

# EINE QUALIFIZIERUNGS- STRATEGIE FÜR DIE DIGITALE ARBEITSWELT

Eine Studie im Rahmen des

**MASTERPLAN** 2030



# EINE QUALIFIZIERUNGS- STRATEGIE FÜR DIE DIGITALE ARBEITSWELT

Eine Studie im Rahmen des

**MASTERPLAN** 2030

Studie im Auftrag der Dieter von Holtzbrinck Stiftung

Erstellt vom Handelsblatt Research Institute  
Dr. Hans Christian Müller, Dr. Frank Christian May,  
Dr. Sven Jung, Dennis Huchzermeier

# INHALT

|                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| <b>Vorwort Professor Rürup</b>  | <b>6</b>  |
| <b>Vorwort Christine Jacobi</b> | <b>8</b>  |
| <b>Executive Summary</b>        | <b>10</b> |

01

|                   |           |
|-------------------|-----------|
| <b>Einleitung</b> | <b>20</b> |
|-------------------|-----------|

02

|                                                                                                   |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Analyse des Wandels am Arbeitsmarkt</b>                                                        | <b>24</b> |
| <b>2.1 Veränderung der Arbeitsnachfrage durch den Wandel zur „Industrie 4.0“</b>                  | <b>25</b> |
| 2.1.1 Die „vierte industrielle Revolution“ und die zugrundeliegenden technologischen Innovationen | 25        |
| 2.1.2 Auswirkungen auf die Struktur der Arbeitsnachfrage                                          | 28        |
| <b>2.2 Veränderung des Arbeitsangebots durch den demografischen Wandel</b>                        | <b>32</b> |
| <b>2.3 Bedeutung des Wandels am Arbeitsmarkt für die Bildungsinvestitionen</b>                    | <b>40</b> |

03

|                                                                                           |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Analyse der erforderlichen Zukunftskompetenzen</b>                                     | <b>50</b> |
| <b>3.1 Zukünftiger Bedarf und gegenwärtiger Bestand</b>                                   | <b>51</b> |
| <b>3.2 Beispiel 1: Zukünftige Qualifikationsanforderungen in der Industrie</b>            | <b>58</b> |
| <b>3.3 Beispiel 2: Zukünftige Qualifikationsanforderungen im Bildungssektor</b>           | <b>62</b> |
| <b>3.4 Herausforderungen für Arbeitskräfte bei der Investition in Zukunftskompetenzen</b> | <b>63</b> |

04

|                                                                         |           |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Fort- und Weiterbildungslandschaft</b>                               | <b>74</b> |
| <b>4.1 Marktüberblick über die Anbieter von Fort- und Weiterbildung</b> | <b>75</b> |
| 4.1.1 Status quo                                                        | 75        |
| 4.1.2 Regionale Ungleichgewichte                                        | 78        |
| 4.1.3 Trends                                                            | 78        |

05

|                                                               |            |
|---------------------------------------------------------------|------------|
| 4.1.4 Inhalte                                                 | 84         |
| 4.1.5 Rolle der Hochschulen als Anbieter<br>für Weiterbildung | 85         |
| <b>4.2 Nachfrage nach Fort- und Weiterbildung</b>             | <b>88</b>  |
| 4.2.1 Status quo                                              | 88         |
| 4.2.2 Trends                                                  | 99         |
| <b>4.3 Methoden und Kanäle der Weiterbildung</b>              | <b>102</b> |

06

## **Stärken und Defizite des deutschen Weiterbildungssystems**

**112**

## **Elemente der Qualifizierungsstrategie für die digitale Arbeitswelt**

**124**

|                                                                                  |            |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>6.1 Kernaspekt der Qualifizierungsstrategie –<br/>Lebenslanges Lernen</b>     | <b>127</b> |
| <b>6.2 Inhalte der Weiterbildung</b>                                             | <b>130</b> |
| <b>6.3 Vierte Säule des Bildungsbereichs</b>                                     | <b>131</b> |
| <b>6.4 Transparenz im Weiterbildungssektor</b>                                   | <b>137</b> |
| <b>6.5 Finanzielle Förderung</b>                                                 | <b>139</b> |
| <b>6.6 Einbindung bestehender Bildungseinrichtungen<br/>in die Weiterbildung</b> | <b>142</b> |
| <b>6.7 Neue Aufgaben der verschiedenen Akteure<br/>im Weiterbildungsbereich</b>  | <b>150</b> |
| 6.7.1 Verbände, Gewerkschaften, Kammern<br>und andere Akteure                    | 150        |
| 6.7.2 Unternehmen                                                                | 155        |
| 6.7.3 Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer                                         | 156        |
| <b>6.8 Steigerung des Potenzials der<br/>Qualifizierungsstrategie</b>            | <b>157</b> |

07

|                  |            |
|------------------|------------|
| <b>Fazit</b>     | <b>162</b> |
| <b>Literatur</b> | <b>164</b> |

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

---

|                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Abbildung 1</b>                                                                       |    |
| Abfolge der industriellen Revolutionen                                                   | 26 |
| <b>Abbildung 2</b>                                                                       |    |
| Substituierbarkeitspotenziale auf dem deutschen Arbeitsmarkt                             | 31 |
| <b>Abbildung 3</b>                                                                       |    |
| Entwicklung der Altersstruktur in Deutschland                                            | 33 |
| <b>Abbildung 4</b>                                                                       |    |
| Entwicklung des Erwerbspersonenpotenzials in Deutschland                                 | 34 |
| <b>Abbildung 5</b>                                                                       |    |
| Anteil der 15- bis 39-Jährigen an der erwerbsfähigen Bevölkerung in Deutschland          | 35 |
| <b>Abbildung 6</b>                                                                       |    |
| Schlüsselqualifikationen für die digitale Arbeitswelt                                    | 51 |
| <b>Abbildung 7</b>                                                                       |    |
| IT-Fachkräftelücke in Deutschland                                                        | 52 |
| <b>Abbildung 8</b>                                                                       |    |
| Bedeutung von Digitalkompetenzen für den deutschen Mittelstand                           | 53 |
| <b>Abbildung 9</b>                                                                       |    |
| Digitale Kompetenzen* von Achtklässlerinnen und Achtklässlern                            | 55 |
| <b>Abbildung 10</b>                                                                      |    |
| Kompetenzen im Bereich „Computational Thinking“* bei Achtklässlerinnen und Achtklässlern | 56 |
| <b>Abbildung 11</b>                                                                      |    |
| Mangelnde Grundkompetenzen von Schulabgängern                                            | 58 |
| <b>Abbildung 12</b>                                                                      |    |
| Wandel der Industriearbeit bis 2030                                                      | 58 |
| <b>Abbildung 13</b>                                                                      |    |
| „Future Skills“ für die Industrie 4.0                                                    | 59 |

|                                                                                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Abbildung 14</b>                                                                    |     |
| Marktanteile in der Weiterbildungsbranche                                              | 76  |
| <b>Abbildung 15</b>                                                                    |     |
| Betriebliche Weiterbildungsaktivitäten                                                 | 79  |
| <b>Abbildung 16</b>                                                                    |     |
| Weiterbildungsquote nach Alter                                                         | 90  |
| <b>Abbildung 17</b>                                                                    |     |
| Weiterbildungsquote nach Branche                                                       | 91  |
| <b>Abbildung 18</b>                                                                    |     |
| Weiterbildungsquote nach Betriebsgröße                                                 | 92  |
| <b>Abbildung 19</b>                                                                    |     |
| Weiterbildungsquote nach Qualifikationslevel                                           | 93  |
| <b>Abbildung 20</b>                                                                    |     |
| Einführung neuer Technologien nach Qualifikation                                       | 93  |
| <b>Abbildung 21</b>                                                                    |     |
| Weiterbildungsquote nach Substituierbarkeitspotenzial des Berufs                       | 95  |
| <b>Abbildung 22</b>                                                                    |     |
| Entwicklung der (alternativen) Weiterbildungsquote                                     | 100 |
| <b>Abbildung 23</b>                                                                    |     |
| (Alternative) Weiterbildungsquote nach Alter                                           | 101 |
| <b>Abbildung 24</b>                                                                    |     |
| Eingesetzte Lerninstrumente und -methoden in Unternehmen<br>(heute und in fünf Jahren) | 107 |
| <b>Abbildung 25</b>                                                                    |     |
| Einstellungen zu den Themen digitaler Wandel und Weiterbildung                         | 114 |
| <b>Abbildung 26</b>                                                                    |     |
| Weiterbildungssysteme im OECD-Schnitt-Vergleich                                        | 117 |
| <b>Abbildung 27</b>                                                                    |     |
| Betriebliche Weiterbildung im europäischen Vergleich                                   | 120 |

# Vorwort

**Seit Anfang des vergangenen Jahres sind die Gesellschaft sowie Politik und Wirtschaft fest im Griff der diversen Varianten des Coronavirus – in Deutschland wie in den meisten Staaten der Welt.**

Zur Eindämmung des Infektionsgeschehens wurden persönliche Kontakte sehr weitreichend beschränkt: Gaststätten, Einzelhandelsgeschäfte, Kultur- sowie Freizeiteinrichtungen mussten geschlossen bleiben und der Tourismus kam zum Erliegen. Bildungsangebote durch Schulen und Hochschulen oder im Bereich der Weiterbildung konnten oft nur über digitale Kanäle vermittelt werden – wobei die Erfolge gleichermaßen von der technischen Ausstattung sowie den Erfahrungen der Lernenden und der Lehrenden im Umgang mit diesen neuen Möglichkeiten abhingen.

Corona wirkte und wirkt wie ein Turbolader beim Einsatz digitaler Medien im gesamten Bildungsbereich. Dieser technologische Schub ist zweifellos zu begrüßen, aber nur eine Teilantwort auf die bildungspolitischen Herausforderungen des digitalen Zeitalters. Denn diese Herausforderungen bestehen nicht nur in einem möglichst flächendeckenden Einsatz moderner „technical devices“, sondern gleichermaßen im Vermitteln neuen Wissens und neuer Fertigkeiten. Im Klartext bedeutet dies, dass es ein kapitaless Ver-säumnis wäre, sich darauf zu beschränken, die bewährten Erfahrungen im Bildungsbe-reich in die Zukunft zu verlängern.

Da es für die „richtige“ digitale Bildungslandschaft keine Blaupause gibt, müssen sowohl die Vermittlungskanäle als auch die Inhalte überprüft und in Teilen neu gedacht werden. Dies betrifft neben dem schulischen Bereich gleichermaßen die Aus- und Weiterbildung. Bereits im analogen Zeitalter war das Bewusstsein, nie „ausgelernt“ zu haben, die notwendige Voraussetzung eines nachhaltigen Bildungserfolgs. Umso mehr gilt dies im digitalen Zeitalter mit einer zunehmenden Verkürzung der Halbwertszeit erworbener Kenntnisse und Fertigkeiten.

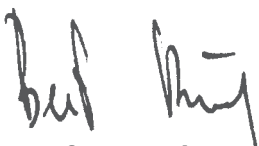
Um dieser Herausforderung erfolgreich zu begegnen, gilt es vor allem, neue Wege für eine erfolgreiche Weiterbildung zu finden. Diese Wege werden durchweg auf bestehenden Erfolgsstrukturen aufsetzen können, aber dennoch in neue Richtungen weisen. Dies bedeutet allerdings nicht, dass es keine „bewährten“ Lösungen der analogen Welt gibt, die es wert wären, auch im digitalen Zeitalter vermittelt zu werden.

Im internationalen Vergleich dürfte Deutschland am ehesten im Bereich der betrieblichen Ausbildung als Aushängeschild gelten. Denn die formale berufliche (Erst-)Ausbildung hierzulande gilt zweifellos in vielen Ländern als Vorbild. Völlig anders sieht es dagegen im Bereich der Weiterbildung aus. Denn die Leistungsfähigkeit der beruflichen Weiterbildung in Deutschland ist im internationalen Vergleich alles andere als vorbildlich.

Bei einer Qualifizierungsstrategie für die digitale Arbeitswelt geht es insofern nicht zuletzt darum, die Zukunftsorientierung des Weiterbildungsbereichs herzustellen und dauerhaft zu gewährleisten. Nur so können sowohl die „Employability“ der Erwerbstätigen gesichert als auch die wirtschaftlichen Potenziale innovativer Technologien bestmöglich ausgeschöpft werden.

In der jüngsten Vergangenheit wurden in Deutschland bereits einige Schritte unternommen (z. B. Nationale Weiterbildungsstrategie, Qualifizierungschancengesetz), mit denen die Bedeutung der Weiterbildung betont sowie Maßnahmen in diesem Bereich gefördert werden. Diesen Weg gilt es, entschlossen weiter zu verfolgen.

Die vorliegende Studie ist dafür ein guter Wegweiser. Deshalb wünsche ich dem Text viele ebenso aufmerksame wie kritische Leserinnen und Leser.



**Prof. Dr. Dr. h.c. Bert Rürup**

Präsident des Handelsblatts Research Institutes  
Wissenschaftlicher Leiter des MASTERPLAN 2030

# Vorwort

## **Investition in Bildung ist Investition in die Zukunft – in die Zukunft der Unternehmen und des Wirtschaftsstandorts Deutschland, in die Zukunft der Arbeitskräfte und unserer Gesellschaft.**

Die Digitalisierung revolutioniert unser Leben und unsere Arbeitswelt.

Was vor wenigen Jahren noch als utopisch galt, wird heute als selbstverständlich erachtet. Mit dieser rasanten Entwicklung gehen tiefgreifende gesellschaftliche und politische Herausforderungen einher.

COVID-19 hat sich als Katalysator dieser Transformation erwiesen.

In dem Bemühen um Eindämmung und Bewältigung der Pandemie hat die Digitalisierung in Unternehmen, in Bildungseinrichtungen und auch der öffentlichen Verwaltung signifikant an Fahrt aufgenommen - und sich gleichzeitig als ein wesentliches Instrument der Krisenbewältigung erwiesen.

Die Pandemie hat aber vor allem deutlich gemacht, dass Deutschland bei der digitalen Transformation erheblichen Nachholbedarf hat.

Die vorliegende Studie zeigt dies für den gesamten Bildungssektor, insbesondere die berufliche Weiterbildung, auf.

Die Schlüsselqualifikation der Zukunft ist die digitale Kompetenz - nicht nur für spezialisierte Fachkräfte, sondern als Basiskompetenz für nahezu jeden Arbeitsplatz. Auch die aktive Teilhabe als informierter und mündiger Bürger an gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Prozessen wird ohne digitale Grundkenntnisse in Zukunft nicht mehr möglich sein.

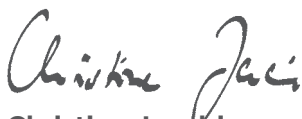
Die Studie belegt, dass schon in der Schule digitale Kompetenzen nicht in ausreichendem Maß erworben werden, dass viele Arbeitskräfte nicht über nachgefragte digitale Kenntnisse verfügen und schließlich dieses Defizit nicht durch passende Weiterbildungsangebote ausgeglichen wird.

Dass trotz der anerkannt stetig steigender Bedeutung das Angebot an beruflichen Fortbildungen zu informatorischen Kenntnissen nur einen geringen Anteil ausmacht, überrascht. Dass darüber hinaus Arbeitskräfte mit dem geringsten Qualifikationsniveau, deren Arbeitsplätze am stärksten durch die Transformation betroffen sein werden, vergleichsweise selten an einer Weiterbildung teilnehmen, macht den dringenden Handlungsbedarf deutlich.

Dabei geht es nicht nur um die Sicherung der Leistungsfähigkeit der deutschen Wirtschaft. Auch gesellschaftspolitisch dürfen wir nicht zusehen, wie die soziale Schere, die sich hierzulande bereits in der Schule zunehmend öffnet, auf dem Arbeitsmarkt noch weiter auseinanderklafft.

Die vorliegende Studie legt aber nicht nur den Finger in die Wunde, indem sie Defizite klar aufzeigt, sie setzt vor allem wichtige Impulse und zeigt mit einem Bündel an klugen zielgerichteten Handlungsstrategien auf, an welchen Stellschrauben innerhalb des bestehenden Systems durch gezielte Weiterentwicklung von einzelnen Instrumenten und Maßnahmen Weiterbildungsqualität und -quantität erhöht werden können.

Herausgreifen möchte ich einige Impulse, die uns als Bildungs-Stiftung besonders wichtig sind: Dies ist zum einen die Anpassung des Mindsets, dass lebenslanges Lernen ein selbstverständlicher Bestandteil einer Biografie wird. Dies bedeutet gleichzeitig, dass die einzelnen Abschnitte der Bildungskette inhaltlich wie organisatorisch enger miteinander zu verzahnen sind. Last but not least: es ist dringend erforderlich, digitale Kompetenzen und informatorische Grundbildung flächendeckend bei den Lehrkräften und in den schulischen Bildungsplänen zu verankern.



**Christine Jacobi**

Geschäftsführerin der Dieter von Holtzbrinck Stiftung

# Executive Summary

## WANDEL AM ARBEITSMARKT

Die „vierte industrielle Revolution“ wird durch das Vordringen des Internets in alle Geschäftsbereiche eingeleitet. Die beiden Basistechnologien, welche diesen Prozess prägen, sind maschinelles Lernen und mobile Robotik. Die digitale Transformation besitzt für den Arbeitsmarkt ein hohes Umwälzungspotenzial: Viele bekannte Berufsbilder könnten sich grundlegend verändern, sodass bereits heute Weichenstellungen für die Zukunft der Arbeit vorgenommen werden müssen.

Künstliche Intelligenz führt dazu, dass Maschinen immer mehr Aufgaben übernehmen können, die in der Vergangenheit nicht automatisierbar waren. Der Anwendungsbereich betrifft auch eine Reihe von qualifizierten, gut entlohten Tätigkeiten. Dies führt zu einer „Polarisierung“ des Arbeitsmarktes: ein gleichzeitiges Wachstum der Beschäftigung im Bereich der hochqualifizierten und gut bezahlten Tätigkeiten sowie im Bereich geringqualifizierter und geringbezahlter Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer. Mithin ist eine Öffnung der Schere zwischen den Gewinnern und den Verlierern des technologischen Wandels zu erwarten.

Angesichts einer alternden Bevölkerung verlängert sich potenziell auch die Lebensarbeitszeit. Zudem zeichnet sich bereits jetzt ab, dass Automatisierung und künstliche Intelligenz die Veränderung der Qualifikationsanforderungen beschleunigen werden. Da sich die technologischen Umwälzungen progressiv entwickeln, wird auch das Erlernen neuer Fähigkeiten während des Arbeitslebens zu einem andauernden Erfordernis. Auch das Zusammenspiel aus digitaler Transformation und demografischem Wandel erhöht die Bedeutung des lebenslangen Lernens. Der technologische Wandel kann nicht mehr in erster Linie durch junge Absolventen getragen werden, die neu in den Arbeitsmarkt eintreten. Somit muss die berufliche Weiterbildung künftig gegenüber der beruflichen Erstausbildung einen größeren Stellenwert erhalten als bisher.

## ZUKUNFTSKOMPETENZEN

Die persönlichen Beschäftigungschancen hängen von der Anpassungsfähigkeit an den technologischen Wandel ab. Aus ökonomischer Sicht wird die Nachfrage nach solchen Fähigkeiten ansteigen, die in einem komplementären Verhältnis zu digitalen Technologien stehen. Sowohl grundlegende als auch erweiterte technologische Fähigkeiten werden immer wichtiger. Die neuen Technologien benötigen Nutzer, die ihre Funktionsweise verstehen, sie anpassen und weiterentwickeln sowie auf ihrer Basis Folgeinnovationen identifizieren können. Angesichts von Automatisierung und Digitalisierung sind IT-Fachwissen, Programmierkenntnisse, aber auch einfache Digitalkompetenz gefordert.

In Deutschland herrscht bereits aktuell ein Mangel an IT-Fachkräften. Zudem bescheinigen internationale Studien deutschen Schülerinnen und Schülern allenfalls mittelmäßige Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien. Den Schulen gelingt es bislang nicht in ausreichendem Maße, den Grundstein für die geforderte Digitalkompetenz zu legen. Auch im weiteren Bildungsverlauf werden diese Rückstände nicht vollständig aufgeholt.

Neben den Technologiekenntnissen rücken soziale und emotionale Kompetenzen in den Vordergrund, da diese Fähigkeiten Maschinen fremd sind. Deshalb werden für den formalen Bildungsbereich nicht nur die MINT-Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik) relevant, sondern auch bislang weniger beachtete Fächer, die die Kreativität oder die sozialen bzw. moralischen Fähigkeiten herausbilden. Was neben Faktenwissen zukünftig gefordert ist, ist der kritische Umgang mit Daten sowie Hintergrund-, Motivations- und Verständniswissen. Hinzu kommt die allgemeine Lernkompetenz.

## FORT- UND WEITERBILDUNGSLANDSCHAFT

Die Anbieter für Weiterbildung in Deutschland sind sehr heterogen und lassen sich in vier Gruppen einteilen: Neben den selbstorganisierten Weiterbildungsangeboten der Unternehmen gibt es kommerzielle private Weiterbildungsanbieter, gemeinschaftliche Anbieter (Kammern, Innungen, Verbände, Gewerkschaften oder auch kirchliche Institutionen) sowie staatliche Akteure der Fort- und Weiterbildung. Zu diesen zählen vorerst die Volkshochschulen, aber auch die in diesem Bereich tätigen Hoch- und Fachschulen. Im internationalen Vergleich haben die Hochschulen in Deutschland erst spät damit begonnen, sich auch als Anbieter für Weiterbildung zu verstehen. Entsprechend ist der Anteil der Hochschulen am Gesamtmarkt für Weiterbildung nach wie vor gering. Vielmehr ist der „quartäre“ Bereich – im Gegensatz zu den anderen Bereichen des Bildungssystems – geprägt von einer Vielzahl sehr kleiner Einrichtungen.

Die Bedeutung der Weiterbildung für Erwerbstätige in Deutschland ist seit der Jahrtausendwende gestiegen, insbesondere im ersten Jahrzehnt. Dennoch machen Weiterbildungsausgaben bisher nur einen geringen Teil der privaten und öffentlichen Bildungsausgaben aus. Ausgerechnet in der Industrie, deren Arbeitsplätze voraussichtlich stark vom digitalen Wandel betroffen sind, wird besonders wenig in die Weiterbildung der Erwerbstätigen investiert.

Kurse in den Bereichen Informationstechnologie (IT) und Technik haben trotz der digitalen Umwälzungen in der Arbeitswelt noch keine große Bedeutung. Zudem zeigt sich, dass ausgerechnet jene Gruppen von Erwerbstätigen, bei denen der Bedarf für Weiterbildung als besonders hoch eingestuft werden kann, besonders selten an Weiterbildungen teilnehmen. Dies gilt beispielsweise für Erwerbstätige, die keinen Hochschulabschluss haben oder deren Tätigkeiten nur ein geringes Anforderungsniveau haben bzw. zu einem hohen Maße technologisch substituierbar sind. Vor allem hochqualifizierte Erwerbstätige nehmen Weiterbildungsangebote wahr, obwohl alle Erwerbstätigen nahezu in gleichem Maße von technologischen Neuerungen am Arbeitsplatz betroffen sind.



## DEFIZITE DES WEITERBILDUNGSSYSTEMS

Deutschland gilt als ein Land, in dem die formale berufliche (Erst-)Ausbildung einen hohen Stellenwert hat. Während in anderen Ländern – vor allem in der angelsächsischen Welt – viele nichtakademische Berufe im sogenannten Training on the Job erlernt werden, ist für Deutschland die duale Ausbildung charakteristisch. Demgegenüber ist die Bedeutung der Weiterbildung in Deutschland geringer als in anderen Ländern. Empirische Vergleichsstudien kommen zu dem Ergebnis, dass die Effektivität des deutschen Weiterbildungssystems – verglichen mit anderen Industrieländern – in mehrfacher Hinsicht unterdurchschnittlich ist.

Der Markt für Weiterbildungsangebote in Deutschland gilt als äußerst unübersichtlich und fragmentiert. Umfragen zeigen, dass sowohl Beschäftigte als auch Arbeitgeber Probleme haben, geeignete Weiterbildungsangebote zu finden. Zudem gibt es kaum Verbindungen zwischen dem Weiterbildungsbereich und den Bereichen der Erstausbildung. Ausbildungsgänge und Weiterbildungsangebote sind nur in seltenen Fällen miteinander verzahnt, die entsprechenden Institutionen kooperieren kaum.

Dazu kommt der erwähnte große Rückstand von Geringverdienenden und Geringqualifizierten bei der Weiterbildungsbeteiligung auf die Gutverdienenden und Hochqualifizierten. Ebenso ist der Rückstand der Beschäftigten von Kleinbetrieben auf Beschäftigte bei Großbetrieben beim Thema Weiterbildungsaktivität groß. Auf diese Weise verstärkt das bestehende Weiterbildungssystem die qualifikationsspezifischen Unterschiede eher, als dass es sie beseitigt.

Es ist ein doppeltes Dilemma festzustellen: Diejenigen, für die die Teilnahme an Weiterbildung besonders wichtig wäre, wollen daran deutlich seltener teilnehmen und bekommen die Kurse auch seltener bezahlt. Vor diesem Hintergrund wäre ein größeres staatliches Engagement notwendig. Zurzeit wird in Deutschland zwar verhältnismäßig viel Geld in die Weiterbildung von Arbeitslosen investiert, allerdings nur wenig in die von geringqualifizierten Erwerbstätigen.

## QUALIFIZIERUNGSSTRATEGIE

### Lebenslanges Lernen

Das Konzept „lebenslanges Lernen“ ist schon lange bekannt, gewinnt jedoch aufgrund der hohen Innovationsdynamik der digitalen Transformation sowie des demografischen Wandels eine deutlich höhere Bedeutung. Eine einmal abgeschlossene schulische, berufliche oder akademische Ausbildung ist kein „finaler“, sondern durchweg nur ein

„vorläufiger“ Abschluss. Sowohl Erwerbstätige als auch Unternehmen müssen flexibel und offen für stetige Weiterbildungsbemühungen sein, um ihre Wettbewerbsfähigkeit in einer globalisierten und digitalisierten Arbeitswelt zu erhalten. Lebenslanges Lernen ist die Grundvoraussetzung zum langfristigen Erhalt der Beschäftigungsfähigkeit und zugleich einer der wichtigsten Schlüssel, damit die wirtschaftlichen Potenziale innovativer Technologien ausgeschöpft werden können.

Das Gelingen der Qualifizierungsstrategie für die digitale Arbeitswelt erfordert auch einen Wandel bei den ersten drei Säulen des Bildungsbereichs. Dieser Wandel betrifft sowohl Inhalte als auch didaktische Methodik. Schul- und Berufsbildung sollen das Interesse an lebenslangem Lernen wecken und die notwendigen Selbstlernkompetenzen vermitteln. Nur wenn flächendeckend und über alle Ausbildungsarten hinweg ein Verständnis für kontinuierliche (Re-)Qualifizierung in den Köpfen der Lernenden verankert wird, entsteht eine neue Weiterbildungskultur: Das Erlernen neuer Fähigkeiten wird zur Selbstverständlichkeit.

Lebenslanges Lernen gilt auch für die Curricula und Ausbildungsordnungen: Angesichts des dynamischen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Wandels müssen diese kontinuierlich überprüft und angepasst werden. Neue technische Entwicklungen sollten zeitnah von Schulen, Hochschulen und der dualen Berufsausbildung aufgegriffen werden. Je passender das Qualifikationsniveau bereits beim Eintritt ins Erwerbsleben ist, desto einfacher verläuft die anschließende Weiterbildung. Zu diesem Zweck sollten auch alle Bildungsstufen bis hin zur Weiterbildung inhaltlich stärker miteinander verzahnt werden.

## **Inhalte der Weiterbildung**

Da nicht jede Arbeitnehmerin bzw. jeder Arbeitnehmer den gleichen Weiterbildungsbedarf hat, wird es künftig umso wichtiger, Inhalte nach den individuellen Bedürfnissen zur Verfügung zu stellen. Technologische Möglichkeiten wie digitale Plattformen bieten dafür eine gute Grundlage. Nicht nur die Inhalte, sondern auch die Vermittlungsformen müssen sich kontinuierlich mit den technischen Möglichkeiten und den Bedürfnissen der Nutzer wandeln.

Insgesamt sollte sich das Weiterbildungsangebot stärker an der Nachfrage orientieren und idealerweise passgenau auf die Erfordernisse von Betrieben und Individuen zugeschnitten sein. Zu diesem Zweck sollten die Unternehmen bei der Gestaltung der Kurse und Programme eng eingebunden werden, da sie im Vergleich beispielsweise zur Arbeitsagentur über einen Informationsvorteil verfügen: Sie kennen die konkreten Qualifikationsanforderungen vor Ort und können Weiterbildungsprogramme passgenau zuschneiden. Weiterbildungsmaßnahmen sollten folglich nicht marktfremd erfolgen, damit

sie nicht an den betrieblichen Bedarfen vorbeigehen. Außerdem sollte die Finanzierung der Weiterbildungsträger weniger an die Zahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer, sondern stärker an die anschließenden Beschäftigungserfolge gekoppelt werden, um eine bessere Nachfrageorientierung zu erreichen.

### **Vierte Säule des Bildungssystems**

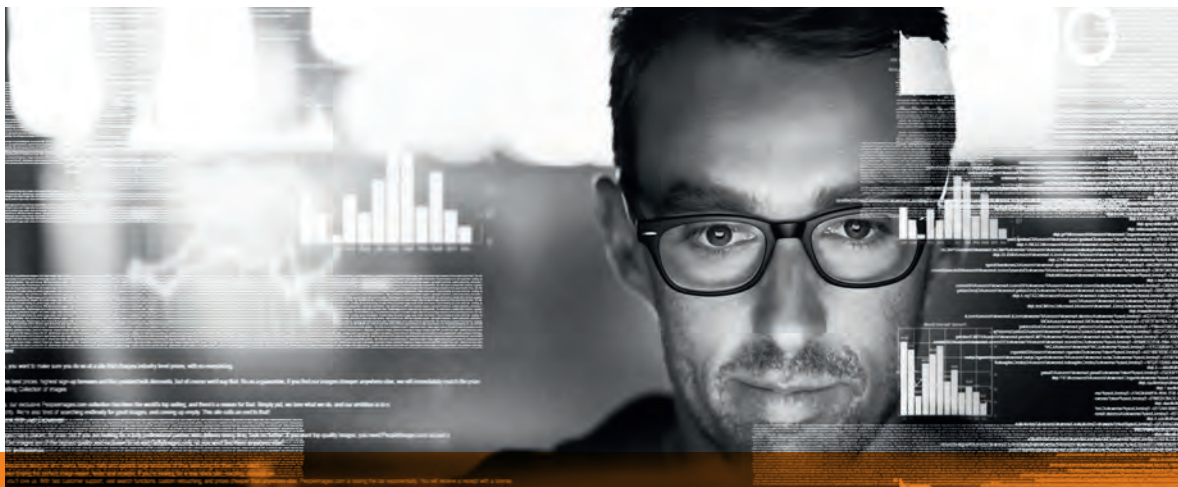
Damit Weiterbildung zur etablierten vierten Säule des Bildungsbereichs wird, muss sie eine ähnliche Bedeutung erhalten wie die Erstausbildung. Zurzeit spielt die Weiterbildung weder im öffentlichen Bewusstsein noch im politischen Fokus eine ähnlich große Rolle wie die frühkindliche, schulische, berufliche oder akademische Ausbildung. Ziel sollte sein, die Bildung einer digitalen Kluft („Digital Divide“) zwischen Vorreitern und Nachzüglern zu verhindern. Dazu muss insbesondere einer zu geringen Weiterbildungsbeteiligung bestimmter Gruppen (z. B. Arbeitslose, ältere Arbeitnehmer, geringqualifizierte Erwerbstätige, Beschäftigte in Kleinbetrieben) entgegengewirkt werden.

Die Privatwirtschaft und die Erwerbstätigen tragen die primäre organisatorische und finanzielle Verantwortung für die Qualifizierung während des Berufslebens. Jedoch spricht vieles dafür, dass die privaten Renditen nicht ausreichen, um ein volkswirtschaftlich effizientes Weiterbildungsgeschehen anzureizen. Verschiedene Marktversagenstatbestände rechtfertigen stärkere Eingriffe des Staates – sei es bei der Strukturierung des Marktes oder bei der Finanzierung von Weiterbildungsprogrammen. Auch die Informationslage von Individuen und Unternehmen über bereits bestehende Fördermöglichkeiten muss verbessert werden, denn diese sind vielfach nur wenig bekannt.

### **Markttransparenz**

Unternehmen und Beschäftigte haben große Probleme, in der Fülle der heterogenen Weiterbildungsangebote geeignete Träger und Programme zu finden. Gerade kleine Unternehmen sind deshalb auf gute Beratungsangebote angewiesen.

Auch in Bezug auf die – insbesondere in nonformalen und informellen Weiterbildungsaktivitäten – erworbenen Fähigkeiten und Kompetenzen muss die Markttransparenz erhöht werden. Die Validierung vorhandener Qualifikationen sollte vereinheitlicht und gestärkt werden, sodass diese sichtbarer und für die Arbeitgeber schneller erfassbar werden. Mit der Festlegung einheitlicher Kompetenzstandards und der formalen Anerkennung von Qualifikationen, die gemäß diesen Standards erworben wurden, ließe sich ein flexibler Kompetenzerwerb mit einer formalen Qualifikation verbinden und die Relevanz der



beruflichen Weiterbildung am Arbeitsmarkt erhöhen. Da für das Gelingen einer Weiterbildung die aktive Teilnahme der betreffenden Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer notwendig ist, könnte eine bessere Transparenz das lebenslange Lernen fördern.

### **Finanzielle Förderung**

Grundsätzlich sollte die staatliche Finanzierung von Weiterbildungsmaßnahmen so ausgestaltet sein, dass privates Engagement nicht verdrängt wird. Es gilt, soweit wie möglich Mitnahmeeffekte zu vermeiden und keine Weiterbildungsmaßnahmen zu fördern, die auch ohne Subventionierung umgesetzt werden würden.

Das Volumen der bestehenden Förderprogramme ist bisher noch gering, jedoch sind die Teilnahmehzahlen in der Tendenz steigend. Das Nebeneinander verschiedener Förderansätze (Programme des Bundes, Förderangebote der einzelnen Bundesländer) sollte reduziert und ein einheitlicheres System etabliert werden. Die Basis für mehr Einheitlichkeit könnte in einem föderalen Land wie Deutschland ein Staatsvertrag der Länder zur Weiterbildungsförderung sein. Zudem könnte eine Umstrukturierung der „Bundesagentur für Arbeit“ in eine „Bundesagentur für Arbeit und Qualifikation“ wichtige Impulse setzen.

### **Einbindung bestehender Bildungseinrichtungen**

Berufsschulen bilden bisher im Rahmen der dualen Berufsausbildung vorwiegend junge Menschen aus. Ihre räumlichen Kapazitäten mit Laboren und Werkstätten werden jedoch abends und in den Ferien nicht genutzt. Gerade diese Zeiten eignen sich für die Erwachsenenbildung. Auf diese Weise könnten vorhandene Infrastrukturen effizienter genutzt werden.

Neben Berufsschulen sollten auch Hochschulen künftig im Weiterbildungsbereich eine größere Rolle spielen. Im Zuge der Coronapandemie haben viele Hochschulen von Präsenz- auf Online-Lehre umgestellt und damit ihre digitalen Lehr- und Lernangebote massiv ausgebaut. Gerade diese lassen sich gut für die flexible Qualifizierung von Erwerbstätigen nutzen und sollten deshalb auf ihre Eignung für Weiterbildungsprogramme überprüft werden. Auf diese Weise könnte eine „Hochschule für Erwerbstätige“ entstehen, in der die Teilnehmerinnen und Teilnehmer sogenannte „micro degrees“ erlangen. Diese stellen zwar keine formalen Bildungsabschlüsse dar, ermöglichen aber eine transparent nachweisbare Qualifizierung, ohne dass die Lernenden mehrjährige Programme besuchen müssen. Entlang der Mikroabschlüsse können die Hochschulen aus ihren bestehenden Angeboten ein Gesamtprogramm für die Weiterbildung in verschiedenen Fachbereichen erstellen, das mehr Struktur bietet als der Status quo. Auf dem Weg dahin muss jedoch vor allem dem EU-Beihilferecht Rechnung getragen werden.

## Neue Aufgaben für Wirtschaft und Gesellschaft

Durch die Aggregation von Informationen können Verbände, Kammern und die Sozialpartner sowohl Unternehmen als auch Arbeitskräften dabei helfen, sich ein Bild über die zukünftigen Kompetenzbedarfe zu machen. Hiervon haben vor allem kleine und mittlere Unternehmen aktuell oftmals keine klare Vorstellung. Eine ausgeprägte Kooperation zwischen den Sozialpartnern spielt bisher nur im Bereich der Erstausbildung eine relevante Rolle. Für die Weiterbildung gilt dies nicht, sieht man einmal von den stark formalisierten Aufstiegsfortbildungen ab, die beispielsweise zu einem Meistertitel führen. Seit der Jahrtausendwende mehren sich immerhin die Fälle, in denen Tarifverträge Vereinbarungen zur Weiterbildung enthalten, jedoch werden nur in den wenigsten Fällen Ansprüche auf Weiterbildung klar definiert.

International ist die Weiterbildungsbeteiligung in jenen Ländern größer, in denen die formalen industriellen Beziehungen zwischen den Akteuren auch den Bereich der Weiterbildung tangieren. Darüber hinaus ist die Ungleichheit der Beteiligung zwischen Hoch- und Geringqualifizierten dort geringer. Ziel des kollektiven Handelns sollte die Einrichtung von Bildungs- und Beratungseinrichtungen sowie die Definition von Weiterbildungsinhalten und die Vereinheitlichung von Abschlüssen bzw. Zertifikaten sein.

Auch deutsche Unternehmen sollten ihre Rolle als zentrale Akteure im Bereich der Weiterbildung stärker wahrnehmen und mehr Verantwortung übernehmen. Im Durchschnitt haben sie ihr Weiterbildungsengagement noch nicht in dem Maße systematisiert und institutionalisiert, wie dies in vielen anderen Ländern Europas der Fall ist. Damit lassen sie große Chancen in Bezug auf den Fachkräftemangel und den technologischen Wandel ungenutzt. Ob eine Stärkung des Weiterbildungssystems gelingt, hängt nicht zuletzt davon ab, ob auch die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer künftig stärker als bisher bereit sind, an entsprechenden Kursen teilzunehmen.

# Einleitung

01

Das zu Ende gegangene zweite Jahrzehnt des 21. Jahrhunderts war hinsichtlich der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung eine ökonomische Erfolgsgeschichte für Deutschland. Die Wirtschaft erholte sich im längsten Aufschwung seit dem Ende der Wirtschaftswunderjahre schnell und nachhaltig von der Wirtschaftskrise 2008/09, und die Beschäftigung erreichte bislang unbekannte Rekordmarken.

Spätestens im Zuge der Coronapandemie ist auch dieser Aufschwung zu Ende gegangen. Im Jahr 2020 durchlief die deutsche Gesamtwirtschaft eine Abschwungphase, vergleichbar mit der Wirtschaftskrise 2008/09. Die Frage, ob Deutschland auf die sich abzeichnenden zukünftigen gesamtwirtschaftlichen Herausforderungen vorbereitet ist, um auch mittel- und langfristig wieder einen stabilen Entwicklungspfad zu erreichen, wird daher durch die Coronakrise noch einmal drängender. Nach unserer Einschätzung ist vonseiten der Politik in den vergangenen Jahren zu wenig dafür getan worden: Notwendige Reformen wurden angesichts außenwirtschaftlicher Erfolge sowie der außerordentlich günstigen Entwicklung auf dem Arbeitsmarkt nicht angegangen.

Vor diesem Hintergrund hat das Handelsblatt Research Institute im Rahmen des Projektes MASTERPLAN 2030 eine Reihe wichtiger Themengebiete herausgegriffen, deren gesamtgesellschaftlicher Bedeutung in den vergangenen Jahren zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt wurde. Das Ziel des MASTERPLAN 2030 ist es, konstruktive Zukunftsentwürfe für Deutschland zu entwickeln, um den großen ökonomischen, ökologischen und sozialpolitischen Herausforderungen zu begegnen, mit denen das Land im nächsten Jahrzehnt – und darüber hinaus – konfrontiert ist.

Die Weiterbildung ist eines dieser Themengebiete.

Weiterbildung gewinnt künftig noch mehr an Relevanz und Aufmerksamkeit. Grund hierfür ist die digitale Transformation, mit der große Veränderungen in Wirtschaft und Gesellschaft einhergehen. So werden sich aus der Digitalisierung mutmaßlich auch weitreichende Konsequenzen beispielsweise für den Arbeitsmarkt ergeben. Die Dynamik der digitalen Transformation ist dabei deutlich höher als die der drei vorausgegangenen großen technologischen Umbrüche – der Mechanisierung, der Industrialisierung und der Automatisierung.

Nach der Prognose einer Arbeitsgemeinschaft aus mehreren Forschungsinstituten im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales sollen bis 2035 knapp vier Millionen Arbeitsplätze verloren gehen. Gleichzeitig sollen aber ähnlich viele Beschäftigungsverhältnisse neu entstehen.

Die am Vorabend jedes technologischen Umbruchs bestehenden Befürchtungen von einem „Ende der Arbeit“ dürften sich auch bei der Digitalisierung nicht bewahrheiten. Sicher ist allerdings, dass sich die Anforderungsprofile vieler Arbeitsplätze und damit viele etablierte Berufsbilder verändern werden.

Damit die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer<sup>1</sup> auch in der neuen, digitalen Arbeitswelt „von morgen“ beschäftigungsfähig sind, müssen sie die passenden Qualifikationen mitbringen. Die letzte industrielle Revolution hat in Verbindung mit der Globalisierung zu einem Anstieg der Arbeitslosigkeit vor allem von geringqualifizierten Arbeitskräften geführt. Deshalb sollte man angesichts des anstehenden technologischen Wandels nicht abwarten, bis es zu Arbeitslosigkeit kommt, und dann mit den hergebrachten Mitteln der aktiven Arbeitsmarktpolitik reagieren, sondern vorausschauend agieren, mit einem systematischen Weiterbildungsprogramm.

Die Themen Weiterbildung und Qualifizierung haben nach Einschätzung der Unternehmen im Zuge der Coronakrise noch mehr an Bedeutung gewonnen, wie eine Umfrage des Stifterverbands für die Deutsche Wissenschaft in Kooperation mit McKinsey ergeben hat.<sup>2</sup> So haben etwa zwei Fünftel der befragten Unternehmen seit dem Ausbruch der Pandemie verstärkt den Fokus auf diese Themen gelegt. Zugleich erhöhen allerdings nur wenige Unternehmen ihre Investitionen in die Weiterbildung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Jüngst wurden in Deutschland bereits einige Schritte (z. B. Nationale Weiterbildungsstrategie, Qualifizierungschancengesetz) unternommen, mit denen die Bedeutung der Weiterbildung betont sowie Maßnahmen in diesem Bereich gefördert werden.<sup>3</sup> Diese Studie schließt daran an und zeigt weitere Schritte auf.

Die Analyse der künftigen Kompetenzanforderungen sowie der Stärken und Schwächen des deutschen Weiterbildungssystems bildet die Grundlage der Qualifizierungsstrategie für die digitale Arbeitswelt. Diese zeigt auf, in welchen Aspekten das bestehende Bildungssystem weiterentwickelt werden sollte, um die Erwerbstätigen umfassender als bisher für die Arbeitswelt von morgen zu qualifizieren.

---

1 Aus Gründen der Lesbarkeit wurde an einigen Stellen im Text die männliche Form gewählt, nichtsdestoweniger beziehen sich auch dort die Angaben auf Angehörige beider Geschlechter.

