlegen. Grundlagen für ein solches Vorgehen werden zurzeit im BIBB-Projekt „Entwicklung möglicher attraktiver Karrierewege am Beispiel ausgewählter gewerblich-technischer Berufe“ erarbeitet.



Als möglicher „Prototyp“ könnte das Beispiel des Ausbildungsberufes Anlagenmechaniker/-in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik dienen. In diesem Beruf ist der Einsatz moderner Technologien im Rahmen der Anforderungen von Smart-Home-Anwendungen bereits weit verbreitet. In einer „Transformationskampagne“ könnte am Beispiel dieses Berufes deutlich gemacht werden, wie er zur Energiewende beiträgt und welche zentrale Rolle in diesem Berufsbild der Einsatz moderner Technologie spielt.

Um die Wirkung einer solchen Transformationskampagne zu stärken ist es wichtig, Verbindungen zu bereits laufenden und geplanten politischen Programmen und Initiativen herzustellen. Zu nennen wären hier insbesondere der Innovationswettbewerb InnoVET, vor allem die für 2023 geplante neue Programmphase, die Nationale Weiterbildungsstrategie, die Initiative Klischeefrei, die bundesweiten Aktionstage Girls' Day und Boys' Day sowie die Fachkräftestrategie der Bundesregierung. Durch das Herstellen von Bezügen und Querverbindungen kann die Reichweite und die Durchschlagskraft der Kampagne maximiert werden.

Schlussbetrachtung

Die hier skizzierten Maßnahmen zur Unterstützung von weitreichenden Transformationsprozessen durch die berufliche Bildung sind nicht isoliert vom größeren Bild der notwendigen Weiterentwicklung der Berufsbildung zu sehen. Es gibt vielfältige Vorschläge dafür, wie eine zukunftsgerichtete berufliche Bildung aussehen kann und welche konkreten Veränderungen einzuleiten sind. Besonders wichtig erscheinen dabei die Vorschläge, die berufliche Bildung attraktiver, aber auch für Gruppen zugänglicher machen zu können, die in der gegenwärtigen Situation den Sprung in eine vollqualifizierende Ausbildung nicht schaffen. Für sie muss die Schwelle in die Ausbildung machbarer gestaltet werden, indem im sogenannten Übergangssystem betriebsnahe, anrechenbare Qualifizierungsangebote entwickelt werden, durch die der Übergang in die Ausbildung flexibilisiert wird. Ein in dieser Art gestaltetes „Chancenverbesserungssystem“ könnte ein wichtiger Baustein in der für die Berufsbildung anstehenden Mission für Transformation werden.

Weiterführende Informationen zu diesem Thema finden Sie im



BIBB/BIBB Report 3/2022 –
Es wird knapp



BIBB/Datenreport zum
Berufsbildungsbericht 2022



Statements/Thesen



Elke Hannack

Stellvertretende Vorsitzende des Deutschen Gewerkschaftsbundes (DGB)

Die Transformation werden wir nur bewältigen, wenn die Beschäftigten beteiligt werden und mitbestimmen können, wie zukünftig gearbeitet und gelernt wird. Wer mehr Eigenverantwortlichkeit von Beschäftigten fordert, muss auch Mitbestimmung der Beschäftigten und selbstbestimmtes Lernen und Arbeiten zulassen. Der immense Fachkräftebedarf, den die Transformation auslöst, ist aber nur mit einer Ausbildungsgarantie zu bewältigen, damit wieder deutlich mehr Betriebe ausbilden und junge Menschen die Chance auf einen Einstieg in den Beruf bekommen.

Thomas Leubner

Vorsitzender Bildungsausschuss Gesamtmetall
Leiter Siemens Professional Education
Siemens AG

Um der Arbeitskräftelücke in Deutschland wirksam zu begegnen, müssen Unternehmen und Politik ein klares Bild entwickeln, welche Qualifikationen benötigt werden, um den zukünftigen wirtschaftlichen Erfolg zu gewährleisten. Bei Siemens haben wir mit der Methodik #NextWork zehntausende Arbeitsplätze analysiert und die veränderten Anforderungen an die Kompetenzen der Mitarbeiter/-innen beschrieben. In diese Analyse fließt die technologische Entwicklung genauso ein wie die neuen, zukünftigen Geschäftsmodelle. Aus diesen Erkenntnissen leiten wir zielgerichtete Up- und Reskilling-Angebote für die Mitarbeitenden ab, die wir ihnen und auch unseren externen Kunden und Partnern über die SiTecSkills Academy zur Verfügung stellen.



Karin Prien

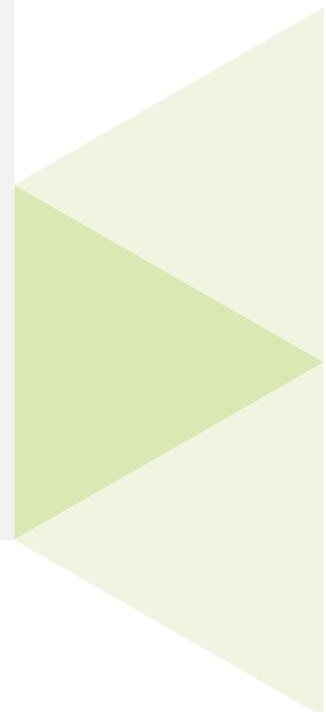
(ehem.) Vorsitzende der
Kultusministerkonferenz (KMK),
Bildungsministerin Schleswig-Holstein

➤ *Berufliche Schulen sind wichtige Orte, um Werte zu vermitteln und den Zusammenhalt unserer freiheitlich-demokratischen Gesellschaft zu stärken.* ◀

➤ *Wir können es nicht hinnehmen, dass nur die Hälfte der Jugendlichen mit Hauptschulabschluss den direkten Übergang in eine duale Berufsausbildung schafft und Jugendliche mit Migrations- und Flucht-hintergrund signifikant schlechtere Chancen haben, einen Ausbildungsplatz zu finden.* ◀

➤ *Mit der Stärkung der Future Skills verbessern wir nicht nur die Beschäftigungsfähigkeit junger Menschen, sondern legen auch die Grundlage für ihre gesellschaftliche Teilhabe.* ◀

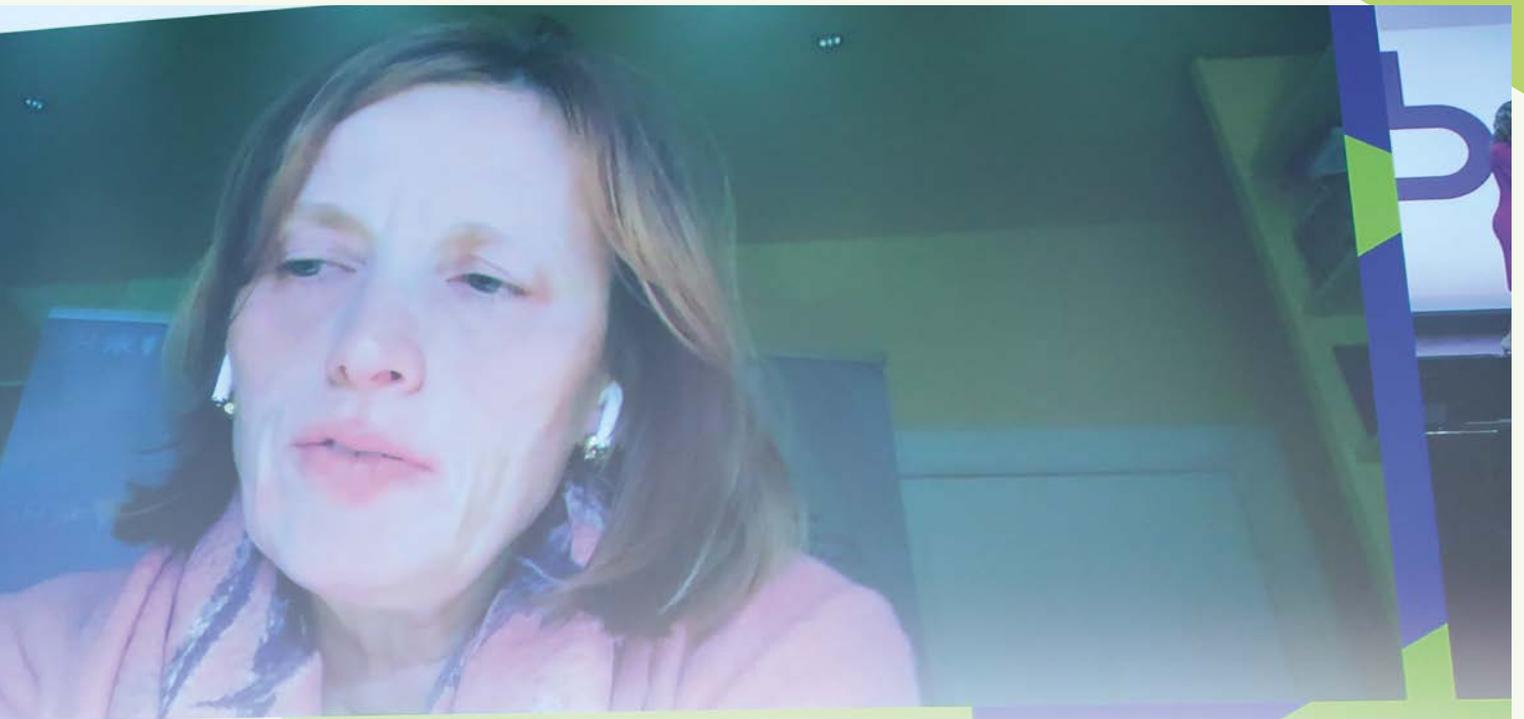
➤ *Wir müssen die berufliche Bildung auf Augenhöhe mit der akademischen Bildung fördern und finanzieren.* ◀