2 Vgl. Kirchherr et al. (2020).

3 Vgl. Expertengespräch mit Jonas Berhe.



# **Analyse des Wandels am Arbeitsmarkt**

**02**

## **2.1 VERÄNDERUNG DER ARBEITSNACHFRAGE DURCH DEN WANDEL ZUR „INDUSTRIE 4.0“**

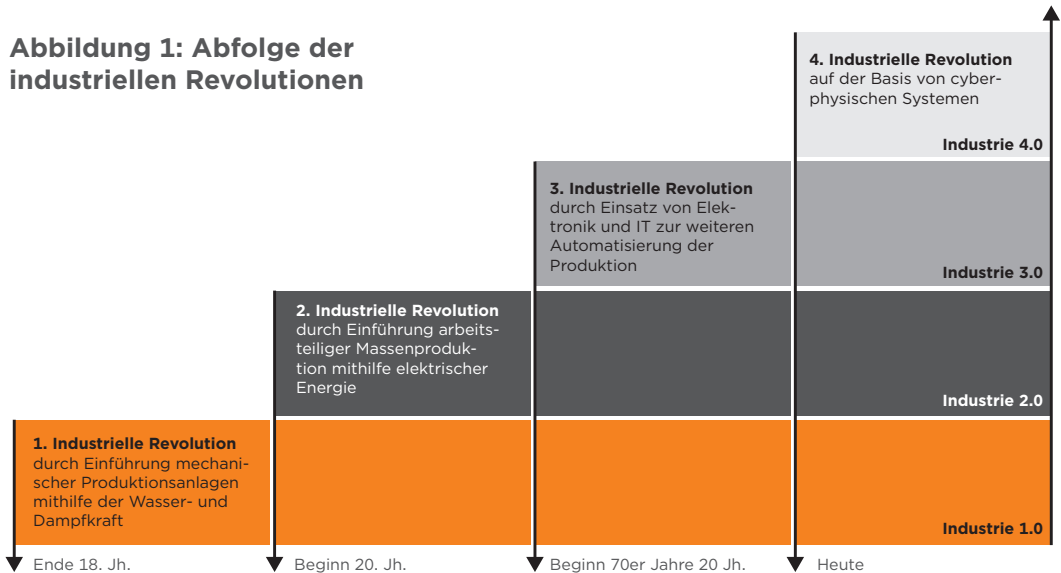
---

### **2.1.1 DIE „VIERTE INDUSTRIELLE REVOLUTION“ UND DIE ZUGRUNDELIEGENDEN TECHNOLOGISCHEN INNOVATIONEN**

Mit den verengenden Schlagworten „vierte industrielle Revolution“ oder „Industrie 4.0“ wird das Vordringen des Internets in letztlich alle Geschäftsbereiche bezeichnet: Vom Einkauf über die Lagerhaltung, die Logistik und das Controlling bis hin zum Customer-Relationship- und zum Aftersales-Management. Es findet eine Vernetzung von Personen, Maschinen, Materialien und Produkten statt. Indem physische Produkte und Maschinen „intelligent“ werden und in Echtzeit Informationen mit Personen und anderen Maschinen teilen, verknüpfen sich Datenebene und physische Abläufe zu sogenannten „cyberphysischen Systemen“. Hinzu kommen neue, auf Plattformen, d. h. auf virtuellen Marktplätzen basierende Geschäftsmodelle. Brynjolfsson und McAfee (2014) sprechen in diesem

Zusammenhang vom „zweiten Maschinenzeitalter“. Von der digitalen Transformation der Wirtschaft werden nicht weniger weitreichende nachhaltige Umwälzungen erwartet, wie sie von den Innovationen ausgegangen ist, die die vorherigen industriellen Revolutionen ausgelöst haben (siehe Abbildung 1).

**Abbildung 1: Abfolge der industriellen Revolutionen**



Quelle: Fraunhofer IAO

Im Rahmen der „Machine to Machine“-Kommunikation werden immer mehr Geräte mit Sensoren und Konnektivität ausgestattet und interagieren miteinander. Zudem fallen mit der zunehmenden Digitalisierung aller Geschäfts- und Lebensbereiche große Mengen unstrukturierter Daten an („Big Data“). Diese Datenmengen ermöglichen neue Geschäftsmodelle, die auf der Auswertung dieser Informationen beruhen. Allerdings werden auch etablierte Marktstrategien in Frage gestellt. Kurzum: Die digitale Transformation ist wie jeder frühere technologische Schub sowohl mit Chancen als auch mit Risiken verbunden.

## ZWEI BASISTECHNOLOGIEN PRÄGEN DAS „ZWEITE MASCHINENZEITALTER“:

**1. Maschinelles Lernen („Machine Learning“):** Hierbei handelt es sich um ein Anwendungsfeld künstlicher Intelligenz, bei dem es um den Entwurf von Computerprogrammen geht, die ihre Leistungsfähigkeit selbstständig durch das Sammeln von Erfahrungen

steigern können.<sup>4</sup> Große Fortschritte wurden vor allem mithilfe des sogenannten „Deep Learning“ in künstlichen neuronalen Netzen erzielt. Auf diese Weise ist es gelungen, selbstlernende Maschinen zu entwickeln, die bestimmte Tätigkeiten ebenso gut ausführen wie menschliche Arbeitskräfte – und diese manchmal sogar übertreffen. Dies gilt beispielsweise in den Bereichen der Bild- und Worterkennung, der Sprachverarbeitung sowie der vorausschauenden Wartung von Maschinen, Planung von Lagerbeständen oder Einspeisung von Energie (sogenannte „Predictive Analytics“). Wo große Mengen ungeordneter digitaler Daten vorliegen, können Hochleistungscomputer diese in der Regel effizienter auswerten als der menschliche Verstand.

**2. Mobile Robotik („Mobile Robotics“):** Autonome mobile Roboter können sich in ihrer Umgebung mithilfe von Sensoren und Aktuatoren sowie unter Einsatz künstlicher Intelligenz selbstständig bewegen. Auch autonome Fahrzeuge („Autonomous Vehicles“) können dem Zweig der mobilen Robotik zugerechnet werden. Im Gegensatz zu klassischen ortsgebundenen Industrierobotern sind autonome Roboter nicht auf wenige vorprogrammierte Arbeitsschritte begrenzt, sondern sie kooperieren flexibel mit menschlichen Arbeitskräften. Die Sensorik ermöglicht eine gefahrlose Mensch-Maschine-Zusammenarbeit auch auf engem Raum. Dies erleichtert beispielsweise Arbeitsprozesse, die zuvor mit großen physischen Anstrengungen verbunden waren, wie das Anheben und die Platzierung schwerer Werkstücke.

Künstliche Intelligenz versetzt Maschinen in die Lage, auch „implizites Wissen“ („Tacit Knowledge“)<sup>5</sup> zu erlernen.<sup>6</sup> Dieses lässt sich nur begrenzt kodifizieren und blieb damit für Computer lange Zeit unzugänglich. Mit „Deep Learning“ erübrigt sich die aufwendige Programmierung von Algorithmen. Vielmehr wird es zwischenzeitlich Maschinen möglich, Fähigkeiten im „Trial and Error“-Verfahren zu erwerben.

Auch wenn die bisherigen Erfolge von künstlicher Intelligenz noch begrenzt sind, ist davon auszugehen, dass das maschinelle Lernen eine neue Querschnittstechnologie darstellt, die künftig in zahlreichen Wirtschaftszweigen zum Einsatz kommen wird.<sup>7</sup> Derartige „General Purpose Technologies“ – so der Begriff von Bresnahan und Trajtenberg (1995) – sind dadurch gekennzeichnet, dass ihre Produktivitätswirkung nach einer anfänglichen Entwicklungsphase rasant ansteigt. Potenzielle Anwendungsunternehmen müssen die Einsatzmöglichkeiten drastischer Innovationen zunächst erforschen, auf ihrer Basis neue Geschäftsmodelle entwickeln und die innerbetriebliche Organisation entsprechend anpassen.<sup>8</sup> Schließlich kommt es zu einer Vielzahl komplementärer Folgeinnovationen. Somit vergeht eine größere Zeitspanne, bis sich der gesamtwirtschaftliche Wert von Querschnittstechnologien vollständig umsetzt.

4 Vgl. Brynjolfsson / Mitchell (2017), Brynjolfsson et al. (2018).

5 Vgl. Polanyi (1966).

6 Vgl. Brynjolfsson / Mitchell (2017).

7 Vgl. Brynjolfsson / Mitchell (2017), Brynjolfsson et al. (2018).

8 Vgl. Brynjolfsson et al. (2018).



### 2.1.2 AUSWIRKUNGEN AUF DIE STRUKTUR DER ARBEITSNACHFRAGE

Der gesamtwirtschaftlich vorteilhafte Prozess der „schöpferischen Zerstörung“, der durch Innovationen in Gang gesetzt wird, bringt stets Gewinner sowie Verlierer hervor. Ob die Arbeitskräfte an den gesamtwirtschaftlichen Produktivitätszuwächsen partizipieren, hängt entscheidend von deren Qualifikationen ab.

Im Rahmen der „dritten industriellen Revolution“ haben Fortschritte in der Informations- und Kommunikationstechnologie zu einer verstärkten Integration der Märkte geführt und die Globalisierung mit ihren entgrenzten Wertschöpfungsketten vorangetrieben: Damit

einher ging eine zunehmende Angleichung der Faktorpreise. Dies hat vor allem die Entgelte geringqualifizierter Arbeitskräfte in den Industrienationen unter Druck gesetzt, da „einfache Arbeit“ („Raw Labour“) global in hohem Maße verfügbar ist.

Die digitale Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft könnte erneut das Muster der Globalisierung verändern: Künstliche Intelligenz und Roboterisierung erlauben eine Rückverlagerung von Produktionsprozessen („Reshoring“), die aufgrund von Lohnkostenvorteilen zuvor ins Ausland verlagert wurden.<sup>9</sup> Aus ökonomischer Sicht ist die Einführung kostspieliger Automatisierungstechnologien in Hochlohnländern wahrscheinlicher als in Niedriglohnländern, da bei Standortentscheidungen durchweg die relative Einsparung von Arbeitskosten im Vordergrund steht.<sup>10</sup> Damit erfolgt zwar die Wertschöpfung wieder im Inland, jedoch werden die vielen Arbeitsschritte von Maschinen ausgeführt. Mithin sind vom Reshoring keine nennenswerten Rückgewinne von Arbeitsplätzen für geringqualifizierte Arbeitskräfte in Hochlohnländern zu erwarten, wohl aber ein Wegfall der entsprechenden Arbeitsplätze in Niedriglohnländern, die bislang von der Globalisierung begünstigt wurden.

Allerdings besitzen die sich abzeichnenden technologischen Umbrüche auch für die Arbeitsmärkte in den Industrieländern ein hohes Umwälzungspotenzial: Während die Produktivität der weiterhin Beschäftigten ansteigt, werden andere Aktivitäten von Maschinen übernommen. Bei sämtlichen Arbeitsplätzen kommt es darüber hinaus wahrscheinlich zu einer Veränderung der Anforderungsprofile.

Aus diesem Befund erwachsen zwei Sichtweisen, wie sich die digitale Transformation auf die Zukunft der Arbeit auswirken dürfte: Im pessimistischen Szenario machen Robotik und künstliche Intelligenz menschliche Arbeitskraft zunehmend entbehrlich. In einer vielbeachteten Pionierstudie von 2013 haben Wissenschaftler der Universität Oxford den Versuch unternommen, die Arbeitsmarktwirkungen der digitalen Transformation empirisch zu quantifizieren.<sup>11</sup> Auf der Grundlage von Daten für den US-amerikanischen Arbeitsmarkt kommen sie zu dem Schluss, dass in den 2030er-Jahren bis zu 47 Prozent der heutigen Arbeitsplätze entfallen könnten.

Demgegenüber schafft die Automatisierung im optimistischen Szenario mehr Arbeitsplätze, als sie vernichtet, und ermöglicht zudem innovative Geschäftsfelder und Industrien, die sich heute noch gar nicht antizipieren lassen. Künstliche Intelligenz habe nicht nur das Potenzial, vollkommen neue Arbeitsplätze zu eröffnen, sondern würde auch die bestehende Belegschaft unterstützen, ihre bisherigen Arbeitsaufgaben effizienter zu verrichten. Dazu müssen die Arbeitskräfte jedoch adäquat auf die zukünftigen Anforderungen vorbereitet sein. Mit der Unterstützung digitaler Informations- und Assistenzsysteme können bislang gering qualifizierte Tätigkeiten anspruchsvoller gestaltet werden, sodass eine Höherqualifizierung („Upskilling“) notwendig wird.<sup>12</sup>

9 Vgl. Hammers (2016).

10 Vgl. Atkinson (2019).

11 Vgl. Frey / Osborne (2013, 2017).

12 Vgl. Hirsch-Kreinsen (2017).

Schwer automatisierbare Berufsfelder, die eher erfahrungs- und interaktionsbezogen sind, gewinnen an Relevanz bei der Nachfrage nach menschlicher Arbeitskraft. Diese sind tendenziell am oberen und unteren Qualifikationsrand eingeordnet. Dies führt zu einer „Polarisierung“ des Arbeitsmarktes<sup>13</sup>: ein gleichzeitiges Wachstum der Beschäftigung im Bereich der hochqualifizierten und gut bezahlten Tätigkeiten sowie im Bereich geringqualifizierter und geringbezahlter Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer.<sup>14</sup> Dies bedingt eine Öffnung der Schere zwischen den Gewinnern und den Verlierern des technologischen Wandels. Die fortschreitende Digitalisierung wird einerseits Arbeitskräfte ersetzen, welche regelgeleitete Tätigkeiten ausüben – seien sie manuell (z. B. Beschickung von Maschinen, Warentransport, Verpackung) oder kognitiv (z. B. einfache Datenerfassung und -verarbeitung, Backoffice-Funktionen). Andererseits wird sie Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bei der Durchführung nicht routinierter Problemlösungen sowie komplexer Kommunikationsaufgaben unterstützen.<sup>15</sup> Hohe Technologisierung und ein hoher Beschäftigungsstand müssen sich demnach nicht gegenseitig ausschließen. Jedoch geraten voraussichtlich zunehmend Facharbeiter unter Druck. Künstliche Intelligenz führt dazu, dass Maschinen immer mehr Tätigkeiten übernehmen können, die in der Vergangenheit nicht automatisierbar waren. Der Anwendungsbereich betrifft auch eine Reihe von qualifizierten, gut entlohnenden Beschäftigungen.<sup>16</sup> Möglicherweise kommt es zu einem Prozess der Dequalifizierung mittlerer Qualifikationsgruppen.<sup>17</sup>

Berufe stellen Tätigkeitsbündel dar, von denen einige „technologieanfälliger“ sind als andere.<sup>18</sup> Ausgehend von dieser Erkenntnis berechneten die Forscher des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) das „Substituierbarkeitspotenzial“ von Berufen in Deutschland.<sup>19</sup> Dieses Potenzial misst den Anteil der Kerntätigkeiten, die beim gegenwärtigen Stand der Technik von Maschinen übernommen werden könnten, und gibt damit Antwort auf die Frage: In welchem Ausmaß lassen sich bestehende Berufsbilder automatisieren? Gemäß dieser Untersuchung arbeitete im Jahr 2016 ein Viertel der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Berufen mit hohem Substituierbarkeitspotenzial, in denen mindestens 70 Prozent der anfallenden Tätigkeiten automatisierbar sind. Da sich sowohl die marktreifen Technologien als auch die Berufsbilder im Zeitablauf wandeln, stellt dieser Befund nur eine Momentaufnahme dar. So ist zwischen 2013 und 2016 infolge des rasanten technologischen Fortschritts die Betroffenheit von einem hohen Substituierbarkeitspotenzial um etwa zehn Prozentpunkte angestiegen.<sup>20</sup>

Auffällig ist, dass die Möglichkeit, menschliche Arbeit durch computergesteuerte Maschinen zu ersetzen, mit dem Anspruchsniveau des formalen Bildungsabschlusses variiert (siehe Abbildung 2).<sup>21</sup> Am größten ist das Substituierbarkeitspotenzial bei Hilfstätigkei-

13 Vgl. Acemoglu / Autor (2011), Autor / Dorn (2013).

14 Vgl. auch Expertengespräch mit Prof. Dr. Melanie Arntz.

15 Vgl. Autor et al. (2003).

16 Vgl. Brynjolfsson / Mitchell (2017).

17 Vgl. Hirsch-Kreinsen (2017) sowie Expertengespräch mit Prof. Dr. Melanie Arntz.

18 Vgl. Autor et al. (2003).

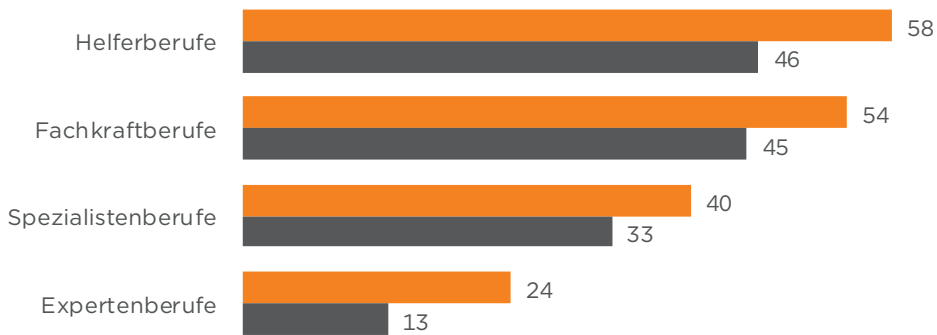
19 Vgl. Dengler / Matthes (2015a, 2015b, 2018).

20 Vgl. Dengler / Matthes (2018).

21 Zur Klassifikation der Berufe vgl. Paulus / Matthes (2013).

ten (Anspruchsniveau 1), die typischerweise keinen formalen Bildungsabschluss benötigen, und am geringsten bei Experten (Anspruchsniveau 4), die ein mindestens vierjähriges Hochschulstudium absolviert haben. Auch für qualifizierte Arbeitnehmer (Anspruchsniveau 2) mit einer zumindest zweijährigen Berufsausbildung bzw. einem berufsqualifizierenden schulischen Abschluss ist die potenzielle Konkurrenz durch Maschinen groß: Im Jahr 2016 hätten die verfügbaren Technologien bereits über die Hälfte der Arbeitsschritte in Fachkraftberufen übernehmen können. Spezialisten (Anspruchsniveau 3), die über eine Meister- oder Technikerausbildung bzw. einen weiterführenden Fachschul- oder Bachelorabschluss verfügen, sind bislang besser vor der Automatisierung ihrer Kerntätigkeiten geschützt.

**Abbildung 2: Substituierbarkeitspotenziale auf dem deutschen Arbeitsmarkt**  
Anteil der Tätigkeiten, die beim aktuellen Stand der Technik automatisiert werden könnten, in Prozent



■ 2016 ■ 2013

Quellen: Dengler / Matthes (2018)

Fortschritte auf dem Gebiet der künstlichen Intelligenz werden die Substituierbarkeitspotenziale weiter erhöhen und auch Erwerbstätige mit höheren Bildungsabschlüssen tangieren. Die meisten Berufe in nahezu allen Wirtschaftszweigen weisen zumindest einige Tätigkeitsfelder auf, die dem maschinellen Lernen zugänglich sind.<sup>22</sup> Allerdings lassen sich nur wenige Berufe identifizieren, deren Tätigkeitsprofile sich vollständig von lernenden Maschinen übernehmen lassen. Dabei ist mit der Einstufung von bestimmten Arbeitsschritten als „substituierbar“ nicht die Prognose verbunden, dass diese Prozesse tatsächlich auf Roboter übertragen werden. Die Substitution von Arbeit durch Kapital ist jedoch vor allem eine Frage der Wirtschaftlichkeit und hängt darüber hinaus von den organisatorischen und rechtlichen Rahmenbedingungen sowie von ethischen Erwägungen ab.

Tatsächlich wurden in der Literatur jedoch entsprechende Zusammenhänge festgestellt: So zeigt eine Regressionsanalyse, dass der prozentuale Zuwachs an Beschäftigung in den einzelnen Berufen zwischen den Jahren 2013 und 2016 umso geringer war, je höher

22 Vgl. Brynjolfsson et al. (2018).

das Substitutionspotenzial dieser Berufe ist.<sup>23</sup> Insgesamt erlaubt dies den Schluss, dass das hohe Substitutionspotenzial nicht nur eine theoretische, sondern durchaus eine reale Option darstellen wird.

Zudem geht der technische Fortschritt mit einer Veränderung der Anforderungsprofile von Arbeitsplätzen einher. Durch den Einsatz von maschinellern Lernen werden die Tätigkeitsbündel von Berufen neu zusammengestellt: Automatisierbare Tätigkeiten entfallen, während nichtautomatisierbare Aufgaben hinzukommen oder stärker als bisher gewichtet werden. Somit sollten empirische Studien, die die Arbeitsmarkteffekte der Digitalisierung und Automatisierung quantifizieren, eher als dringender Aufruf zum Handeln denn als Zukunftsprognose verstanden werden: Viele bekannte Berufsbilder könnten sich durch die digitale Transformation grundlegend verändern, sodass bereits heute die Weichen für die Zukunft der Arbeit gestellt werden müssen.

## 2.2 VERÄNDERUNG DES ARBEITSANGEBOTS DURCH DEN DEMOGRAFISCHEN WANDEL

---

Deutschland steht wie eine Reihe anderer Industriestaaten vor der Herausforderung eines tiefgreifenden demografischen Wandels: Die Gesellschaft altert, und das Erwerbspersonenpotenzial schrumpft. Auch die zuletzt gestiegenen Geburtenzahlen sowie die verstärkte Zuwanderung können diesen Prozess nicht aufhalten.<sup>24</sup> Somit verschiebt sich das Verhältnis der arbeitenden bzw. arbeitsfähigen Bevölkerung zur nichterwerbstätigen Bevölkerung (siehe Abbildung 3).

Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes waren im Jahr 2018 in Deutschland 55,8 Millionen Menschen im erwerbsfähigen Alter zwischen 20 und 66 Jahren.<sup>25</sup> Auf Basis der 14. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung dieses Amtes wird das Erwerbspersonenpotenzial bis zum Jahr 2030 um rund 3 bis 4 Millionen auf 52,2 bis 53,2 Millionen schrumpfen (siehe Abbildung 4). Die Zahl der Menschen im Alter ab 67 Jahren steigt seit Jahrzehnten deutlich an und erreichte im Jahr 2018 rund 15,9 Millionen.<sup>26</sup> Im Vergleich zu 1990 entspricht dies einem Zuwachs von 54 Prozent. Diese Entwicklung wird sich gemäß der amtlichen Prognose weiter fortsetzen, sodass die Bevölkerungsgruppe der Menschen ab 67 Jahren bis 2030 um weitere 2,9 bis 3,3 Millionen auf mindestens 18,8 Millionen Menschen anwächst. Eine gewisse Konstanz wird erst ab 2039 erwartet.

---

23 Vgl. Dengler / Matthes (2020).

24 Vgl. Statistisches Bundesamt (2019a).

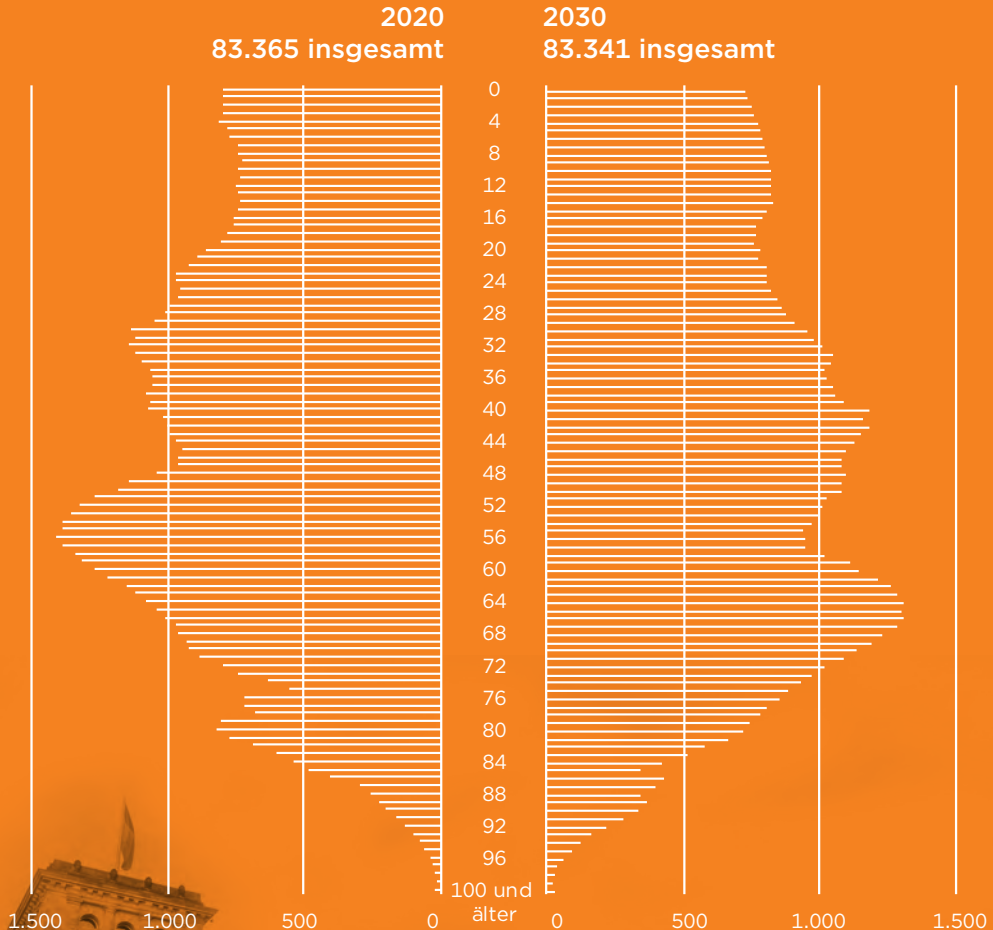
25 Vgl. Statistisches Bundesamt (2020).

26 Vgl. Statistisches Bundesamt (2020).

## Abbildung 3

### Entwicklung der Altersstruktur in Deutschland\*

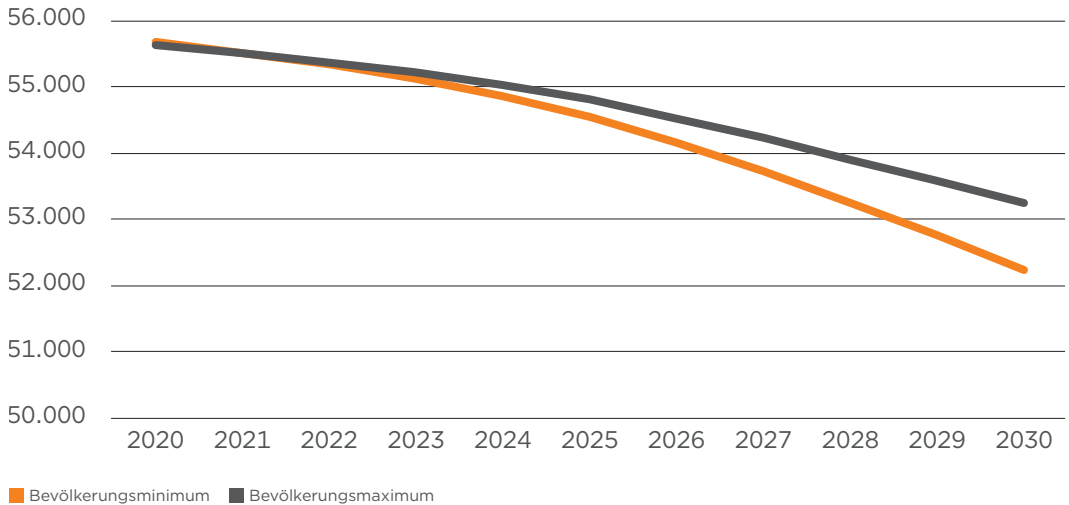
Bevölkerungszahl nach Lebensjahren, in Tsd.



\* Prognose auf Basis einer moderaten Entwicklung von Fertilität, Lebenserwartung und Wanderungssaldo

Quelle: Statistisches Bundesamt

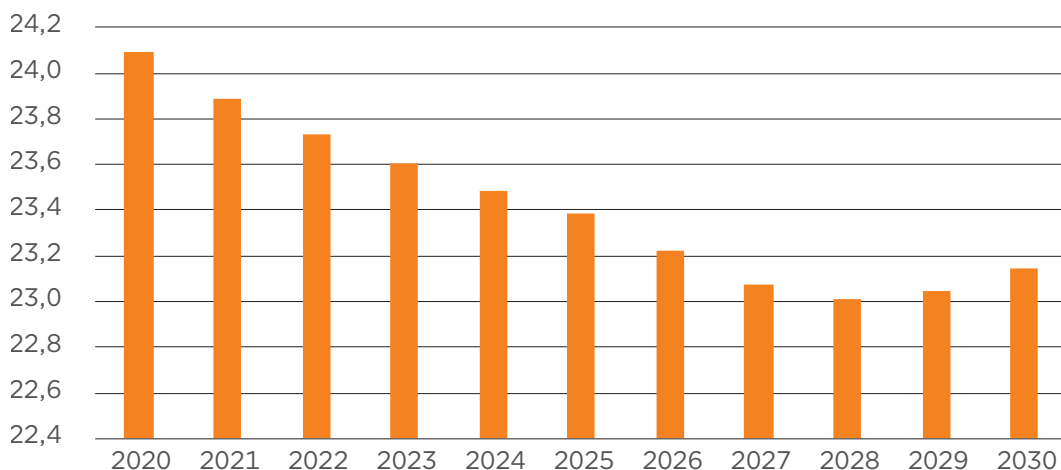
**Abbildung 4: Entwicklung des Erwerbspersonenpotenzials in Deutschland**  
Bevölkerung im Alter von 15 bis 66 Jahren, in Tsd.



Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnung

Die sinkende Zahl der potenziellen Erwerbspersonen impliziert, dass die Unternehmen einem rückläufigen Arbeitsangebot gegenüberstehen, sofern das Renteneintrittsalter beibehalten wird. Zudem hat die Alterung der Bevölkerung auch Auswirkungen auf die Struktur des Arbeitsangebots: Dies zeigt sich darin, dass der Anteil der 15- bis 39-Jährigen bis 2030 tendenziell rückläufig ist (siehe Abbildung 5). So wird diese Gruppe bei moderater Entwicklung von Geburtenrate, Lebenserwartung und Migration gegenüber 2020 voraussichtlich um rund 9,5 Prozent zurückgehen, während das gesamte Erwerbspersonenpotenzial in diesem Szenario um 5,7 Prozent schrumpft.

**Abbildung 5: Anteil der 15- bis 39-Jährigen an der erwerbsfähigen Bevölkerung in Deutschland\***  
in Prozent



\* Prognose auf Basis einer moderaten Entwicklung von Fertilität, Lebenserwartung und Wanderungssaldo  
Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnung

Junge Arbeitskräfte haben ihre berufliche Erstausbildung erst vor kurzer Zeit absolviert, das erworbene Wissen ist noch relativ frisch. In diesem Segment können Arbeitgeber – sofern das Bildungssystem seine Funktion erfüllt – Qualifikationen voraussetzen, die ihren Erfordernissen und Erwartungen entsprechen. Die einzelnen Branchen sind in unterschiedlichem Ausmaß von der Strukturveränderung des Arbeitsangebotes betroffen. Einerseits könnte die Innovationskraft abnehmen, wenn weniger neue Ideen aus dem Bildungssystem in die Betriebe gelangen.<sup>27</sup> Dies erscheint beispielsweise für die Kreativwirtschaft, das Ingenieurwesen oder die Medizinbranche besonders relevant. Andererseits könnte das Handwerk ins Hintertreffen geraten, das schon seit langer Zeit über unbesetzte Lehrstellen klagt.<sup>28</sup> Zudem fällt es älteren Arbeitskräften möglicherweise schwerer als ihren jüngeren Kolleginnen und Kollegen, bestimmte manuelle Tätigkeiten zu verrichten, was neben dem Handwerk beispielsweise auch das verarbeitende Gewerbe und die Baubranche betrifft.

27 Vgl. Zimmermann (2016), Kistler / Hilpert (2001).

28 Vgl. Mendius (2001).



**Prof. Dr. Melanie Arntz**  
**(Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung)**

### **Steigende Qualifikationsanforderungen und Polarisierungstendenzen auf dem Arbeitsmarkt**

Infolge der digitalen Transformation werden die meisten Arbeitskräfte mit steigenden Qualifikationsanforderungen konfrontiert. Einerseits werden sie natürlich immer mehr mit computerbasierten Technologien zu tun bekommen – in dieser Beziehung ist nach wie vor viel Luft nach oben. Aber die steigenden Qualifikationsbedarfe kann man nicht allein auf den Umgang mit IT beschränken, denn auch die Arbeitsweisen verändern sich. Damit wird es wichtiger, sich selbst zu organisieren, interdisziplinär zu arbeiten, auch interkulturell zu arbeiten. Was man benötigt, um sich für die Zukunft fit zu machen, ist also eine Kombination aus Fachwissen, IT-Kenntnissen und Fähigkeiten, die typischerweise als „Soft Skills“ bezeichnet werden. Meines Erachtens steigen die Qualifikationsanforderungen nicht punktuell, sondern in der Breite. Und das für einen Großteil der Beschäftigten.

Es gibt aber auch eine Kehrseite, denn digitale Technologien erlauben es auch, komplexere Verfahren in einfachere Arbeitsschritte zu zerlegen, sodass für einen kleineren Teil der Beschäftigten das Anspruchsniveau sinkt. Insofern werden wir feststellen, dass sich die Qualifikationsanforderungen auf dem Arbeitsmarkt auseinanderentwickeln: Im Schnitt, für den Großteil der Bevölkerung, werden sie steigen, aber es gibt eben auch diejenigen, auf die das nicht zutrifft. Und die werden vom steigenden durchschnittlichen Kompetenzniveau zunehmend abgehängt.

Dabei werden wir weniger eine Polarisierung der Beschäftigung als vielmehr eine Polarisierung der Lohnentwicklung sehen. Die fortschreitende Digitalisierung wird die Lohnungleichheit nochmals verstärken. Im unteren Qualifikationsbereich kommt es zwar zu einem „Down-Skilling“, d. h. zu einer Absenkung von Anforderungen und Entwertung von Fähigkeiten, weil viele Tätigkeiten automatisierbar sind. Aber die Arbeitsnachfrage wird sehr wahrscheinlich bestehen bleiben, wenn auch eben nur noch für Hilfstätigkeiten. Dies betrifft vor allem den Produktions- und Logistikbereich. Da digitale Technologien viele Arbeitsgänge vereinfachen, sind sie in gewisser Hinsicht zu geringqualifizierter Arbeit komplementär. Diese kommt immer dort ins Spiel, wo es für Maschinen zu kompliziert wird. Der Mensch hat nämlich weiterhin einen komparativen Vorteil, wenn es um manuelle Nicht-Routinetätigkeiten geht, die eine Reaktion auf neue Situationen erfordern.

Man sagt digitalen Technologien nach, sie würden tendenziell „die Mitte“ aushöhlen, also Arbeitskräfte mit mittleren Qualifikationsniveaus besonders unter Druck setzen, weil diese einen höheren Anteil der durch Computer automatisierbaren Routinetätigkeiten ausführen. Dieses Entwicklungsmuster ist in vielen wissenschaftlichen Studien belegt worden. Damit stellt sich die Frage, wohin sich diese Mitte entwickeln wird. Man kann sicherlich einen Großteil der Betroffenen weiterqualifizieren, sei es in den Unternehmen selbst durch betriebliche Weiterbildung oder eben dadurch, dass sie in Eigenregie noch einmal Schulungen durchlaufen. Ziel dieser Bemühungen ist es, die

gestiegenen Anforderungen zu erfüllen und entsprechend in wachsende Branchen und zukunftsfähige Berufe zu wechseln. Aber es gibt sicherlich auch den Teil der Beschäftigten, dem dieser Schritt schwerfällt. Diese Gruppe wird eher in einfachere Tätigkeiten und weniger qualifizierte Berufe abwandern.

Wie sich die Chancen und Risiken aufteilen werden, bleibt offen. In Deutschland haben wir insgesamt ein recht hohes Bildungsniveau, das heißt, für viele Beschäftigte ist es definitiv möglich, sich über Weiterbildung an die neuen Bedarfe des Arbeitsmarktes anzupassen. Demgegenüber sind die entstehenden Qualifikationslücken in Ländern, wo die Mitte bildungsmäßig schlechter aufgestellt ist, viel schwieriger zu überwinden.

### **Digitale Transformation und Weiterbildung gehen Hand in Hand**

Wir stellen fest, dass Firmen, die in die digitale Transformation investieren, tendenziell auch ihre Weiterbildungsmaßnahmen verstärken. Damit eine technische Innovation für ein Unternehmen wirklich produktiv wird, muss die Belegschaft entsprechend gut damit umgehen können. Die Einführung neuer Technologien und die innerbetriebliche Weiterqualifizierung sind somit komplementär. Natürlich kann man solche qualifikatorischen Anpassungsprozesse zum Teil auch durch Einstellungen regeln, aber bekanntlich befinden wir uns in einer Arbeitsmarktsituation, die durch Fachkräftemangel gekennzeichnet ist. Fähige Mitarbeiter sind für die Unternehmen wertvoll, weil es gar nicht so leicht ist, die geforderten Engpassqualifikationen auf dem externen Arbeitsmarkt einzukaufen.

Es ist nicht abzusehen, dass der Strom der technologischen Neuerungen in nächster Zeit abreißen wird. Aktuell kommt das Themenfeld der künstlichen Intelligenz auf den Plan. Somit bleibt die Notwendigkeit, sich immer wieder neu anzupassen und weiterzubilden, auf absehbare Zeit hoch. Möglicherweise unterschätzt ein Teil der Beschäftigten, dass sich die Anforderungen am Arbeitsmarkt verändern und dass dies irgendwann auch ihren Arbeitsplatz betreffen wird. Natürlich sollte eine Firma das Interesse haben, langjährigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern die neuen Qualifikationsbedarfe transparent zu kommunizieren und entsprechende Weiterbildungsprogramme anzubieten. Dies gehört zu einer klugen Personalpolitik. Aber auch als Arbeitnehmer steht man in der Verantwortung, sich mit den Veränderungen auseinanderzusetzen und nicht darauf zu warten, dass der Arbeitgeber die richtigen Impulse setzt. Man sollte beobachten, wie sich das eigene Berufsbild wandelt, und gegebenenfalls den Arbeitgeber aktiv ansprechen, ob es Weiterbildungsmöglichkeiten gibt. Gerade geringqualifizierte Beschäftigte stehen hier offenbar vor größeren Informationsproblemen und bewegen sich auch bei den Arbeitgebern unterhalb des Radars. So ist zu beobachten, dass die Weiterbildungsbeteiligung umso niedriger ausfällt, je weniger qualifiziert die Arbeitskräfte sind.

### **Qualifikationslücken müssen im Bildungssystem besser adressiert werden**

Bildungslücken zeichnen sich vor allem im Hinblick auf das IT-Wissen ab, das zeigen auch europäische Erhebungen. Grund ist, dass sich die Computermöglichkeiten rasant weiterentwickeln. Folglich ist es dringend nötig, diese Inhalte im schulischen

System und in der Berufsbildung zu stärken. Natürlich muss nicht jeder Programmierer werden. Aber wir benötigen Individuen mit gutem Anwendungswissen – dies muss in der Breite vorhanden sein. Und darüber hinaus muss es einen gewissen Anteil von Spezialisten geben, die in der Lage sind, digitale Technologien weiterzuentwickeln. Gerade bei der Produktion dieser Spezialisten tut sich unser Schul- und Berufsbildungssystem schwer, da hinken wir dem Bedarf hinterher. Ein Erklärungsgrund ist, dass Informatik bereits in der Schule allenfalls als Nebenfach auftaucht.

Damit sich mehr junge Menschen von den Zukunftsberufen angesprochen fühlen, müssen wir den Stellenwert der technologischen Fächer bereits in der schulischen Ausbildung stärken. Damit meine ich weniger die klassischen Naturwissenschaften als vielmehr ihre Kombination mit Informationstechnologie. Es gilt, die Hürden zu senken. Derzeit fallen gerade Mädchen oftmals heraus, da Computerkurse an der Schule nur als Wahlfächer angeboten werden. Und wenn große Teile der Schülerschaft nicht bereits während ihrer Schulzeit mit den Technologiefächern in Kontakt kommen, werden sie natürlich auch nicht Informatik oder etwas Verwandtes studieren. Das ist dann einfach zu weit weg. Meines Erachtens müssen wir in der Schule die Affinität für Informationstechnologie stärken und die neuen, dynamischen Berufsfelder, wenn nicht aktiv bewerben, so doch zumindest sichtbarer machen. Denn als junger Mensch hat man meist vor Augen, was die Eltern und der engere Bekanntenkreis machen, aber diese Bezugspersonen haben ihre Berufe vor zwanzig, dreißig Jahren ergriffen. Das ist einfach kein Maßstab mehr. Deshalb ist Berufsinformation in der Schule äußerst wichtig.

### **Problemgruppen müssen bei der beruflichen Weiterbildung besser unterstützt werden**

Weniger Qualifizierte und Ältere weisen geringere Weiterbildungsquoten auf. Angesichts der steigenden Qualifikationsanforderungen birgt dies die Gefahr, dass bestimmte Gruppen am Arbeitsmarkt dauerhaft abgehängt werden. Diese Gruppen sollte man vonseiten der Arbeitsmarktpolitik stärker in den Blick nehmen und sich nicht darauf verlassen, dass die Arbeitgeber das Problem schon irgendwie lösen oder die betreffenden Arbeitnehmer selbst aktiv werden.

In Deutschland greift ein Großteil der staatlichen Weiterbildungsunterstützungen durch die Bundesagentur für Arbeit erst dann, wenn man bereits arbeitslos geworden ist. Aber es geht darum, schon vorher aktiv zu werden und Optionen zu eröffnen. Möglicherweise lohnt ein Blick nach Schweden. Dort gibt es ein System der kommunalen Erwachsenenbildung. Hier können sich Beschäftigte analog zur Elternzeit eine Auszeit von der Arbeit für Qualifizierung nehmen. Während dieses Zeitraums erhalten sie einen gewissen Lohnersatz, sodass sie sich die Weiterqualifizierung eher leisten können, und haben zudem einen Anspruch auf Rückkehr in ihren Job. Tatsächlich ist die Weiterbildungsbeteiligung bei den Problemgruppen in Schweden deutlich höher als hierzulande – und auch die entsprechende Beschäftigtenquote. Dies spricht für den Erfolg des schwedischen Modells: Offensichtlich ist es mit geeigneten Maßnahmen möglich, auch weniger qualifizierte und ältere Arbeitskräfte besser in den Arbeitsmarkt zu integrieren.

Prof. Dr. Melanie Arntz ist stellvertretende Leiterin des Bereichs Arbeitsmärkte und Personalmanagement am Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW).



In diesem Zusammenhang zeigt sich eine mögliche Interdependenz zwischen demografischem Wandel und digitaler Transformation. So argumentieren Acemoglu und Restrepo (2019), dass die Alterung der Gesellschaft zu einer stärkeren Automatisierung und insbesondere zu einem intensiveren Einsatz von Industrierobotern führt, die Beschäftigte „mittleren“ Alters ersetzen können. Es erhöht sich der Einsatz von Automatisierungstechnologien, wenn sich das Verhältnis älterer Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer über 55 Jahren zu Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern zwischen 21 und 55 Jahren erhöht.<sup>29</sup> In Industrien, die zugänglicher für die Einführung von Automatisierung sind, steigt infolge des demografischen Wandels die Arbeitsproduktivität, während der Wertschöpfungsanteil der Arbeit zurückgeht. Die Ergebnisse der Autoren deuten auf einen „demand pull“-Faktor bei der Einführung digitaler Innovationen.

Auch die von der digitalen Transformation bewirkte Veränderung der Qualifikationsnachfrage wird potenziell durch den demografischen Wandel verstärkt, da manuelle Nicht-routinetätigkeiten in einer alternden Gesellschaft an Bedeutung gewinnen. Ältere Menschen sind vermehrt auf persönliche Servicedienstleistungen angewiesen, sodass die Nachfrage nach Arbeitskräften mit geringen formalen Qualifikationen in Zukunft weiter zunehmen dürfte.

## 2.3 BEDEUTUNG DES WANDELS AM ARBEITSMARKT FÜR DIE BILDUNGSINVESTITIONEN

---

Angesichts einer alternden Bevölkerung verlängert sich potenziell auch die Lebensarbeitszeit. In Bezug auf die berufliche Bildung ergibt sich folgende Problemkonstellation:

- Erworbene Qualifikationen werden in der Regel wieder verlernt, wenn sie längere Zeit nicht genutzt worden sind und müssen möglicherweise aufgefrischt werden.
- Erworbene Qualifikationen verlieren an Relevanz, wenn sich die Produktionsbedingungen verändern.
- Der technologische Wandel nimmt durch die Digitalisierung rasant zu, sodass die „Abschreibungsrate“ auf in der Vergangenheit erworbene Qualifikationen ansteigt.