Talkrunde

Chancen der Berufsbildung für den Wandel:
Technologie, Zuwanderung, Qualifizierung





Zu Beginn von Tag zwei des BIBB-Kongresses diskutierten Mitglieder des Hauptausschusses wichtige Ergebnisse des ersten Tages.

Moderation: Susanne Wieseler



*Elke Hannack,
stellvertretende
Vorsitzende des
Deutschen Gewerkschaftsbundes (DGB)*



*Dr. Sandra Garbade,
Geschäftsführerin des
Hamburger Instituts für
Berufliche Bildung (HIBB)*



*Henning Kautz,
Mitglied im Bildungsausschuss des Deutschen
Industrie- und Handelskammertags (DIHK)*



Mehr Informationen zum
Hauptausschuss finden Sie hier



Denkräume

Am zweiten Tag des BIBB-Kongresses stand der Dialog mit den Teilnehmenden im Vordergrund. In unterschiedlichen Formaten – Talkrunden, Podiumsdiskussionen, Science Slam oder Fishbowl – konnten sie in einen unmittelbaren Austausch mit Experten und Expertinnen der beruflichen Bildung aus dem nationalen und internationalen Kontext treten. Themen wie Green Economy, digitaler Wandel, Fachkräfteengpässe und die Gleichwertigkeit zwischen hochschulischer und akademischer Bildung waren dabei ebenso zentraler Bestandteil der Denkräume wie Weiterbildung, Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, Fachkräftemigration und die zukunftsfeste Gestaltung der Berufsbildung. Zentrale Erkenntnisse des gemeinsamen Austauschs fließen unmittelbar in die weitere Gestaltung der Arbeiten aller Beteiligten mit ein.

Green Economy: Gesellschaftlicher Wandel

Ohne die berufliche Bildung und qualifizierte Fachkräfte wird die sozial-ökologische Transformation nicht gelingen. Für die Berufsbildung geht damit die Verantwortung einher, nachhaltigkeitsbezogene berufliche Kompetenzen zu fördern. Gleichzeitig liegt darin die Chance, Berufe zu modernisieren und die Attraktivität der Ausbildung zu steigern. Diese Erkenntnis stand am Ende des Denkraums, in dem im Rahmen eines interaktiven Workshops erlebt und über inspirierende Impulsvorträge erfahren werden konnte, welche Potenziale die Berufsbildung zur Gestaltung nachhaltiger Entwicklung bietet.



*Dr. Monika Hackel
Leiterin der Abteilung
„Struktur und Ordnung der
Berufsbildung“ im Bundes-
institut für Berufsbildung*



Digitale Transformation gestalten

Die Antwort auf die Frage, wie die digitale Transformation gestaltet werden kann, ist nur unter Berücksichtigung des Einsatzes digitaler Technik durch Arbeitnehmer/-innen und den Einsatz digitaler Technik durch Unternehmen möglich. An Beispielen wurden daher die wesentlichen Herausforderungen des digitalen Wandels sichtbar gemacht und auch die Frage diskutiert, ob die Bedeutung des digitalen Wandels erkannt wurde. Veranschaulicht wurden die Möglichkeiten von Arbeitnehmern und Arbeitnehmerinnen, Technik und ihren Einsatz zu gestalten und sich das Wissen darum zu erarbeiten. Auch nahm man die Möglichkeiten in den Blick, die sich für Betriebe in diesem Zusammenhang bieten und setzte sich anschließend mit der Frage auseinander, wie die Wirtschaft Technik nutzt.