Folglich erhöht das Zusammenspiel aus digitaler Transformation und demografischem Wandel die Bedeutung des lebenslangen Lernens („Lifelong Learning“). Der technologische Wandel kann nicht mehr in erster Linie von jungen Absolventen getragen werden,

---

29 Vgl. Acemoglu / Restrepo (2019).

die neu in den Arbeitsmarkt eintreten.<sup>30</sup> Somit muss die berufliche Weiterbildung künftig gegenüber der beruflichen Erstausbildung einen größeren Stellenwert als bisher erhalten.<sup>31</sup> Dies setzt bei den Erwerbstätigen die Bereitschaft voraus, ihre Qualifikationen kontinuierlich auf dem Laufenden zu halten, und erfordert von Arbeitgebern die Bereitstellung entsprechender Weiterbildungsgelegenheiten.

Im Rahmen dieser Studie wird der Weiterbildungsbegriff weit gefasst und beinhaltet sowohl Fortbildungsmaßnahmen im engeren Sinne als auch Umschulungen oder autodidaktische Lernaktivitäten der Arbeitskräfte. Im Unterschied zur Fortbildung im Sinne des Berufsbildungsgesetzes (BBiG) muss Weiterbildung nicht an einer vorhandenen Erstausbildung ansetzen und kann zudem auf nonformalem oder informellem Wege erfolgen. Während formale Bildung institutionalisiert ist und zu einer Zertifizierung führt, findet nonformales Lernen, obwohl es ebenfalls systematisch und zielgerichtet ist, nicht in einer Bildungseinrichtung statt und ist auch nicht in den Nationalen Qualifikationsrahmen eingebunden.<sup>32</sup> Unter informeller Bildung wird jede Form des selbstorganisierten Lernens gefasst, das sowohl intentional als auch beiläufig am Arbeitsplatz oder in der Freizeit stattfindet.

Die Planung der Bildungsinvestitionen über den Lebenszyklus wird von der Tatsache bestimmt, dass das Arbeitsleben – und damit die produktive Verwertbarkeit des Humankapitals – zeitlich begrenzt ist.<sup>33</sup> Humankapital ist die Summe an Fähigkeiten, Fertigkeiten und produktivem Wissen. Entsprechend sind Humankapitalinvestitionen Prozesse, in deren Zuge Ressourcen „in Menschen angelegt“ werden. Der Wert einer bestimmten Qualifikation sinkt im Zeitablauf, da die Verwertungsdauer mit zunehmendem Alter stetig abnimmt. Da Humankapital (im Gegensatz zum Sachkapital) individuell akkumulierbar, aber nicht transferierbar ist, muss es regelmäßig abgeschrieben werden, sobald Beschäftigte aus dem Erwerbsleben ausscheiden. Dieser Umstand liefert einen ökonomischen Anreiz für eine schrittweise Reduktion der Weiterbildungsbemühungen mit zunehmender Dauer des Berufslebens. Die Individuen tätigen folglich den Großteil ihrer Investitionen in sich selbst, wenn sie noch jung sind, und zwar weitgehend in Form eines Verzichts auf gegenwärtiges Einkommen. Dies impliziert große Probleme bei der Umschulung älterer Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, wie sie aufgrund des technischen Fortschritts möglicherweise notwendig wird.<sup>34</sup>

Unternehmen bieten Weiterbildungsmöglichkeiten in Form verschiedener Lernaktivitäten am Arbeitsplatz an („Training on the Job“). Zudem beteiligen sie sich oftmals an den Kosten externer Kurse („Schooling“) und/oder stellen ihre Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer für die Dauer frei. Ein Großteil der Fähigkeiten, welche die Individuen besitzen, werden nicht durch formale Schulungen erworben, sondern vielmehr durch Arbeitsplatzerfahrung. Im Gegensatz zu Schulen, die sich auf die Vermittlung von

30 Vgl. Kruppe et al. (2017).

31 Vgl. Expertengespräch mit Barbara Hemkes.

32 Vgl. Europäische Kommission (2001), Bilger et al. (2013).

33 Vgl. Becker (1962), Rosen (1987).

34 Vgl. Schultz (1961).



Wissen und Fähigkeiten institutionell spezialisiert haben, werden in Unternehmen Ausbildung und Marktgüter als Kuppelprodukte erbracht. Diese Verlagerung eines Teils der Ausbildung auf den Markt ist insofern ökonomisch vorteilhaft, als sich Lernen und Arbeiten ab einem gewissen Punkt als komplementär erweisen.

Selbst wenn die Weiterbildung intern vom Unternehmen durchgeführt wird, ist sie nicht kostenlos, da Zeit und Ressourcen von der gegenwärtigen Produktion abgezogen und auf das Lernen umgelenkt werden müssen. Entsprechend stellen Unternehmen solche Gelegenheiten nur bereit, wenn sie dafür finanziell entschädigt werden.<sup>35</sup> Für Unternehmen bestehen nur dann Anreize, sich an den Kosten der Humankapitalinvestitionen ihrer Belegschaft zu beteiligen, wenn sie sich anschließend auch einen Teil der Weiterbildungserträge „aneignen“ können. Dies setzt ein gewisses Maß an „Arbeitgebermarktmacht“ voraus. Denn die späteren Qualifikationszuschläge müssen hinter den tatsächlichen Produktivitätssteigerungen zurückbleiben.<sup>36</sup> Zudem müssen die betreffenden Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer nach abgeschlossener Weiterbildung hinreichend lange im Betrieb verbleiben, damit sich die Investitionsbeteiligung des Arbeitgebers rentiert. Somit haben bei sonst gleichen Voraussetzungen jüngere Arbeitskräfte einen strukturellen Vorteil gegenüber ihren älteren Kolleginnen und Kollegen, wenn es um die Förderung ihrer beruflichen Weiterbildung durch den Arbeitgeber geht.



**Jonas Berhe**  
(IG Metall)

Mit Blick auf Digitalisierungsprozesse und Veränderung von Arbeitsabläufen gibt es einen massiven Qualifizierungsbedarf. Es wäre daher sicherlich im Sinne der Beschäftigten, wenn die Mehrheit der Unternehmen in Deutschland systematisch Personal und Qualifizierungsbedarf planen würde. Das ist derzeit jedoch noch längst nicht überall der Fall, wie eine bundesweite IG-Metall-Befragung bei rund 2.000 Betriebsrätinnen und -räten zeigt. Für eine Industrienation, in der Facharbeit und Ausbildung einen hohen Wert haben, ist dies ein erschreckendes Ergebnis.

In vielen Unternehmen gibt es zu wenig Beteiligung und Mitgestaltung bei Veränderungsprozessen. Die Beschäftigten werden zu wenig mitgenommen. Die Transformation sollte stattdessen genutzt werden, um vor allem im gewerblichen Bereich, in der Montage und in der Produktion durch technische Hilfsmittel und anders gelagerte Tätigkeiten die Arbeitsbelastung zu reduzieren.

<sup>35</sup> Vgl. Rosen (1972).

<sup>36</sup> Vgl. Acemoglu / Pischke (1999).

Gerade die Coronakrise könnten viele Unternehmen nutzen, um ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter weiterzubilden. Doch dies ist eher die Ausnahme. Knapp die Hälfte der befragten Betriebsrätinnen und -räte geht davon aus, dass das eigene Unternehmen keine Strategie zur Bewältigung der Transformation hat und nicht wirklich gut vorbereitet ist. Folglich gibt es dort auch keine entsprechenden Qualifizierungen, keine strukturierte Unterstützung oder Schulungen. Damit einher geht natürlich eine große Unsicherheit innerhalb der Belegschaften.

Nötig sind in vielen Betrieben eine systematische Personalplanung und Bedarfsermittlung. Denn wenn es das nicht gibt, bleibt auch die passgenaue Qualifizierung auf der Strecke. Besonders für die junge Generation kann dies gravierende Auswirkungen haben.

Stärker als in der Vergangenheit muss über Qualifizierungsangebote vor Ort nachgedacht werden. Die IG Metall ist mit bundesweit sieben Bildungszentren gut ausgestattet. Sie kann auf 2.000 Menschen zurückgreifen, die ehrenamtlich als Referenten arbeiten, alleine 140 davon kommen aus dem Jugendbereich. Das ist auch regional ein Vorteil, weil die Referenten gerade Einsteiger intensiv begleiten. In den sieben Bildungszentren wird qualifiziertes Personal eingesetzt, welches in enger Abstimmung mit Geschäftsstellen und Bezirksleitungen der IG Metall arbeitet. Dies ist ein ungeheurer Standortvorteil, weil das Wissen, die Qualifizierung, die Erfahrung der Menschen genutzt werden, die genau in den Branchen beraten, in denen diese Kolleginnen und Kollegen geschult werden müssen.

Die regionalen Kooperationspartner sind Referentinnen und Referenten aus den Betrieben, die zum Teil gerade in Rente gegangen sind, zum Teil aber auch noch mitten im Berufsleben stehen. Und die vermitteln dann ihre Fachthemen auf Augenhöhe. Zusammengekommen ist das die Stärke, dass da passgenau, authentisch, mit einem klaren Blick, aber auch mit einer entsprechenden Berufserfahrung qualifiziert werden kann. Die IG Metall hat überdies ein bundesweites Netz von betrieblichen Bildungsberaterinnen und -beratern. Diese Ansprechpersonen sammeln die Bedarfe, führen Gespräche, gehen in Produktionshallen und Büros. Das hilft bei der zentralen Planung, wie viel und zu welchen Themen geschult werden muss. Und zusätzlich gibt es noch qualifizierte Referenten. Manche vereinen beide Rollen auch in Personalunion. 1.600 Menschen sind so als Bildungsberaterin und -berater bundesweit in ihren Unternehmen unterwegs.

Gleichzeitig ist festzustellen, dass es vielen Menschen nicht gelingt, in die Bildungszentren zu fahren. Das sind zum Beispiel Alleinerziehende und Pendler, die in strukturschwachen Regionen wohnen. Um den veränderten Lebensumständen gerecht zu werden, werden entsprechende Weiterbildungskonzepte entwickelt. Im Rahmen der regionalen Qualifizierung kooperiert die IG Metall mit lokalen Anbietern. So kann eine Weiterbildung auch in einzelnen Betrieben stattfinden.

Wichtig wäre es, dass den Beschäftigten mehr Freiraum für Weiterbildung garantiert wird. Dazu zählt auf der gesetzlichen Ebene, dass in allen Bundesländern Bildungsurlaub in Anspruch genommen werden kann. Derzeit gibt es in Sachsen und Bayern aber nicht einmal ein entsprechendes Bildungsurlaubsgesetz. Überdies darf sich nicht das Bild verfestigen, dass der Strukturwandel zu Lasten der Geringqualifizierten geht. Hier sind die Betriebe massiv gefordert, gerade die jungen Menschen, die morgen in die Unternehmen einsteigen, mitzunehmen.

Vernünftige Zukunftsvereinbarungen gibt es leider erst in wenigen Unternehmen. Positive Beispiele sind aus Sicht der IG Metall ZF Friedrichshafen sowie Bosch und Daimler. Dort wurde neben der unternehmerischen Aufstellung auch an die Qualifizierung gedacht. Bei ZF wird im Tarifvertrag geregelt, dass alle Auszubildenden und dual Studierenden unbefristet übernommen werden. Überdies bleibt dort die Zahl der Auszubildenden stabil. Ziel ist es, nicht nur einen Generationenwechsel hinzukriegen, sondern auch die Qualifizierung des Nachwuchses voranzutreiben. Bei Daimler wurde zusätzlich eine Qualifizierungsoffensive vereinbart, um die Beschäftigten auf die Anforderungen der Transformation vorzubereiten. Hier wird bereits in der Krise weit darüber hinausgedacht. Denn gute Arbeitskräfte zuerst zu entlassen und später wieder mühevoll neu zu suchen, ergibt keinen Sinn.

Forderungen nach Weiterbildungskonzepten werden bei der IG Metall auch mit Blick auf die nächste Tarifrunde intensiv diskutiert. Wichtig ist also nicht nur, dass mittel- und langfristig Investitionen, Standortsicherung und Kündigungsschutz zugesagt werden, sondern auch ein Konzept zur Personalentwicklung. In der Praxis muss dann geprüft werden, wie solche Konzepte von Betrieb zu Betrieb mit der Hilfe der jeweiligen Betriebsrätinnen und -räte umzusetzen sind.

Erste, richtige Schritte auf dem Weg zu einer deutlich besseren Aus- und Fortbildung in Deutschland sind das Qualifizierungschancengesetz und die Nationale Weiterbildungsstrategie. Die Themen Transformation, Digitalisierung und Immobilität werden hier adressiert. Die Unternehmen haben gerade jetzt in der Krise flexible Instrumente an der Hand, um Aus- und Weiterbildung auszubauen.

Jonas Berhe ist Leiter des Funktionsbereichs Gewerkschaftliche Bildungsarbeit beim Vorstand der IG Metall.



**Dr. Sven Rahner**  
**(Bundesministerium für Arbeit und Soziales)**

In Zukunft werden die benötigten Qualifikationsprofile am Arbeitsmarkt deutlich komplexer sein, da die Arbeitswelt selbst vielfältiger wird. Dies macht nicht nur die Aneignung neuer Kompetenzen notwendig, sondern diese Aneignung muss darüber hinaus auch stetig erfolgen. Neben den digitalen Kompetenzen sowie Kenntnissen im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) werden künftig überfachliche Kompetenzen stärker nachgefragt, vor allem sozial-kommunikative Kompetenzen, systemisches Denken, aber auch Kreativität und Veränderungsfähigkeit. Mit der Digitalisierung der Arbeitswelt geht auch eine Änderung der Arbeitsorganisation einher. Da die Kompetenzaneignung stetig erfolgen sollte, ist auch eine grundsätzliche Weiterbildungsbereitschaft sehr wichtig.

Der Strukturwandel im Zuge der Digitalisierung hat sich jüngst durch die Coronapandemie noch einmal beschleunigt. Durch diesen Strukturwandel kommt es zu einem Auf- und Abbau von Arbeitsplätzen in unterschiedlichen Branchen, wobei die quantitativen Effekte sich ungleich über die Branchen verteilen. Damit wächst der Bedarf an längeren Weiterbildungen, Entwicklungsqualifikationen und Umschulungen, sprich größeren Requalifikationen über alle Branchen und Bereiche hinweg. Ein Wechsel beispielsweise zwischen Industrie und dem sozialen Bereich ist jedoch komplex. Hierfür bedarf es einer individuellen Beratung und Weiterentwicklung.

### **Künftige Herausforderungen für die Weiterbildung**

Künftig müssen im Bereich der Weiterbildung die bereits bestehenden Aufgaben noch schneller bewältigt werden, da auch die Geschwindigkeit des Wandels in der Arbeitswelt zunimmt. Es müssen Themen wie Qualitätssicherung und bessere Transparenz angegangen werden. Zugleich gibt es immer noch Ungleichheiten bei der Weiterbildung: So ist besonders bei Geringqualifizierten, bei Beschäftigten in kleinen und mittelständischen Unternehmen sowie bei Beschäftigten, die besonders stark von der Automatisierung betroffen sind, die Weiterbildungsaktivität geringer. Zwar gibt es mit dem Qualifizierungschancengesetz sowie dem Arbeit-von-morgen-Gesetz und der damit verbundenen Ausweitung der Weiterbildungsförderung seitens der Bundesagentur für Arbeit auf den Kreis der Beschäftigten Verbesserungen im Bereich der betrieblichen Weiterbildung.

Aufgrund des Strukturwandels steigt die Wahrscheinlichkeit, dass der jetzige Arbeitgeber der Beschäftigten nicht der künftige sein wird. Die individuelle Weiterbildung zur Qualifikation für die künftige Tätigkeit, die unabhängig vom Betrieb ist, hängt insofern sehr stark vom „Können und Wollen“ des aktuellen Arbeitgebers ab. Um diese Abhängigkeit zu mindern, braucht es perspektivisch eine stärkere Förderung dieser individuellen Weiterbildung. Diese Förderlücke wird sich durch die Digitalisierung noch ausweiten. Um langfristig die sozialen Sicherungssysteme zu entlasten, ist eine präventive Vorbeugung notwendig.

Künftig sind längere Weiterbildungen für die umfangreicheren Requalifikationen notwendig. Aktuell umfassen die Weiterbildungsaktivitäten aber eher kürzere Zeiträume. Laut Daten der Weiterbildungsstatistik aus dem Jahr 2018 erstrecken sich 89 Prozent der betrieblichen Weiterbildung nur über einige Tage.

Nur drei Prozent der 30- bis 60-Jährigen nehmen laut den Daten des Nationalen Bildungspanels an längeren Weiterbildungen teil, die zu einem Abschluss führen. Umfragen zeigen, dass es vielen dabei nicht an Motivation mangelt. Große Barrieren sind vielmehr die Kosten und die Zeit.

Im Lichte der Coronapandemie bildet sich zudem gerade ein neuer Weiterbildungstau: Zahlreiche Präsenzeinrichtungen sind phasenweise geschlossen. Zur Teilnahme an Online-Schulungen fehlt vielen Geringqualifizierten schon allein der Laptop. Darüber hinaus sind viele Mütter im Home-Office zudem durch die Kinderbetreuung gebunden.

### **Nationale Weiterbildungsstrategie**

Genau an diesen Herausforderungen setzt die Nationale Weiterbildungsstrategie (NWS) an, die im für diese Legislaturperiode geltenden Koalitionsvertrag vereinbart wurde. Mittels der gemeinsamen Federführung durch das Bundesministerium für Arbeit und Soziales sowie das Bundesministerium für Bildung und Forschung und die Einbindung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, der verschiedenen Sozialpartner, der Bundesländer und der Bundesagentur für Arbeit soll die Säule der Weiterbildung gestärkt und systematisiert werden. Im Gegensatz zu früheren Gremien in der Geschichte der Weiterbildungspolitik in Deutschland soll der Prozess hinter der Nationalen Weiterbildungsstrategie auch über diese Legislaturperiode hinweg langfristig wirken. Beispielsweise wurde bereits ein neuer Bund-Länder-Ausschuss als neue institutionelle Struktur zur verbesserten Abstimmung von Weiterbildungsförder- und Beratungsmaßnahmen ins Leben gerufen.

## Transparenz

Eine Grundidee bei der Nationalen Weiterbildungsstrategie ist die deutliche Erhöhung der Transparenz im Weiterbildungsbereich im Hinblick auf Kompetenzbedarf, Angebote und Förderung.

Es gibt einen großen Bedarf an Informationen und an deren Bereitstellung über eine Anlaufstelle bzw. Plattform. Dafür wird im Rahmen der NWS eine zentrale digitale Plattform als Einstieg in diese Informationswelt entwickelt. Die Nutzer der Plattform sollen darüber hinaus auch durch Ansätze künstlicher Intelligenz unterstützt werden.

## Steigerung der Weiterbildungsbereitschaft

Das Thema Weiterbildung wird die Beschäftigten künftig stetiger begleiten als bisher. Aus diesem Grund muss auch das Bewusstsein für die Bedeutung der Weiterbildung sowie die Bereitschaft dazu weiter gestärkt werden. Hierfür ist ein ganzes Instrumentenbündel, einschließlich finanzieller Anreize, notwendig. Außerdem hilft eine ausgebaute, möglichst niedrigschwellige Beratung. Hier gibt es bereits sehr gute Erfahrungen mit der im Ausbau befindlichen lebensbegleitenden Berufsberatung der Bundesagentur für Arbeit. Eine weitere Stimulierung kann auch eine große Kampagne zur Weiterbildung in Deutschland mit besserer Vermarktung und besseren Informationen liefern.

Dr. Sven Rahner leitet die Geschäftsstelle „Nationale Weiterbildungsstrategie“ im Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS).



# **Analyse der erforderlichen Zukunftskompetenzen**

**03**

## 3.1 ZUKÜNFTIGER BEDARF UND GEGENWÄRTIGER BESTAND

Die Einführung neuer Technologien ist stets auch mit einer Umschichtung der benötigten Qualifikationsprofile verbunden. Die persönlichen Beschäftigungschancen hängen von der Anpassungsfähigkeit an den technologischen Wandel ab. Dies galt bereits in der „ersten industriellen Revolution“, die zum Ende des 18. Jahrhunderts durch die Erfindung der Dampfmaschine ausgelöst wurde. Das angebrochene „zweite Maschinenzeitalter“ ändert nichts an diesem allgemeinen Entwicklungsmuster. Aber es zeichnet sich bereits jetzt ab, dass Automatisierung und künstliche Intelligenz den Wandel der Qualifikationsanforderungen beschleunigen werden.<sup>37</sup> Da sich die technologischen Umwälzungen progressiv entwickeln, wird auch „lifelong learning“, d. h. das Erlernen neuer Fähigkeiten während des gesamten Arbeitslebens, zu einem andauernden Erfordernis.

Aus ökonomischer Sicht wird die Nachfrage nach solchen Fähigkeiten ansteigen, die in einem komplementären Verhältnis zu digitalen Technologien stehen.<sup>38</sup> Abbildung 6 fasst die Schlüsselqualifikationen für die Arbeitsplätze von morgen zusammen, wie sie der Stifterverband für die deutsche Wissenschaft zusammen mit der Unternehmensberatung McKinsey ermittelt hat.

**Abbildung 6: Schlüsselqualifikationen für die digitale Arbeitswelt**



Quellen: Kirchherr et al. (2018); Gilroy (2020)

<sup>37</sup> Vgl. auch Expertengespräch mit Dr. Tobias Zimmermann.

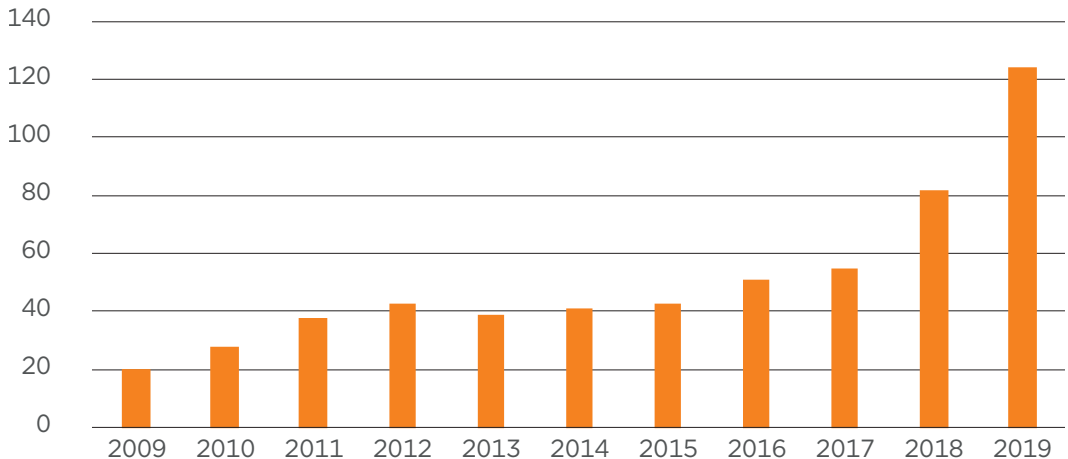
<sup>38</sup> Vgl. Brynjolfsson / Mitchell (2017).

Im digitalen Zeitalter werden sowohl grundlegende als auch erweiterte technologische Fähigkeiten immer wichtiger. Die neuen Technologien benötigen Nutzer, die ihre Funktionsweise verstehen, sie anpassen und weiterentwickeln sowie auf ihrer Basis Folgeinnovationen identifizieren können. Angesichts von Automatisierung und Digitalisierung sind IT-Fachwissen, Programmierkenntnisse, aber auch einfache Digitalkompetenz („Data Literacy“) gefordert. In der Wissensgesellschaft ist der Umgang mit (digitalen) Informationen in sämtlichen Lebens- und Arbeitsbereichen an der Tagesordnung. In diesem Zusammenhang beschreibt der Begriff „Data Literacy“ die Fähigkeit, Daten planvoll zu sammeln, verwalten und hinterfragen sowie anzuwenden.<sup>39</sup>

Eine Untersuchung des Digitalverbands Bitkom ermittelte im November 2019 eine aktuelle IT-Fachkräftelücke in Deutschland in Höhe von 124.000 unbesetzten Stellen.<sup>40</sup> Dies entspricht einem Zuwachs von rund 51 Prozent gegenüber dem Vorjahr. In den letzten zehn Jahren hat sich die Zahl der fehlenden IT-Spezialisten auf dem deutschen Arbeitsmarkt etwa versechsfacht (siehe Abbildung 7). Da Informations- und Kommunikationstechnik eine Querschnittstechnologie ist, betrifft dieses Problem die gesamte Wirtschaft und wird sich mit dem Fortschreiten der digitalen Transformation weiter verschärfen. Besonders begehrt sind Software-Entwickler, gefolgt von IT-Anwendungsbetreuern, Data Scientists, IT-Projektmanagern, IT-Beratern und IT-Servicemanagern.<sup>41</sup>

### Abbildung 7: IT-Fachkräftelücke in Deutschland

Anzahl der unbesetzten Stellen, in Tsd.



Quelle: Bitkom (2019)

39 Vgl. Ridsdale et al. (2015).

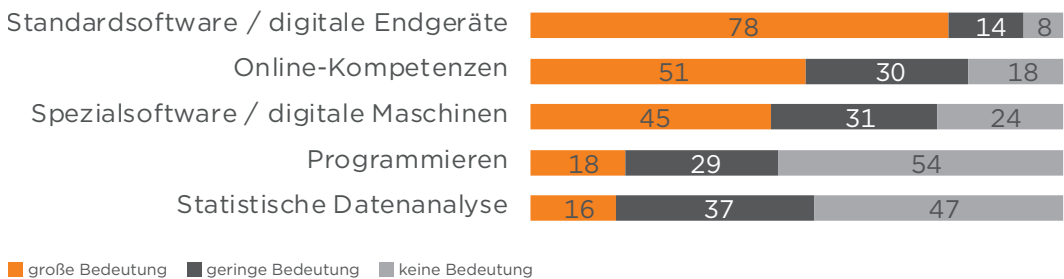
40 Vgl. Bitkom (2019).

41 Vgl. Bitkom (2019).

Nicht nur IT-Spezialistinnen und -Spezialisten sind „knapp“ am Arbeitsmarkt, es bestehen zudem auch Defizite im Hinblick auf die grundlegenden Digitalkompetenzen. So ergab eine repräsentative Bevölkerungsumfrage des Stifterverbands im Februar 2020, dass sich mehr als zwei Drittel der Deutschen weiterhin unsicher im Umgang mit digitalen Technologien fühlen.<sup>42</sup> Dies wird immer mehr zu einem Bremsfaktor für die Digitalisierung des Mittelstands. Zu diesem Schluss kommt eine Studie der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) auf Basis des Mittelstandspanels 2018.<sup>43</sup> Demnach beklagen rund 38 Prozent der kleinen und mittleren Unternehmen mangelnde Kenntnisse der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter als Hürde für ihre digitale Transformation. Und über ein Drittel steht vor personellen Engpässen bei mindestens einer der benötigten Digitalkompetenzen. Für nahezu alle Unternehmen sind zumindest grundlegende Fähigkeiten im Umgang mit Standardsoftware und digitalen Endgeräten wie Smartphones und Tablets relevant. Auch Online-Kompetenzen wie das Recherchieren im Internet, der Umgang mit sozialen Medien sowie das Online-Marketing werden von der Mehrheit der Mittelständler als besonders wichtig eingestuft (siehe Abbildung 8).

### Abbildung 8: Bedeutung von Digitalkompetenzen für den deutschen Mittelstand

Anteile der Unternehmen im KfW-Mittelstandspanel 2018, in Prozent



Quelle: Leifels (2020)

Neben den Technologiekenntnissen rücken soziale und emotionale Kompetenzen in den Vordergrund, da diese Fähigkeiten Maschinen fremd sind.<sup>44</sup> So schätzt das McKinsey Global Institute, dass der Bedarf an sozialen und emotionalen Fähigkeiten, der auch von komplexen Algorithmen in absehbarer Zeit nicht abgedeckt werden kann, in Europa bis 2030 um 22 Prozent ansteigen wird.<sup>45</sup> Dazu gehören insbesondere unternehmerisches Denken, Kreativität, kritisches Argumentieren sowie die Erfassung komplexer Informationen. Ebenso gewinnen Flexibilität und Anpassungsfähigkeit an Bedeutung.<sup>46</sup>

<sup>42</sup> Vgl. Gilroy (2020).

<sup>43</sup> Vgl. Leifels (2020).

<sup>44</sup> Vgl. Koschik (2020) sowie Expertengespräche mit Prof. Dr. Melanie Arntz, Dr. Sven Rahner und Janine Stieler.

<sup>45</sup> Vgl. Bughin et al. (2018).

<sup>46</sup> Vgl. Expertengespräche mit Dr. Iris Pfeiffer und Dr. Tobias Zimmermann.

Eine weitere Studie des Stifterverbands für die deutsche Wissenschaft ermittelt, dass sich durch die Digitalisierung und Automatisierung für die Arbeitswelt bereits kurzfristig große Herausforderungen ergeben, denn bereits bis 2023 werden rund 700.000 Technologiespezialisten benötigt.<sup>47</sup> Dabei handelt es sich um Arbeitskräfte, welche bereits etablierte sowie neu aufkommende digitale Technologien aktiv gestalten können. Zusätzlich müssen sich nach Einschätzung des Stifterverbands mehr als 2,4 Millionen Erwerbstätige weiterbilden, um überfachliche Kompetenzen in den Bereichen „Digital Learning“, vernetzte Teamarbeit oder unternehmerisches Handeln auszubauen.

Vor dem Hintergrund der gewandelten Kompetenzanforderungen infolge der Digitalisierung und Automatisierung werden für den formalen Bildungsbereich nicht nur die MINT-Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik) relevant, deren Förderung bei der EU bereits auf der politischen Agenda steht,<sup>48</sup> sondern auch bislang weniger beachtete Fächer, welche die Kreativität oder die moralischen Fähigkeiten herausbilden. Was neben Faktenwissen zukünftig gefordert ist, ist der kritische Umgang mit Daten sowie Hintergrund-, Motivations- und Verständniswissen. Hinzu kommt die allgemeine Lernkompetenz („Learning to Learn“).<sup>49</sup>

Die vom internationalen Bildungsforschungsverband „International Association for the Evaluation of Educational Achievement“ (IEA) herausgegebene „International Computer and Information Literacy Study“ (ICILS) vergleicht die computer- und informationsbezogenen Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern der achten Jahrgangsstufe in 21 Bildungssystemen weltweit.<sup>50</sup> Gemessen werden die individuellen Fähigkeiten, digitale Technologien zum Recherchieren, Gestalten und Kommunizieren von Informationen zu nutzen, um erfolgreich am Arbeits-, Gesellschafts- und Privatleben teilzuhaben.<sup>51</sup> Die Ergebnisse der aktuellen ICIL-Studie von 2018 zeigen, dass die Kompetenzen deutscher Achtklässlerinnen und Achtklässler im Umgang mit digitalen Medien oftmals nur rudimentär sind, obwohl deren Nutzung außerhalb der Schule weitgehend zur Normalität gehört. Rund ein Drittel der Lernenden kommt nicht über die untersten beiden von insgesamt fünf Kompetenzstufen hinaus (siehe Abbildung 9). Damit sind sie zwar in der Lage, einen Link im Browser zu öffnen oder eine E-Mail zu versenden, scheitern aber beispielsweise daran, die Glaubwürdigkeit der im Internet gefundenen Informationen zu überprüfen. Zum Vergleich: In Dänemark ist der Anteil der geringsten Kompetenzen mit rund 16 Prozent deutlich geringer. Insgesamt erscheint der digitale Bildungsstand an deutschen Schulen allenfalls mittelmäßig, denn weniger als 2 Prozent der Jugendlichen erreichen die Leistungsspitze (Kompetenzniveau V). Dieser Befund hat sich im Vergleich zur ersten ICIL-Studie aus dem Jahr 2013 kaum verbessert.<sup>52</sup>

47 Vgl. Kirchherr et al. (2018) sowie Expertengespräch mit Dr. Mathias Winde.

48 Vgl. Rat der Europäischen Union (2018).

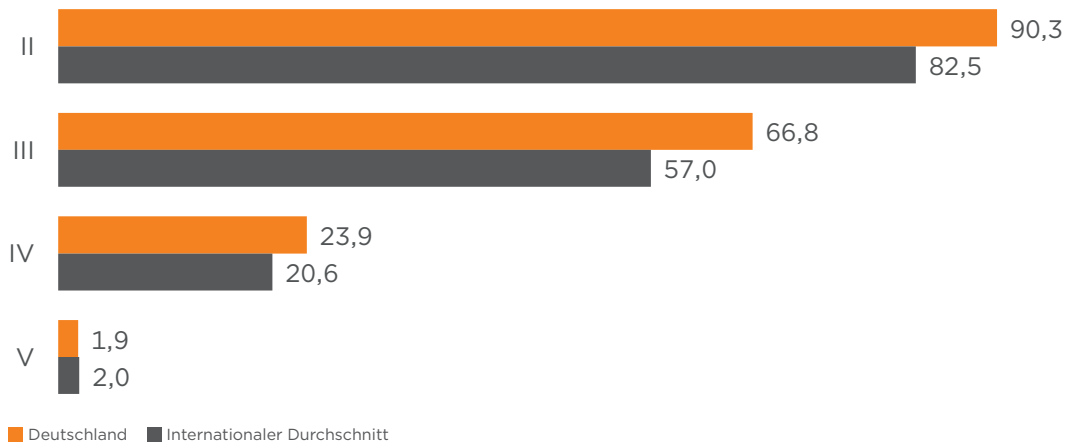
49 Vgl. Rat der Europäischen Union (2018).

50 Vgl. Fraillon et al. (2020). Für Deutschland vgl. Eickelmann et al. (2019).

51 Vgl. Fraillon et al. (2020), S. 2.

52 Vgl. Autorengruppe Bildungsberichtserstattung (2020).

**Abbildung 9: Digitale Kompetenzen\* von Achtklässlerinnen und Achtklässlern**  
Anteil derjenigen, die mindestens das jeweilige Kompetenzniveau erreichen, 2018, in Prozent



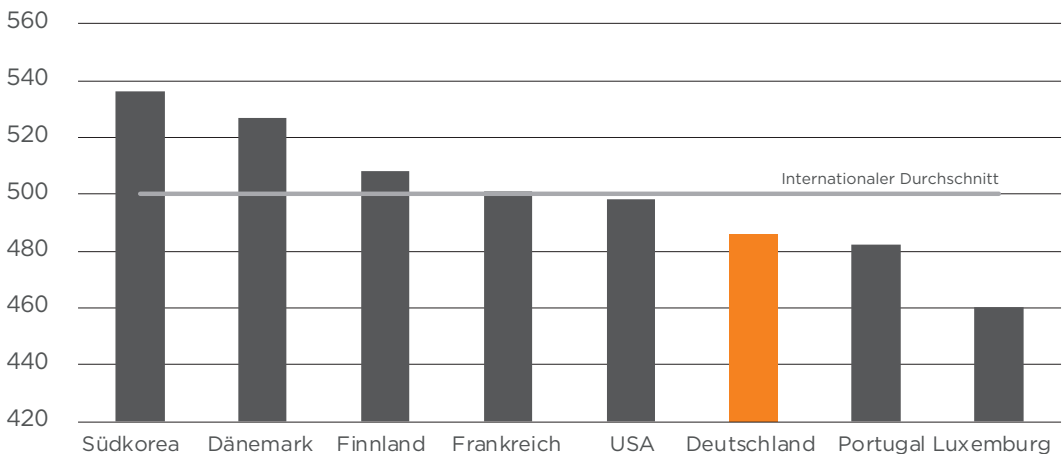
\* Computer- und informationsbezogene Kompetenzen  
Quelle: ICILS

Mit der steigenden Relevanz von Algorithmen und künstlicher Intelligenz kommt dem „Computational Thinking“ eine Schlüsselrolle zu. Damit sind Denkprozesse gemeint, wie sie beim Programmieren auf einem Computer oder bei der Entwicklung einer Computer-



anwendung zum Tragen kommen.<sup>53</sup> Für das Jahr 2018 bildet die ICILS erstmals neben den klassischen computer- und informationsbezogenen Kompetenzen auch das fächerübergreifende „Computational Thinking“ der Schülerinnen und Schüler empirisch ab. Dieses hat zwei Dimensionen: zum einen das Erkennen realer Probleme, die einer computergestützten Bearbeitung zugänglich sind, und zum anderen die Gestaltung und Implementierung von Lösungsansätzen, die auf Algorithmen beruhen. In Bezug auf diese beiden Fähigkeiten liegen die Leistungen deutscher Jugendlicher signifikant unter dem internationalen Durchschnitt (siehe Abbildung 10).

**Abbildung 10: Kompetenzen im Bereich „Computational Thinking“\* bei Achtklässlerinnen und Achtklässlern**  
2018, in Kompetenzpunkten



Quelle: ICILS

Die Versäumnisse der Schulbildung setzen sich in den Lernbiografien fort, wie beispielsweise eine Analyse der informations- und kommunikationstechnologischen Kompetenzen von Studierenden im Rahmen des Nationalen Bildungspanels (NEPS) zeigt.<sup>54</sup> Die Autoren definieren zwei Mindeststandards: ein Basisniveau, das für die Aufnahme eines Hochschulstudiums notwendig ist, sowie ein erweitertes Niveau, das von fortgeschrittenen Studierenden erwartet wird, um für die Anforderungen der digitalen Arbeitswelt gerüstet zu sein. Es zeigt sich, dass etwa ein Fünftel der Individuen zu Studienbeginn nicht die notwendigen IT-Basiskenntnisse mitbringt. Zwar ist nach den ersten drei Studienjahren ein deutlicher Anstieg der Kompetenzen zu erkennen, sodass nur noch drei Prozent der Studierenden das Basisniveau verfehlen. Aber über die Hälfte von ihnen

<sup>53</sup> Vgl. Fraillon et al. (2020), S. 3.

<sup>54</sup> Vgl. Senkbeil et al. (2019).

verfügt immer noch nicht über die erweiterten Technologiekenntnisse, die eigentlich beim Übergang ins Arbeitsleben gefordert sind. Dies deutet darauf hin, dass die in der ICIL-Studie ermittelten schulischen Kompetenzdefizite von vielen Individuen im Rahmen ihrer weiteren Bildungslaufbahn nicht vollständig aufgeholt werden.<sup>55</sup>

Entsprechend bewertet der von der Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft ins Leben gerufene Aktionsrat Bildung den souveränen Umgang mit digitalen Medien als „vierte Kulturtechnik“ neben Lesen, Schreiben und Rechnen.<sup>56</sup> Die Komplexität digitalen Arbeitens lässt sich allerdings nur bewältigen, wenn die Arbeitskräfte auch auf den anderen drei grundlegenden Kompetenzen aufbauen können. Bereits hier zeigen sich jedoch Versäumnisse des Bildungssystems. Laut der Ausbildungsumfrage des Deutschen Industrie- und Handelskammertages (DIHK) aus dem Jahr 2018, an der mehr als 10.000 Unternehmen teilgenommen haben, haben sich die Basiskompetenzen von Auszubildenden seit 2013 tendenziell verschlechtert (siehe Abbildung 11).<sup>57</sup> Etwa die Hälfte der ausbildenden Betriebe klagt über mangelnde mathematische Fähigkeiten von Schulabgängerinnen und Schulabgängern, und 61 Prozent berichten von unzureichendem mündlichen und schriftlichen Ausdrucksvermögen. Aufgrund dieser Defizite benötigen immer mehr Auszubildende zusätzliche Unterstützung für einen erfolgreichen Berufsabschluss. Auch laut der PISA-Studie 2018 sind die Leistungen deutscher Schülerinnen und Schüler im Lesen und Rechnen seit einigen Jahren rückläufig, sodass etwa 20 Prozent nur über rudimentäre Kenntnisse (unterhalb Stufe 2) in beiden Disziplinen verfügen.<sup>58</sup>



55 Vgl. Senkbeil et al. (2019).

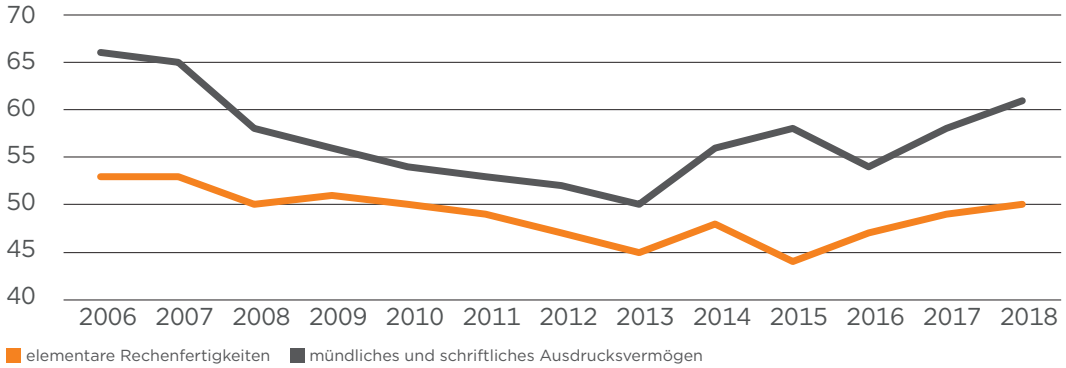
56 Vgl. Blossfeld et al. (2018).

57 Vgl. Deutscher Industrie- und Handelskammertag (2018a).

58 Vgl. OECD (2019c).

### Abbildung 11: Mangelnde Grundkompetenzen von Schulabgängern

Anteil der Unternehmen, die die Vorbildung der Auszubildenden als unzureichend bewerten, in Prozent

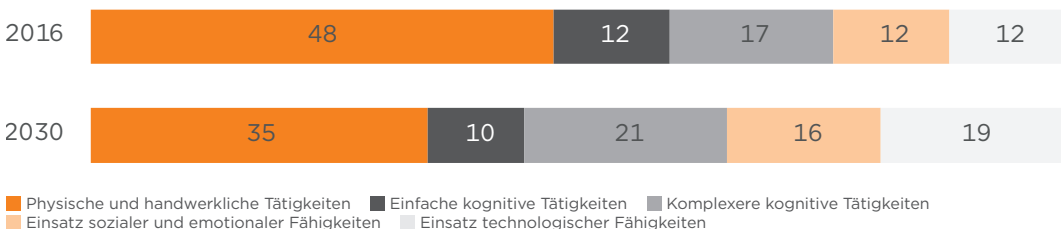


## 3.2 BEISPIEL 1: ZUKÜNFTIGE QUALIFIKATIONSANFORDERUNGEN IN DER INDUSTRIE

Vernetzte Maschinen, die miteinander kommunizieren und sich autonom steuern, sowie kollaborative Roboter verändern das benötigte Fähigkeits- und Kompetenz-Portfolio in der modernen industriellen Arbeitswelt. Dabei nimmt gemäß einer Studie des McKinsey Global Institute der Bedarf an physischen und manuellen Fähigkeiten im verarbeitenden Gewerbe mehr als doppelt so stark ab wie in der Gesamtwirtschaft.<sup>59</sup> Auch die Nachfrage nach kognitiven Routinetätigkeiten sinkt, da Bürohilfstätigkeiten zunehmend automatisiert werden (siehe Abbildung 12).

### Abbildung 12: Wandel der Industriearbeit bis 2030

Prognose des Anteils an der Arbeitszeit, in Prozent



<sup>59</sup> Vgl. Bughin et al. (2018).

Zugleich ist für die erfolgreiche Implementierung von „Industrie-4.0-Konzepten“ eine entsprechend qualifizierte Belegschaft vonnöten. Der Verband Deutscher Ingenieure (VDI) hat die Qualifikations- und Fähigkeitsanforderungen für die Arbeit in der Fabrik der Zukunft zusammengestellt (siehe Abbildung 13). Dabei fällt auf, dass die gesuchten Qualifikationen und Fähigkeiten nur noch wenig mit der Vorstellung von klassischer Industriearbeit zu tun haben, sondern vielmehr die Zukunftsrelevanz des Umgangs mit Informationstechnologie und Daten zum Ausdruck bringen.

**Abbildung 13: „Future Skills“ für die Industrie 4.0**

| Über welche Qualifikationen und Fähigkeiten Industriearbeiter verfügen.. |                                                                                      |                                                                              |                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|                                                                          | ...müssen:                                                                           | ...sollten:                                                                  | ..können:                                                  |
| Technisch                                                                | IT-Kenntnisse und -Fähigkeiten                                                       | Wissensmanagement                                                            | Computerprogrammierungsfertigkeiten/-kodierungsfähigkeiten |
|                                                                          | Verarbeitung und Analyse von Daten und Informationen                                 | Interdisziplinäres (Grundlagen-) Wissen über Technologien und Organisationen | Spezialwissen über Technologien                            |
|                                                                          | Statistikkenntnisse                                                                  | Spezialwissen über Fertigungsaktivitäten und -prozesse                       | Bewusstsein für Ergonomie                                  |
|                                                                          | Organisations- und Prozessverständnis                                                | Bewusstsein für IT-Sicherheit und Datenschutz                                | Verständnis von Rechtsangelegenheiten                      |
|                                                                          | Fähigkeit zur Interaktion mit modernen Schnittstellen (Mensch/Maschine bzw. Roboter) |                                                                              |                                                            |
| Persönlich                                                               | Selbst- und Zeitmanagement                                                           | Vertrauen auf neue Technologien                                              |                                                            |
|                                                                          | Anpassungsfähigkeit und Fähigkeit zu Veränderungen                                   | Bewusstsein für kontinuierliche Verbesserung und lebenslanges Lernen         |                                                            |
|                                                                          | Teamfähigkeit                                                                        |                                                                              |                                                            |
|                                                                          | Soziale Kompetenzen                                                                  |                                                                              |                                                            |
|                                                                          | Kommunikationsfähigkeit                                                              |                                                                              |                                                            |

Quelle: Gehrke et al. (2015)



**Dr. Susanne Seyda**  
**(Institut der deutschen Wirtschaft Köln)**

Das Thema Weiterbildung bekommt heute deutlich mehr Aufmerksamkeit als noch zu Beginn des Jahrtausends. Wir spüren jedenfalls eindeutig ein gewachsenes Interesse – vonseiten der Unternehmen, mit denen wir sprechen, aber genauso vonseiten der Öffentlichkeit. Der voranschreitende digitale Wandel hat deutlich gemacht, wie wichtig Weiterbildung gerade in diesen Zeiten ist.

Gleichzeitig werden auch die Weiterbildungsangebote selbst immer digitaler: Ein Fernstudium bestand früher daraus, dass man Skripte gelesen hat. Heute gibt es eine Fülle von Formaten: Lernvideos, Podcasts und andere Audiomodule, Selbstlernprogramme mit eingebauter Selbstkontrolle usw. Diese neuen Methoden haben den Markt verändert und Weiterbildungsinhalte einer breiteren Gruppe von Menschen zugänglich gemacht. Unsere Umfragen zeigen, dass Arbeitgeber heute von ausgebildeten Fachkräften erwarten, dass sie mit solchen Lernformaten umgehen können.

Insgesamt ist der Weiterbildungsmarkt durch eine große Vielfalt von Anbietern und Angeboten geprägt. Während wir im Bereich der Schulbildung Tausende Schulen haben, die alle auf ähnliche Art und Weise die gleichen Inhalte vermitteln und dieselben Schulabschlüsse vergeben, sind die Angebote, Strukturen, Kursformen und Methoden im Bereich der Weiterbildung von Anbieter zu Anbieter sehr verschieden.

Wir haben allerdings nicht den Eindruck, dass die Unternehmen den Markt für Weiterbildung grundsätzlich als intransparent erachten. Die überwiegende Mehrheit der Unternehmen hat inzwischen Erfahrungen darin, geeignete Angebote für ihre Mitarbeiter zu finden – und sehen in der Fülle der Angebote eher eine Bereicherung. Bestrebungen, den Markt für Weiterbildung durch mehr Regulierung stärker zu vereinheitlichen, sehen wir daher eher kritisch. Es gibt bereits Zertifizierungssysteme, die Orientierung geben und für die Sicherung der Qualität sorgen.

Was allerdings durchaus gestärkt werden könnte, ist der Bereich der Information und Beratung. Informationsbedarf besteht gerade in Bezug auf digitale Inhalte und Formate. Unsere Umfragen zeigen zum Beispiel, dass kleine Unternehmen seltener E-Learning-Angebote nutzen als große. Viele kleine Unternehmen geben an, dass sie zu wenig Informationen über diese Angebote und Formate haben und deshalb noch zögern. Auch die Beratungsangebote für Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer sowie Arbeitslose vor Ort sind oft noch nicht umfassend genug. Hier sollten sich auch die Arbeitsagenturen und Jobcenter stärker engagieren.

Grundsätzlich ist die Debatte um den richtigen ordnungspolitischen Rahmen für den Weiterbildungsbereich sehr spannend – zum Beispiel, wenn es darum geht, inwieweit Weiterbildung im Bereich der persönlichen Eigenverantwortung liegt,

inwieweit aber auch staatliche Interventionen gerechtfertigt sind. Im Zentrum steht dabei die Frage der Finanzierung. Da Weiterbildung meist private Renditen ermöglicht – sei es für das Unternehmen in Form einer größeren Produktivität oder sei es für den Beschäftigten in Form einer höheren Entlohnung –, sollte sie im Regelfall auch privat bezahlt werden, also vom Arbeitgeber oder vom Beschäftigten selbst oder von beiden gemeinsam.

Gleichzeitig gibt es aber auch Situationen, in denen das Marktgeschehen nicht immer zu einer optimalen Weiterbildungsbeteiligung führt. So bekommen Geringqualifizierte von ihren Arbeitgebern deutlich seltener Weiterbildungskurse finanziert, und Arbeitslose haben überhaupt keinen Zugang zu betrieblicher Weiterbildung.

Auch in Branchen, die vom Strukturwandel betroffen sind und mittelfristig schrumpfen werden, wird oft eher wenig fortgebildet. Wer hier beschäftigt ist, bräuchte in vielen Fällen eine Weiterbildung, um in eine andere Branche wechseln zu können. Doch der derzeitige Arbeitgeber hat natürlich kein Interesse, diese Qualifizierung zu bezahlen. Und ein potenzieller künftiger Arbeitgeber möchte lieber fertig ausgebildete Arbeitskräfte einstellen als solche, die er selbst noch weiterbilden muss. In solchen Fällen ist es wichtig, eine passende Unterstützung des Einzelnen für seine Weiterbildung zu entwickeln und die Eigenverantwortung zu stärken. Auch eine Beteiligung des Staates an der Finanzierung von Fortbildungen kann gerechtfertigt sein, um Arbeitslosigkeit zu verhindern.

Dennoch sehen wir es eher kritisch, dass der Kreis derer, die eine öffentliche Förderung für ihre Weiterbildung erhalten können, zuletzt so stark ausgeweitet wurde. Unseres Erachtens würde es ausreichen, den Kreis der Berechtigten klein zu halten – und auf Geringqualifizierte, Ältere, Beschäftigte von Kleinbetrieben und Arbeitslose bzw. von Arbeitslosigkeit bedrohte Personen zu beschränken. In den anderen Fällen besteht die Gefahr, dass es Mitnahmeeffekte gibt – also, dass der Staat Weiterbildungsmaßnahmen finanziert, die ansonsten auch stattgefunden hätten, dann aber privat bezahlt worden wären.

Unsere Umfragen zeigen allerdings auch, dass die Finanzierung oft gar nicht das größte Hemmnis für Weiterbildung ist, sondern dass es oft eher die fehlende Zeit ist. Insofern wird es interessant sein zu sehen, wie sich die Zwangspause, die viele während des Corona-Lockdowns erleben mussten, auf die Weiterbildungsaktivitäten ausgewirkt hat. Bei unserer Firmenbefragung im Mai 2020 haben 30 Prozent jener Unternehmen, die ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ganz oder teilweise in Kurzarbeit geschickt haben, angegeben, dass sie die frei gewordene Arbeitszeit für Weiterbildung nutzen wollen. Sicherlich haben hier jene Unternehmen einen Vorteil, die sich schon vor der Pandemie mit der Weiterqualifizierung ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter befasst haben und bestehende Ideen daher zügig umsetzen können.

Dr. Susanne Seyda ist Senior Economist für Fachkräftesicherung und Weiterbildung am Institut der deutschen Wirtschaft Köln.

## 3.3 BEISPIEL 2: ZUKÜNFTIGE QUALIFIKATIONSANFORDERUNGEN IM BILDUNGSSEKTOR

Die digitale Transformation macht auch vor der Lehre nicht halt: Ein dynamischer Wandel der relevanten Inhalte sowie veränderte Vermittlungsformen bestimmen die Kompetenzanforderungen an Lehrende. Das Bildungs- und Weiterbildungssystem steht vor der Aufgabe, gegenwärtige und zukünftige Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer auf die neuen Anforderungen vorzubereiten, die im Zuge der Digitalisierung entstehen.<sup>60</sup> Auf allen Bildungsebenen stehen digitale Lernmittel zur Verfügung, die neue inhaltliche und didaktische Möglichkeiten bieten. So lassen sich Bildungsangebote passgenau auf den individuellen Kenntnisstand und die jeweiligen Bedürfnisse zuschneiden.

Entscheidend für die Qualität von Berufsausbildungsprogrammen für das digitale Zeitalter sind Auszubildende und Lehrende mit entsprechenden digitalen Kompetenzen. Dies schließt nicht nur den fachtechnischen, sondern auch den didaktischen Bereich ein.<sup>61</sup> Folglich besteht ein hoher aktueller Weiterbildungsbedarf, um die Beschäftigten des Bildungssektors für den Einsatz digitaler Unterrichtsmittel und für die Vermittlung digitaler Kompetenzen zu rüsten.

Die Kultusministerkonferenz hat eine Reihe von Schlüsselkompetenzen formuliert, die Lehrerinnen und Lehrer mitbringen sollen, um „Schülerinnen und Schüler erfolgreich auf das Leben in einer von Digitalisierung und Mediatisierung geprägten Lebens- und Arbeitswelt“ vorzubereiten.<sup>62</sup> Dazu gehören

- eine grundlegende Medienkompetenz, um die vielfältigen Angebote zu filtern und kritisch zu hinterfragen,
- die Fähigkeit, digitale Medien reflektiert einzusetzen, auch für die individuelle Förderung der Lernenden,
- die Fähigkeit, mit anderen Lehrkräften und sonstigen Experten zu kollaborieren,
- Kenntnisse über Urheberrecht, Datenschutz und Datensicherheit sowie Jugendmedienschutz.

Darüber hinaus sollten Lehrkräfte in der Lage sein, interdisziplinäre Lehrkonzepte zu entwickeln, um Kenntnisse über digitale Technologien wie beispielsweise künstliche Intelligenz oder Big-Data-Analysen in ihre eigenen Fächer zu integrieren und anwendungsorientiert zu vermitteln.<sup>63</sup>

Wie eine repräsentative Befragung von Lehrkräften dokumentiert, die das Institut für Demoskopie Allensbach (IfD) im Frühjahr 2020 durchgeführt hat, legen Lehrerinnen und

60 Vgl. hierzu auch Expertengespräche mit Prof. Dr. Melanie Arntz, Dr. Iris Pfeiffer und Dr. Mathias Winde.

61 Vgl. Huisman (2020).

62 Vgl. Kultusministerkonferenz (2017).

63 Vgl. Enders et al. (2019).

Lehrer an deutschen Schulen großen Wert auf die Vermittlung von Nachrichtenkompetenz.<sup>64</sup> Im Vordergrund steht dabei die Fähigkeit, sich in den vielfältigen Informationsangeboten zu orientieren. Angesichts sogenannter „Fake News“ wird es immer wichtiger, Kinder und Jugendliche früh im kritischen Umgang mit Nachrichten und ihren Quellen zu schulen. Zugleich aber zeigt das Lehrpersonal selbst deutliche Defizite in der Medienkunde.

Faktenwissen veraltet zunehmend schneller.<sup>65</sup> Daher ist es bereits im ersten Bildungssystem wichtig, den Stellenwert des lebenslangen Lernens zu vermitteln, den Schülerinnen und Schülern die notwendigen Lernstrategien an die Hand zu geben, mit denen sie selbstkritisch Bildungslücken erkennen und diese autonom schließen können, sowie ein gewisses „Lernethos“ zu vermitteln, bei dem die Aneignung neuen Wissens als interessante Herausforderung und nicht als lästige Pflichtübung erscheint.

### 3.4 HERAUSFORDERUNGEN FÜR ARBEITSKRÄFTE BEI DER INVESTITION IN ZUKUNFTSKOMPETENZEN

---

Durch Investitionen in Zukunftsqualifikationen werden Arbeitskräfte produktiver und können höhere Einkommen erzielen sowie Arbeitsplätze mit längerfristigen Karrierechancen finden. Bestehende Qualifikationslücken sprechen jedoch dafür, dass bestimmte Wirtschaftssektoren und Gruppen von Erwerbspersonen es versäumen, diese Möglichkeit zu nutzen. Die ökonomische Ursache dafür könnten Marktversagenstatbestände sein, die verhindern, dass gesamtwirtschaftlich vorteilhafte Bildungsinvestitionen von privaten Akteuren in optimalem Umfang unternommen werden. Die Diagnose eines Marktversagens auf dem Bildungsmarkt bietet prinzipiell Raum für Effizienzsteigernde Regulierungseingriffe. Folgende Problemfelder werden in der Literatur diskutiert:<sup>66</sup>

- **Kapitalmarktunvollkommenheiten**

Kapitalmarktunvollkommenheiten setzen der Fähigkeit der Arbeitskräfte enge Grenzen, in effizientem Umfang in ihre Ausbildung zu investieren.<sup>67</sup> Im Gegensatz zu Sachkapital lässt sich Humankapital nicht beleihen, da die Eigentumsrechte am zu erwerbenden Humankapital nicht transferierbar sind. Deshalb stehen Arbeitnehmer, die sich qualifizieren wollen, vor ungleich größeren Liquiditätsproblemen als Unternehmen, die eine neue Fabrikhalle errichten oder ihren Maschinenpark erweitern.

---

64 Vgl. IfD Allensbach (2020).

65 Vgl. Klammer (2017).

66 Vgl. Ok / Tergeist (2003), Stevens (1999), Trendle / Siu (2005).

67 Vgl. Acemoglu (1996), Becker (1962).

- **Mangelnde Aneignungsfähigkeit der Ausbildungserträge**

Zwar haben Unternehmen grundsätzlich bessere Möglichkeiten, Qualifizierungsprogramme zu finanzieren, jedoch ist es nicht gewährleistet, dass sie an den Ausbildungserträgen partizipieren. Wenn sie ihre Belegschaft auf eigene Kosten qualifizieren, produzieren sie externe Erträge für andere Unternehmen, welche die Arbeitskräfte nach abgeschlossener Ausbildung mit höheren Löhnen abwerben könnten.<sup>68</sup>

Aber auch die Beschäftigten haben oftmals Schwierigkeiten, sich die vollständigen Erträge aus einer Ausbildung am Arbeitsplatz anzueignen. Da der Ausbildungsbetrieb die Fähigkeiten und Qualifikationen seiner Belegschaft zumeist besser kennt als ein potenzieller Arbeitsgeber auf dem externen Arbeitsmarkt, hat er eine gewisse Marktmacht und kann mit den Qualifikationszuschlägen hinter den tatsächlichen Produktivitätssteigerungen zurückbleiben.<sup>69</sup> Dies dämpft die Investitionsanreize der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer.

- **Kontrahierungsprobleme**

Bei betrieblichen Weiterbildungsversprechen handelt es sich oftmals um „implizite Verträge“, da ein expliziter Vertrag über den Umfang der Ausbildungsleistungen in der Realität an der schwierigen Messbarkeit der Kosten und Erträge von Humankapitalinvestitionen scheitert. Weder kann man im Vorhinein genau spezifizieren, welche Weiterbildungsaktivitäten im Laufe der Beschäftigung unternommen werden sollen, noch im Nachhinein prüfen, ob die versprochene Qualifizierung auch tatsächlich erfolgt ist.<sup>70</sup> Effiziente Humankapitalinvestitionen seitens der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer setzen die Durchsetzbarkeit der Ausbildungsvereinbarung voraus. Aus diesem Grunde sieht das deutsche Lehrlingssystem strikte Ausbildungsordnungen und betriebsexterne Abschlussprüfungen vor. Wenn die Arbeitskräfte demgegenüber die Qualität der vom Arbeitsgeber vermittelten Qualifikationen nicht überwachen können, ist Unterversorgung ein mögliches Marktergebnis.<sup>71</sup>

- **Qualitätsunsicherheit**

Bei der Aus- und Weiterbildung in externen Bildungsinstitutionen herrscht Qualitätsunsicherheit, da die Nachfrager – Arbeitskräfte oder Unternehmen – die Programme im Vorhinein nicht beurteilen können.<sup>72</sup> Bildung hat oftmals den Charakter eines „Erfahrungsguts“, dessen wahre Beschaffenheit erst während des Lernprozesses offenbar wird<sup>73</sup> – und sich vielleicht selbst im Nachhinein nur schwer einschätzen lässt. Unter diesen Bedingungen ist Wettbewerb auf dem Bildungsmarkt allein noch kein Garant für optimale Ergebnisse, da unvollkommene Information die Auswahl der Bildungsangebote verzerrt.<sup>74</sup> Vielmehr kann es bei Erfahrungsgütern ohne Qualitäts-

68 Vgl. Becker (1962), Ok / Tergeist (2003), Stevens (2001).

69 Vgl. Acemoglu / Pischke (1998), Gibbons / Katz (1991).

70 Vgl. Acemoglu / Pischke (1999).

71 Vgl. Malcomson et al. (2002).

72 Vgl. Dill / Soo (2004).

73 Vgl. Teixeira et al. (2004)

74 Vgl. Bok (2003).

regulierung und/oder einen wirksamen Reputationsmechanismus zu Marktversagen kommen, da es zwar ein Bedürfnis nach hoher Qualität gibt, aber für die Anbieter kein Anreiz besteht, diesem Bedürfnis nachzukommen.<sup>75</sup>

- **Koordinationsprobleme**

Schließlich können Koordinationsprobleme auftreten zwischen Arbeitskräften, die in ihr Humankapital investieren, und Firmen, die neue Technologien einführen. Diese beiden Investitionsarten stehen durchweg in einem komplementären Verhältnis zueinander. Unternehmen mit Zukunftstechnologien benötigen entsprechend qualifizierte Arbeitskräfte, während Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer ihre Zukunftsqualifikationen nur dann verwerten können, wenn passende Arbeitsplätze auf dem Markt verfügbar sind. Auf unvollkommenen Arbeitsmärkten für qualifizierte Arbeit, die durch Suchfraktionen gekennzeichnet sind, kann deshalb eine sogenannte „Qualifikationsfalle“ („Low Skill Trap“) entstehen.<sup>76</sup> Der Grund sind zweiseitige Netzwerkeffekte, die zu einem „Henne-Ei-Problem“ führen:<sup>77</sup> Je höher die Zahl von Hightech-Arbeitsplätzen, umso höher die Ausbildungsanreize der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer; je höher die Zahl qualifizierter Arbeitskräfte, umso höher der unternehmerische Anreiz, Hightech-Arbeitsplätze einzurichten. Das Dilemma lässt sich in der Regel nur durch eine konzertierte Aktion auflösen.



75 Vgl. Akerlof (1970), Ungern-Sternberg / Weizsäcker (1981).

76 Vgl. Snower (1996).

77 Vgl. analog Caillaud / Jullien (2003).



**Oliver Maassen  
(Trumpf)**

Die Digitalisierung wird in den kommenden fünf Jahren jeden Arbeitsplatz verändern. Kein einziger Job wird so bleiben, wie er traditionell aufgestellt war. Das liegt an der technischen Entwicklung, an der künstlichen Intelligenz und an der Vernetzung von Mensch und Maschine. Jede Maschine verfügt künftig über einen Datenteil, der mit anderen Maschinen genauso verbunden ist wie mit den Menschen, die sie bedienen, warten und auch verkaufen. Daher müssen in Aus- und Weiterbildung die Kompetenzen aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter so entwickelt werden, dass sie mit dieser Digitalisierung angstfrei umgehen können.

### **Digitale Transformation bei Trumpf**

Um die Digitalisierung beim Maschinenbauer Trumpf voranzutreiben, hat Mathias Kammüller die Aufgabe des Chief Digital Officer (CDO) übernommen. Daneben wurde eine starke Stabstelle für die digitale Transformation geschaffen und eine digitale Ambition für das Jahr 2024/25 formuliert. In der steht beispielsweise, dass die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter die Digitalisierung als etwas Selbstverständliches erleben sollen, an dem sie Spaß haben und die sie selbst auch entwickeln sollen. Sie müssen auch keine Angst davor haben, dass die digitale Transformation am Ende des Tages Arbeitsplätze kostet.

Die Digitalisierung verändert zunächst einmal die interne Kommunikation der Mitarbeiter und Teams. Als zweites werden die Produkte digitalisiert, die Maschinen lernen, miteinander zu kommunizieren. Und das dritte Thema ist die Digitalisierung beim Kunden, die Disruption, das Entstehen komplett neuer Geschäftsmodelle.

### **Weiterbildung bei Trumpf**

Um das Unternehmen darauf vorzubereiten, durchliefen vor zwei Jahren alle Führungskräfte weltweit eine zweitägige Schulung zum Thema Digitalisierung mit vielen Praxisbeispielen, sie haben beispielsweise innerhalb einer Stunde selbst eine App programmiert. Die Führungskräfte tragen nun einen Baukasten in ihre Abteilungen, eine Lernreise der Digitalisierung, die auch digital zur Verfügung steht. Die Bedeutung von Präsenztraining, das anfangs einen 90-prozentigen Anteil an den Schulungen hatte, wird dabei zunehmend kleiner. Jetzt spielen sich 70 Prozent des Lernens am Arbeitsplatz („On the Job“) ab, 20 Prozent sind kollegiale Beratungen sowie Diskussionen über Fallbeispiele mit Kolleginnen und Kollegen „Near the Job“, und nur noch 10 Prozent der Weiterbildung erfolgen außerhalb der Arbeitsplatzumgebung in Form kleiner Präsenztrainings. Dieses neue Lernverständnis, diese 70:20:10-Regel, hat sich aus den Bedürfnissen im Unternehmen und deren Austausch mit der Wissenschaft entwickelt.

Bei der Weiterbildung sollen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter selbst lernen, was ihre Stärken sind, die sie weiter stärken wollen, und sich in Absprache mit ihren Führungskräften die entsprechenden Lernangebote herauspicken. In der Produktion gibt es da noch mehr Anstöße und Angebote von außen. Plan ist, auch einen „Ausbilder Industrie 4.0“ einzustellen, der sich um die digitalen Lerninhalte für die Auszubildenden kümmert.

Diese Lernreise kann als „lebenszyklussituatives Lernen“ bezeichnet werden, was natürlich unterstellt, dass man das ganze Leben weiter lernt. Das Lernen ist einerseits dem Lebenszyklus eines jeden Jobs und andererseits dem einer jeden Mitarbeiterin und eines jeden Mitarbeiters angepasst. In jeder Phase ihres Joblebens nehmen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter dabei das Lernen anders auf. Die digitale Kompetenz in sich schneller ändernden Zeiten bedeutet dabei für das Unternehmen, offen zu sein für Veränderung und auch Entscheidungen unter Unsicherheiten treffen zu können.

### **Weiterbildungsangebote in Deutschland**

Die Vorbereitung auf die methodischen und sozialen Anforderungen der Digitalisierung beginnt schon in der frühkindlichen Erziehung. Sie entscheidet letztendlich auch darüber, ob auch in Zukunft noch eine gute betriebliche Ausbildung angeboten werden kann. Das Unternehmen darf nicht zum Reparaturbetrieb für Elternhaus, Schule und Hochschule werden, beispielsweise bei den Themen Rechtschreibung und Mathematik. Beim Thema wirtschaftliche Bildung sind inzwischen die Schulen und Hochschulen zwar etwas besser geworden. Aber es gibt immer noch kaum eine deutsche Hochschule, die sich um die unternehmerische Weiterbildung richtig kümmert. Diesen Markt haben nur die ausländischen Hochschulen erkannt, da haben wir anscheinend den Zug verpasst.

Die Auswahl an Weiterbildungsangeboten in Deutschland ist ein unübersichtlicher Dschungel mit sehr heterogener Qualität. Da ist es gerade für kleine und mittelständische Unternehmen schwer, den richtigen Anbieter zu finden. Die Auswahl läuft dann oft willkürlich über Empfehlungen. Da wäre es gut, wenn die Spitzenverbände der Wirtschaft mit der Politik zu einer Zertifizierungslösung kämen, die Unternehmen wirklich beim Kuratieren der Weiterbildungsangebote helfen würde. Trumpf arbeitet heute beispielsweise bei der Auswahl mit zwei Bildungsinstituten zusammen, die über eine Ausschreibung gewonnen wurden.

Eine Voraussetzung für eine Zertifizierung ist die Einstufung in das EU-Punktesystem zur Anerkennung von Studienleistungen an den EU-Hochschulen (European Credit Transfer System, ECTS). Wenn eine tagelange Fortbildung mit einem Zertifikat und ECTS-Punkten ausgezeichnet wird, dann erspart das den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern gleichzeitig Zeit bei einem weiterbildenden Abschluss. Es könnte auch den Druck auf die Masterstudiengänge mindern, weil es für Bachelorabsolventinnen und -absolventen attraktiv wird, gleich in ein Unternehmen einzusteigen, in dem sie dann im Laufe der ersten zwei Jahre ECTS-Punkte sammeln, die sie sich später bei einem Master anrechnen lassen können.

### Qualifizierungschancengesetz

Das neue Qualifizierungschancengesetz, das die Weiterbildung für die Digitalisierung fördern soll, ist aus Sicht der Unternehmen sowie der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter als unattraktiv und bürokratisch zu beurteilen. Es erkennt interne Weiterbildungen nur nach einem langwierigen und aufwendigen Zertifizierungsverfahren an. Das ist für den Mittelstand fast nicht zu stemmen. Zudem sind die erforderlichen 120 Stunden Weiterbildung zu lang, das bindet die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für immerhin 15 Arbeitstage. Auch der Anmeldeprozess für jede einzelne Mitarbeiterin und jeden einzelnen Mitarbeiter ist zu kompliziert. Jetzt in der Kurzarbeitszeit wäre es zudem wichtig, Zuschüsse für zusätzliche digitale Qualifizierungen während der freien Zeit aufzulegen.

Oliver Maassen ist Head of Group Human Resources bei der Trumpf GmbH & Co. KG.



**BARBARA HEMKES (BUNDESINSTITUT FÜR  
BERUFSBILDUNG)**

Es ist nicht zu erwarten, dass sich die berufliche Weiterbildung in den nächsten zehn Jahren zur viel zitierten „vierten Säule“ des deutschen Bildungssystems entwickeln wird. Aber das politische Bestreben ist, sie als eigenständigen Bereich weiter zu stärken – auf der Grundlage und keineswegs zulasten einer guten Erstausbildung. Freilich ist dieses bildungspolitische Ziel nicht völlig neu. Mit unterschiedlichen Begründungen ist es seit den siebziger Jahren immer wieder ausgegeben worden. Und tatsächlich ist es insbesondere im zurückliegenden Jahrzehnt gelungen, die Weiterbildung in Deutschland erheblich auszubauen. So ist die Weiterbildungsbereitschaft sowohl in den Betrieben als auch bei den Individuen nachweislich gestiegen. Diese Expansion des Weiterbildungsmarktes wird sich voraussichtlich fortsetzen.

Der technologische und soziostrukturelle Wandel hat sich sehr beschleunigt. Somit reicht es für die Beschäftigten nicht mehr aus, sich einmalig zu Beginn ihres Arbeitslebens auszubilden, um langfristig im Erwerbsleben bestehen zu können. Die Betriebe benötigen zur Bewältigung des Strukturwandels qualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die sie entsprechend weiterbilden müssen. Der Bedarf, Qualifikationsprofile während des Berufslebens weiterzuentwickeln, wird künftig noch größer werden. Der Grund ist nicht nur die Digitalisierung und die vielen technologischen Umwälzungen, die mit ihr verbunden sind, denn eine weitere große Herausforderung ist die nachhaltige Transformation. Auch ihr Gelingen ist von Kenntnissen und Fähigkeiten der Individuen abhängig, um die notwendigen Maßnahmen in ihrem jeweiligen beruflichen Umfeld zu gestalten. Nicht zuletzt entstehen Weiterbildungserfordernisse aufgrund der Altersstruktur und der sozialen Struktur der Beschäftigten. Der deutsche Arbeitsmarkt ist auf Zuwanderung angewiesen. Und auch in diesem Zusammenhang müssen wir auf Weiterbildung setzen, um diejenigen, die zu uns kommen, auf die Arbeitsplatzanforderungen hin zu qualifizieren, die sich ihnen vor Ort stellen.

### **Bereitstellung von Weiterbildungsgelegenheiten**

Der Unternehmenssektor ist ein wichtiger Weiterbildungsträger und steht gleichberechtigt neben den individuellen Qualifikationsbemühungen der Beschäftigten und den Maßnahmen der aktiven Arbeitsmarktpolitik seitens der öffentlichen Hand in Bund und Ländern, allen voran der Bundesagentur für Arbeit: Alle drei Bereiche tragen etwa zu gleichen Teilen zur Finanzierung des deutschen Weiterbildungsmarktes bei. Damit zeigen die Betriebe grundsätzlich ein hohes Interesse an der Qualifizierung ihrer Belegschaften.

Meiner Einschätzung nach wird Weiterbildung als Instrument der Personalführung und des Personalmanagements in Zukunft eher noch wichtiger werden. Auf betriebswirtschaftlicher Ebene müssen Strategien entwickelt werden, um gerade qualifizierte Fachkräfte zu gewinnen und an das Unternehmen zu binden. Und diese Strategien werden auch das Angebot von Weiterbildungsmöglichkeiten beinhalten. Natürlich geht damit für die ausbildenden Betriebe auch ein Risiko einher: Wenn nämlich nach abgeschlossener Qualifizierung kein adäquater Arbeitsplatz im Betrieb angeboten werden kann, wandern die Arbeitskräfte möglicherweise ab und suchen sich andere Beschäftigungsmöglichkeiten.

Wenn man über den einzelnen Betrieb hinausdenkt, stellt sich aus volkswirtschaftlicher Sicht die Frage, inwieweit die Unternehmen in der Verantwortung sind, die Erwerbspersonen in Deutschland adäquat zu qualifizieren und diese Qualifikation so zu dokumentieren oder zu zertifizieren, dass sie individuell am Arbeitsmarkt verwertbar ist. Dabei stellt sich auch die Frage, wie Lasten und Kosten zu verteilen sind: Wer bildet aus, wer bildet weiter? Und wer „schöpft“ möglicherweise qualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ab, in die andere investiert haben? Das ist eine Diskussion, die innerhalb der Wirtschafts- und Sozialpartner zu führen ist, auch in Auseinandersetzung mit der öffentlichen Hand.

### Individuelle Weiterbildungsanreize

Bei den Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern ist grundsätzlich ein Bewusstsein dafür vorhanden, dass sie ihre Qualifikationen über das gesamte Arbeitsleben hinweg aufrechterhalten müssen: Sie erkennen, wenn ein Qualifizierungsbedarf entsteht. Unsere Untersuchungen zeigen, dass sich viele Beschäftigte nicht allein deshalb für eine Weiterbildung entscheiden, weil sie den beruflichen Aufstieg suchen, sondern vielmehr, weil sie nicht den Anschluss verlieren wollen. Jedoch muss man dies differenziert betrachten: Es gibt nämlich ebenso Beschäftigungsverhältnisse, bei denen keine Entwicklungsmöglichkeiten durch neue Qualifikationen ersichtlich bzw. überhaupt vorhanden sind. Dies gilt häufig insbesondere bei formal gering oder nicht qualifizierten Beschäftigten. In diesem Fall verhalten sich Arbeitskräfte völlig rational, wenn sie keine entsprechenden Weiterbildungsanstrengungen unternehmen.

Für die Weiterbildungsanreize ist entscheidend, ob die Beschäftigten durch eine Qualifizierung ihre individuelle Position am Arbeitsmarkt verbessern können. Und an dieser Stelle haben wir noch die größte Baustelle: sicherzustellen, dass auch die betriebliche Weiterbildung am Arbeitsmarkt für das Individuum besser verwertbar ist. Hierfür sind vor allem Zertifikate notwendig, welche eine Vergleichbarkeit gewährleisten. Mit den Tarifverträgen steht prinzipiell ein sehr gutes Instrument zur Verfügung, die Weiterbildung am Arbeitsplatz auf Branchenebene auszuhandeln. Hier wird zwischen den Sozialpartnern vereinbart, welche Leistungen von den Beschäftigten selbst zu erbringen sind und welche Verantwortung die Arbeitgeberseite trägt. Wir sehen dies unter anderem in der Metall- und Elektroindustrie, aber auch in der Chemiebranche sowie zum Teil in den Dienstleistungsbereichen.

### Sicherung von Transparenz, Vergleichbarkeit und Qualität

Alle formalen beruflichen und hochschulischen Bildungsabschlüsse wurden in den Deutschen Qualifikationsrahmen eingeordnet. Derzeit finden intensive Diskussionen darüber statt, wie man etwas Ähnliches auch mit der nonformalen und der informellen Weiterbildung erreichen kann. Es gibt zudem unterschiedliche neue Bildungsinitiativen, beispielsweise die Einführung von Mikrozertifikaten oder das sogenannte ASCOT-Programm, das für eine technologiebasierte Kompetenzmessung in der beruflichen Bildung steht, um spezifische Kenntnisse und Fähigkeiten zu messen und abzubilden. Derzeit herrscht viel Bewegung, aber noch wenig ist geklärt.

Schließlich muss die Qualität der Weiterbildung gesichert werden. Auch diesbezüglich besteht noch großer Klärungsbedarf. Denn was eine gute Weiterbildung für das Individuum, für den Betrieb oder für die Zukunft des Arbeitsmarktes ist, ist immer schwieriger zu ermitteln. Im Rahmen der „Nationalen Weiterbildungsstrategie“ wurde zu diesem Zweck ein sogenanntes Themenlabor eingerichtet, das regelmäßig tagt und sich aktuell vor allem mit der Qualitätssicherung bei digitalisierten Weiterbildungsangeboten beschäftigt. Im derzeitigen „gemischten System“ besteht zumindest bei den öffentlich finanzierten oder geförderten Weiterbildungsmaßnahmen über die Akkreditierung ein Hebel, den man zur Qualitätssicherung nutzen kann. Bisher gibt es vornehmlich Zufriedenheitsabfragen bei den Teilnehmerinnen und Teilnehmern, aber noch keine systematische Abbildung von Qualität vonseiten

der Lernenden. Auf dem Weg dahin müssen Anbieter und Lernende besser in die Lage versetzt werden, auf Qualitätsprobleme aufmerksam zu machen und ihre Qualitätsansprüche differenziert zu formulieren.

### **Bedeutung der Coronakrise für den Weiterbildungsmarkt**

Es war nicht abzusehen, dass wir plötzlich so intensiv über die Digitalisierung von Weiterbildung reden. Bislang gibt es noch keine harten Fakten, ob das Angebot digitaler Weiterbildung durch Corona einen Entwicklungsschub bekommen hat. Jedoch haben wir über den Sommer 2020 hinweg im Rahmen der „Nationalen Weiterbildungsstrategie“ eine Art Stimmungsbild erstellt und erste interessante Erkenntnisse gewonnen.

Zum einen lässt sich nicht erkennen, dass die Betriebe ihre Beschäftigten jetzt verstärkt für die Zukunft fit machen: Weiterbildung spielt in globalen Krisenzeiten offenbar keine große Rolle, weder in der aktuellen Covid-19-Pandemie noch in der Finanzkrise vor gut zehn Jahren. Vielmehr lag der Fokus auf der Sicherung der Erstausbildung: Wenn Unternehmen während Corona im Bildungsbereich aktiv waren, dann insbesondere hier.

Zum anderen wächst die Kluft zwischen denen, die bereits digitale Technologien nutzen, und denen, die mit der Digitalisierung vor Corona noch nicht begonnen hatten. Dieses Phänomen, das in der öffentlichen Diskussion der Schulbildung sehr präsent ist, gilt auch für die Akteure der betrieblichen Bildung: Unternehmen, Bildungsanbieter sowie Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Wir beobachten derzeit also keinen einheitlichen Digitalisierungstrend, sondern unterschiedliche Entwicklungsgeschwindigkeiten – mit der Gefahr, dass soziale Disparitäten wachsen, wenn Online-Angebote für qualifizierte Fachkräfte oder das Management vorhanden sind, nicht aber für gering Qualifizierte oder Menschen mit Fluchthintergrund. Entwicklungssprünge in der Digitalisierung wurden von unseren Interviewpartnern dann beobachtet, wenn sich Anbieter gerade eine digitale Plattform zugelegt hatten, die sie ursprünglich über das nächste Jahr ausrollen wollten. Das ist aufgrund der Sonder-situation zum Teil in 14 Tagen passiert, und man lernt jetzt aus den Erfahrungen. Bestand bislang zumindest eine gewisse digitale Affinität, obwohl es noch an der Ausrüstung fehlte, wurden vor allem niedrigschwellige digitale Tools eingeführt. So stieg der Einsatz von Kollaborationsanwendungen oder Messengerdiensten deutlich an. Somit war der Entwicklungsschub vor allem quantitativer Natur, aber wir können noch keine qualitativen Veränderungen ausmachen, im Sinne von neuen Entwicklungen. Mit anderen Worten: Was vorhanden war, hat man genutzt, aber qualitativ ist bislang eher der Improvisationsgrad.

Bezogen auf die Digitalisierung der Bildung steht zumeist die technische Ausstattung im Fokus. Die schlechte Qualität der Breitbandanbindung oder das Fehlen entsprechender Hard- und Software bestimmen die Diskussion. In der aktuellen Sondersituation ist jedoch auch deutlich geworden, dass wir verstärkt darüber nachdenken müssen, wie Lernen und Lehren im digitalen Bereich didaktisch sinnvoll gestaltet werden können. Dieser Aspekt kommt in den Debatten häufig zu kurz.

### Stärkere Nachfrageorientierung der Weiterbildung

Ein weiteres Problem, das die Coronakrise vor Augen geführt hat, das aber über diese hinausgeht: Der deutsche Weiterbildungsmarkt ist stark „anbietergetrieben“. Insbesondere kleinere und mittlere Betriebe, die auf spezialisierte Weiterbildungsdienstleister angewiesen sind, hatten angesichts der Kontaktbeschränkungen kaum eine Chance, wenn diese ihnen keine digitalen Angebote bieten konnten. Und hierauf waren gerade kleinere Bildungsanbieter nicht eingestellt.

Generell gibt es einen großen Bedarf für eine stärkere Nachfrageorientierung der Weiterbildung, sei es bezogen auf einzelne Branchen, einzelne Regionen oder ähnliche Cluster sowie auf die individuellen Beschäftigten. Anbieter sollten mit Branchennetzwerken, regionalen Netzwerken, im weitesten Sinne mit Gesellschaft und Politik zusammenarbeiten, um im Dialog passgenaue Qualifizierungsmaßnahmen zu entwickeln. Bislang liegt der Schwerpunkt immer noch stark auf dem Seminarge-schehen; die hergebrachten Programme werden quasi abgespult, neue, digital unterstützte Formen von tätigkeitsbezogenen oder -integrierten Lehr- und Lernprozessen im betrieblichen Alltag sind eher Mangelware. Tatsächlich brauchen wir sowohl differenzierte inhaltliche als auch organisatorische Strategien, je nach den speziellen und wechselnden Bedarfen der Wirtschaft und der Beschäftigten. Dies ist ein zentrales Ergebnis des BMBF-Programms „Innovative Ansätze einer zukunftsorientierten beruflichen Weiterbildung“, in dessen Rahmen in mehr als 30 Projekte von 2015 bis 2019 – koordiniert von uns im BIBB – zeitgemäße Bildungskonzepte erforscht und erprobt wurden.

Dies zu erreichen ist eine große Herausforderung. Aber es gibt Entwicklungen in diese Richtung. Beispielsweise gehen einige Regionen das Problem aktiv an, meistens weil der Fachkräftemangel vor Ort akut ist. Neben dem Engagement der beteiligten Akteure sind für eine bessere Ausrichtung an den Nachfragebedürfnissen auch andere Geschäftsmodelle und Förderstrukturen der beruflichen Weiterbildung notwendig. Die öffentliche Förderung von Weiterbildung ist auf Teilnehmende pro Maßnahme ausgerichtet. Das lässt kaum Raum, jenseits einer Optimierung innerhalb der Logik bestehender Maßnahmen etwas Neues zu entwickeln oder auch das Bildungspersonal selbst entsprechend zu qualifizieren, um Nachfragebedürfnisse aufzunehmen und zu verarbeiten. Deshalb wird man die Förderstrukturen überdenken müssen, wenn man hier Fortschritte machen will.

Barbara Hemkes ist die Leiterin des Arbeitsbereichs „Innovative Weiterbildung, Durchlässigkeit, Modellversuche“ am Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB).



# **Fort- und Weiter- bildungslandschaft**

**04**

## 4.1 MARKTÜBERBLICK ÜBER DIE ANBIETER VON FORT- UND WEITERBILDUNG

### 4.1.1 STATUS QUO

So vielfältig das Programmangebot in der Weiterbildung ist – das von zweitstündigen Kurzseminaren bis hin zu mehrere Wochen beanspruchenden Intensivkursen reicht –, so vielfältig ist auch die Anbieterlandschaft. Diese lässt sich in vier Gruppen einteilen:<sup>78</sup> Zunächst organisieren viele Unternehmen selbstständig Angebote für ihre Mitarbeiterinnen sowie Mitarbeiter und können somit unter eine eigene Anbieterkategorie eingeordnet werden. Hinzu kommen die kommerziellen, privatwirtschaftlich organisierten Anbieter für Weiterbildung. Die dritte Gruppe besteht aus gemeinschaftlichen Anbietern, zu denen Kammern, Innungen, Verbände, Gewerkschaften, aber auch kirchliche Institutionen gezählt werden können. Zuletzt folgen die staatlichen Akteure der Fort- und Weiterbildung, zu denen zuvorderst die Volkshochschulen, aber auch die in diesem Bereich tätigen Hoch- und Fachschulen gehören.

Anders als in den anderen Bereichen des Bildungssystems ist dieser „quartäre“ Bereich geprägt von einer Vielzahl sehr kleiner Einrichtungen: So verfügt die Hälfte der Einrichtungen über nicht mehr als sieben Angestellte. Hinzu kommt durchweg allerdings eine deutlich höhere Anzahl von Honorarkräften.<sup>79</sup> Schätzungen zufolge existieren in Deutschland rund 25.000 Anbieter für Weiterbildung.<sup>80</sup>

Statistisch ist der Markt für Weiterbildung schlecht abgebildet.<sup>81</sup> Da kein einheitliches Berichtssystem oder Zahlenwerk existiert, müssen Informationen aus verschiedenen Statistiken mosaikartig zusammengesetzt werden, um einen Überblick zu bieten.<sup>82</sup> Viele dieser Zusammenstellungen basieren lediglich auf Umfragen und sind durchweg wenig detailliert. Einer der Gründe für die Unübersichtlichkeit des Marktes ist die autonome historische Entwicklung der einzelnen Bereiche, hinzu kommt die institutionelle Fragmentierung des Weiterbildungsmarktes. So liegt die rechtliche Zuständigkeit für diesen Bereich teilweise beim Bund und teilweise bei den Ländern.<sup>83</sup>

Trotz der genannten Herausforderungen werden immer wieder Versuche unternommen, den Markt für Weiterbildungsangebote statistisch zu erfassen<sup>84</sup>, zuletzt etwa im Rahmen des Nationalen Bildungsberichtes.<sup>85</sup> Dieser nennt prozentuale Marktanteile der oben genannten vier Typen von Weiterbildungsanbietern für den Bereich der nonformalen

78 Vgl. Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2020).

79 Vgl. Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2020).

80 Vgl. Verdi / IG Metall / GEW (2017).

81 Vgl. Behr (2017).

82 Vgl. Deutsches Institut für Erwachsenenbildung (2014).

83 Vgl. Heinrich-Böll-Stiftung (2019).

84 Vgl. Deutsches Institut für Erwachsenenbildung (2014).

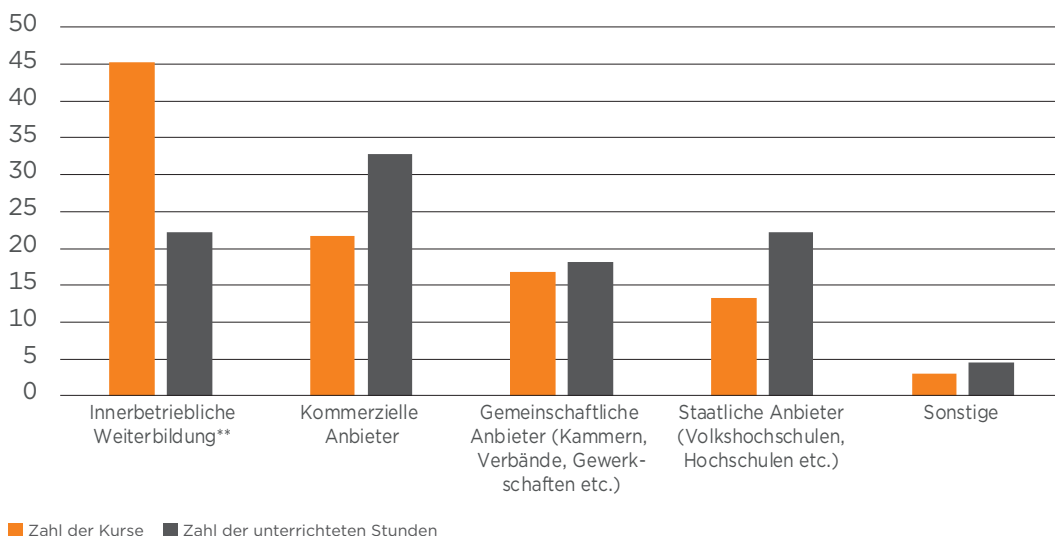
85 Vgl. Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2020).