Da Digitalisierung keine Grenzen kennt, sehr wohl aber ihre Umsetzung und Gestaltung regional unterschiedlich angegangen wird, war eine Einordnung aus europäischer Perspektive vorgesehen. Die gemeinsame Diskussion von Ergebnissen, Erfahrungen und Ideen erfolgte daher auch vor dem Hintergrund einer internationalen Einordnung und mit Blick auf die Weiterentwicklung konkreter Handlungsempfehlungen für die berufliche Bildung. Neben externen Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen sowie Betriebsvertretern und -vertreterinnen kamen ebenso die Projekte des Themenclusters „Digitale Transformationen“ am BIBB zu Wort, um die Politik-Wissenschafts-Praxis-Kommunikation aufzugreifen.

*Dr. Ralf Hermann, Leiter
der Zentralstelle der Bundes-
regierung für internationale
Berufsbildungscooperation
(GOVET) im Bundesinstitut
für Berufsbildung*

Fachkräfteengpass im Handwerk und in freien Berufen – Herausforderungen und Perspektiven für die berufliche Bildung von morgen

Viele Herausforderungen stehen der Gesellschaft in der Bundesrepublik Deutschland bevor. Vor allem sind hier der Klimawandel, die Energiekrise und die geopolitischen Probleme zu nennen, die eine Transformation notwendig machen. Zugleich gibt es in fast allen beruflichen Bereichen Fachkräfteengpässe, massive Matching-Probleme und Nachwuchssorgen. Diese Herausforderungen in ihrer Komplexität und im Zusammenspiel sichtbar zu machen und zugleich Lösungsansätze der Berufsbildung anzudenken – auch solche, die entweder selten oder nie genannt werden oder die bislang noch nicht in die Umsetzung gelangt sind – ist für die Wirtschaft unerlässlich.





Fachkräftekatastrophe verhindern? Gleichwertigkeit herstellen!

Gleichwertigkeit zwischen beruflicher und hochschulischer Bildung herzustellen, war das erklärte Ziel aller Diskutanten und Diskutantinnen. Die Bemühungen um die Zuordnung von Qualifikationen zum Deutschen Qualifikationsrahmen (DQR) waren hierfür bislang nicht ausreichend erfolgreich. Diskutiert wurde die Frage, ob die Schweiz ein Vorbild sein kann, da hier die Berufsbildung große Attraktivität genießt. Die Lösung könnte also in einer rechtlichen Verankerung der Gleichwertigkeit, wiederkehrenden Imagekampagnen und insbesondere einem starken politischen Bekenntnis im Sinne von Wertschätzung für die Berufsbildung liegen. Ob die rechtliche Verankerung des DQR anzustreben ist, blieb umstritten. Allein den Kompetenzbegriff im Berufsbildungsgesetz zu verankern, könnte aber ein erster wichtiger Schritt sein. Das brächte die Gesetzeslage auf Höhe der politischen Vorgaben und der langjährigen Ordnungspraxis.

Weiterbildung – Was muss getan werden, um die Weiterbildungsbeteiligung zu erhöhen?

Ein übergreifendes Ziel bildungspolitischer Aktivitäten ist es, die Beteiligung an beruflicher Weiterbildung zu erhöhen. Lebenslanges Lernen soll selbstverständlich werden. Was wird getan und muss getan werden, damit dies gelingt? Im Denkraum erkundeten und diskutierten Experten und Expertinnen verschiedene Innovationen für eine starke Berufsbildung und geregelte berufliche Fortbildungen. Die Nationale Weiterbildungsstrategie, der Innovationswettbewerb INVITE, KI-Ansätze im Bereich der Weiterbildung und die Integrierte Weiterbildungsberichterstattung standen im Fokus der fachlichen Betrachtung.