Weiterbildung. Dazu ist jede Weiterbildung in Kurs- oder Seminarform zu zählen, die keinen vollwertigen Berufsabschluss zum Ziel hat und die nicht allein aus Selbststudium besteht.

Demnach entfallen rund 45 Prozent des Marktes auf die eigenen Weiterbildungsaktivitäten der Unternehmen, etwa 22 Prozent auf kommerzielle Anbieter, 17 Prozent auf gemeinschaftliche Organisationen und 13 Prozent auf staatliche Institutionen (siehe Abbildung 14). Da die dargestellten Ergebnisse aus dem Adult Education Survey – einer regelmäßigen europaweiten Befragung zur Erwachsenenbildung, an der in Deutschland knapp 6.000 Personen teilnahmen – und somit aus einer Individualbefragung abgeleitet sind, beziehen sich die angegebenen Prozentwerte nur auf die Zahl der Kursteilnahmen und nicht auf die Zahl der Kurse an sich.

Verfügbar ist allerdings jeweils die Anzahl der Stunden, die die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in den Kursen verbringen. Werden diese Angaben miteinbezogen, so relativieren sich die dargestellten Unterschiede zwischen den Anbietertypen: Der Anteil der betrieblichen Angebote (in Unterrichtsstunden) ist dann geringer, der Anteil der anderen drei Typen größer. Daraus lässt sich ableiten, dass betriebliche Weiterbildungsangebote im Schnitt aus kürzeren Kursen bestehen.

**Abbildung 14: Marktanteile in der Weiterbildungsbranche\***  
in Prozent



\* nonformale Weiterbildung; \*\* durch eigene Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erbrachte Weiterbildung  
Quelle: Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2020)



Während sich die prozentualen Marktanteile somit näherungsweise darstellen lassen, bleiben die verfügbaren Angaben zum finanziellen Volumen der Aktivitäten wenig nachvollziehbar und widersprüchlich. So werden beispielsweise die Ausgaben der Betriebe für die Weiterbildung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Bildungsfinanzbericht des Statistischen Bundesamts und der Kultusministerkonferenz für 2016 und 2017 mit gut 11 Milliarden Euro angegeben, während das IW Köln mit einer Hochrechnung von selbst erhobenen Umfragedaten auf ein Volumen von knapp 18 Milliarden Euro für 2016 kommt.<sup>86</sup>

Insgesamt werden die öffentlichen, unternehmerischen und privaten Gesamtausgaben für Weiterbildung durchweg auf ein Prozent der deutschen Wirtschaftsleistung beziffert<sup>87</sup>, was aus heutiger Sicht einem Wert von rund 30 Milliarden Euro entsprechen würde. Festzuhalten bleibt, dass der quartäre Bereich der Bildung bisher nur einen geringen Teil der privaten und öffentlichen Bildungsausgaben ausmacht, die in Deutschland auf rund 300 Milliarden Euro pro Jahr beziffert werden. Es kann als gesichert erachtet werden, dass der Großteil der Weiterbildungskosten von privater Seite aufgebracht wird – also von Arbeitgebern und Beschäftigten.

86 Vgl. Seyda / Placke (2017). Indirekte Kosten – etwa für die Freistellung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Arbeitszeit – werden hier außen vor gelassen, summieren sich laut IW allerdings fast auf einen ähnlichen Betrag.

87 Vgl. Deutsches Institut für Erwachsenenbildung / Forschungsinstitut für Bildungs- und Sozialökonomie (2013).

### 4.1.2 REGIONALE UNGLEICHGEWICHTE

Ob Weiterbildung in Anspruch genommen wird, hängt zudem davon ab, wie viele Angebote vor Ort angeboten werden. Empirische Untersuchungen weisen auf große regionale Unterschiede bei der Verfügbarkeit von Weiterbildung hin.

Zwar sind die Volkshochschulen als wichtigste staatliche Anbieter für Weiterbildung flächendeckend präsent. Allerdings ist das Angebot – beispielsweise gemessen an der Anzahl der angebotenen Kurse pro Einwohner – sehr unterschiedlich.<sup>88</sup> Während Bayern und Baden-Württemberg im Jahr 2015 auf mehr als neun Kurse pro 1.000 Einwohner kamen, waren es in Ostdeutschland weniger als fünf. Bei den von den Arbeitsagenturen geförderten Weiterbildungsprogrammen und Umschulungen für Arbeitslose und Geringqualifizierte ergibt sich allerdings das gegenteilige Bild: Hier ist die mit Hilfe der Bevölkerungszahl normierte Förderfalldichte in den ostdeutschen Ländern sowie in den Stadtstaaten am höchsten.<sup>89</sup> Dies verwundert allerdings wenig, da hier die Arbeitslosenquote höher ist.

Privatwirtschaftliche Anbieter sind derweil vor allem in den Ballungsräumen tätig.<sup>90</sup> In Bezug auf die Anzahl der Anbieter pro 1.000 Einwohner liegen die Stadtstaaten Berlin und Hamburg klar vor den anderen Bundesländern. In den anderen Metropolen Westdeutschlands sind gleichermaßen deutlich mehr Anbieter tätig als in den dünn besiedelten Flächenkreisen. Ebenfalls betriebliche, das heißt unternehmensinterne Weiterbildungen werden in Ballungsräumen häufiger angeboten als in ländlichen Regionen. Gleichzeitig schneiden hier auch die industriell geprägten ländlichen Regionen gut ab.

Fakt ist, die Struktur der Weiterbildungsangebote verstärkt durchweg bestehende Unterschiede in Bezug auf Wirtschaftskraft und Qualifikation der Beschäftigten, statt diese auszugleichen.<sup>91</sup> Allerdings zeigen Analysen auf Ebene der Landkreise durchaus beträchtliche Unterschiede.<sup>92</sup> Die politischen und wirtschaftlichen Akteure vor Ort haben also die Möglichkeit, eigene Impulse zu setzen.

### 4.1.3 TRENDS

Die Ausgaben für die betriebliche Weiterbildung sind – den Bildungsfinanzberichten der vergangenen Jahre zufolge – zwischen 2010 und 2017 moderat gestiegen, wobei der Anstieg vor allem auf die ersten Jahre dieses Zeitraums entfiel.<sup>93</sup> Dazu passend zeigen die – durchweg im Dreijahresrhythmus erstellten – Weiterbildungserhebungen des

88 Vgl. Bertelsmann Stiftung (2018).

89 Vgl. Cordes et al. (2020).

90 Vgl. Bertelsmann Stiftung (2018).

91 Vgl. Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2020).

92 Vgl. Bertelsmann Stiftung (2018).

93 Vgl. Statistisches Bundesamt (2019b).

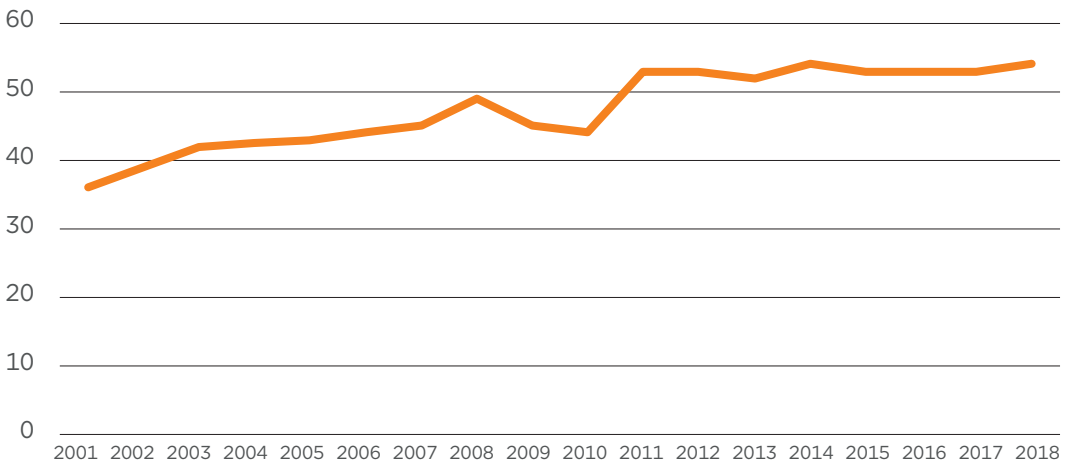
IW Köln einen Anstieg der betrieblichen Weiterbildungsausgaben zwischen 2007 und 2013 – und eine Stagnation bis zum Jahr 2016.<sup>94</sup>

In Bezug auf die von der öffentlichen Hand bereitgestellten Mittel zeigt die Literatur, dass diese in den zurückliegenden zwei Jahrzehnten durchweg stagnierten.<sup>95</sup> Für einige Einzelposten lässt sich immerhin konstatieren, dass ihr Finanzvolumen zumindest in den jüngsten Jahren gestiegen ist. Dies gilt etwa für die Ausgaben der Arbeitsagenturen für die Förderung von Weiterbildung für Arbeitslose und Geringqualifizierte.<sup>96</sup> So wuchsen diese Ausgaben zwischen 2015 und 2019 von 1,1 auf 1,5 Milliarden Euro. Ebenso sind die Finanzmittel, die den Volkshochschulen zur Verfügung stehen, zuletzt leicht gestiegen.<sup>97</sup>

Regelmäßig wiederholte Unternehmensbefragungen zeigen, dass inzwischen deutlich mehr Unternehmen ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern die Teilnahme an Weiterbildungen ermöglichen. Lag der Anteil zu Beginn des Jahrtausends noch bei weniger als 40 Prozent, so sind es inzwischen mehr als 50 Prozent, wie Auswertungen des IAB-Betriebspanels belegen, für das jährlich rund 16.000 Betriebe befragt werden (siehe Abbildung 15).<sup>98</sup> Allerdings entfiel der Anstieg zum größten Teil auf das erste Jahrzehnt des neuen Jahrtausends.

### Abbildung 15: Betriebliche Weiterbildungsaktivitäten

Anteil der etwa 16.000 befragten Betriebe, die ihre Mitarbeiter für Weiterbildung freistellen und Kurse bezahlen, in Prozent



Quelle: Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2020)

94 Vgl. Seyda / Placke (2017).

95 Vgl. Bertelsmann Stiftung (2018; 2019).

96 Vgl. Bundesinstitut für Berufsbildung (2020).

97 Vgl. Statistisches Bundesamt (2019b).

98 Vgl. Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2020).



**Dr. Julia Lang**  
**(Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung)**

Die Bedeutung des Themas Weiterbildung hat in den letzten Jahren eindeutig zugenommen. Das zeigt sich z. B. an den vielzähligen Initiativen zur Stärkung der Weiterbildung und auch am hohen Beratungsbedarf der Politik und Fachöffentlichkeit zu diesem Thema.

Eine Frage, die immer kontrovers diskutiert wird, ist, inwieweit sich der Staat bei der betrieblichen Weiterbildung von Beschäftigten engagieren sollte, finanziell und organisatorisch. Denn prinzipiell ist es ja zunächst einmal die Aufgabe der Unternehmen, die eigenen Beschäftigten für die betrieblichen Bedarfe ausreichend zu qualifizieren. Dennoch gibt es Hinweise, dass es dabei einige Ungleichgewichte gibt: Geringqualifizierte Beschäftigte nehmen seltener an Weiterbildung teil, Beschäftigte von Kleinbetrieben ebenfalls. Und gerade bei den kleinen Unternehmen sind die Unsicherheiten, wie der digitale Wandel das eigene Geschäftsmodell beeinflussen wird, besonders hoch. All das kann durchaus rechtfertigen, dass der Staat mehr Mittel in die Qualifizierung von Beschäftigten investiert. Und genau das ist zuletzt auch passiert, man denke etwa an das Qualifizierungschancengesetz oder das Arbeit-von-morgen-Gesetz. Der Kreis derer, die für ihre Weiterbildungskurse öffentliche Fördermittel beantragen können, wurde deutlich ausgeweitet. Die Zahl derer, die dies tun, war zwar im Jahr 2019 mit rund 30.000 immerhin schon doppelt so hoch wie im Jahr 2016, allerdings noch immer nicht groß.

Eine auch aus wissenschaftlicher Sicht interessante Frage ist, wie effektiv Weiterbildung eigentlich ist. Dies zu untersuchen, gehört zu den zentralen Aufgaben des IAB. Für Arbeitslose, die an von den Arbeitsagenturen geförderten Umschulungen teilgenommen haben, konnten wir durchaus nennenswerte positive Effekte feststellen. So war der Anteil derer, die vier Jahre nach Beginn der Umschulung wieder einen sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplatz hatten, in der Gruppe der Umschulungsteilnehmerinnen und -teilnehmer deutlich höher als in einer Kontrollgruppe von Arbeitslosen, die keine solche Umschulung durchlaufen hatten. Für manche Personengruppen ergeben sich hier Beschäftigungseffekte von bis zu 20 Prozentpunkten. Auch bei kürzeren Anpassungsweiterbildungen sind meist positive, wenn auch geringere Effekte festzustellen.

Auch Weiterbildungsmaßnahmen für Beschäftigte sind unserer Forschung zufolge wirkungsvoll. Allerdings sind die positiven Effekte hier weniger deutlich, wie die Evaluation des „WeGebAU“-Programms der Arbeitsagenturen zeigt. Über dieses Programm konnten Weiterbildungskurse für geringqualifizierte Beschäftigte und Beschäftigte in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) gefördert werden. Unsere Ergebnisse zeigen, dass die Wahrscheinlichkeit, beschäftigt zu bleiben, bei Teilnehmerinnen und Teilnehmern über 45 Jahren in KMU im Vergleich zu ähnlichen Nichtteilnehmenden in den zwei Jahren nach Aufnahme der Förderung um 2,5 Prozentpunkte stieg. Auch für geringqualifizierte Teilnehmerinnen und Teilnehmern zeigen sich moderate positive Effekte.

Ein Problem bei empirischen Analysen dieser Art besteht darin, dass bisher kaum eingeschätzt werden kann, inwieweit sich Mitnahmeeffekte einstellen. Von diesen kann gesprochen werden, wenn die Weiterbildung von Arbeitskräften mit öffentlichen Fördermitteln finanziert wird, obwohl sie auch ohne diese stattgefunden hätte, also sonst aus eigenen Mitteln finanziert worden wäre. Um dies zu untersuchen, wären experimentelle Untersuchungsmethoden notwendig, die bislang noch nicht oft zur Anwendung gekommen sind.

Grundsätzlich lässt sich sagen, dass die Wirksamkeit von Weiterbildung empirisch belegt ist. In den meisten Fällen steigt die Produktivität der Teilnehmerinnen und Teilnehmern, die Wahrscheinlichkeit von Arbeitslosigkeit sinkt, Phasen von Arbeitslosigkeit werden kürzer. Für einige Fragestellungen fehlen uns Forschern aber noch die passenden Datensätze. Zum Beispiel wissen wir wenig über die tatsächlichen Kosten von Weiterbildungskursen. Diese wären aber notwendig, um im Detail zu untersuchen, inwieweit sich Investitionen in Weiterbildung für den Staat oder für die Arbeitgeber finanziell lohnen. Auch über die Anbieter für Weiterbildung und die Qualität des Angebots haben wir bisher wenig Informationen.

Um die Forschung zur Wirksamkeit des lebenslangen Lernens langfristig breiter aufzustellen, ist neben der Erschließung neuer Datensätze auch die Nutzung von Feldexperimenten vielversprechend. Hierfür sollten die richtigen Weichen gestellt werden.

Dr. Julia Lang ist die Leiterin der Arbeitsgruppe Weiterbildung am Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB).



Umfragen unter Weiterbildungsanbietern zeigen, dass diese – vor Beginn des durch die Coronapandemie ausgelösten Wirtschaftsabschwungs – in der Mehrzahl durchweg eine positive Geschäftsentwicklung zu verzeichnen hatten. So lag der Geschäftsklimaindex der Umfrage „wbmonitor“, für die jährlich gut 1.000 Anbieter aus verschiedenen Bereichen befragt werden, zwischen 2008 und 2019 durchweg im positiven Bereich.<sup>99</sup> Der Anteil der Anbieter, die mit ihrer Geschäftslage zufrieden waren bzw. die mit anziehenden Geschäften rechneten, war demnach durchweg höher als der Anteil derer, die Rückgänge zu verzeichnen hatten bzw. diese erwarteten.

Detaillierte Zeitreihendaten für Teilbereiche der Weiterbildungslandbranche liegen nur teilweise vor – so etwa für die Volkshochschulen, die auf staatlicher Seite die zentralen Akteure der Weiterbildung darstellen. Demnach ist das Angebot der Einrichtungen seit der Jahrtausendwende relativ konstant geblieben:<sup>100</sup> So ist die Zahl der Kurse, die die deutschen Volkshochschulen jährlich unterrichten, zwischen 2000 und 2018 um ein Prozent gesunken, auf nunmehr 552.000. Die Zahl der unterrichteten Stunden stieg im Betrachtungszeitraum um elf Prozent auf 16,8 Millionen Stunden, die Zahl der Kursteilnehmerinnen und Kursteilnehmer sank dagegen um rund zehn Prozent auf 6,1 Millionen.<sup>101</sup> Im Schnitt dauern die Kurse heute also länger und sind weniger stark besetzt.

Ein weiterer Teilbereich der Branche, für den jährliche Daten verfügbar sind, sind die kommerziellen Anbieter betrieblicher Weiterbildung, die sich im Interessenverband Wuppertaler Kreis zusammengeschlossen haben. Zwar fehlen belastbare, hochgerechnete Daten über die Gesamtzahl der angebotenen Kurse, unterrichteten Stunden oder der Branchenumsätze. Die Mitgliederbefragungen, die der Verband einmal jährlich organisiert, deuten jedoch darauf hin, dass sich die Geschäftslage zwischen 2010 und 2019 kontinuierlich verbessert hat.<sup>102</sup> Der entsprechende Indikator zeigt, dass der Anteil der Mitgliedsunternehmen, die eine verbesserte Auftragslage, Auslastung und Preisentwicklung zu verzeichnen hatten bzw. erwarteten, im Schnitt um knapp 20 Prozentpunkte über dem Anteil derer lag, die Rückgänge erlitten bzw. erwartet haben.

Bisher gibt es wenige Informationen dazu, in welchem Ausmaß die Coronapandemie das Weiterbildungsangebot beeinflusst hat. Eine Unternehmensbefragung des IW Köln zeigt, dass etwa jedes vierte befragte Unternehmen seine Weiterbildungsaktivitäten eingeschränkt hat, während ungefähr jedes achte die frei gewordene Zeit genutzt hat, um seinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zusätzliche Kurse zu ermöglichen.<sup>103</sup>

Aus den Mitgliederbefragungen des Wuppertaler Kreises lassen sich darüber hinaus Erkenntnisse darüber gewinnen, in welchem Ausmaß die privatwirtschaftlichen Anbieter

99 Vgl. Bundesinstitut für Berufsbildung (2020).

100 Vgl. Deutsches Institut für Erwachsenenbildung (2019).

101 Die Datenerfassung wurde zum Berichtsjahr 2018 reformiert. Deshalb sind neuere Werte nur bedingt mit älteren vergleichbar. Wird das Berichtsjahr 2017 als Endpunkt des Betrachtungszeitraums verwendet, so sind die Trends der drei betrachteten Werte (Kurszahl, Stundenzahl, Teilnehmerzahl) jeweils etwas positiver. Vgl. Deutsches Institut für Erwachsenenbildung (2019).

102 Vgl. Wuppertaler Kreis (2020a).

103 Vgl. Kompetenzzentrum Fachkräftesicherung (2020). Vgl. auch Expertengespräch mit Barbara Hemkes.

betrieblicher Weiterbildung von der Pandemie betroffen sind. Demnach hat der Aufschwung in dieser Teilbranche durch die Coronakrise ein jähes Ende erfahren. Im Schnitt werden die erwarteten Umsatzrückgänge der kommerziellen Anbieter im Jahr 2020 grob auf 30 Prozent taxiert.<sup>104</sup>

Zwar werden inzwischen viele Seminare auch digital angeboten, doch das Gros der Veranstaltungen besteht aus Präsenzseminaren, die aufgrund der Maßnahmen gegen die Pandemie oft abgesagt werden mussten. Besonders umfassende Rückgänge sind laut der Umfragen bei den offenen Seminaren zu verzeichnen, für die sich Interessierte aus allen Unternehmen anmelden können und die mit einem guten Drittel den größten Anteil an den Aktivitäten der kommerziellen Anbieter haben. Die Erwartungen für das Geschäftsfeld der firmeninternen, das heißt exklusiven Seminare, die ein weiteres gutes Viertel der Umsätze ausmachen, sind dagegen weniger negativ.<sup>105</sup>

Ferner gehen die befragten Unternehmen davon aus, dass der Digitalisierungsprozess der Weiterbildungsbranche durch die Coronapandemie an Dynamik gewinnen wird. Bei vielen Anbietern zeigt sich allerdings eine gewisse Skepsis, dass Seminarangebote künftig vollständig digital stattfinden können. Dies glauben lediglich rund vier von zehn Unternehmen.



104 Vgl. Wuppertaler Kreis (2020a).

105 Vgl. Wuppertaler Kreis (2020a).

In der Gesamtschau muss festgehalten werden, dass kein konsistentes Gesamtbild über die Entwicklung der Weiterbildungsbranche in den vergangenen Jahren erstellt werden kann. Einen Boom der Weiterbildung, wie er von vielen im Zuge des technologischen Wandels erwartet wird, hat es bisher allem Anschein nach nicht gegeben. Allerdings ist von einer moderat positiven Langzeitentwicklung auszugehen, zumindest bis zum Ausbruch der Coronapandemie.

#### 4.1.4 INHALTE

Vor dem Hintergrund der digitalen Umwälzungen in der Arbeitswelt liegt die Erwartung nahe, dass Seminare in den Bereichen Informationstechnologie und Technik eine große Bedeutung auf dem Weiterbildungsmarkt haben. Tatsächlich ist dies aber nicht der Fall, wie verschiedene Auswertungen belegen: So zeigen Auswertungen des Adult Education Survey, dass 2018 lediglich ein Viertel der Weiterbildungsaktivitäten auf den Bereich „Naturwissenschaften, Technik und Computer“ entfielen.<sup>106</sup> Im Jahr 2007 lag der Anteil demnach mit 27 Prozent sogar noch leicht höher.

Eine Auswertung des Nationalen Bildungspanels, einer breit angelegten regelmäßigen Befragung von mehr als 10.000 Personen in Deutschland, schätzt den Anteil des – inhaltlich enger gefassten – Bereichs Informations- und Kommunikationstechnologie an den belegten Kursen für die Jahre 2009 bis 2013 auf lediglich zehn Prozent. Auswertungen der Umfrage „wbmonitor 2019“ zeigen ferner, dass nur etwa jeder zweite Weiterbildungsanbieter überhaupt Fortbildungen im Bereich IT und Technik im Programm hat.<sup>107</sup>

In den Jahresstatistiken der Volkshochschulen finden sich ebenfalls Hinweise auf eine relativ geringe Bedeutung dieses Bereiches in der Weiterbildung. Hier ist die entsprechende Kategorie allerdings ebenfalls sehr breit gefasst – und umfasst all jene Qualifikationen, die für das Arbeitsleben besonders relevant sind. Dazu zählen Managementkurse genauso wie Computerschulungen sowie IT- und Technikfortbildungen. Machten Kurse dieses Programmbereichs im Jahr 2000 noch 19 Prozent aller Kurse aus, so waren es im Jahr 2010 nur noch 12 Prozent und im Jahr 2018 gar nur noch acht Prozent. Zum Teil dürfte der Rückgang mit dem Aufschwung auf dem Arbeitsmarkt zu erklären sein, den Deutschland im abgelaufenen Jahrzehnt zu verzeichnen hatte.

Die Befunde zu den inhaltlichen Schwerpunkten der Weiterbildungstätigkeit in Deutschland müssen zwangsläufig mosaikartig bleiben. Trotzdem erlauben sie den Schluss, dass die Weiterqualifizierung der Erwerbstätigen in den technologischen Bereichen – also jenen Bereichen, die durch den digitalen Wandel die umfassendsten Veränderungen erfahren werden – nur einen kleinen Teil der Gesamtaktivitäten ausmacht. Die Frage,

---

106 Vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung (2018).

107 Vgl. Bundesinstitut für Berufsbildung (2020).

welche Technologien derzeit in der Weiterbildung schwerpunktmäßig behandelt werden, kann allerdings aufgrund der geringen Detailtiefe der verfügbaren Daten nicht beantwortet werden.

#### **4.1.5 ROLLE DER HOCHSCHULEN ALS ANBIETER FÜR WEITERBILDUNG**

Die Hochschulen in Deutschland treten inzwischen vermehrt als Anbieter für Weiterbildung in Erscheinung. So sind mittlerweile etwa vier von fünf deutschen Hochschulen im Bereich der wissenschaftlichen Erwachsenenbildung tätig.<sup>108</sup> Angeboten werden im Besonderen Kurse im Bereich Wirtschaft und Management sowie Ingenieurwissenschaften.<sup>109</sup> Andere Fächer sind ebenfalls vertreten, allerdings deutlich schwächer.

Der Anteil der Hochschulen am Gesamtmarkt für Weiterbildung ist nach wie vor gering: Auswertungen des Adult Education Surveys zufolge fanden im Jahr 2018 nur etwa fünf Prozent aller Weiterbildungskurse an Hochschulen oder ihnen angegliederten Instituten statt.<sup>110</sup> Insgesamt ist dieser Bereich allerdings bisher statistisch schlecht erschlossen, sodass es abgesehen von Umfragen nur wenige gesicherte Erkenntnisse gibt.

Im internationalen Vergleich haben die Hochschulen in Deutschland erst spät damit begonnen, sich auch als Anbieter für Erwachsenenbildung zu verstehen.<sup>111</sup> Vollständige Studiengänge, die berufsbegleitend studiert werden können, sind zumindest an staatlichen Universitäten und Fachhochschulen in Deutschland bisher eine Ausnahme. Insgesamt sind nur sieben Prozent der von diesen Einrichtungen angebotenen Studiengänge auf Berufserfahrene zugeschnitten, das heißt berufsbegleitend oder sogar als Fernstudium organisiert.<sup>112</sup>

Die deutschen Universitäten bieten weniger vollständige berufsbegleitende Studiengänge an, sondern konzentrieren sich durchweg auf kompakte, flexible Kursangebote, in denen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer „Zertifikate“ erwerben können. Zusammenhängende oder aufeinander aufbauende Programme bieten hier allerdings nur die wenigsten Einrichtungen. Eine stichprobenartige Überprüfung der angebotenen Zertifikatskurse zeigt, dass die meisten Fakultäten nicht mehr als einen Kurs im Programm haben. Das Gesamtangebot der meisten Hochschulen wirkt dadurch eher wie ein wenig strukturiertes Sammelsurium.

108 Vgl. IW (2019).

109 Vgl. Kirchgeorg et al. (2018).

110 Vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung (2018).

111 Vgl. Andrä / Schäfer (2020).

112 Vgl. IW (2019).



**Janine Stieler**  
**(Agentur für Arbeit, Stuttgart)**

Für Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer gewinnt die Anpassungsfähigkeit an den Arbeitsmarkt an Bedeutung. Sie sollten nicht nur inhaltlich flexibel sein, sondern auch von den Arbeitsorten und Arbeitsformen her. Weil die Flexibilität in mancher Hinsicht fehlt, kann jedoch davon ausgegangen werden, dass sich der Fachkräftemangel verstärken wird.

Digitale Kompetenzen sind dabei künftig die Grundvoraussetzung für die meisten Arbeitsverhältnisse. Der Spezialisierungsgrad steigt. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, Qualifikationen, insbesondere bei Fachkräften und Ingenieuren, immer wieder gezielt anzupassen. Dabei geht es nicht nur um Wissen, sondern auch um weiche Faktoren, die Soft Skills, also Kritikfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit, Serviceorientierung und soziale Kompetenzen.

Noch immer entsteht bei Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern das Bewusstsein für eine Weiterbildung erst, wenn der Arbeitsplatz bedroht ist oder wenn man bereits längere Zeit arbeitslos ist. Zudem gibt es Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, die lernentwöhnt sind, sie haben das Lernen verlernt. Es ist wichtig zu verstehen: Jede Arbeitnehmerin und jeder Arbeitnehmer sollte sich weiterentwickeln, sollte nicht stehen bleiben. Das erhöht die Flexibilität am Arbeitsmarkt, die gebraucht wird.

Im Arbeitsleben von morgen kommt niemand mehr an der Erkenntnis vorbei: Lebenslanges Lernen ist die Normalität. Was junge wie ältere Menschen heute lernen, gilt nicht für ein ganzes Berufsleben, sondern immer nur für einen Abschnitt. Deshalb sollte jeder regelmäßig reflektieren: Wo stehe ich gerade? Was brauche ich künftig?

Solche Fragen müssen sich aber auch die Arbeitgeber stellen, die den Strukturwandel aktiv gestalten wollen. Arbeitgeber sollten heute wissen, welche Arbeitskräfte, welche Nachwuchs- und Fachkräfte sie morgen benötigen. Sie brauchen ein zukunftsfähiges Geschäftsmodell, weil sie ohne dieses keine sinnvolle Qualifizierungsplanung aufsetzen können. Es bedarf einer strategischen Weitsicht bei den Arbeitgebern. In guten Zeiten, wenn die Produktion läuft und die Aufträge da sind, dann besteht häufig kein Raum und findet sich keine Zeit für Qualifizierung. In schlechten Zeiten fehlen die finanziellen Spielräume.

Auch die Tätigkeit der Arbeitsagenturen hat sich durch den Strukturwandel am Arbeitsmarkt verändert. Die Beratung wird vielschichtiger. Die Kolleginnen und Kollegen müssen sich viel intensiver als früher den Lebenslauf anschauen und nach verborgenen Talenten suchen. Es geht dabei nicht unbedingt um Fähigkeiten, die eine

Arbeitnehmerin oder ein Arbeitnehmer vielleicht zuletzt am Arbeitsplatz gezeigt hat, sondern auch um Stärken, die sie/er im privaten Bereich entwickelt hat. Es wird auch psychologisch gearbeitet, etwa um Versagensängste zu nehmen. Eine Kernaussage ist dabei: Es ist nicht nötig, neuen Stoff innerhalb weniger Wochen zu erlernen, sondern es ist wichtig, das eigene Wissen Stück für Stück aufzubauen.

Die Weiterbildung muss stärker an die Bedürfnisse der Lernenden angepasst werden. Es bedarf inhaltlicher Einheiten, die gut gestückelt sind, aufeinander aufbauen, verschiedene Lernformen nutzen, in kleinen Gruppen erfolgen und altersgerecht sind. Zeitlich muss es möglich sein, zwischendurch, zu Randzeiten oder in Teilzeit eine Weiterbildung zu absolvieren. Lernen am Arbeitsplatz sollte wesentlich stärker ermöglicht werden. Arbeitgeber sollten Qualifizierung auch stärker als bislang üblich als Arbeitszeit anerkennen und ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter während der Arbeitszeit für Qualifizierung freistellen.

Die Arbeitsagenturen bauen die Infrastruktur aus, damit Arbeitgeber wie Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer künftig leichter und schneller die richtige Weiterbildung finden. Mit KURSNET haben die Arbeitsagenturen die größte Onlineplattform für Aus- und Weiterbildungen mit über 4,5 Millionen Bildungsangeboten. Mithilfe von KURSNET sind Bildungsangebote frei zugänglich und können kostenfrei veröffentlicht und gesucht werden. Bildungsträger haben die Möglichkeit, für Weiterbildungsmaßnahmen zugelassen zu werden. Damit sind dann gewisse Qualitätskriterien und Anforderungen abgedeckt. Die Arbeitsagenturen fördern beispielsweise nur berufliche Weiterbildungen, wenn die Maßnahmen auch zertifiziert sind, also durch eine fachkundige Stelle zugelassen sind.

Durch das Arbeit-von-morgen-Gesetz sind die Förderinstrumente der Arbeitsmarktpolitik weiterentwickelt worden. Zuschüsse zu den Weiterbildungskosten und auch die Zuschüsse zum Arbeitsentgelt während der Weiterbildung sind zum Oktober 2020 erhöht worden. Die Mindestdauer von Weiterbildungsmaßnahmen wurde reduziert. Statt bisher mehr als 160 Stunden beträgt der Mindestumfang für eine Qualifizierung nun nur 120 Stunden. Künftig muss ein Arbeitgeber auch keine Einzelanträge mehr stellen, wenn er mehrere Beschäftigte gleichzeitig qualifizieren möchte. Ab 2021 sind nun Sammelanträge möglich. Die Durchschnittskostensätze für eine Weiterbildung waren bisher zu niedrig angesetzt, sie wurden daher erhöht. Ein Weiterbildungsträger kann so auch für kleinere Gruppengrößen kalkulieren und die Fortbildung individueller gestalten.

Janine Stieler ist Geschäftsführerin für den operativen Bereich der Agentur für Arbeit in Stuttgart.

## 4.2 NACHFRAGE NACH FORT- UND WEITERBILDUNG

---

Die folgende Analyse der Nachfrageseite geht der Frage nach, ob diese individuelle Nachfrage mit den zuvor festgestellten Bedarfen korrespondiert, sprich inwieweit diejenigen Erwerbspersonen an Weiterbildung teilnehmen, die aufgrund ihrer (mangelnden) Qualifikationen strukturell besonders Gefahr laufen, im Zuge der digitalen Transformation ihren Arbeitsplatz zu verlieren.

### 4.2.1 STATUS QUO

Die Datengrundlage der folgenden empirischen Auswertung ist das Sozio-oekonomische Panel (SOEP) des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW)<sup>113</sup>, eine groß angelegte Langzeitbefragung von Privathaushalten in Deutschland. Daran nehmen derzeit pro Jahr mehr als 25.000 Menschen teil. Für die vorliegende Studie werden Angaben der Befragten zur Beteiligung an Weiterbildungskursen betrachtet – und für unterschiedliche Personengruppen ausgewertet. Die entsprechenden Daten stammen aus den Befragungen zwischen 2001 und 2018.

Ein Vorteil der verwendeten SOEP-Daten liegt darin, dass in den Fragebögen explizit nach beruflicher Weiterbildung gefragt wurde. Die sogenannte nichtberufsbezogene Weiterbildung, zu der etwa Kultur-, Handarbeits- oder Sprachkurse gezählt werden, wird daher nicht berücksichtigt. Auch die hohe Zahl an Befragten stellt einen Vorteil gegenüber anderen Datengrundlagen dar. Ein Nachteil dieser Panelumfrage ist die relativ grobe Abfrage der Beteiligung an Weiterbildung. So wird beispielsweise nicht nach Inhalten und Formaten der belegten Kurse gefragt. Auch der Umfang der belegten Fort- und Weiterbildungen wird nur wenig detailliert abgefragt. Hier sollen die Befragten lediglich die Anzahl der für Weiterbildung aufgewendeten Tage angeben.

Um eine homogene Stichprobe an Personen betrachten zu können, beschränkt sich die Analyse im Folgenden auf aktiv erwerbstätige Personen, die mindestens in Teilzeit tätig sind. Dadurch soll verhindert werden, dass das entstehende Bild beispielsweise durch Umschulungen für Arbeitssuchende oder Ausbildungen für Nachwuchskräfte verzerrt wird. Durch diese Einschränkung bleibt eine Stichprobe von etwa 14.000 Personen pro Befragungsjahrgang übrig, die ausgewertet werden kann.

---

113 Sozio-oekonomisches Panel (SOEP), Version 35 (1984–2018).

Im Jahr 2018 – dem jüngsten Jahrgang, für den derzeit Daten verfügbar sind – gaben 22 Prozent der Befragten im erwerbsfähigen Alter<sup>114</sup> an, im zurückliegenden Jahr an mindestens einer Weiterbildung teilgenommen zu haben.<sup>115</sup> Unter denjenigen, die am Tag der Befragung arbeitslos gemeldet waren, waren es sieben Prozent. In der Teilgruppe der zumindest in Teilzeit Beschäftigten – die wie beschrieben als Grundlage der Untersuchungen fungieren soll – beträgt die Quote 29 Prozent.

Aus der Auswertung von Zusatzfragen für diese Gruppe geht hervor, dass die mittlere Anzahl<sup>116</sup> der innerhalb der zurückliegenden zwölf Monate belegten Weiterbildungsmaßnahmen zwei beträgt, während die mittlere Anzahl der dafür aufgewandten Tage bei vier liegt. In mehr als 80 Prozent der Fälle wurden die Weiterbildungsmaßnahmen ganz oder zumindest zum Großteil vom Arbeitgeber finanziert. Da sich die aus diesen Zusatzfragen gewonnenen Werte nicht nennenswert unterscheiden, wenn die betrachteten Personen beispielsweise nach Alter, Qualifikation oder beruflichen Anforderungsniveaus in Subgruppen unterteilt werden, wird im Folgenden lediglich der Anteil derer untersucht, die an mindestens einem Weiterbildungskurs teilgenommen haben. Der Einfachheit halber wird dabei der Begriff Weiterbildungsquote verwendet. Betrachtet wird dabei jeweils die Gesamtgruppe der Erwerbstätigen sowie die Untergruppe der im verarbeitenden Gewerbe – also in der Industrie – Tätigen.

Werden die befragten Erwerbstätigen nach Alter unterteilt, so zeigt sich, dass die Weiterbildungsquote bis zum Alter von rund 45 Jahren bis auf 33 Prozent ansteigt und danach bis zum Renteneintrittsalter nahezu gleichmäßig auf 25 Prozent abfällt (siehe Abbildung 16). Es erscheint folgerichtig, dass die Kurve zur Mitte des fünften Lebensjahrzehnts einen Hochpunkt aufweist. Zum einen liegt die Ausbildung der Erwerbstätigen dann bereits eine nennenswerte Zahl von Jahren zurück, sodass berufliches Wissen mitunter aktualisiert werden muss. Zum anderen ist der Renteneintritt noch zahlreiche Jahre entfernt, sodass Investitionen in die Qualifikation noch lohnenswert sind.

114 Befragte im Alter zwischen 20 und 67 Jahren.

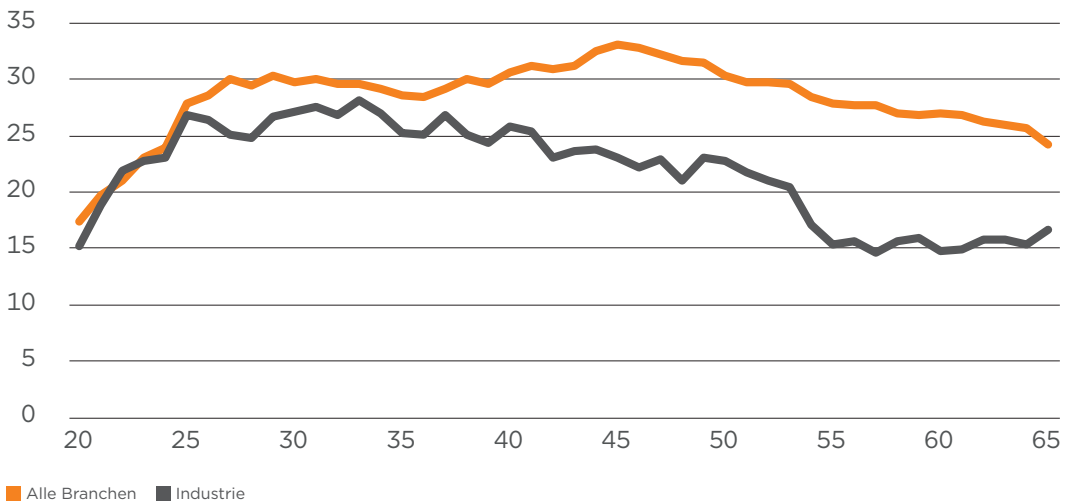
115 Zu beachten ist, dass sich die in der Literatur empirisch hergeleiteten Weiterbildungsquoten je nach Datengrundlage beträchtlich unterscheiden. Der Bildungsatlas (Bertelsmann Stiftung, 2018) etwa stützt sich auf Daten des Mikrozensus und nennt für das Jahr 2015 eine Weiterbildungsquote von nur knapp 13 Prozent. Kruppe / Baumann (2019) dagegen errechnen mit Daten des Nationalen Bildungspanels (NEPS) eine Teilnahmequote an nonformaler Bildung in Höhe von über 50 Prozent für die Gruppe der 30- bis 60-Jährigen in den Jahren 2015 und 2016. Eine ähnlich hohe Quote nennt der Nationale Bildungsbericht (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2020) auf der Basis von Daten aus der Adult Education Survey für die Gruppe der 18- bis 69-Jährigen. Gründe für die Unterschiede können die abweichenden Altersgrenzen der einzelnen Betrachtungen sein, ebenso die unterschiedlichen Formulierungen der entsprechenden Fragen. Ein Grund für die niedrigeren Quoten der SOEP-Datenanalyse ist sicherlich auch in der Beschränkung auf beruflich relevante Weiterbildung zu sehen. Gleichzeitig ist festzuhalten, dass die qualitativen Befunde – beispielsweise die Unterschiede zwischen den sozioökonomischen Gruppen oder zwischen den Branchen – bei allen erwähnten Veröffentlichungen sehr ähnlich sind. Auch die zeitliche Entwicklung der Weiterbildungsquote verläuft qualitativ gleich. Dennoch verdeutlichen die Unterschiede die Notwendigkeit, den Bereich der Weiterbildung mit offiziellen Statistiken besser auszuleuchten.

116 Hier wird der Medianwert und nicht der Mittelwert betrachtet, um die Verzerrung durch statistische Ausreißer zu verringern.

Wird allein die Gruppe der in der Industrie arbeitenden Erwerbstätigen betrachtet, so ergibt sich ein abweichendes Bild: Mit im Durchschnitt 22 Prozent ist die Weiterbildungsquote hier deutlich geringer. Ferner fällt die nach Alter unterteilte Kurve bereits ab einem Alter von 33 Jahren kontinuierlich ab, bevor sie beim Alter von 55 Jahren sogar besonders stark abfällt. Ab diesem Alter beträgt die Weiterbildungsquote nur noch gut 15 Prozent. Ausgerechnet in der Industrie, deren Arbeitsplätze voraussichtlich besonders stark durch den digitalen Wandel betroffen sind, wird also besonders wenig in die Weiterbildung der Erwerbstätigen investiert.