Berufe. Forschen. Zukunft. Impulse aus der BIBB Graduiertenförderung

Gute Berufsbildung braucht gute Impulse aus der Berufsbildungsforschung und die wiederum braucht gut ausgebildeten wissenschaftlichen Nachwuchs – so das Fazit des Denkraums. Das BIBB bietet mit seinem Graduiertenprogramm gute Rahmenbedingungen zur Förderung und Qualifizierung von jungen Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen. 20 Promovierende hatten die Gelegenheit ihre Dissertationsprojekte vorzustellen, entweder als Science Slam oder als Poster, um so mit Vertretern und Vertreterinnen aus Politik und Praxis in den Austausch zu kommen.



v.r.n.l.: Prof. Dr. Corinna Kleinert (Universität Bamberg/Leibniz Institut für Bildungsverläufe), Prof. Dr. Paula Protsch (BIBB/Universität zu Köln), Timo Gayer (IG Metall).

Fachkräftemigration – Die Rolle der beruflichen Bildung in Einwanderung und Integration

Zuwanderung ist ein Mittel gegen den Fachkräftemangel. In der Diskussion herrschte Einigkeit darüber, dass Deutschland hier hinter seinen Möglichkeiten zurückbleibt. Dabei bieten das Fachkräfteeinwanderungsgesetz und die Regelungen zur Anerkennung viele Chancen, die durch künftige Reformen noch größer werden. Im Denkraum benannte man Stellschrauben, um die nötigen Prozesse in Zukunft besser zu gestalten. Die Möglichkeit, für eine Ausbildung nach Deutschland einzureisen,





Torben Padur, Leiter des Arbeitsbereichs gewerblich-technische Berufe im Bundesinstitut für Berufsbildung

werde kaum genutzt. Dies liege unter anderem am häufig schlechteren Image, das die berufliche Bildung bei jungen Menschen und deren Eltern im Ausland habe. Somit gilt ein Hauptappell des BIBB-Kongresses über den deutschen Tellerrand hinaus: Über die Chancen in dualen Berufen muss noch viel Aufklärungsarbeit geleistet werden!

Wege aus der Krise – Berufsbildung zukunftsfest gestalten

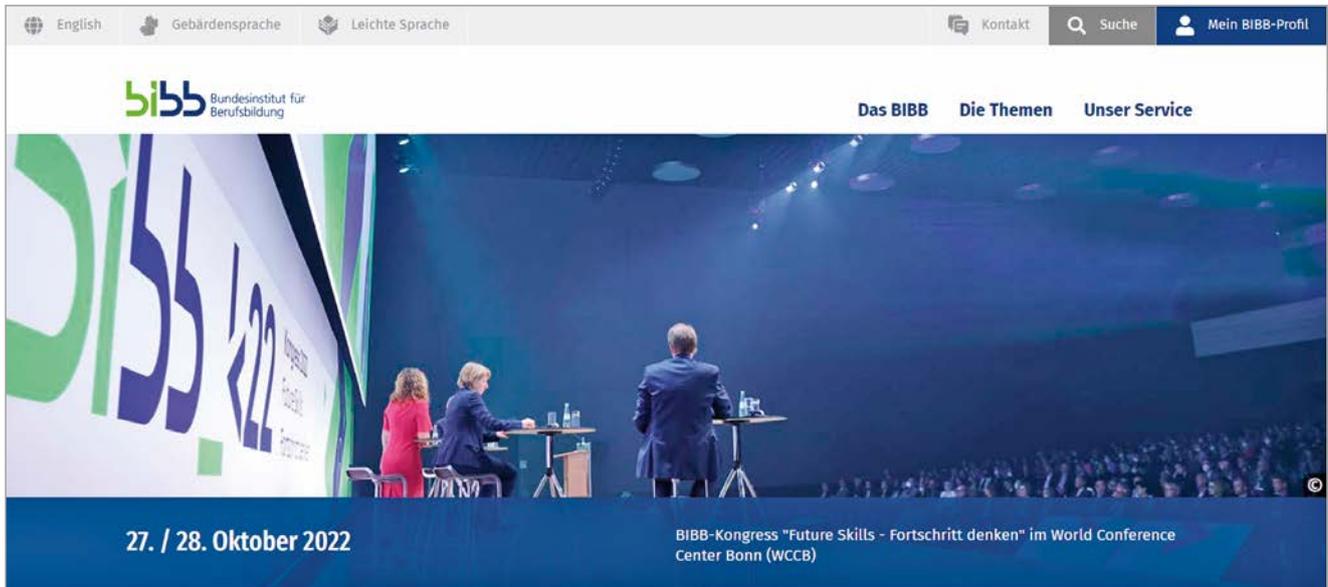
Ausgehend von krisenhaften Entwicklungen wie der Corona-Pandemie beschäftigte sich der Denkraum mit der Frage, wie Attraktivität und Qualität der Berufsbildung auch in Zukunft gesichert werden können. Neben einem analytischen Blick auf das Wesen von die Berufsbildung tangierenden Krisen erhielten die Teilnehmenden anhand ausgewählter Beispiele einen Einblick in die Ausbildungspraxis sowie in Strategien und Vorschläge, um die Resilienz der Berufsbildung zu verbessern. Eine abschließende Podiumsrunde mit Fragen von vier eingeladenen Azubis und aus dem Publikum bestätigte, dass Prozesse optimierbar sind und ein adaptives Berufsbildungsmanagement die Früherkennung verbessern kann.