### Abbildung 16: Weiterbildungsquote nach Alter

Anteil der Erwerbstätigen, die an Weiterbildungsangeboten teilgenommen haben, nach Alter in Prozent (2018)\*



\* Zur Glättung wurden gleitende 5-Jahres-Gruppen gebildet. Der Wert für das Alter 30 stellt somit den Mittelwert der 28- bis 32-Jährigen dar.  
Quellen: SOEP, eigene Auswertung

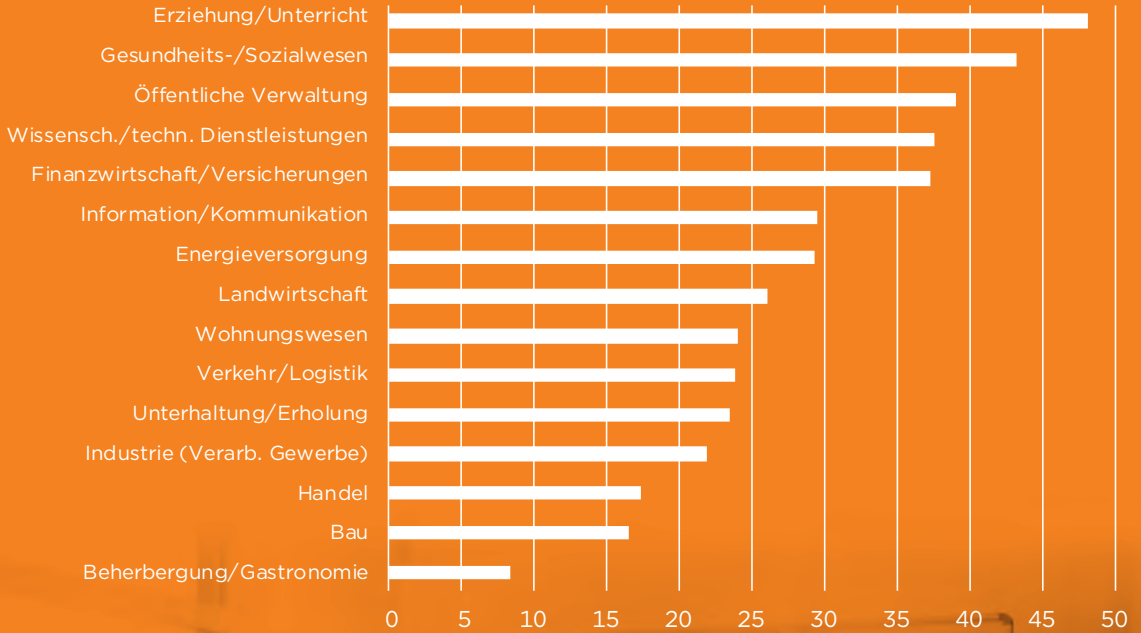
Tatsächlich unterscheiden sich die Weiterbildungsquoten stark nach Branchen<sup>117</sup>, wie Abbildung 17 zeigt. Im Gastgewerbe ist die Quote mit 8 Prozent am niedrigsten, auch im Bausektor (16 Prozent) und im Handel (17 Prozent) liegt sie unterhalb des Durchschnittswertes von 29 Prozent. Oberhalb dieser Marke liegen die Quoten in den meisten Dienstleistungsbranchen: An der Spitze befinden sich die öffentliche Verwaltung (39 Prozent), das Gesundheits- und Sozialwesen (43 Prozent) und der Bereich Erziehung und Unterricht (48 Prozent). In diesen Branchen sind regelmäßige Weiterbildungen für die Erwerbstätigen allerdings meist auch verpflichtend.

<sup>117</sup> Verwendet werden hier die „Abschnitte“ der Wirtschaftszweigsystematik gemäß NACE Rev. 2.

# Abbildung 17

## Weiterbildungsquote nach Branche

Anteil der Erwerbstätigen, die an Weiterbildungsangeboten teilgenommen haben, nach Branche in Prozent (2018)



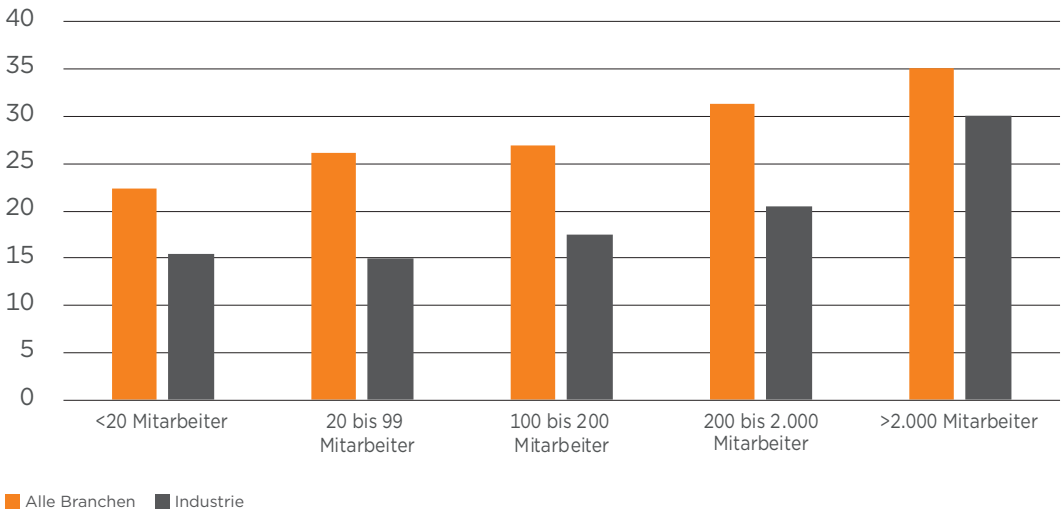
Quellen: SOEP, eigene Auswertung



Werden die Weiterbildungsquoten unterteilt nach Betriebsgröße betrachtet, so ergeben sich ebenfalls große Unterschiede (siehe Abbildung 18): Während in Betrieben mit mehr als 2.000 Beschäftigten mindestens jeder dritte Erwerbstätige im zurückliegenden Jahr wenigstens einen Weiterbildungskurs absolviert hat, tat dies in Kleinbetrieben mit bis zu 20 Beschäftigten nicht einmal jeder Vierte, in der Industrie sogar nur etwa jeder Siebte.

### Abbildung 18: Weiterbildungsquote nach Betriebsgröße

Anteil der Erwerbstätigen, die an Weiterbildungsangeboten teilgenommen haben, nach Betriebsgröße in Prozent (2018)



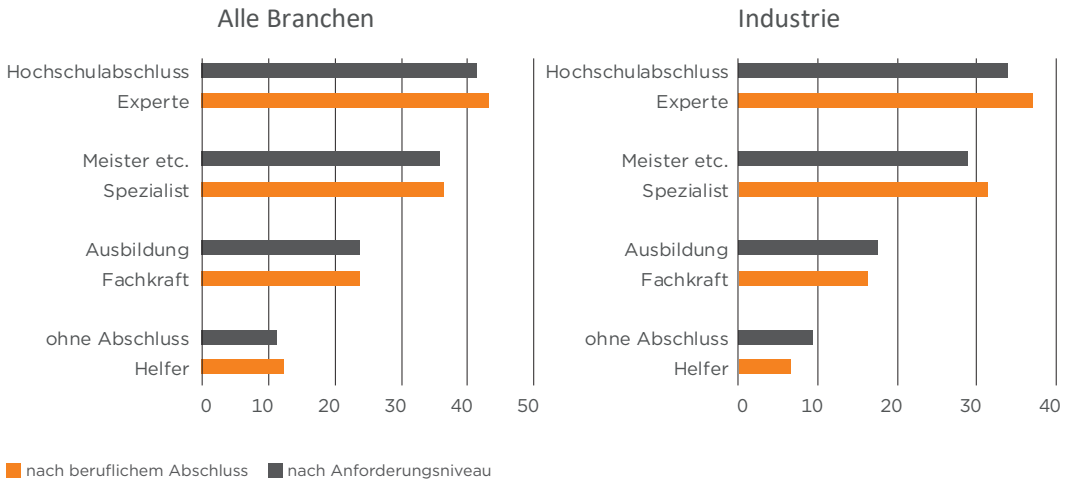
Quellen: SOEP, eigene Auswertung

Eine nach dem Qualifikationsniveau differenzierte Auswertung zeigt, dass die Weiterbildungsquote bei Erwerbstätigen mit Hochschulabschluss bei 41 Prozent liegt, während sie bei jenen mit einer dualen Ausbildung bei 24 Prozent und bei jenen ohne formalen beruflichen Bildungsabschluss lediglich bei 11 Prozent lag (siehe Abbildung 19). Da viele Erwerbstätige für die von ihnen ausgeübten Berufe formal unter- oder überqualifiziert sind, wurden die Befragten darüber hinaus auch nach dem Anforderungsniveau ihrer tatsächlich ausgeübten Tätigkeiten in vier Gruppen unterteilt.<sup>118</sup> Die daraus resultierenden Weiterbildungsquoten unterschieden sich jedoch nicht substanziell. Allerdings ist die Spanne zwischen der höchsten und der niedrigsten Kategorie hier noch weiter. In der Industrie sind die Weiterbildungsquoten aller Kategorien niedriger, gleichzeitig ist der Unterschied zwischen den hohen und den niedrigeren Kategorien hier besonders markant.

<sup>118</sup> Hierzu wurde die fünfte Ziffer der Klassifikation der Berufe 2010 (KldB2010) betrachtet, die zwischen Helfer-, fachlichen, komplexen und hoch komplexen Tätigkeiten unterscheidet. Im Kern besagen diese Kategorien, welche Art von beruflichem Bildungsabschluss für diese Tätigkeit im Regelfall notwendig ist.

### Abbildung 19: Weiterbildungsquote nach Qualifikationslevel

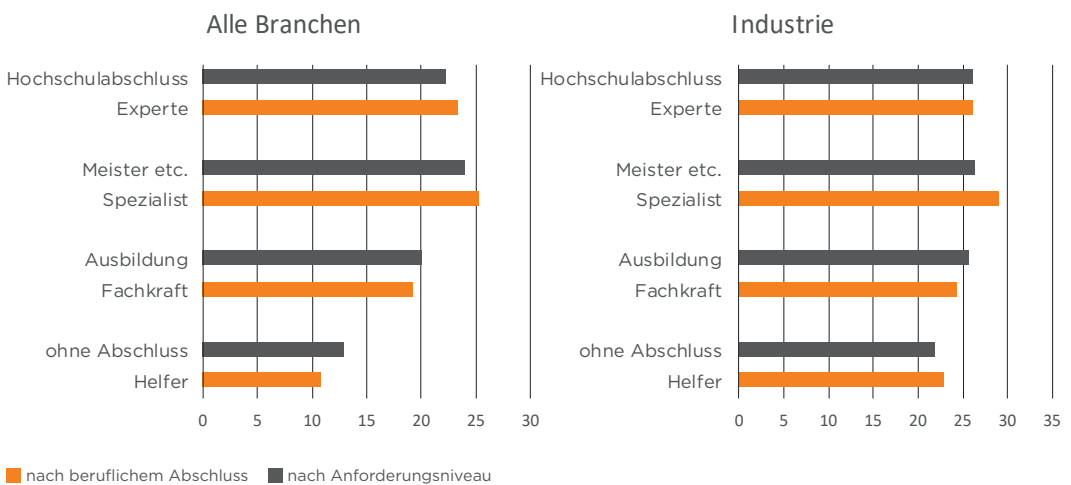
Anteil der Erwerbstätigen, die an Weiterbildungsangeboten teilgenommen haben, nach Qualifikationslevel in Prozent (2018)



Quellen: SOEP, eigene Auswertung

### Abbildung 20: Einführung neuer Technologien nach Qualifikation

„Wurden an Ihrem Arbeitsplatz neue Geräte, Technologien oder Prozesse eingeführt?“, Ja-Antworten in Prozent



Quellen: SOEP, eigene Auswertung

Vor dem Hintergrund, dass der digitale Wandel voraussichtlich vor allem jene Arbeitsplätze gefährdet, bei denen einfache Routinetätigkeiten ausgeübt werden, sind die großen Differenzen zwischen den Qualifikationsstufen überraschend. Ein möglicher Grund könnte darin liegen, dass technologische Neuerungen, die eine Weiterbildung nötig machen, vor allem Arbeitsplätze betreffen, für die ein hohes Qualifikationsniveau erforderlich ist.

Diese These lässt sich mit der Auswertung der Antworten auf eine weitere Frage des SOEP untersuchen. So werden die Teilnehmer befragt, ob an ihrem Arbeitsplatz im zurückliegenden Jahr neue Technologien, Geräte oder Arbeits- bzw. Produktionsprozesse eingeführt wurden. Zwar ist die Frage relativ allgemein gehalten, jedoch zielt sie recht eindeutig auf den Einfluss des digitalen Wandels. Im Jahr 2018 gaben 21 Prozent der Erwerbstätigen an, dass es an ihrem Arbeitsplatz zu entsprechenden Neuerungen gekommen war. In der Industrie war dieser Anteil erwartungsgemäß höher – und betrug 25 Prozent.

Eine Detailauswertung der Antworten zeigt, dass der Anteil der Erwerbstätigen, die von solchen Neuerungen betroffen sind, zwar in der Gruppe derer ohne Berufsabschluss besonders niedrig ist, dass sich aber die Prozentwerte darüber hinaus je nach Qualifika-

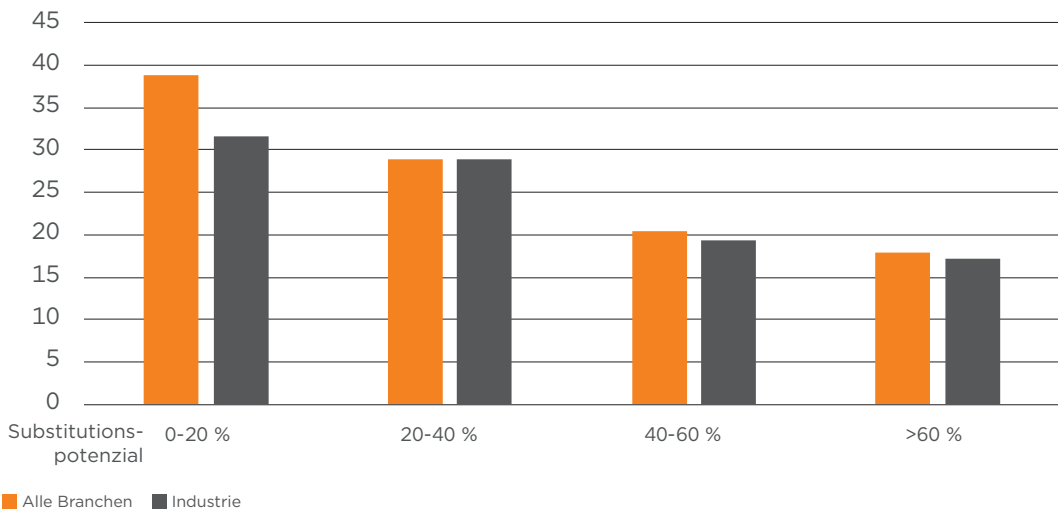


tionsniveau nur wenig unterscheiden (siehe Abbildung 20). Dies gilt umso mehr für die Industrie. Zusammenfassend ist festzuhalten, dass vor allem hochqualifizierte Erwerbstätige Weiterbildungsangebote belegen, obwohl alle Erwerbstätigen nahezu in gleichem Maße von technologischen Neuerungen am Arbeitsplatz betroffen sind.

In einem letzten Schritt soll untersucht werden, ob ein signifikanter Zusammenhang zwischen den Weiterbildungsquoten und dem Substituierbarkeitspotenzial der Berufe vorliegt. Daten dazu hält das IAB unterteilt nach Berufen<sup>119</sup> und Anforderungsniveaus bereit.<sup>120</sup> Im Einklang mit den bisherigen Befunden zeigt sich, dass ein inverser Zusammenhang vorliegt – dass also Erwerbstätige, deren berufliche Tätigkeiten in einem besonders hohen Maße technologisch substituierbar sind, seltener an Weiterbildung teilnehmen. Demgegenüber weisen Erwerbstätige, deren berufliche Aufgaben nur zu maximal 20 Prozent von Maschinen oder Computern übernommen werden können, eine Weiterbildungsquote von 39 Prozent auf (siehe Abbildung 21). Mit höherem Substituierbarkeitspotenzial sinkt diese Quote deutlich ab. Wird allein die Industrie betrachtet, so ist ein ähnlicher, wenn auch weniger auffälliger Zusammenhang festzustellen.

### Abbildung 21: Weiterbildungsquote nach Substituierbarkeitspotenzial des Berufs

Anteil der Erwerbstätigen, die an Weiterbildung teilgenommen haben, in Abhängigkeit des prozentualen Substitutionspotenzials des Berufs, in Prozent (2018)



Quellen: SOEP, IAB, eigene Auswertung

119 Konkret liegen Daten für die Berufshauptgruppen (2-Steller) der KldB2010-Klassifikation vor, jeweils unterteilt nach bis zu vier Anforderungsniveaus (5. Stelle).

120 Vgl. Dengler / Matthes (2015).

In der Gesamtschau kann festgehalten werden, dass ausgerechnet jene Gruppen von Erwerbstätigen, bei denen der Bedarf für Weiterbildung als besonders hoch eingestuft werden kann, besonders selten tatsächlich an Weiterbildungen teilnehmen. Dies gilt beispielsweise für Erwerbstätige, die keinen Hochschulabschluss haben, deren Tätigkeiten nur ein geringes Anforderungsniveau umfassen oder deren Tätigkeiten zu einem hohen Maße technologisch substituierbar sind. Da sich die Unterschiede offenbar nicht dadurch erklären lassen, dass die einzelnen Gruppen unterschiedlich oft neue Technologien oder Prozesse am Arbeitsplatz erlernen müssen, scheint hier ein klares Defizit vorzuliegen.



**Dr. Thomas Hoffmann und Dietmar Stengele**  
**(Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau**  
**Baden-Württemberg)**

Grundsätzlich ist Weiterbildung solch eine große Herausforderung, dass es eigentlich gar nicht genug Mitspieler geben kann. Das Thema erstreckt sich dabei über die ganze Bandbreite im Arbeitsmarkt, über viele Branchen hinweg und über alle Qualifikationsstufen. Traditionell werden für die Weiterbildung aus Sicht des Landes vorwiegend Personen adressiert, die eher im un- oder angelernten Bereich angesiedelt sind und bei kleineren und mittelgroßen Unternehmen beschäftigt sind. Denn dies sind Personen, die in einer Krise am ehesten von Umstrukturierungen betroffen sind.

Aktuell ist jedoch in Baden-Württemberg eine neue Situation zu beobachten. Der Strukturwandel trifft auch traditionell robuste Branchen, wie die Automobilindustrie, die metallverarbeitende Industrie oder die Elektroindustrie. Betroffen sind davon erstmals auch höher Qualifizierte, die sich nun fragen müssen, wie sie sich weiterbilden können.

Da der Fachkräftebedarf hoch bleibt, benötigen gerade kleinere Betriebe Weiterbildung. Denn sie sind im Wettbewerb um Arbeitskräfte im Vergleich zu größeren Betrieben eher im Nachteil. Daher sollten sie sich verstärkt fragen: Wie kann ich einen Ingenieur, der die Qualifikationsanforderungen für die kommenden Jahre nicht mehr zu hundert Prozent erfüllt, nun auf das erforderliche Niveau bringen?

Eine große Herausforderung bleibt es, den Bedarf in der Wirtschaft frühzeitig zu erkennen und schnell adäquate Angebote auf den Markt zu bringen. Die Weiterbildungsangebote für Akademikerinnen und Akademiker müssen ebenfalls deutlich steigen, weil zunehmend stärker digitale Kompetenzen gefragt sind. Doch wie diese Weiterbildung genau aussehen sollte, ist noch unklar. Geht es mehr in Richtung Softwareentwicklerinnen/Softwareentwickler und Programmiererinnen/Programmierer? Oder sind doch Anwendungskenntnisse wichtig? Die Antworten muss der Markt liefern. Vermutlich wird es beides sein. Die Aufgabe des Ministeriums wird dabei sein, dass Angebot und Nachfrage nach Weiterbildung zusammengebracht werden. Es müssen dabei nicht nur die Beschäftigten sensibilisiert werden, sondern auch gerade kleine und mittlere Unternehmen.

Wichtig ist, dass die sehr heterogene Weiterbildungslandschaft transparenter wird. Es muss den Trägern der Weiterbildung geholfen werden, sich auf die neuen Themen einzulassen, selbst qualifiziertes Personal aufzubauen, um dann die entsprechenden Weiterbildungsformate und Bildungsinhalte anbieten zu können. Eine Möglichkeit dafür ist, die Entwicklung von digitalen Weiterbildungsformaten bei verschiedenen Trägern zu fördern – auch für höher qualifizierte Beschäftigte.

Leider ist die Neigung, sich weiter zu bilden, nicht besonders ausgeprägt bei den Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern. Selbst bei den höher Qualifizierten ist Weiterbildung kein Selbstläufer. Die Träger müssen also passende Angebote machen, die den Bedarf der jeweiligen Gruppen tatsächlich abdecken. Dabei geht es nicht nur um neues Wissen, sondern auch um sogenannte Softskills, also persönliche, soziale und methodische Kompetenzen.

Das Bestreben ist, die Rahmenbedingungen so zu setzen, dass die Weiterbildung direkt in den Betrieben mit den Beschäftigten umgesetzt wird. Im Gegensatz zur Ausbildung in Schulen oder Universitäten ist hier eine völlig andere Herangehensweise erforderlich. Denn der Weiterbildungsmarkt ist komplex. Es gibt eine bunte Fülle unterschiedlichster Träger, die Teilnahme ist in der Regel freiwillig und läuft über Anreize. Zuviel Freiwilligkeit bringt uns jedoch nicht voran. Es gilt zu überlegen, ob Weiterbildung in bestimmten Situationen verpflichtend wird, etwa im Rahmen einer Kurzarbeitsregelung. Außerdem muss darüber nachgedacht werden, wie der fragmentierte Weiterbildungsmarkt transparenter gemacht werden kann. Eine Idee geht hier in die Richtung einer bundesweiten Weiterbildungsplattform.

Die Hochschulen bewegen sich in der Zwischenzeit zwar stärker im Bereich der Weiterbildung, sind aber eher auf einen Abschluss orientiert. Gebraucht wird im Rahmen des Strukturwandels jedoch eine sehr viel flexiblere Weiterbildung. Gerade aus den Betrieben ist zu hören, dass sie zwar gerne ganze Teams in eine Weiterbildung schicken. Doch die Ausrichtung sollte dann sein: Kurz, prägnant und vor allen Dingen fokussiert auf eine Fragestellung, die in dem jeweiligen Betrieb gerade auf der Agenda steht. Diese sehr individuell gestrickte Weiterbildung muss stärker gefördert werden, weil hier den Unternehmen am schnellsten geholfen werden kann. Ein abstraktes Angebot, das nicht nachgefragt wird, hilft nicht weiter.

Die große Herausforderung der nächsten Jahre wird die Nachfrageorientierung sein. Es muss das angeboten werden, was die Unternehmen brauchen und von diesen schnell genutzt werden kann. Viele Betriebe sind nicht bereit, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Montag bis Freitag in die Fortbildung zu schicken, sondern sie möchten, dass Weiterbildung sinnvoll in den Arbeitsprozess integriert werden kann. Gefragt sind daher eher Weiterbildungs-Häppchen und betriebsspezifische Fortbildungen.

Für die Anbieter der Weiterbildung sind die Anforderungen der Betriebe eine große Herausforderung, die sich aber als lukrativ herausstellen könnte. Von staatlicher Seite kann diese Entwicklung durch entsprechende Förderprogramme unterstützt werden, sodass die Akteure der Weiterbildung Planungssicherheit haben. Im Gegensatz zu Schulen und Hochschulen müssen hier nicht erst Lehrpläne, Ausbildungsordnungen oder Studienordnungen erlassen werden. Die Weiterbildung kann schnell und flexibel reagieren. Dadurch haben die Anbieter die Chance, sich schneller an neue Bedarfe anzupassen als Schulen und Hochschulen.

Neben der Integration der Weiterbildung in betriebliche Abläufe muss darüber hinaus die generelle Beteiligung an Weiterbildung erhöht werden. Hier hilft es beispielsweise, dass in diesem unübersichtlichen Markt mit vielen zehntausend Angeboten Weiterbildungsportale existieren (z. B. [www.fortbildung-bw.de](http://www.fortbildung-bw.de) – das Weiterbildungsportal des Landes Baden-Württemberg oder KursNet der Arbeitsagenturen). Außerdem gibt es in Baden-Württemberg das Netzwerk für berufliche Fortbildung, in dem viele Bildungsträger aktiv sind. Um die Weiterbildungsmotivation zu erhöhen, spielt auch das Thema Beratung eine wichtige Rolle. Die, die es besonders nötig haben, stehen meistens weit hinten in der Schlange. Daher ist es wichtig, dass Chancen und Karrierewege aufgezeigt werden. Außenseiter besitzen in der digitalen Welt von heute gute Entwicklungsmöglichkeiten. Und gerade viele Handwerksberufe werden auch künftig dringend gebraucht. Hier bieten sich hochinteressante berufliche Chancen und attraktive Verdienstmöglichkeiten.

Dr. Thomas Hoffmann ist Leiter der Abteilung „Arbeit, berufliche Bildung, Fachkräftesicherung“ im Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg.

Dietmar Stengele ist Leiter des Referats „Berufliche Weiterbildung“ im Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg.

## 4.2.2 TRENDS

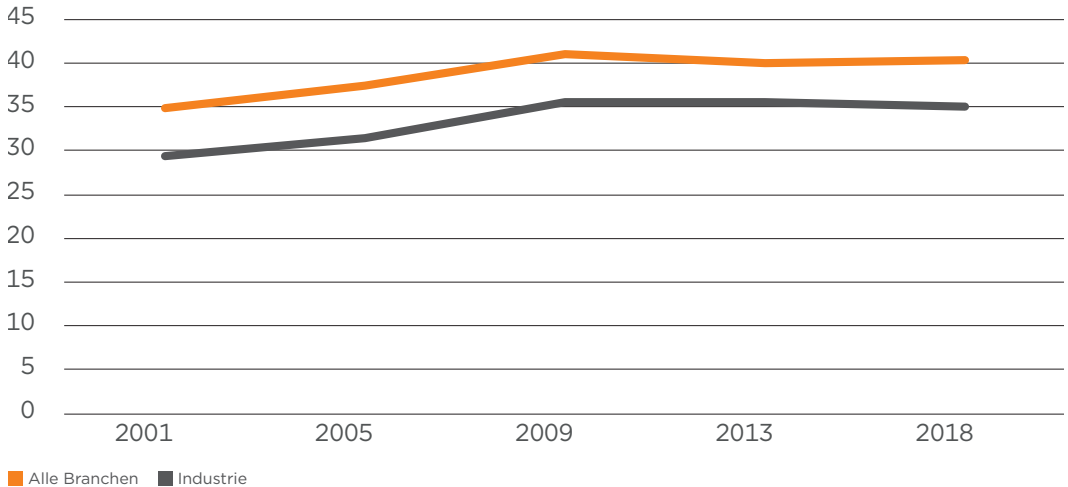
In Kapitel 4.1.3 wurde gezeigt, dass der Anteil der Unternehmen, die Weiterbildungsangebote für ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter organisieren, seit der Jahrtausendwende angestiegen ist, wobei dieser Anstieg vor allem im ersten Jahrzehnt des neuen Jahrtausends stattfand. Insofern ist zu vermuten, dass die Weiterbildungsquoten der Erwerbstätigen eine ähnliche Entwicklung aufweisen. Da die Frage, ob eine Person Weiterbildungskurse belegt hat, allerdings erst seit 2014 Teil des SOEP-Fragebogens ist, ist ein Langfristvergleich hier noch nicht möglich.

Ersatzweise lässt sich allerdings eine andere Frage nutzen: So wurden die SOEP-Teilnehmer in einigen Jahren gefragt, zu wie viel Prozent sie es für wahrscheinlich halten, dass sie in den folgenden zwei Jahren an einer beruflichen Weiterbildung teilnehmen. Nachteilig daran ist, dass hier keine tatsächlichen Ereignisse betrachtet werden, sondern lediglich Einschätzungen über die Zukunft abgefragt werden. Von Vorteil ist die lange Verfügbarkeit der Daten.

Aus den erwähnten Daten kann eine alternative Weiterbildungsquote errechnet werden, die für die durchschnittliche Wahrscheinlichkeit steht, dass an einer Weiterbildung teilgenommen wird. Die Quote lag im Jahr 2001 bei 35 Prozent und im Jahr 2018 bei 40 Prozent, wobei der Anstieg zwischen 2001 und 2009 stattfand (siehe Abbildung 22). Für die Industrie lässt sich ein ganz ähnliches Muster feststellen, allerdings sind die Werte hier erwartungsgemäß niedriger. Korrespondierend zur steigenden Durchschnittswahrscheinlichkeit ist der Anteil derer, die die Wahrscheinlichkeit für die Teilnahme an einem Weiterbildungsangebot mit null Prozent bezifferten, zwischen 2001 und 2018 in der Gesamtwirtschaft von 36 auf 31 Prozent und in der Industrie von 40 auf 34 Prozent gefallen.

### Abbildung 22: Entwicklung der (alternativen) Weiterbildungsquote

Durchschnittliche Wahrscheinlichkeit, dass Erwerbstätige in den folgenden zwei Jahren an einer Weiterbildung teilnehmen\*, in Prozent



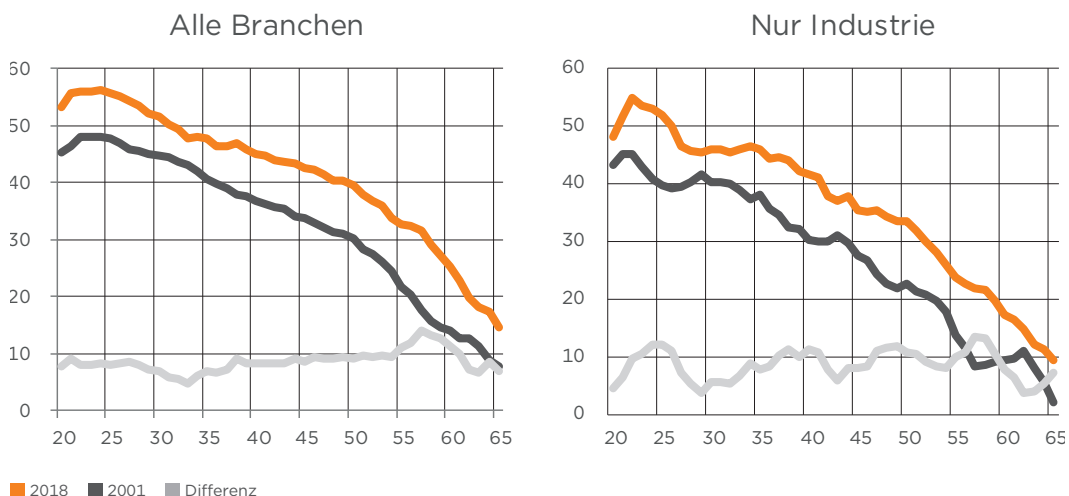
\* Die Daten basieren auf einer Einschätzung der Befragten.  
Quellen: SOEP, eigene Auswertung

Wird die Betrachtung der zeitlichen Entwicklung der alternativen Weiterbildungsquote nach Qualifikationsniveaus unterteilt, so zeigt sich ein weitgehend paralleler Anstieg in allen Kategorien. Dasselbe Muster ergibt sich bei einer Unterteilung nach der Größe der Betriebe. Eine Abweichung stellen dabei allerdings die Kleinbetriebe mit maximal 20 Beschäftigten dar: Hier ist die alternative Weiterbildungsquote zwischen den Jahren 2009 und 2018 sogar wieder gefallen.

Auffälligkeiten ergeben sich ferner bei einer Betrachtung, die nach dem Alter der Erwerbstätigen differenziert ist (siehe Abbildung 23). Die von den Befragten angegebene Wahrscheinlichkeit, künftig an Weiterbildungsveranstaltungen teilzunehmen, sinkt mit zunehmendem Alter kontinuierlich – und unterscheidet sich somit von der zuvor verwendeten Weiterbildungsquote, die auf die tatsächlich belegten Kurse abstellte. Auffällig ist, dass die alternativen Weiterbildungsquoten für alle Altersgruppen zwischen den Jahren 2001 und 2018 um einige Prozentpunkte gestiegen sind. Besonders ausgeprägt war dieser Anstieg bei den Erwerbstätigen im Alter zwischen 55 und 60 Jahren. In der Industrie ergibt sich ein ähnliches, allerdings weniger markantes Bild. Der Anstieg bei den älteren Erwerbstätigen scheint den Bedeutungszuwachs dieser Gruppe auf dem – sich durch Demografie und Fachkräfteengpässe wandelnden – Arbeitsmarkt widerzuspiegeln.

### Abbildung 23: (Alternative) Weiterbildungsquote nach Alter

Durchschnittliche Wahrscheinlichkeit, dass Erwerbstätige in den Jahren 2001 und 2018 an einer Weiterbildung teilnehmen\*, nach Alter\*\* in Prozent



\* Die Daten basieren auf einer Einschätzung der Befragten. \*\* Zur Glättung wurden gleitende 5-Jahres-Gruppen gebildet. Der Wert für das Alter 30 stellt somit den Mittelwert der 28- bis 32-Jährigen da.  
Quellen: SOEP, eigene Auswertung

Zusammenfassend kann konstatiert werden, dass die Bedeutung der Weiterbildung für Erwerbstätige in Deutschland seit der Jahrtausendwende gestiegen ist. Dieser Trend ergibt sich für nahezu alle betrachteten Subgruppen – und im besonderen Maße bei älteren Erwerbstätigen. Jedoch scheint der Trend zu einer wachsenden Weiterbildungsbeteiligung im jüngst abgelaufenen zweiten Jahrzehnt des neuen Jahrtausends zum Stillstand gekommen zu sein.

## 4.3 METHODEN UND KANÄLE DER WEITERBILDUNG

---

Für die Weiterbildung gibt es eine ganze Reihe von Lernformen, die auf unterschiedlichste Anforderungen und Bedürfnisse zugeschnitten sind. Gerade in der Vergangenheit war die maßgebliche Methode der Präsenzunterricht, der den Lernenden feste Strukturen und Anleitung bietet. Dort werden im gemeinsamen (Klassen-)Verband Lehrinhalte von Dozierenden vor Ort vermittelt. So kann eine persönliche Bindung zu dem Dozierenden und anderen Teilnehmenden entstehen. Währenddessen können die Teilnehmerinnen und Teilnehmer aktiv Gruppenarbeiten, Präsentationen oder Teamarbeit gemeinsam durchführen. Künftig wird der Präsenzunterricht aber eine immer geringere Rolle spielen, allerdings auch nicht ganz verschwinden.<sup>121</sup>

Im Zuge des digitalen Wandels und technologischen Fortschritts ergeben sich für den Weiterbildungsbereich jedoch auch neue Methoden und Kanäle für die Wissensvermittlung.<sup>122</sup> Außerdem haben im Zuge der Coronakrise diese Formate noch einmal einen Schub erfahren, wie eine Unternehmensbefragung des Stifterverbands für die Deutsche Wissenschaft in Kooperation mit McKinsey zeigt.<sup>123</sup> Während vor Beginn der Pandemie nur 35 Prozent der befragten Unternehmen Weiterbildungsmaßnahmen digital anboten, waren es im August 2020 bereits 54 Prozent.

Der Oberbegriff „E-Learning“ vereint grundsätzlich verschiedene neue Möglichkeiten, Weiterbildung auch digital durchzuführen oder zu unterstützen, beispielsweise per MOOC (Massive Open Online Course) oder Blended Learning, also in einer Kombination aus Präsenzveranstaltungen und digitalem Format. Dabei gilt es, auf eine didaktisch sinnvolle Kombination zu achten. Eine einfache Digitalisierung bestehender analoger Methoden ist nicht zielführend. Die neuen digitalen Möglichkeiten erfordern ein anderes didaktisches Konzept. Allerdings geben nur 33 Prozent der befragten Unternehmen in der Untersuchung des Stifterverbands an, dass sie didaktisch differenziert On- und Offline-Formate bei der Weiterbildung einsetzen.<sup>124</sup>

Der größte Vorteil digitaler Medien in der berufsbegleitenden Weiterbildung ist, zu jeder Zeit und ortsunabhängig selbstbestimmt lernen zu können. So können Kurse gewählt werden, die genau dem Lernniveau und Lerntempo des Teilnehmenden entsprechen. Kurze Lerninhalte können in den Alltag integriert werden. Das vermittelte Wissen kann über Tests abgefragt werden. Beim E-Learning fehlt aber der persönliche Kontakt zu Dozentinnen und Dozenten sowie anderen Teilnehmerinnen und Teilnehmern. Zudem ist hierfür eine hohe Eigenmotivation erforderlich.

---

121 Vgl. Expertengespräch mit Oliver Maassen.

122 Vgl. hierzu auch Expertengespräch mit Dr. Susanne Seyda.

123 Vgl. Kirchherr et al. (2020).

124 Vgl. Kirchherr et al. (2020).

Blended Learning gibt es mit unterschiedlichen Anteilen an Präsenz- und Online-Phasen, je nach Geeignetheit der Inhalte. Einige Inhalte lassen sich beispielsweise mit Computerprogrammen, Online-Tools, Webinaren oder Apps ortsungebunden vermitteln. Die Basis für den Erfahrungsaustausch mit anderen oder das Anwenden neuer Arbeitsmethoden ist dann die Vor-Ort-Präsenz. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer haben die Möglichkeit, Wichtiges von Angesicht zu Angesicht und in der Gruppe zu besprechen, um anschließend im individuellen Lernrhythmus selbstständig mit dem Lernen fortzufahren. Blended Learning dürfte einen größeren Weiterbildungserfolg ermöglichen als rein digitale Formate, da digitaler Unterricht nicht den gleichen Weiterbildungserfolg wie Präsenzunterricht ermöglicht.<sup>125</sup>

Gerade um Weiterbildung möglichst gut mit der Arbeit zu verbinden, wird „On the Job“-Training immer wichtiger, also die Weiterbildung am Arbeitsplatz. Dazu sollte aber Weiterbildung möglichst kompakt, zeitsparend und örtlich flexibel stattfinden. Es geht darum, effektives Lernen zu ermöglichen, das weder an bestimmte Zeiten noch an einen fixen Ort gebunden ist. Hierbei können rein digitale Lösungen wie MOOC eine Alternative zu Präsenz oder Blended Learning sein. Es handelt es sich bei MOOC um kostenlose Online-Schulungen, die allen Interessenten offenstehen. Es gibt keine Teilnahmevoraussetzungen oder Teilnehmerbegrenzungen. Die Lerninhalte sind in kleine Einheiten unterteilt. Dabei organisieren sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer selbst und lernen gemeinsam zum Beispiel über Chats, Videos oder Foren. Fragen und Aufgaben können von anderen Kursteilnehmerinnen und -teilnehmern beantwortet und korrigiert werden. Nicht zwingend werden dabei zertifizierte Abschlüsse erreicht. Es bleibt jeder Teilnehmerin und jedem Teilnehmer selbst überlassen, ob sie oder er die hierfür nötigen Voraussetzungen erfüllen und abschließende Tests durchführen möchte. Ohne Abschluss können MOOCs trotzdem zur (informellen) Erweiterung des Wissens der Teilnehmenden führen. Ähnlich gelagert sind sogenannte Open Education Ressourcen (OERs), die alle relevanten Lern- und Lehrmaterialien anhand offener Lizenzen frei zur Verfügung stellen.

MOOCs und OERs bedienen den Trend zu immer individuelleren Lernlösungen, die die Bedürfnisse und Anforderungen der jeweiligen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter vollumfänglich berücksichtigen. So soll gewährleistet werden, dass jeder Beschäftigte die Weiterbildung erhält, die er unmittelbar im Job benötigt und die ihn idealerweise zugleich auf die zukünftigen Anforderungen seiner Tätigkeit vorbereitet. Die Weiterbildungsinhalte sollen demnach auch möglichst schnell im Arbeitsalltag einsetzbar sein. Auch das sogenannte Adaptive Learning gehört dazu. Hierbei sind die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter selbst für die Lerninhalte verantwortlich und die Arbeitgeber kümmern sich lediglich um die Rahmenbedingungen für die Weiterbildung. Es liegt damit an den Beschäftigten, sich die Anwendungen anzueignen, die für ihre Arbeit erforderlich sind. Die Lernenden entscheiden also selbst und erhalten dann auf ihre Bedürfnisse zugeschnittene Lernlösungen.

---

125 Vgl. Kruppe (2020).



Neben den vorgestellten Ansätzen gibt es im Weiterbildungsbereich auch komplett neue Ansätze, die noch ganz am Anfang stehen, aber zunehmend an Bedeutung gewinnen. Bei Working out Loud geht es beispielsweise darum, dass jede Teilnehmerin und jeder Teilnehmer ihr oder sein Wissen direkt und unmittelbar mit allen anderen teilt, um neue Fähigkeiten zu erlernen oder sich neues Wissen anzueignen.

Auch Technologien wie künstliche Intelligenz (KI) und Virtual Reality (VR) gewinnen zunehmend an Bedeutung für die Weiterbildung. So kann mit KI beispielsweise das Ausgangslevel getestet werden, um anschließend die entsprechenden Lerninhalte individuell zu bestimmen – je nach Tätigkeitsschwerpunkt. Die KI unterstützt dann die Teilnehmerinnen und Teilnehmer beim Zeitmanagement, dem richtigen Setzen von Prioritäten und der jeweiligen Intensität des Studiums. Zusätzlich kann die KI auch an noch ausstehende Lernblöcke beziehungsweise -inhalte erinnern und motivierend eingreifen, um die gesetzten Ziele zu erreichen. Allerdings erfordert dies einen sorgfältigen Umgang mit der Datenerhebung, -speicherung und -nutzung. Daher müssen geeignete Datenschutzmaßnahmen getroffen werden, um gleichermaßen die Teilnehmenden zu unterstützen und die Daten zu schützen.

Mit VR können zusätzlich reale Umgebungen simuliert werden. So wird Lernen interessanter, relevanter und ansprechender. VR erlaubt, mit anderen Menschen aus der Ferne zu interagieren und mit ihnen zu lernen, obwohl sie sich gar nicht im selben physischen Raum befinden. Durch den gleichzeitigen oder aber isolierten Einsatz von Gamification-Elementen wie einem eingebauten Quiz wird das Lernen motivierender, wodurch nachhaltiger geübt und gelernt wird. So können eigentlich langweilige Pflichtschulungen in einem Unternehmen interessanter gestaltet werden.<sup>126</sup>

Fort- und Weiterbildungsangebote in Unternehmen können demnach verschiedenen Ansätzen folgen und viele Optionen anbieten. Das können beispielsweise auch interne Barcamps, Seminare in und außer Haus, Hospitationen, Webinare oder auch das Modell des New Learning sein. Bei der letztgenannten Methode werden die Lehrmaterialien im Aufbau und in der Darstellung der Informationen und Inhalte ständig variiert. Vorlesungen, Videos, Audio-Beiträge und interaktive Elemente wechseln sich ab. Dabei ist es sinnvoll, selbstgesteuertes Lernen immer mit analogen Präsenzphasen zu kombinieren.

Zusätzlich zu diesen unterschiedlichen Lernformen wurden auch neue Formen von Bildungsabschlüssen entwickelt, die diesen neuen Methoden gerecht werden. Seit einiger Zeit bieten verschiedene Anbieter, wie beispielsweise die AKAD Bildungsgesellschaft aus Stuttgart, Udacity aus den USA oder die Hochschule für Berufstätige aus Darmstadt, sogenannte Nano Degrees an. Bei Nano Degrees handelt es sich um Online-Crashkurse zu unterschiedlichsten Themen aus nahezu allen Branchen. Gegen eine Gebühr erhalten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer für eine begrenzte Zeit von in der Regel einigen

---

126 Vgl. Elm (2020).

Monaten digitalen Zugriff auf alle relevanten Lerninhalte. Diese können sie zeitlich flexibel und im eigenen Tempo durcharbeiten. Im Anschluss ist es möglich, eine freiwillige Prüfung zu absolvieren und durch Bestehen dieser Prüfung ein Abschlusszertifikat zu erwerben. Die Lerninhalte stammen dabei meist aus akkreditierten und damit qualitätsgeprüften Bachelor- oder Masterstudiengängen, auf deren Studium man sich den Nano Degree auch anrechnen lassen kann.

Als Erfinder dieser „kleinen“ kompakten Abschlüsse gilt das Massachusetts Institute of Technology (MIT) mit seinem „Micro Master“-Angebot.<sup>127</sup> Gemeinsam mit der Universität in Harvard wurde zusätzlich noch die digitale Plattform EDX entwickelt, über die das MIT seine Mikromaster anbietet. An diese offene Plattform sind mittlerweile nahezu 100 Universitäten weltweit angeschlossen und bieten dort ihre digitalen Formate vom einfachen Onlinekurs bis zum Masterstudium an.

Laut einer Umfrage des Beratungsunternehmens Hays und des IBE sieht eine Mehrheit der Personalverantwortlichen einen weiteren Bedeutungsgewinn für solche digitalen Lernangebote insbesondere in der betrieblichen Weiterbildung.<sup>128</sup> Dabei setzt bereits rund ein Drittel der befragten Unternehmen Tools wie Webinare oder Lernvideos ein beziehungsweise plant, dieses Angebot zulasten von Präsenzveranstaltungen noch auszuweiten (siehe Abbildung 24). Dies bringt vor allem Zeit- und Kostenvorteile für Unternehmen sowie für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer, ein Trend, der bereits vor der Coronapandemie bestand und sich hierdurch noch weiter verstärken dürfte.

---

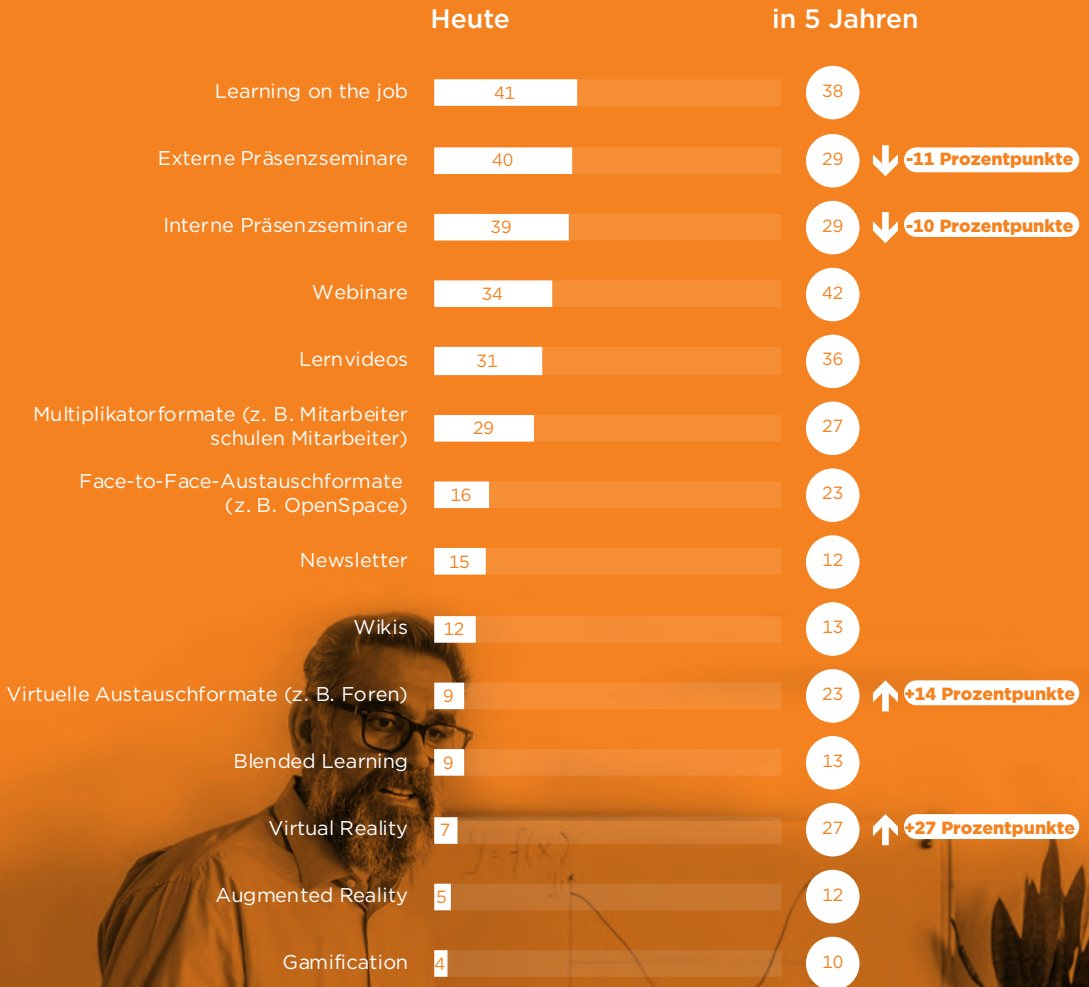
127 Vgl. Elm (2020).

128 Vgl. Eilers et al. (2020).

## Abbildung 24

### Eingesetzte Lerninstrumente und -methoden in Unternehmen (heute und in fünf Jahren)

Anteil der befragten Personalverantwortlichen in Prozent



Quelle: Eilers et al. (2020)



**Dr. Iris Pfeiffer**  
**(Forschungsinstitut für Betriebliche Bildung)**

### **Unterschiede zwischen digitalen Vorreitern und Nachzüglern**

Aufgrund der digitalen Transformation ändern sich Qualifikationsanforderungen deutlich und zahlreiche berufliche Tätigkeiten drohen wegzufallen. Wir sehen in den Untersuchungen, die wir am Forschungsinstitut für Betriebliche Bildung (f-bb) durchführen, dass dieser Wandel der Arbeit je nach Beruf und Branche in sehr unterschiedlichem Ausmaß stattfindet. Einerseits gibt es Berufe, die bereits stark digitalisiert sind und in denen neue Technologien eine große Rolle in der täglichen Praxis spielen. Hier sind die Anforderungen an die fachlichen Kenntnisse der Beschäftigten sehr hoch, sie müssen sich konkret auseinandersetzen mit Fragen der Robotik, mit der Bedeutung von künstlicher Intelligenz etc. Nach wie vor gibt es aber auch einen großen Anteil von Unternehmen, die das kaum betrifft und wo stattdessen digitale Grundbildung im Vordergrund steht, z. B. der Umgang mit Videokonferenzsystemen. Diese Unternehmen haben bislang noch keinen Nutzen in der Digitalisierung erkannt, weder für ihr Geschäftsmodell noch für ihre interne Organisation. Die Folge ist, dass die technologische Ausstattung dieser Betriebe noch sehr rudimentär ist.

Ob die Coronakrise der Einführung digitaler Technologien einen Schub gibt, bleibt abzuwarten. Derzeit ist nicht zu beobachten, dass die Kurzarbeit genutzt wird, um die Beschäftigten zu qualifizieren. Insgesamt ist die Weiterbildungsbereitschaft zum Thema Digitalisierung nicht groß, weil innovative Technologien zu weit weg sind von der betrieblichen Realität. Es wird bevorzugt das gelernt, was derzeit im Betrieb relevant ist. Es ist sehr schwierig, prospektiv zu qualifizieren, also Kenntnisse zu erwerben, die zwar in der betrieblichen Realität noch keine Rolle spielen, aber irgendwann in der Zukunft einmal wichtig werden könnten.

### **Bedeutung der Weiterbildung**

Der Veränderungsdruck für die beruflichen Tätigkeiten nimmt immer weiter zu und das Tempo dieser Veränderungen hat stark zugenommen. Nahezu alle Wirtschaftsakteure benötigen Weiterbildung, um sich anzupassen, wobei sich die Wege der Anpassung – und damit die Herangehensweise an Weiterbildung – je nach Zielgruppe unterscheiden. Wir haben in den Betrieben einerseits diejenigen, die aus der beruflichen Ausbildung kommen. Dieser Teil der Belegschaft hat die Möglichkeit, über eine formale Aufstiegsfortbildung die nächste Karrierestufe zu erreichen als Fachwirtin/Fachwirt, Technikerin/Techniker oder Meisterin/Meister. Wir haben auf der anderen Seite diejenigen mit einem akademischen Abschluss, die häufig weniger berufsbezogen ausgebildet sind, mit einem Bachelor oder Master. Für diese Zielgruppe stehen andere Formen der Weiterbildung im Mittelpunkt. Diese sind weniger gebunden an formale Weiterbildungskonzepte mit einem anerkannten Zertifikat, sondern häufig nonformal und informell gestaltet.

In den Köpfen herrscht zumeist noch ein sehr traditionelles Bild von Weiterbildung vor – mit Seminarbesuchen und Qualifikationsbescheinigungen in Papierform. Diese Zertifikate dienen dann als Qualifikationsnachweis und bilden nicht selten die Grundlage für Personaleinstellungen oder Beförderungen. Aber die Realität sieht anders aus. Die Beschäftigten qualifizieren sich durch Gespräche mit Expertinnen und Experten, durch den Besuch von (Fach-)Veranstaltungen, durch Internet-recherchen oder E-Learning-Angebote. Dieser informelle Bereich nimmt an Bedeutung zu. Wir müssen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer befähigen, Wissen und Know-how aus vielen verschiedenen Quellen zu generieren und zu bewerten – ist das qualitativ gutes Wissen, ist das eine seriöse Quelle, kann ich das verwenden, was kann ich damit anfangen? Der gesamte nonformale und informelle Bereich ist aus meiner Sicht für viele Berufe wirklich entscheidend, gerade wenn es darum geht, sich schnell benötigtes Wissen anzueignen, und muss auch in der Anerkennung durch Beschäftigte und Vorgesetzte steigen.

Eine Schlüsselqualifikation für Arbeitnehmer wird immer mehr sein, ihre Fähigkeiten in Eigeninitiative weiterzuentwickeln. Alle Beschäftigten sollten in der Lage sein, sich die Frage zu beantworten: Wie schule ich meine eigene Innovationsfähigkeit? Wie schaffe ich es, immer auf dem Laufenden zu bleiben, zumindest bei den großen Themen – auch wenn ich vielleicht noch nicht konkret erkennen kann, wo mein Beruf hingeht oder wie sich meine Tätigkeiten verändern werden oder was in fünf Jahren mit meinem Betrieb passiert? Das ist nicht für jeden gleichermaßen einfach. Dazu gehören sowohl Lern- und Anpassungsfähigkeit aufseiten des Individuums als auch die entsprechenden Lerngelegenheiten im jeweiligen betrieblichen Kontext. Dieses betriebsnahe Lernen sinnvoll in den Arbeitsalltag einzubinden, ist aus meiner Sicht noch eine große Herausforderung.

### **Berufsorientierung als gesellschaftliche Herausforderung**

Es gibt für Fachkräfte viele Möglichkeiten, sich weiterzubilden. Der Staat fördert berufliche Weiterbildung mit Geld, zum Beispiel durch Kostenerstattungen, sowie mit Zeit, zum Beispiel durch die Bildungszeitgesetze, auch Bildungsurlaub genannt. Aber wir wissen aus Befragungen, dass nur ein Bruchteil der Menschen diese Förderangebote kennt oder nutzt. Der Weiterbildungsmarkt und die Fördermöglichkeiten sind für viele Menschen intransparent. Sowohl die Angebote als auch die Fördermöglichkeiten sind fragmentiert. Jedes Bundesland hat eine eigene Regelung zum Bildungszeitgesetz, es gibt Bildungsgutscheine in den Ländern, es gibt die Bildungsprämie des Bundes, die die Qualifizierung von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern mit geringeren Einkommen finanziell fördert. Hier ist mehr Beratung notwendig, um zu klären: Wofür möchte ich mich qualifizieren? Welche Ziele möchte ich damit erreichen? Wo sind entsprechende Kurse verfügbar und was kosten diese? Wie erhalte ich möglicherweise finanzielle Unterstützung?

Aus meiner Sicht wäre es wichtig, die bereits existierenden Weiterbildungs- und Beratungsangebote stärker in die Öffentlichkeit zu tragen und die betreffenden Informationen an zentraler Stelle zu sammeln. Aber eine bessere Informationspolitik allein bedeutet noch lange nicht, dass sich die Individuen auch in Bereichen qualifizieren, die für die Wirtschaft sinnvoll sind. Die berufliche Ausrichtung orientiert sich zum einen an persönlichen Interessen und Kompetenzen und zum anderen an gesellschaftlichen Entwicklungen. In der Forschung stellt sich immer wieder die Frage, wie es gelingen kann, Menschen für die Themen Digitalisierung und innovative Technologien zu interessieren. Die Nachfrage nach Fachkräften mit MINT-Berufen ist groß, hier können gute Einkommen erzielt werden und hier liegen große Zukunftspotenziale. Dafür müssen wir in die Schulen gehen und die jungen Menschen aktiv über die Chancen aufklären. Zwar gibt es entsprechende Bemühungen durch die Bundesagentur für Arbeit, aber es bedarf insbesondere einer engeren Zusammenarbeit von Schule und Wirtschaft.

Dieser Einblick in die Attraktivität von MINT-Berufen fehlt an den Schulen zumeist und kann auch nicht von Lehrerinnen und Lehrern authentisch vermittelt werden. Stattdessen könnten Schulen von einer engeren Kooperation in Form von Praktika, Betriebsbesuchen und Dialogen mit Unternehmen in der Region profitieren. Von einem gestiegenen Interesse der Jugendlichen an MINT profitieren dann auch die Unternehmen zum Beispiel bei Stellenbesetzungen.

Zum Abschluss noch ein paar Worte zu den Schulen: Wenn das Ziel ist, die Attraktivität von technologieorientierten Berufen zu stärken, sollten die Schulen schnellstens aktiv werden. Alle sprechen von Digitalisierung, aber an vielen Schulen ist davon nichts zu sehen. Wie sollen Jugendliche den Stellenwert der Digitalisierung erfassen, wenn wir jetzt im Jahr 2020 fordern müssen, dass jede Lehrerin und jeder Lehrer eine E-Mail-Adresse haben sollte? Das passt für mich nicht zusammen. Das Ziel sollte sein, die Schulen zum Vorbild des digitalen Wandels zu machen. Schulen sind heute gefordert, den Schülerinnen und Schülern die digitalen Grundkompetenzen zu vermitteln, die heute jeder mitbringen muss, zumindest wenn er die zehnte Klasse abgeschlossen hat. Da sind uns andere Länder voraus. Digitalisierung sollte als Querschnittsthema in alle Fächer eingebracht werden – und zwar in allen weiterführenden Schulen.

Dr. Iris Pfeiffer ist Geschäftsführerin des Forschungsinstituts für Betriebliche Bildung (f-bb).



# **Stärken und Defizite des deutschen Weiter- bildungssystems**

**05**

Deutschland gilt als ein Land, in dem die formale berufliche (Erst-)Ausbildung einen hohen Stellenwert hat. Während in anderen Ländern – vor allem in der angelsächsischen Welt – viele nichtakademische Berufe im sogenannten Training on the job erlernt werden, ist für Deutschland die duale Ausbildung charakteristisch.<sup>129</sup>

Im Bereich der Weiterbildung ergibt sich ein anderes Bild. Die Bedeutung der Weiterbildung ist in Deutschland geringer als in anderen Ländern. Auch die Deutschen selbst gelten als verhältnismäßig zögerlich, was die Notwendigkeit von Weiterbildung angeht. Einer groß angelegten globalen Umfrage zufolge sind zwar 55 Prozent Befragten der Meinung, dass ihr Arbeitsplatz mittelfristig vom technologischen Wandel betroffen sein wird (siehe Abbildung 25).<sup>130</sup> Doch weniger als 40 Prozent geben an, einen nennenswerten Teil ihrer Zeit für das Lernen neuer berufsspezifischer Inhalte aufzuwenden. Mit diesem Wert steht Deutschland am Ende der Rangliste, im globalen Durchschnitt liegt der Anteil bei etwa zwei Dritteln. Ebenso ist die Bereitschaft, sich zur Vorbereitung auf die Anforderungen eines möglichen neuen Arbeitsplatzes umschulen zu lassen, in Deutschland wenig ausgeprägt: Nur gut die Hälfte der Befragten erklärt sich prinzipiell dazu bereit. Im globalen Durchschnitt sind es mehr als zwei Drittel.

In internationalen Vergleichen wird des Weiteren oft die mangelnde Leistungsfähigkeit der beruflichen Weiterbildung in Deutschland kritisiert. Eine umfassende empirische Vergleichsstudie der OECD<sup>131</sup> kommt zu dem Ergebnis, dass die Effektivität des deutschen Weiterbildungssystems – verglichen mit anderen Industrieländern – in mehrfacher Hinsicht unterdurchschnittlich ist (siehe Abbildung 26). Zwar liegen bislang nur wenige statistische Daten vor, die sich für Ländervergleiche anbieten. Jedoch existieren inzwischen immerhin mehrere international einheitlich erhobene Panelbefragungen, die die OECD zu diesem Zweck auswerten konnte.

Deutschland wird in Ländervergleichen im Bereich der Nutzbarkeit von Weiterbildungsinhalten ein bemerkenswerter Rückstand attestiert. Zwar ist festzuhalten, dass die Teilnehmerinnen und Teilnehmer von Weiterbildungskursen in Deutschland zumeist mit dem Erlernten sehr zufrieden sind. Auswertungen des Adult Education Surveys zeigen für das Befragungsjahr 2018, dass die Zufriedenheit auf einer aufsteigenden Skala von 1 bis 4 Punkten von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern im Schnitt mit gut 3,5 Punkten beziffert wird.<sup>132</sup> Abstriche machen die Befragten allerdings bei der Frage nach der künftigen Anwendbarkeit des Erlernten. Dies bestätigt auch die Auswertung der OECD: Als nützlich für die derzeitige Tätigkeit werden Weiterbildungsinhalte nur von etwas mehr als der Hälfte der Befragten eingeschätzt (siehe Abbildung 26). In den meisten Ländern ist dieser Wert höher.

129 Vgl. Saar / Räis (2017).

130 Vgl. Boston Consulting Group (2019). Befragt wurden mehr als 350.000 Menschen weltweit, darunter mehr als 10.000 aus Deutschland.

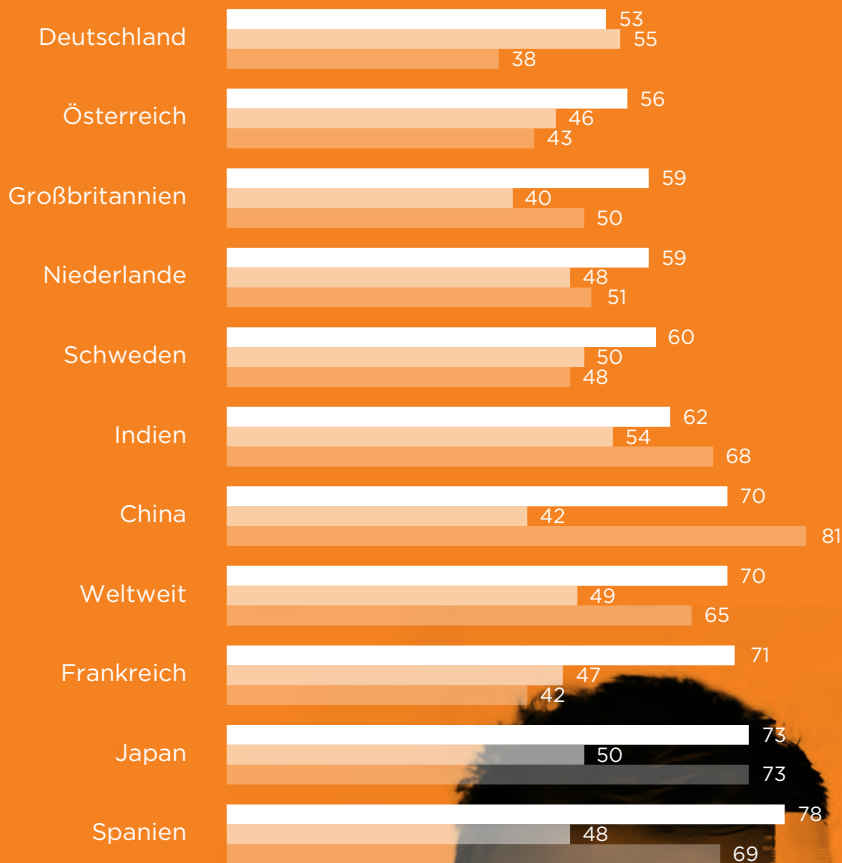
131 Vgl. OECD (2019a).

132 Vgl. Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2020).

# Abbildung 25

## Einstellungen zu den Themen digitaler Wandel und Weiterbildung

Anteil der Befragten, die der jew. Aussage zustimmen, in Prozent

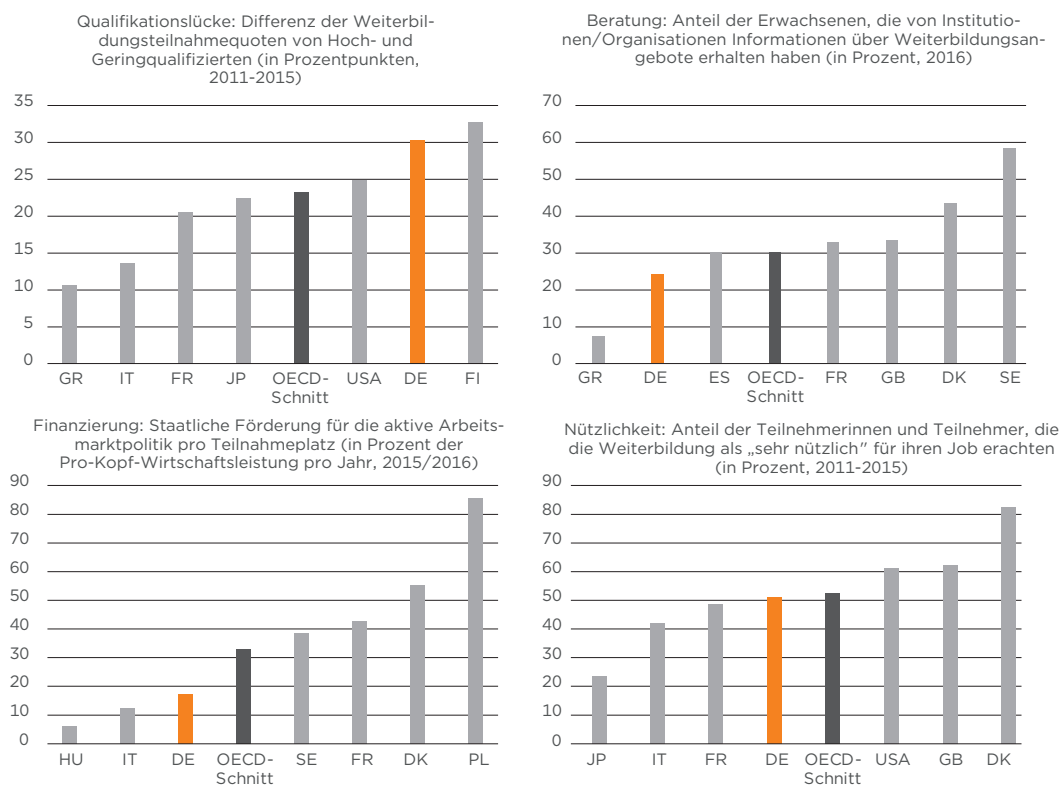


- „Ich wäre bereit, mich für einen neuen Job weiterzubilden“
- „Mein jetziger Job wird sich durch den digitalen Wandel stark verändern“
- „Mehrere Wochen im Jahr nutze ich für Weiterbildung“

Quelle: BCG

Zudem werden die institutionellen Strukturen des deutschen Weiterbildungssektors in der Literatur durchweg als Problem dargestellt. Der Markt für Weiterbildungsangebote wird als äußerst unübersichtlich und fragmentiert charakterisiert.<sup>133</sup> Nicht selten wird sogar von „Strukturlosigkeit“<sup>134</sup> oder „Wildwuchs“<sup>135</sup> gesprochen. Auch gibt es kaum Verbindungen zwischen dem Weiterbildungsbereich und den Bereichen der Erstausbildung. Ausbildungsgänge und Weiterbildungsangebote sind nur in seltenen Fällen miteinander verzahnt, die entsprechenden Institutionen kooperieren kaum.

## Abbildung 26: Weiterbildungssysteme im OECD-Schnitt-Vergleich



Quellen: OECD, PIAAC, AES, Eurostat

Umfragen zeigen, dass sowohl Beschäftigte als auch Arbeitgeber Probleme haben, geeignete Weiterbildungsangebote zu finden. Demnach gelingt es kaum, aus der Fülle von Angeboten die passenden Kurse herauszufinden. Zwar existieren zahlreiche Internetportale, die Angebote auflisten. Nach Angaben der Stiftung Warentest sind es mehr

133 Vgl. Remdisch et al. (2012).

134 Heinrich-Böll-Stiftung (2019).

135 Verdi / IG Metall / GEW (2017).

als 200.<sup>136</sup> Doch gelten diese als unübersichtlich und unvollständig – mit der Folge, dass sie kaum genutzt werden. Wenn sich Arbeitgeber auf die Suche nach geeigneten Weiterbildungskursen für ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter machen, so meist, indem sie sich umhören und auf persönliche Empfehlungen vertrauen.<sup>137</sup>

Die Unübersichtlichkeit der Angebote birgt die Gefahr, dass zwischen Anbietern und Nachfragern unterschiedliche Vorstellungen darüber bestehen, welche Inhalte gelehrt und welches inhaltliche Niveau diese haben sollen. Gleichzeitig kann die Unübersichtlichkeit für Menschen mit geringen formalen Qualifikationen abschreckend wirken.<sup>138</sup>

Den Einrichtungen für individuelle Weiterbildungsberatung wird ebenfalls Reformbedarf attestiert. So werden bestehende Angebote kaum genutzt: Bei einer IAB-Umfrage gaben weniger als 20 Prozent der Befragten an, dass sie sich haben beraten lassen – und nur die Hälfte davon bezeichnete die Beratung als hilfreich.<sup>139</sup> Als Kritikpunkt wird angeführt, dass es nahezu keine überinstitutionellen Beratungsangebote gibt. Daher wird vielfach eine Vereinheitlichung der Beratungsangebote und Informationsplattformen gefordert.<sup>140</sup> Internationale Vergleiche zeigen, dass Beratungsangebote in vielen anderen Ländern deutlich häufiger genutzt werden als in Deutschland.<sup>141</sup>

Beim Thema Qualitätssicherung und Standardisierung gilt der Weiterbildungsmarkt ebenfalls als äußerst fragmentiert.<sup>142</sup> In Deutschland soll es mehr als 2.000 verschiedene Zusatzqualifikationen geben, die erworben werden können. Gleichzeitig existieren mehr als 2.500 Rechtsvorschriften zu Fortbildungs- und Umschulungsberufen.<sup>143</sup> Für Anbieter gibt es – je nachdem, ob die öffentliche Hand oder die Privatwirtschaft als Auftraggeber fungiert – viele unterschiedliche Akkreditierungs- und Zertifizierungsregeln. Die beste-



136 Vgl. Stiftung Warentest (2017).

137 Vgl. Remdisch et al. (2012).

138 Vgl. Heinrich-Böll-Stiftung (2019).

139 Vgl. Osiander / Stephan (2018a). Befragt wurden 800 Erwerbstätige in Deutschland.

140 Vgl. Remdisch et al. (2012). Vgl. auch Expertengespräch mit Dr. Iris Pfeiffer.

141 Vgl. OECD (2019a, 2019b).

142 Vgl. Heinrich-Böll-Stiftung (2019).

143 Vgl. Bundesinstitut für Berufsbildung (2018).

henden Qualitätssicherungssysteme sind darüber hinaus nicht ausreichend, da sie keinen Bezug zur inhaltlichen Qualität aufweisen.<sup>144</sup> In zahlreichen Tarifverträgen sind darüber hinaus weitere individuelle Regelungen zur Weiterbildung enthalten.<sup>145</sup>

Andere Bereiche der beruflichen Weiterbildung bleiben dagegen weitgehend unreguliert. Dies gilt beispielsweise für den freien Markt für Weiterbildung, der vor allem von Betrieben für kurze Weiterbildungseinheiten genutzt wird. Bei vielen kurzen Kurseinheiten bekommen Teilnehmer lediglich eine Teilnahmebescheinigung, die die Inhalte des Kurses nennt. In Deutschland bisher ist es nur selten möglich, dass bereits erlernte Inhalte später für weitere Fortbildungen – etwa mit dem Ziel eines formalen Abschlusses – angerechnet werden können.<sup>146</sup> Zudem fehlt in Deutschland ein bundesweit einheitliches Zertifizierungsverfahren für Weiterbildungsangebote, ebenso ein einheitliches, zentrales Weiterbildungsrecht.

Von privatwirtschaftlichen Anbietern wird die Vielfalt der Angebote stets gegen diese Kritik verteidigt. Der Wuppertaler Kreis – Dachverband der Weiterbildungseinrichtungen der Wirtschaft – etwa sieht darin den Ausdruck eines innovativen und wettbewerblichen Marktes<sup>147</sup>, der Eigenverantwortung fördert und erfordert – und ist aus ordnungspolitischen Erwägungen gegen umfassende Eingriffe des Staates in die Marktstruktur. Dabei warnt der Dachverband vor dem Einstieg in ein verschultes Einheitsmodell. Doch gerade von wissenschaftlicher Seite wird des Öfteren auf mehr Transparenz im Markt gedrängt.<sup>148</sup>

Ein Risiko der derzeit vorherrschenden Vielfalt liegt darin, dass Erwerbstätige ihre erworbenen Zusatzqualifikationen nicht klar genug belegen können. Während formale Berufsabschlüsse bekannt sind und eine standardisierte Qualität versprechen, ist dies bei Weiterbildungsinhalten nicht der Fall. Die Folge ist, dass neu erworbene Fähigkeiten zwar die Produktivität der Erwerbstätigen am derzeitigen Arbeitsplatz steigern, ihnen aber bei der Suche nach einer neuen Arbeitsstelle kaum Vorteile bringen.

Kritisiert wird das deutsche Weiterbildungssystem auch dafür, dass es nur wenig inklusiv ist.<sup>149</sup> So haben Geringverdienende und Geringqualifizierte bei der Weiterbildungsbeteiligung einen großen Rückstand auf die Gutverdienenden und Hochqualifizierten<sup>150</sup> (siehe Abbildung 26), wie die Analyse in Kapitel 4.2.1 belegt. Ebenso bleibt die Weiterbildungsaktivität der Beschäftigten von Kleinbetrieben weit hinter der von Beschäftigten bei Großbetrieben zurück.<sup>151</sup> Auf diese Weise verstärkt das bestehende Weiterbildungssystem die qualifikationsspezifischen Unterschiede eher, als dass es sie ausgleicht.

---

144 Vgl. Kruppe (2020).

145 Vgl. Verdi / IG Metall / GEW (2017).

146 Vgl. Verdi / IG Metall / GEW (2017).

147 Vgl. Wuppertaler Kreis (2020b).

148 Heinrich-Böll-Stiftung (2019) gibt einen Überblick. Auch in der Nationalen Weiterbildungsstrategie wird dieses Thema angesprochen.

149 Vgl. OECD (2019a), Weinert (2010).

150 Vgl. UNESCO (2019).

151 Vgl. OECD (2019b).

Ein Grund für diesen Befund dürften Unterschiede bei der persönlichen Motivation sein: So zeigt eine Auswertung von Daten des Nationalen Bildungspanels für Deutschland, dass Menschen ohne berufliche Ausbildung die Teilnahme an Weiterbildungskursen signifikant häufiger als Zeitverschwendung betrachten als Menschen mit abgeschlossener Ausbildung.<sup>152</sup> Der Aussage, dass jeder bereit sein sollte, sich ständig weiterzubilden, stimmen Menschen mit Hochschulabschluss deutlich häufiger zu als Menschen mit beruflicher Ausbildung und Menschen ohne Abschluss.

Ähnliche Zusammenhänge belegen Umfragen des IAB: Demnach sind Beschäftigte umso zögerlicher, was eine Teilnahme an Weiterbildungsangeboten angeht, je geringer ihre formale Bildung ist.<sup>153</sup> Als Hauptgründe, die gegen eine Teilnahme sprechen, wurde dabei unter anderem angegeben, man habe das Lernen verlernt oder bezweifle, dass sich eine Weiterbildung finanziell lohne. Die Begründung, man habe im Leben bereits genug gelernt, nennen zwar deutlich weniger Befragte. Auffallend hierbei ist jedoch, dass auch dies umso öfter der Fall ist, je geringer die formale Qualifikation ist.

Einen Indikator für die persönliche Motivation, sich weiterzubilden, stellt die Bereitschaft dar, entsprechende Kurse selbst zu bezahlen. Hierzu ermöglichen die SOEP-Daten einen tieferen Einblick, da die Teilnehmerinnen und Teilnehmer, die in den zurückliegenden zwölf Monaten mindestens einmal ein Weiterbildungsangebot in Anspruch genommen haben, gefragt werden, ob sie die Kosten ihrer Kurse ganz oder zumindest teilweise selbst übernommen haben. Die Daten aus dem Befragungsjahr 2018 zeigen, dass Menschen mit höherem beruflichem Bildungsabschluss dies deutlich häufiger tun. Demnach haben neun Prozent der befragten Erwerbstätigen mit Hochschulabschluss eine Weiterbildung selbst finanziert, während es bei Erwerbstätigen mit einem Ausbildungsabschluss nur drei und bei Erwerbstätigen ohne Abschluss nicht einmal ein Prozent waren. Betrachtet man nur die Subgruppe derer, die eine Weiterbildung belegt haben, so betrug die Selbstzahlerquote bei den Akademikerinnen und Akademikern 22 Prozent, bei den Befragten mit Ausbildung dagegen 13 Prozent und bei jenen ohne Abschluss nur 8 Prozent.

Eine zentrale Ursache für die divergierende Beteiligung an Weiterbildungsangeboten dürfte aber institutioneller Natur sein. Die berufliche Weiterbildung in Deutschland wird zum Großteil von den Betrieben sowohl organisiert als auch finanziert. Die Auswertung der SOEP-Daten zeigt, dass den Erwerbstätigen Weiterbildungskurse in mehr als 80 Prozent der Fälle vom Arbeitgeber finanziert werden. Doch die Interessen der Unternehmen müssen in dieser Hinsicht nicht deckungsgleich mit den arbeitsmarktpolitischen Zielen der Politik sein. So mag es aus Sicht eines Unternehmens rational sein, vor allem denjenigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern Weiterbildung zu ermöglichen, die auch künftig zu den Leistungsträgern des Unternehmens gehören und mit denen sich neue Geschäftsmodelle umsetzen lassen. In die Qualifikationen von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zu

---

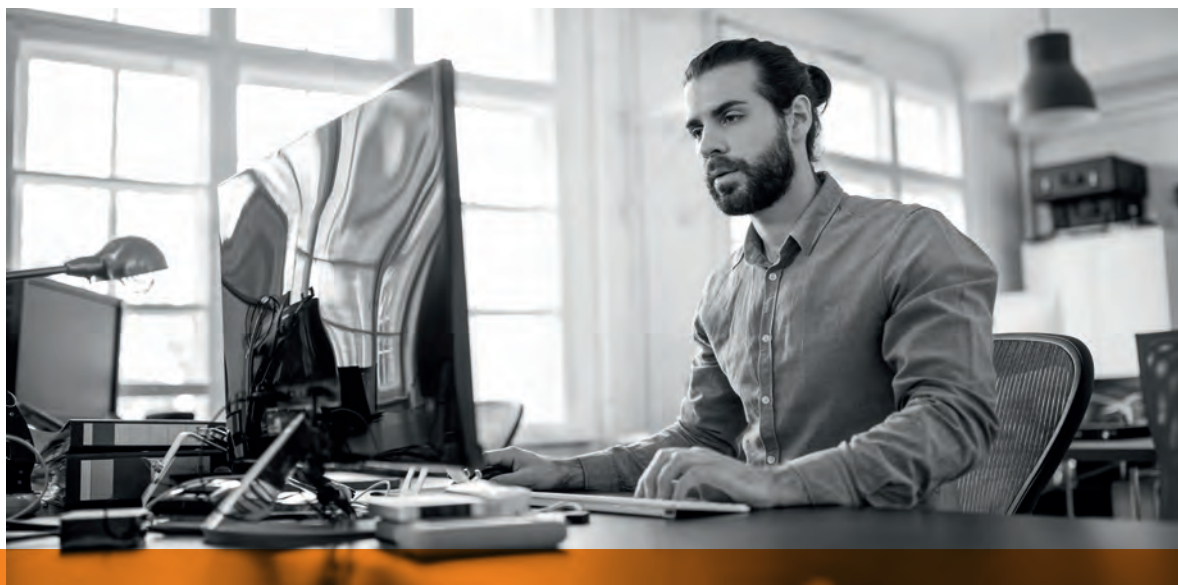
152 Vgl. Osiander / Stephan (2018b).

153 Vgl. Osiander / Stephan (2018a).

investieren, deren Tätigkeiten künftig potenziell von Maschinen oder Computern übernommen werden, hat demgegenüber womöglich eine geringere Priorität.

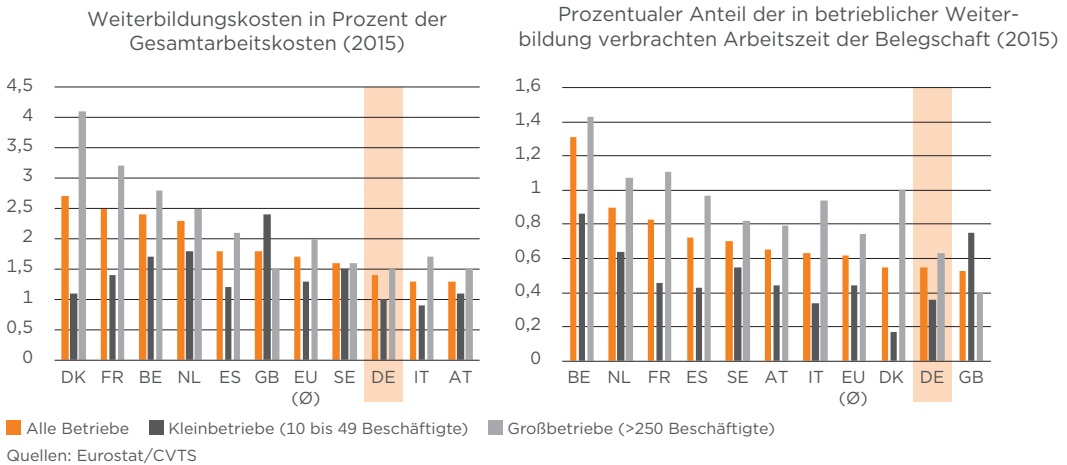
Insofern ist ein doppeltes Dilemma festzustellen: Diejenigen, für die die Teilnahme an Weiterbildung besonders wichtig wäre, wollen daran deutlich seltener teilnehmen und bekommen die Kurse auch seltener bezahlt. Vor diesem Hintergrund wäre ein größeres staatliches Engagement notwendig. Die OECD-Analyse zeigt, dass in Deutschland zwar verhältnismäßig viel Geld in die Weiterbildung von Arbeitslosen investiert wird, allerdings nur wenig in die von geringqualifizierten Erwerbstätigen (siehe auch Abbildung 26).<sup>154</sup>

Im internationalen Vergleich schneidet Deutschland darüber hinaus nicht gut in Bezug auf das Weiterbildungsengagement der Betriebe ab (siehe Abbildung 27). Mit Weiterbildungsausgaben in Höhe von im Schnitt 1,4 Prozent der Gesamtarbeitsausgaben liegen die deutschen Unternehmen unterhalb des EU-Schnitts von 1,7 Prozent, wie Daten von Eurostat aus dem Jahr 2015 belegen. Das Gleiche gilt für die Beteiligung: Mit knapp 0,6 Prozent ihrer Arbeitszeit verbringen die Belegschaften im Vergleich zum Rest der EU unterdurchschnittlich viel Zeit in Weiterbildungskursen.



---

154 Vgl. OECD (2019a; 2019b).

**Abbildung 27: Betriebliche Weiterbildung im europäischen Vergleich**

Trotz Defiziten konstatiert die OECD-Analyse auch einige Stärken des deutschen Weiterbildungssystems im Bereich der Finanzierung.<sup>155</sup> Positiv hervorgehoben wird etwa der hohe Anteil arbeitgeberfinanzierter Weiterbildung – wenn auch Weiterbildungsausgaben insgesamt noch steigerungsfähig sind. Finanzielle Restriktionen scheinen in Deutschland die Beschäftigten ebenfalls selten von Weiterbildung abzuhalten. Nach eigenen Angaben schrecken in Deutschland besonders wenige Unternehmen und Erwerbstätige aus Kostengründen vor Weiterbildung zurück. Hier könnte auch die jüngste Ausweitung der öffentlichen Förderprogramme eine positive Rolle gespielt haben.

So finanziert die Bundesagentur für Arbeit inzwischen Weiterbildungskurse nicht nur für Arbeitslose oder geringqualifizierte Arbeitnehmer ohne Berufsabschluss, sondern auch für jene mit Abschluss, deren Arbeitsplatz mutmaßlich vom digitalen Wandel bedroht ist. Dazu beteiligt sich die Agentur an den Lehrgangskosten und zahlt Arbeitgebern unter Umständen Zuschüsse für die entfallene Arbeitszeit. Darüber hinaus steht Geringverdienerinnen und Geringverdienern mit der Bildungsprämie ein Budget für Weiterbildungskurse zur Verfügung.

155 Vgl. OECD (2019a; 2019b).



**Brigitte Pothmer**  
(Heinrich-Böll-Stiftung))

Die systematische und kontinuierliche Weiterbildung ist eine entscheidende Voraussetzung für die Bewältigung der digitalen Transformation. Dies gilt sowohl für den Einzelnen im Hinblick auf die Sicherung der eigenen Beschäftigungsfähigkeit als auch für die Wirtschaft zur Deckung des Fachkräftebedarfs und zum Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands.

Auf diese Herausforderungen ist das deutsche Weiterbildungssystem weder qualitativ noch quantitativ vorbereitet. Das System ist gekennzeichnet durch fehlende Transparenz hinsichtlich der Zugangsbedingungen und der Qualitätsstandards. Die Definition der einzelnen Weiterbildungsabschlüsse und -zertifikate ist oft von Land zu Land und von Kammer zu Kammer unterschiedlich.

Ein Beleg dafür, wie schwierig es ist, sich in dieser historisch gewachsenen Strukturlosigkeit zurecht zu finden, ist die vom Bundesinstitut für berufliche Bildung (BIBB) herausgegebene fünfzigseitige (!) Checkliste, die Interessierte dabei unterstützen soll, eine für ihre berufliche Entwicklung relevante Fortbildung zu finden. Dass die intransparente Anbieterlandschaft insbesondere auf „bildungsferne“ Menschen abschreckend wirkt, zeigt auch die Tatsache, dass die Weiterbildungsquote von Geringqualifizierten um mehr als die Hälfte unter der der Höherqualifizierten liegt. Mit anderen Worten: Statt Versäumnisse während der beruflichen Erstausbildung auszugleichen, verstärkt das deutsche Weiterbildungssystem die Bildungsungleichheit im späteren Verlauf des Lebens noch weiter. Solange diese Strukturdefizite nicht beseitigt sind, sollte kein zusätzliches Geld ins System fließen, denn damit allein lässt sich die deutsche Weiterbildungslandschaft nicht zukunftsfähig gestalten.

Wenn lebenslanges Lernen zum selbstverständlichen Teil einer jeden Berufsbiografie werden soll, muss die fragmentierte und intransparente Weiterbildungslandschaft zu einem stimmigen und aufeinander aufbauenden System entwickelt werden. Dabei ausschließlich auf den Markt als Regulierungsmechanismus zu setzen, hieße, etwas fortzuschreiben, was seit Jahren nicht funktioniert.

Mit dem Übergang in die Wissensgesellschaft – und besonders durch die Digitalisierung – wird der Berufs- und Studienabschluss kein Endpunkt des Bildungswegs mehr sein, sondern Ausgangspunkt für weitere Bildungsaktivitäten. Weiterbildung wird der Erstausbildung also in puncto Relevanz künftig nicht mehr nachstehen, weswegen der öffentliche Bildungsauftrag erweitert werden sollte. Weiterbildung muss neben Schule, Ausbildung und Studium zu einer eigenen gleichberechtigten vierten Säule des Bildungssystems werden.

Öffentliche Verantwortung heißt allerdings nicht Verstaatlichung. Der Staat soll aber dafür sorgen, dass eine gute Weiterbildungsinfrastruktur entsteht, Aufgaben erfüllt und Spielregeln eingehalten werden – sowie dafür, dass ein Rahmen für die unterschiedlichen Akteure gesetzt wird.