Zentral war aber die Feststellung, dass bei immer heterogeneren Anforderungen und Voraussetzungen eine Stärken- und Talentorientierung notwendig ist, die keinen zurücklässt und dabei beachtet, dass nicht die Besten, sondern die Richtigen gebraucht werden.

Mehr zu den Denkräumen finden Sie hier:



Weiterführende Informationen



Die Onlinedokumentation zum
BIBB-Kongress 2022 finden Sie hier:



Die 9 + 1 Thesen für eine bessere Berufsbildung verstehen sich als wissenschaftlicher Diskussionsbeitrag für die Weiterentwicklung der Berufsbildung. Dazu wurden 9 Thesen entwickelt, die durch wissenschaftsbasierte Analysen gestützt die Basis für die Ableitung von Handlungsempfehlungen für alle bedeutsamen Phasen beruflicher Bildung darstellen: berufliche Orientierung, Übergangssystem, duale Berufsausbildung, Berufsbildung im Bereich der Pflege, formale berufliche Weiterbildung, non-formale berufliche Weiterbildung, Übergänge zwischen beruflicher und Hochschulbildung, Qualifizierung des beruflichen Bildungspersonals, Entrepreneurship & Intrapreneurship. Unterlegt werden die Thesen durch grundlegende Prinzipien, die eine moderne Berufsbildung ausmachen (+1-Komponente).

Die Dokumentation
„9 + 1 Thesen für eine bessere
Berufsbildung“ finden Sie hier:



Der Fachinformationsservice des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) hat für den BIBB-Kongress 2022 Literaturzusammenstellungen, sogenannte Auswahlbibliografien, erarbeitet. Sie geben einen Überblick über die aktuelle Literatur zu den Themen des Kongresses:



Die Auswahlbibliografie „Fachkräftebedarf und Fachkräfteengpässe“ finden Sie hier:



Die Auswahlbibliografie „Anerkennung ausländischer Berufsqualifikationen“ finden Sie hier:



Die Auswahlbibliografie „Berufliche und betriebliche Weiterbildung“ finden Sie hier:



Die Auswahlbibliografie „Industrie 4.0 – Wirtschaft 4.0 – Berufsbildung 4.0“ finden Sie hier:



Die Auswahlbibliografie „Nachhaltigkeit in der beruflichen Bildung“ finden Sie hier:



Impressum

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

1. Auflage 2023

Herausgeber:

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

Redaktion/Publikationsmanagement:

Stabsstelle „Publikationen und wissenschaftliche Informationsdienste“
Dr. Bodo Rödel, Isabell El-Samalouti
E-Mail: publikationsmanagement@bibb.de
Internet: www.bibb.de/veroeffentlichungen

Vertrieb: vertrieb@bibb.de

Gestaltung:

MediaCompany – Agentur für Kommunikation GmbH

Druck:

molberg medien, Bonn

Fotos:

Wolterfoto/Jörn Wolter
Fotografie Danetzki/Kornelia Danetzki

ISBN: 978-3-96208-378-6 (Print)

ISBN: 978-3-96208-377-9 (Open Access)

URN: [urn:nbn:de:0035-1039-7](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0035-1039-7)



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

Weitere Informationen finden Sie im Internet auf unserer Creative-Commons-Infoseite www.bibb.de/cc-lizenz





Bundesinstitut für Berufsbildung
Robert-Schuman-Platz 3
53175 Bonn

Telefon (0228) 107-0
Telefax (0228) 107 29 76/77

Internet: www.bibb.de
E-Mail: zentrale@bibb.de