Dies sollte allerdings nicht durch eine staatliche Weiterbildungsbehörde geschehen, sondern – in Anlehnung an die Organisationsstruktur für die duale Ausbildung – gemeinsam mit den Sozialpartnern und in enger Abstimmung mit den Ländern und anderen Akteuren der Weiterbildung. Ein beim Bundesinstitut für berufliche Bildung (BIBB) angesiedelter „Hauptausschuss der beruflichen Weiterbildung“ sollte sich unter Beteiligung von wissenschaftlichen Expertinnen und Experten sowie Fachleuten aus der betrieblichen Praxis darüber verständigen, welche Kompetenzen und Qualifikationen in den unterschiedlichen Branchen und Berufen künftig gebraucht werden – und wie die dazu erforderlichen Weiterbildungsmodule gestaltet sein könnten. Fortbildungsinteressierte, aber auch Arbeitgeber hätten damit eine Orientierung, welche Weiterbildungen relevant und bundesweit anerkannt sind.

Zur Entwicklung der Weiterbildung als gleichberechtigte vierte Säule des Bildungssystems gehört die Einrichtung einer hochwertigen und flächendeckenden Infrastruktur. Dieser Ausbau kann nicht allein privaten Trägern überlassen bleiben. Private Weiterbildungsträger richten ihr Angebot nach dem Prinzip der Wirtschaftlichkeit aus. Dass das – sowohl regional als auch inhaltlich – zu erheblichen „weißen Flecken“ führt, zeigt der Weiterbildungsatlas 2018 der Bertelsmann Stiftung. Der Zugang zu Weiterbildung darf aber nicht vom Wohnort abhängig sein. Deshalb sollten die Angebote privater Träger durch Angebote öffentlicher Träger ergänzt werden. Besonders geeignet sind dafür die Institutionen der Erstausbildung – wie etwa Berufsschulen, Fachschulen und Hochschulen. Außerdem könnte auf diese Weise ein Beitrag dazu geleistet werden, die starre Trennung zwischen Ausbildung und Weiterbildung zu überwinden und den Wissenstransfer zwischen Lehre und Praxis zu verbessern.

Um allen eine Beteiligung an Qualifizierungsmaßnahmen zu ermöglichen, muss der Lebensunterhalt während der Weiterbildung gesichert sein. Dabei sollte die Finanzierung den unterschiedlichen Bedarfen Rechnung tragen. Ideen wie beispielsweise das Chancenkonto oder das Bildungsgrundeinkommen, die allen Bürgern die gleiche Summe zur Verfügung stellen, laufen Gefahr, die Bildungsungleichheit zu verstärken. Denn der jeweilige Bedarf an Qualifizierung und die damit verbundenen Kosten sind sehr unterschiedlich. Insbesondere Geringqualifizierte können einen Weiterbildungsbedarf haben, der durch ein einheitliches Budget nicht gedeckt werden kann. Zugleich hat diese Gruppe in ihrer bisherigen Bildungsbiografie meist deutlich weniger Bildungskosten verursacht als zum Beispiel Akademikerinnen und Akademiker.

Deshalb sind solidarische Lösungen wie eine Arbeitsversicherung vorzuziehen, die die Unterstützung am jeweiligen individuellen Bedarf für Weiterbildung ausrichtet. Durch die Arbeitsversicherung gefördert werden sollten Weiterbildungen, mit denen ein arbeitsmarktrelevantes Zertifikat – ggf. auch ein neuer Berufsabschluss – erreicht werden kann, das bundesweit anerkannt ist. Damit würde ein zusätzlicher Anreiz gesetzt, landesspezifische Regelungen oder an Kammergrenzen gebundene Abschlüsse zu vereinheitlichen. Neben der Übernahme der direkten Kosten (Teilnahmegebühren, Fahrtkosten, Übernachtungskosten, Unterrichtsmaterial) sollten auch indirekte Kosten – also auch Lohnersatzleistungen – übernommen werden. Durch zusätzliche finanzielle Anreize könnten Gruppen mit einer geringen Weiterbildungsbeteiligung, wie etwa Geringqualifizierte, besonders unterstützt werden.

Finanziert werden sollte die Arbeitsversicherung je zu einem Viertel von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern sowie Arbeitgebern und zur Hälfte durch einen Steuerzuschuss. Eine derartige Finanzierung würde auch die gesamtgesellschaftliche Verantwortung für den Bereich der Weiterbildung unterstreichen. Diese individuelle Weiterbildungsförderung könnte neben dem Zweiten Sozialgesetzbuch (SGB II: Grundsicherung für Arbeitssuchende) und dem Dritten Sozialgesetzbuch (SGB III: Arbeitsförderung) als eigenständiges Sozialgesetzbuch institutionalisiert werden.

Ein wichtiger Schritt zu mehr öffentlicher Verantwortung in der Weiterbildung ist ein eigenes Bundesgesetz. Vorbild dabei könnte das Berufsbildungsgesetz sein, das die wichtigsten Punkte für die Erstausbildung regelt. Ein vergleichbarer gesetzlicher Rahmen sollte auch für das lebenslange Lernen geschaffen werden. Es sollte ein individuelles Recht auf Weiterbildung beinhalten und den Rahmen für ein strukturiertes und konsistentes Weiterbildungssystem schaffen.

Die tiefgreifenden Veränderungen, die mit der digitalen Transformation verbunden sind, führen bei vielen Menschen zu Abstiegsängsten und Verunsicherungen. Zukunftsängste sind ein mentaler Resonanzboden für Rechtspopulismus und bergen sozialen und politischen Sprengstoff. Deshalb müssen sich die Betroffenen darauf verlassen können, dass die Gesellschaft sie mit Hilfe eines solidarisch organisierten Weiterbildungssystems dabei unterstützt, mit den technischen und sozialen Veränderungen Schritt zu halten.

Brigitte Pothmer war von 2005 bis 2017 Mitglied des Bundestages und ist Leiterin des Expertenkreises Weiterbildung der Heinrich-Böll-Stiftung.

# **Elemente der Qualifizierungsstrategie für die digitale Arbeitswelt**

**06**

Damit Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer nicht zu Verlierern der digitalen Transformation werden, müssen sie über spezifische Qualifikationen verfügen. Zudem bremst der Mangel an bestimmten Schlüsselkompetenzen ihrer Beschäftigten Unternehmen, neue Technologien einzuführen.<sup>156</sup> Qualifikatorische Ungleichgewichte beeinträchtigen die Wettbewerbsfähigkeit der Gesamtwirtschaft. Die letzte industrielle Revolution (siehe Abbildung 1) hat in Verbindung mit der Globalisierung zu einem Anstieg der Arbeitslosigkeit vor allem von geringqualifizierten Arbeitnehmern geführt. Deshalb sollte man angesichts des anstehenden technologischen Wandels nicht abwarten, bis es zu einer hohen Arbeitslosigkeit kommt, und dann mit den hergebrachten Mitteln der aktiven Arbeitsmarktpolitik reagieren, sondern vorausschauend agieren mit einer systematischen Weiterbildungsstrategie.<sup>157</sup> Um das sprichwörtliche Kind nicht in den Brunnen fallen zu lassen, sollten berufsbegleitende Maßnahmen der Höherqualifizierung zu einer Beschäftigungsstabilisierung beitragen.<sup>158</sup>

Eine solche Qualifizierungsstrategie für die digitale Arbeitswelt kann nicht „auf der grünen Wiese“ konzipiert werden. Vielmehr geht es darum, mit der Strategie aufzuzeigen, in welchen Aspekten das bestehende Bildungssystem weiterentwickelt werden sollte, um die Erwerbstätigen umfassender als bisher für die Arbeitswelt von morgen zu qualifizieren.

Gerade in den vergangenen Monaten und Jahren sind einige Initiativen und Gesetze zur Stimulierung und Förderung der Weiterbildung bzw. Qualifikation der Erwerbstätigen auf den Weg gebracht worden. Anspruch dieser Qualifizierungsstrategie für die digitale Arbeitswelt ist es, in Anknüpfung an diese Initiativen und Gesetze – beispielsweise das Qualifizierungschancengesetz oder die Nationale Weiterbildungsstrategie – weitere notwendige Schritte aufzuzeigen.

Das Qualifizierungschancengesetz (Gesetz zur Stärkung der Chancen für Qualifizierung und für mehr Schutz in der Arbeitslosenversicherung) trat am 18. Dezember 2018 in Kraft. Zum einen wurde durch dieses Gesetz die Weiterbildungsberatung seitens der Bundesagentur für Arbeit gestärkt.<sup>159</sup> So werden im gesetzlichen Beratungsauftrag neben der Berufsberatung explizit auch die Aspekte Weiterbildung und Qualifizierung angesprochen. Zum anderen stärkt das Qualifizierungschancengesetz die Weiterbildungsförderung und senkt die Hürden bei der Maßnahmenbewilligung.<sup>160</sup>

Mit dem Qualifizierungschancengesetz sind direkte Zuschüsse für Unternehmen zur Weiterbildung verbunden. Je nach Unternehmensgröße übernimmt der Staat bis zu 100 Prozent der Weiterbildungskosten sowie bis zu 75 Prozent der Arbeitsentgelte während der Weiterbildung. Die Förderung ist dabei an bestimmte Voraussetzungen geknüpft:<sup>161</sup>

156 Vgl. Leifels (2020).

157 Vgl. hierzu auch Expertengespräch mit Prof. Dr. Melanie Arntz.

158 Vgl. Arnold et al. (2016); Weber (2017).

159 Vgl. Dauth et al. (2018).

160 Vgl. Karschner (2020).

161 Vgl. Dauth et al. (2018), Karschner (2020).

- **Zielgruppe:** Gefördert wird die Weiterbildung von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern, deren berufliche Tätigkeiten durch neue Technologien ersetzt werden könnten oder die in anderer Weise vom Strukturwandel betroffen sind. Außerdem werden Weiterbildungen gefördert, die sich auf eine Tätigkeit in einem so genannten Engpassberuf beziehen.
- **Inhalt:** Es werden nur Weiterbildungen gefördert, die Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten vermitteln, welche über die ausschließlich arbeitsplatzbezogene, kurzfristige Anpassungsfortbildung hinausgehen.
- **Letzte Nutzung:** Um eine Förderung der Weiterbildungsmaßnahme zu erhalten, muss die letzte Weiterbildung mit Förderung nach dem Qualifizierungschancengesetz mindestens vier Jahre zurückliegen.
- **Träger:** Die Weiterbildung muss entweder außerhalb des Betriebes durchgeführt werden oder von einem zugelassenen Träger im Betrieb.
- **Umfang:** Damit eine Weiterbildung gefördert wird, muss sie einen Umfang von mehr als 160<sup>162</sup> Stunden haben.

Gerade die Vorgaben hinsichtlich Zielgruppe und Inhalt sollen Mitnahmeeffekte vermeiden.<sup>163</sup> Zugleich werden sie aber auch kritisch gesehen.<sup>164</sup> Da die Weiterbildungsinhalte nicht mit dem Unternehmenskontext zusammenhängen, sondern darüber hinaus gehen sollen, haben sie wenig mit dem Arbeitsalltag der Beschäftigten zu tun. Ein etwaiger Transfer der Inhalte auf die tägliche Arbeit muss durch die Teilnehmenden der Weiterbildung selbst erfolgen. Außerdem werden damit nichtarbeitsplatzbezogene und außerbetriebliche Maßnahmen vor betrieblich organisierten Maßnahmen bevorzugt.

Mit dem „Arbeit-von-morgen-Gesetz“ (Gesetz zur Förderung der beruflichen Weiterbildung im Strukturwandel und zur Weiterentwicklung der Ausbildungsförderung) vom 20. Mai 2020 wurden einige Weiterbildungsförderaspekte des Qualifizierungschancengesetzes weiter gestärkt.<sup>165</sup> So werden die Zuschüsse – Übernahme der Weiterbildungskosten und des Arbeitsentgelts – um jeweils zehn Prozentpunkte erhöht, wenn ein größerer Anteil der Beschäftigten (mindestens jeder Fünfte) eines Betriebs Weiterbildung benötigt. Außerdem wurde die Mindestdauer der Weiterbildungsmaßnahmen auf 120 Stunden gesenkt und das Antrags- und Bewilligungsverfahren vereinfacht.

Die Nationale Weiterbildungsstrategie wurde am 12. Juni 2019 vorgestellt.<sup>166</sup> Darauf hatte sich die Bundesregierung im Koalitionsvertrag verständigt. Ziel der Strategie ist es, den Herausforderungen des digitalen Wandels am Arbeitsmarkt zu begegnen und einen

162 Im Zuge des „Arbeit-von-morgen-Gesetzes“ wurde diese Voraussetzung auf 120 Stunden gesenkt.

163 Vgl. Dauth et al. (2018).

164 Vgl. Bräunlich (2019), Pfeiffer et al. (2019) sowie Expertengespräch mit Oliver Maassen.

165 Vgl. o. V. (2020b).

166 Vgl. wkr (2019) sowie Expertengespräch mit Dr. Sven Rahner.

Impuls zur Stärkung der Weiterbildung zu setzen. Basis der Strategie ist ein halbjährlich tagendes Gremium der Sozialpartner im Rahmen der Weiterbildung unter gemeinsamer Federführung der Bundesministerien für Arbeit und Soziales (BMAS) sowie Bildung und Forschung (BMBF). Kern der Nationalen Weiterbildungsstrategie sind zehn Handlungsziele, die zum Teil in einzelnen „Themenlaboren“ vertieft bearbeitet werden. Im Jahr 2021 soll ein Bericht, der von der OECD fachlich begleitet wird, Auskunft über Umsetzungsstand und etwaige Weiterentwicklungsschritte geben.<sup>167</sup>

Diese Nationale Weiterbildungsstrategie ist ein wichtiger Schritt, die zunehmende Bedeutung der Weiterbildung in der sich wandelnden Arbeitswelt sowie notwendige Anpassungen aufzuzeigen. In diesem Sinne ist sie auf jeden Fall äußerst positiv zu sehen. Ebenso gilt aber auch, dass sie nur ein erster Schritt sein kann, der noch von weiteren Maßnahmen sowie konkreten Ideen begleitet werden muss.

Ebenso ist die Nationale Weiterbildungsstrategie nicht frei von Kritik. Zwar wird beispielsweise die Einbindung der Sozialpartner in den Prozess vom Wuppertaler Kreis begrüßt, stellt zugleich aber auch einen Kritikpunkt dar.<sup>168</sup> Um einen breiten Konsens unter allen Beteiligten zu erreichen, wurden die Ausführungen zur Ausgangssituation der Weiterbildung in Deutschland sowie zu deren Weiterentwicklung – wenig überraschend – nicht bis ins kleinste Detail ausgestaltet. Dadurch sind manche Aspekte der Nationalen Weiterbildungsstrategie aktuell noch etwas vager Natur. Allerdings werden es zukunftsweisende Reformen voraussichtlich nicht allen recht machen können. So ist beispielsweise zu erwarten, dass Beschäftigte oft Widerstand gegen die Einführung neuer Technologien ausüben, die einen Teil ihrer Qualifikationen entwerten.<sup>169</sup> Möglicherweise versuchen sie durch politische Einflussnahme oder innerbetriebliche Blockadetaktiken den Status quo zu erhalten.<sup>170</sup> Aus volkswirtschaftlicher Sicht führt dies zu einer verzögerten Diffusion des technischen Fortschritts. Aus diesem und anderen Gründen gibt es Zweifel, ob sich bei den Maßnahmen der Nationalen Weiterbildungsstrategie der gewünschte Effekt einer zunehmenden Weiterbildung zeitnah einstellen wird.<sup>171</sup>

## 6.1 KERNASPEKT DER QUALIFIZIERUNGSTRATEGIE – LEBENSLANGES LERNEN

Die digitale Transformation führt zu einem Wandel am Arbeitsmarkt (siehe Kapitel 2.1), der bereits jetzt eine höhere Dynamik aufweist als bei früheren Umbrüchen. Der Erfolg Deutschlands in der digitalisierten und globalisierten Welt hängt dabei entscheidend von

167 Vgl. Klaus-Schelletter (2020).

168 Vgl. wkr (2019).

169 Vgl. Frey (2019), S. 286 ff., Frey / Osborne (2017), Zwick (2002), Hauschildt (1999).

170 Vgl. Mokyr (1998), Olson (1982), S. 63 ff. und 124 f.

171 Vgl. Bräunlich (2019).

den Anstrengungen in den Bereichen Bildung, Weiterbildung und Qualifikation ab.<sup>172</sup> Hierbei gilt allerdings, dass dieser Wandel bei den Kompetenz- und Fähigkeitsanforderungen kein einmaliges Moment ist, sondern eine stetige Entwicklung in der Zukunft.

Insofern ist die Erkenntnis entscheidend, dass eine einmal abgeschlossene schulische, berufliche oder akademische Ausbildung kein „finaler“, sondern durchweg nur ein „vorläufiger“ Abschluss ist. Über das gesamte Leben hinweg bedarf es einer dauerhaften (Re-)Qualifikation, oft unter dem Schlagwort „lebenslanges Lernen“ diskutiert.<sup>173</sup> Lebenslanges Lernen ist essenziell und erforderlich, damit die Erwerbstätigen künftig bei den großen Veränderungen im Zuge der technologischen Entwicklung sowie dem damit einhergehenden Wandel bei den Tätigkeitsbereichen nicht den Anschluss verlieren.<sup>174</sup> Es ist die Voraussetzung, um den verschiedenen Veränderungen in der Arbeitswelt gewachsen zu sein.

Das Konzept „lebenslanges Lernen“ ist schon lange bekannt, in der heutigen Zeit gewinnt es allerdings noch mehr an Bedeutung.<sup>175</sup> Sowohl Erwerbstätige als auch Unternehmen müssen flexibel und offen für ein stetiges Lernen, sprich Weiterbildung sein, um in einer globalisierten und digitalisierten Arbeitswelt ihre Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten. Lebenslanges Lernen bzw. Weiterbildung ist die Grundvoraussetzung zum langfristigen Erhalt der Beschäftigungsfähigkeit der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer.<sup>176</sup> Zugleich ist es einer der wichtigsten Schlüssel, damit Unternehmen die Potenziale



172 Vgl. Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2017).

173 Vgl. hierzu auch Expertengespräche mit Prof. Dr. Melanie Arntz, Barbara Hemkes und Janine Stieler.

174 Vgl. Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2017), Gatzke (2007).

175 Vgl. Helferich / Pleil (2019) sowie Expertengespräch mit Dr. Oliver Heikaus.

176 Vgl. Jacobs et al. (2017), Klaus et al. (2020), Kruppe (2020).

der digitalen Transformationen wie Produktivitätssteigerungen und Innovationsfähigkeit bzw. -geschwindigkeit umfassend ausschöpfen können.

Lebenslanges Lernen spielt darüber hinaus auch vor dem Hintergrund des demografischen Wandels eine wichtige Rolle.<sup>177</sup> Angesichts dieses Wandels ist es notwendig, ältere Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer länger im Berufsleben zu halten. Zusammen mit den sich stetig verändernden Kompetenz- und Fähigkeitsanforderungen macht dies eine stärkere Weiterbildung auch im höheren Alter bzw. späteren Erwerbsleben erforderlich.

Eine wichtige Grundvoraussetzung des lebenslangen Lernens ist erstens ein Bewusstsein dafür und zweitens die Fähigkeit dazu.<sup>178</sup> Dies gilt es den Erwerbstätigen schon frühzeitig zu vermitteln. Hier zeigt sich, dass bei einer Qualifizierungsstrategie für die digitale Arbeitswelt zwar – wie in dieser Studie der Fall – ein Fokus auf der Weiterbildung liegen kann, Weiterbildung allein allerdings nicht ausreicht. Bereits in Schule, beruflicher Ausbildung und Hochschule muss den Schülerinnen und Schülern sowie Studierenden vermittelt werden, dass Wissen und Kompetenzen nur eine temporäre Gültigkeit haben und lebenslanges Lernen unumgänglich ist. Dazu gehört auch eine Stärkung der Lernfähigkeit selbst.

Die Schulbildung soll dabei das Interesse an lebenslangem Lernen wecken und die Kompetenzen vermitteln, die zur selbstständigen Weiterbildung befähigen. Gleiches gilt fortgeführt für die duale Berufsausbildung, die – mit Blick auf lebenslanges Lernen – wie die Schulbildung digitale Fach- und Selbstlernkompetenzen vermitteln muss, damit später Weiterbildungssequenzen erfolgreich absolviert werden können. Wenn flächendeckend und über alle Ausbildungsarten hinweg ein Verständnis von Weiterbildung vermittelt und in den Köpfen der Lernenden verankert wird, entsteht die wichtigste Voraussetzung für eine neue Weiterbildungskultur: Das Erlernen neuer Fähigkeiten wird zur Selbstverständlichkeit. Strukturell ist es unerlässlich, dass Schul-, Berufs- und Hochschulbildung in die Qualifizierungsstrategie integriert werden. Schon in den vorherigen Bildungsstufen müssen die Grundlagen einer Weiterbildungskultur gelegt werden, damit lebensbegleitendes Lernen später als selbstverständlich und notwendig anerkannt wird.

Außerdem muss für das Gelingen der Qualifizierungsstrategie für die digitale Arbeitswelt ein Wandel bei den ersten drei Säulen des Bildungsbereichs – Elementar- und Primarbereich: Frühkindliche Bildung und Grundschule; Sekundarbereich: weiterführende Schulen und Berufsausbildung; Tertiärbereich: Hochschulische Bildung – stattfinden. Dieser Wandel betrifft sowohl die Inhalte als auch die didaktische Methodik.<sup>179</sup>

So sollten alle Bereiche viel umfassender miteinander verzahnt werden. Dadurch kann die Vermittlung von Kompetenzen und Fähigkeiten in den einzelnen Bereichen besser aufeinander aufbauen, sodass sich die Qualität des Bildungssektors erhöht. Es bildet

177 Vgl. Brenke / Zimmermann (2005), Gatzke (2007), Helferich / Pleil (2019).

178 Vgl. hierzu auch Expertengespräche mit Dr. Iris Pfeiffer und Dr. Tobias Zimmermann.

179 Der Fokus liegt in dieser Studie auf dem Bereich der Weiterbildung, sodass diese Aspekte nicht weiter ausgeführt werden.

sich ein durchgängiges „Lernkontinuum“ heraus, worin die Idee des lebenslangen Lernens zum Ausdruck kommt.

Gerade im Hinblick auf die Inhalte bedarf es des Weiteren einer kontinuierlichen Überprüfung und gegebenenfalls Anpassung der Bildungspläne und Ausbildungsordnungen. Angesichts der dynamischen Entwicklung ist die Anpassung der schulischen und beruflichen Ausbildung keine einmalige Angelegenheit, sondern neue technische Entwicklungen müssen im Zeitablauf von laufenden Angleichungen der Bildungspläne für Schulen und Hochschulen sowie der Ausbildungsordnungen aufgegriffen werden. Je passender das Qualifikationsniveau beim Eintritt ins Erwerbsleben ist, desto einfacher verläuft die anschließende Weiterbildung.

## 6.2 INHALTE DER WEITERBILDUNG

---

Eine Qualifizierungsstrategie für die digitale Arbeitswelt sollte nicht allein darauf fokussiert sein, die Weiterbildung grundsätzlich zu fördern und auszubauen. Wenn falsche, nicht nachgefragte Qualifikationen vermittelt werden, nützt die umfangreichste Weiterbildung nichts. Allerdings ist es grundsätzlich schwierig, sich prospektiv zu qualifizieren, also Kenntnisse zu erwerben, die erst in der Zukunft eventuell eine Rolle in der betrieblichen Realität spielen könnten.<sup>180</sup> Das sollte jedoch nicht davon abhalten, die verschiedenen Weiterbildungsmaßnahmen inhaltlich auf die – aktuell erwarteten – neuen Qualifikationsanforderungen (siehe Kapitel 3) auszurichten.

Dazu gehört die Digitalkompetenz („Data Literacy“), beispielsweise beim Umgang mit (digitalen) Informationen in sämtlichen Lebens- und Arbeitsbereichen (siehe Abbildung 6). Darüber hinaus rücken soziale und emotionale Kompetenzen sowie unternehmerisches Denken, Kreativität, kritisches Argumentieren sowie die Erfassung komplexer Informationen in den Vordergrund.

Außerdem bedarf die Qualifikation für die digitale Arbeitswelt eines stärkeren IT-Fokus bei den Weiterbildungsinhalten, der aktuell noch nicht sonderlich stark ausgeprägt ist (siehe Kapitel 4.1.4). Im Jahr 2019 hatte nur etwa jeder zweite Weiterbildungsanbieter Fortbildungen im Bereich IT und Technik im Programm.

Die digitale Transformation führt des Weiteren zu einer Neuordnung von Berufen, wobei tradierte Berufsbilder zusammengefasst oder neu ausgerichtet werden. Zudem entstehen neue Berufsbilder. Angesichts der dynamischen Entwicklung ist die Anpassung der beruflichen Ausbildung keine einmalige Angelegenheit. Neue technische Entwicklungen müssen im Zeitablauf durch Modernisierungen der Ausbildungsordnungen und Lehrpläne aufgegriffen werden. Auch die Vermittlungsformen müssen sich kontinuierlich mit den technischen Möglichkeiten und den Bedürfnissen der Nutzer wandeln.

---

180 Vgl. Expertengespräch mit Dr. Iris Pfeiffer.

Insgesamt sollte sich das Weiterbildungsangebot stärker an der Nachfrage orientieren und idealerweise passgenau auf die Erfordernisse von Betrieben und Individuen zugeschnitten sein.<sup>181</sup> Dies ist aktuell noch nicht der Fall (siehe Kapitel 5). Aber nicht jede Arbeitnehmerin bzw. jeder Arbeitnehmer hat den gleichen Weiterbildungsbedarf. Zudem umfassen die Erfordernisse von Individuen, deren Arbeitsplätze und Berufsbilder vom technologischen Wandel bedroht sind, unter Umständen auch eine weitreichende Umschulung, um damit ihre Beschäftigungsfähigkeit in einem neuen Feld zu gewährleisten. Deshalb wird es künftig umso wichtiger, Inhalte nach den individuellen Bedürfnissen zur Verfügung zu stellen. Technologische Möglichkeiten wie digitale Plattformen bieten dafür eine gute Grundlage. Dort können verschiedene Inhalte für die Weiterbildung vorgehalten werden. Die Teilnehmerinnen sowie Teilnehmer stellen sich dann die Kurse, Module und Angebote so zusammen, wie es ihren Bedürfnissen entspricht. Bei einer digitalen Weiterbildungsplattform kann darüber hinaus die Verzahnung der verschiedenen Module transparent dargestellt werden, sodass die Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus den einzelnen Angeboten ohne großen Aufwand ein Programm zusammenstellen können.

Grundsätzlich sollten die Unternehmen bei der Gestaltung der Kurse und Programme im Bereich der Weiterbildung eng eingebunden werden, da sie im Vergleich beispielsweise zur Arbeitsagentur über einen Informationsvorteil verfügen: Sie kennen die konkreten Qualifikationsanforderungen vor Ort und können Weiterbildungsprogramme passgenau zuschneiden.<sup>182</sup> Weiterbildungsmaßnahmen sollten nicht marktfern erfolgen, damit gewährleistet ist, dass sie nicht an den betrieblichen Bedarfen vorbeigehen. Zudem sollte die Finanzierung der Weiterbildungsträger weniger an die Zahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmern, sondern an die Beschäftigungserfolge gekoppelt werden,<sup>183</sup> um eine bessere Nachfrageorientierung zu erreichen.<sup>184</sup>

## 6.3 VIERTE SÄULE DES BILDUNGSBEREICHES

Damit Weiterbildung zur etablierten vierten Säule des Bildungsbereichs wird, muss sie eine ähnliche Bedeutung erhalten wie die Erstausbildung.<sup>185</sup> Zurzeit spielt die Weiterbildung weder im öffentlichen Bewusstsein noch im politischen Fokus eine ähnlich große Rolle wie die frühkindliche, die schulische oder die akademische Ausbildung.

Durch die Nationale Weiterbildungsstrategie und Gesetze wie das Qualifizierungschancengesetz wurde die Stellung und Bedeutung der Weiterbildung gestärkt, weitere

181 Vgl. hierzu auch Expertengespräche mit Barbara Hemkes, Dr. Thomas Hoffmann und Dietmar Stengele sowie Janine Stieler.

182 Vgl. Weber (2017).

183 Vgl. OECD (2019d).

184 Vgl. Expertengespräch mit Barbara Hemkes.

185 Vgl. Expertengespräch mit Brigitte Pothmer.

Schritte müssen allerdings folgen. Es gilt, die Weiterbildung weiter aufzuwerten. Laut der Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte hat jeder das Recht auf Bildung. Falls mit dem Recht auf Bildung dafür gesorgt werden soll, dass jeder am gesellschaftlichen Leben sowie am Arbeitsleben teilhaben kann, müsste dies eigentlich künftig in Zeiten schnellen Wandels umso mehr auch die Weiterbildung einschließen. In der Charta der Grundrechte der Europäischen Union ist bezüglich des Rechts auf Bildung auch explizit die Weiterbildung erwähnt.

Weiterbildung ist genauso wichtig wie Schule, Hochschule und betriebliche Ausbildung. Der Staat könnte dies durch eine stärkere Herausstellung der Weiterbildungsstrukturen verdeutlichen. So könnte er die Strukturen des Weiterbildungssektors stärker vereinheitlichen und Regelungen treffen etwa für die Finanzierung, Qualitätssicherung – beispielsweise pädagogische Mindeststandards für Lehrkräfte in der Weiterbildung – und Beratung.

Denkbar wäre hier ein Bundesweiterbildungsgesetz bzw. -rahmengesetz als überspannendes Dach für die entsprechenden Reformen. Vorbild könnte dabei das Berufsbildungsgesetz sein, das bundeseinheitliche Qualitätsstandards für die duale Ausbildung ansetzt.<sup>186</sup> Ein vereinheitlichendes Eingreifen des Bundesgesetzgebers gilt im Rahmen der sogenannten konkurrierenden Gesetzgebung gemeinhin als möglich.<sup>187</sup> Allerdings wäre im Gegenzug auch eine stärkere Beteiligung an der Finanzierung der Weiterbildung sinnvoll. Alternativ oder ergänzend zu einem Bundesgesetz könnte auch eine Art Staatsvertrag mit den Bundesländern angestrebt werden, um einheitlichere Regelungen zu treffen.

Die Bestrebungen zu einer stärkeren Vereinheitlichung des Weiterbildungsgeschehens sollten in jedem Fall von der Schaffung von passenden Institutionen begleitet werden. Bereits geplant ist, dass die Nationale Weiterbildungsstrategie keine einmalige Sache ist, sondern verstetigt wird und als Forum erhalten bleibt.<sup>188</sup> Außerdem wurde bereits ein Bund-Länder-Ausschuss für Weiterbildung eingerichtet. Allerdings sollten auch künftig in einer solchen Institution alle Sozialpartner und Kammern eingebunden werden, so wie es im Bereich der beruflichen Erstausbildung bereits der Fall ist.

---

186 Vgl. Berger / Iller (2019).

187 Vgl. GEW (2004).

188 Vgl. Expertengespräch mit Dr. Sven Rahner.



**Dr. Oliver Heikaus**  
(Deutscher Industrie- und Handelskammertag)

Generell wird es im Arbeitsleben immer wichtiger, mit Komplexität und Veränderungen umgehen zu können. Und dafür braucht es natürlich digitale Kompetenzen, vom Grundlagenwissen über Programmierung bis zur aktiven Gestaltung von betrieblichen Transformationsprozessen. Die Berufliche Bildung wird dabei nach wie vor gefordert und gefragt sein.

In der Höheren Berufsbildung zur/zum Meisterin/Meister, Fachwirtin/Fachwirt oder Bilanzbuchhalterin/Bilanzbuchhalter gibt es schon heute ganz praxisnahe Abschlüsse, die den betrieblichen Bedarf sehr gut abdecken. Hier kommen ständig neue hinzu und alte werden angepasst. So trägt beispielsweise der Abschluss Fachwirt im E-Commerce nun den wachsenden digitalen Vertriebsstrukturen Rechnung. Die IHKs nehmen in der Höheren Berufsbildung jährlich 60.000 Prüfungen ab. Insgesamt haben 2,5 Millionen Erwerbstätige in Deutschland einen solchen Abschluss. Dieser Teil der beruflichen Weiterbildung ist daher ein wichtiger Hebel, um den Transformationsprozess in Richtung digitale Arbeitswelt zu meistern.

Das Engagement der Wirtschaft in der Weiterbildung liegt insgesamt auf hohem Niveau. 33,5 Milliarden Euro investieren die Betriebe jährlich in die Aus- und Weiterbildung ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Den Weiterbildungsbedarf können die Unternehmen selbst am besten bestimmen. Schwieriger wird es dann, wenn das Geschäftsmodell eines Unternehmens sich wandelt oder im Extremfall gänzlich wegbriecht. Hier nehmen die Industrie- und Handelskammern eine wichtige Beratungsfunktion für die Betriebe wahr.

### **Lebenslanges Lernen**

Lebenslanges Lernen war immer schon wichtig und wird an Bedeutung zunehmen. Das Problem ist jedoch: Wie kann der Bedarf bestimmt werden, wenn man noch nicht so richtig weiß, wohin die Reise überhaupt geht? Das ist immer wieder auch ein Blick in die Glaskugel. Wichtig ist, dass Weiterbildungsanbieter schnell reagieren können. Der rasche technologische Wandel führt zudem dazu, dass mehr am Arbeitsplatz gelernt wird, weil die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in immer kürzeren Abständen mit neuen Technologien konfrontiert werden.

Weiterbildung wird aus Sicht der Unternehmen an Bedeutung gewinnen. Im letzten IHK-Unternehmensbarometer zur Digitalisierung haben fast 90 Prozent der Unternehmen gesagt, sie sehen Weiterbildung als zentrale Antwort auf die Digitalisierung der Arbeitswelt. Wegen der Coronakrise ist es momentan aber für die Unternehmen schwieriger, Weiterbildung zu planen. Andererseits wissen die Betriebe, dass gut qualifizierte Fachkräfte unerlässlich sind, gerade wenn die Wirtschaft wieder hochfährt.

### Kanäle der Weiterbildung

Die Pandemie hat viele Unternehmen dazu veranlasst, Weiterbildung neu und digital zu denken. Viele Präsenzveranstaltungen der Weiterbildung haben nicht stattfinden können und sind deutlich zurückgefahren, aber teilweise durch digitale Lernangebote ersetzt worden. Dieser Schwenk auf digitale Lernangebote fällt größeren Unternehmen erfahrungsgemäß etwas leichter als kleineren.

Einen enormen Digitalisierungsschub haben die Weiterbildungsanbieter erfahren. Die Bildungseinrichtungen waren zwar zeitweise geschlossen, doch es wurden dennoch viele digitale Lernformate kurzfristig schnell produziert. Das Lernen konnte also weitergehen, was besonders wichtig ist in der Prüfungsvorbereitung. Wie sich die Weiterbildungsformate in Folge dieser Pandemie verändern werden, ist aber noch unklar. Es ist jedoch nicht davon auszugehen, dass Weiterbildung künftig nur noch rein digital angeboten wird. Kollaboratives Lernen könnte man natürlich auch in digitalen Räumen abbilden. Viele Teilnehmerinnen und Teilnehmer sagen aber, sie fänden den persönlichen Austausch wichtig. Ein Mix aus Präsenz und digitalen Formaten dürfte also an Bedeutung gewinnen.

Bei den Formaten von Weiterbildung zeigt sich immer mehr, dass es auf möglichst leichte Zugänge in die Weiterbildung ankommt. Lernvideos erfreuen sich daher zum Beispiel großer Beliebtheit. Wichtig ist aber auch, dass digitale Formate in ein Gesamtkonzept eingebettet werden.

Rein digitale Formate eignen sich gut für überschaubare Lerneinheiten und haben den Vorteil, dass man zeit- und ortsunabhängig lernen kann. Ein gutes Beispiel dafür ist Elements of AI ([www.elementsofai.de](http://www.elementsofai.de)), ein in Finnland entwickelter kostenloser Online-Lehrgang, der Grundlagen in künstlicher Intelligenz vermittelt. Das war ein so großer Erfolg in Finnland, dass das Angebot mit Unterstützung des DIHK und unter der Schirmherrschaft des Bundeswirtschaftsministers nun auch in deutscher Sprache verfügbar ist.

### Anreize

Hilfreich ist beispielsweise das Aufstiegs-BaföG, dessen Leistungen zum August 2020 nochmals verbessert wurden. Damit erhalten angehende Absolventinnen und

Absolventen der Höheren Berufsbildung eine Förderung analog zum Studenten-BAföG. Das ist ein gutes zusätzliches finanzielles Anreizinstrument, um berufliche Weiterbildung, in diesem Fall die Höhere Berufsbildung, noch attraktiver zu machen und für diesen Weg noch mehr zu begeistern. Hier zeigt sich in der aktuellen DIHK-Erfolgsstudie Weiterbildung, einer breit angelegten Absolventinnen- und Absolventenbefragung: Berufliche Weiterbildung lohnt sich und zahlt sich aus. Zwei Drittel der befragten Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Höheren Berufsbildung berichten von einem positiven Effekt der Weiterbildung auf ihre berufliche Entwicklung. Am häufigsten schlägt sich das in einer höheren Position im Job oder in einer finanziellen Verbesserung des Monatsgehalts nieder. 85 Prozent der Befragten sagen, sie würden die gleiche Weiterbildungsprüfung noch einmal machen.

Dr. Oliver Heikaus ist Bereichsleiter Weiterbildung beim Deutschen Industrie- und Handelskammertag sowie Geschäftsführer der DIHK-Bildungs-GmbH.

Aufgabe des Staates sowie dieser Institution sollte es sein, die passenden Rahmenbedingungen für die Weiterbildung zu gewährleisten und gezielt einem zu geringen Weiterbildungs geschehen innerhalb bestimmter Gruppen (z. B. Arbeitslose, ältere Arbeitnehmer, geringqualifizierte Erwerbstätige, Beschäftigte in Kleinbetrieben) entgegenzuwirken. Es geht nicht darum, den Weiterbildungssektor zu verstaatlichen, sondern vielmehr die Entstehung einer digitalen Kluft („Digital Divide“) zwischen Vorreitern und Nachzüglern zu vermeiden.<sup>189</sup> So ist es unstrittig, dass das Prinzip der privaten Eigenverantwortlichkeit im Bereich der Weiterbildung stärker ausgeprägt sein sollte als beispielsweise im Bereich der Schulbildung. Letztere wird gemeinhin als „öffentliches Gut“ definiert und damit eindeutig dem Zuständigkeitsbereich des Staates zugeordnet,<sup>190</sup> da für alle Kinder und Jugendliche möglichst gleiche Startchancen für das Arbeitsleben geschaffen werden sollen. Bei der Weiterbildung stehen dagegen stärker die individuellen Renditen im Fokus – Weiterbildung als eine Investition: Arbeitgeber, die in die Weiterqualifizierung ihrer Belegschaft investieren, profitieren von deren größerer Produktivität. Und Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, die in ihre eigenen Qualifikationen investieren, haben Vorteile in Form eines sichereren Arbeitsplatzes und unter Umständen auch durch bessere Aufstiegschancen und höhere Gehälter.

189 Vgl. acatech (2016).

190 Vgl. Bahn Müller (2015).

Aus diesem Grund spricht viel dafür, dass die organisatorische und finanzielle Verantwortlichkeit für die Weiterbildung zunächst weiter auf privater Seite zu verorten ist. Dementsprechend ist der Weiterbildungssektor heute auch deutlich weniger reguliert als die anderen Bereiche des Bildungssystems. Gleichzeitig ist der Anteil der privat erbrachten Leistungen besonders hoch, sowohl auf der Nachfrage- als auch auf der Anbieterseite.<sup>191</sup>

Allerdings hat sich das Weiterbildungsgeschehen noch nicht in dem Maße entwickelt, wie es – angesichts des technologischen Wandels und des sich abzeichnenden Fachkräftemangels – gesamtgesellschaftlich bzw. gesamtwirtschaftlich sinnvoll wäre. Private Renditen scheinen also nicht zu genügen, um ein ausreichendes Weiterbildungsgeschehen anzureizen. Tatsächlich lassen sich im Weiterbildungsbereich Phänomene feststellen, die auf Marktversagen hindeuten (siehe Kapitel 3.4).<sup>192</sup> Diese können durchaus stärkere Eingriffe des Staates rechtfertigen – sei es bei der Strukturierung des Marktes oder sei es bei der Finanzierung von Weiterbildungsprogrammen.<sup>193</sup>

Ein Startpunkt für das staatliche Handeln im Bereich der Weiterbildung ist auf jeden Fall eine Informationskampagne, die die Bedeutung des lebenslangen Lernens und der Weiterbildung verdeutlicht und die Bürger dazu aufruft, mehr für ihre Bildung zu tun. Dazu gehören nicht zuletzt Informationen über bestehende Fördermöglichkeiten. Diese sind vielfach nur wenig bekannt.<sup>194</sup>

---

191 Vgl. Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2020).

192 Vgl. hierzu auch Expertengespräch mit Dr. Susanne Seyda.

193 Vgl. Bosch (2015), Ok / Tergeist (2003).

194 Vgl. Pfeiffer et al. (2019). Vgl. auch Expertengespräch mit Dr. Iris Pfeiffer.

## 6.4 TRANSPARENZ IM WEITERBILDUNGSSEKTOR

---

Die Angebots- und Anbieterlandschaft im Weiterbildungssektor ist sehr heterogen (siehe Kapitel 4) und unübersichtlich.<sup>195</sup> Sowohl Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer als auch Arbeitgeber haben große Probleme, geeignete Weiterbildungsangebote zu finden. So gelingt es oft kaum, aus der Fülle von Angeboten passende Kurse herauszufiltern. Derzeit gibt es keine umfassende Katalogisierung der Angebote, vielmehr werden die vorhandenen Bildungsangebote in Katalogen für einzelne Regionen und Bundesländer gesammelt. Die zahlreichen Internetportale, die Angebote auflisten, gelten als unübersichtlich und mutmaßlich unvollständig, sodass sie praktisch kaum genutzt werden.<sup>196</sup>

Insofern ist es zu begrüßen, dass im Rahmen des ersten Handlungsziels der Nationalen Weiterbildungsstrategie die Transparenz im Weiterbildungsbereich erhöht werden soll.<sup>197</sup> Die geplante (Meta-)Plattform wird einen zentralen Informationszugang darstellen und damit Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern sowie Arbeitgebern helfen, die richtigen Angebote und Fördermöglichkeiten zu finden. Diese Maßnahme gilt es auf jeden Fall umzusetzen.

Unterstützung bei der Wahl der richtigen Weiterbildungsmaßnahme bietet eine passende Beratung. Mit dem Qualifizierungschancengesetz wurde dieser Aspekt bei der Bundesagentur für Arbeit bereits gestärkt. Die Beratung kann allerdings noch weiter intensiviert und qualitativ verbessert werden.<sup>198</sup> Dem Kritikpunkt, dass viele Beratungseinrichtungen zumeist nur über eigene Angebote informieren, könnte damit begegnet werden, dass die Weiterbildungsberatung künftig stärker überinstitutionell ist. Denkbar wäre, pro Region nur noch einen zentralen Anbieter für Weiterbildungsberatung zu haben. Die Beratungsleistung könnte im Rahmen eines Ausschreibungsverfahrens vergeben werden. Dabei sollte Beratung über das Bereitstellen von Informationsbroschüren hinausgehen. Solche Broschüren steigern zwar die Bekanntheit von Weiterbildungsangeboten, steigern nicht die Teilnahmebereitschaft.<sup>199</sup>

Beratung ist gerade für kleine Unternehmen relevant. Es dürfte eine gewisse Mindestgröße notwendig sein, um eine Arbeitskraft zur Organisation innerbetrieblicher Weiterbil-

---

195 Vgl. Expertengespräche mit Dr. Iris Pfeiffer und Brigitte Pothmer.

196 Vgl. Remdisch et al. (2012).

197 Vgl. auch Expertengespräch mit Dr. Sven Rahner.

198 Vgl. hierzu auch Expertengespräch mit Dr. Susanne Seyda.

199 Vgl. Klaus et al. (2020).

dungsprogramme abstellen zu können. Gerade kleine Unternehmen sind deshalb auf gute Beratungsangebote angewiesen. Doch diese fehlen in Deutschland oft noch. Umfragen zufolge wünscht sich jedes zweite Unternehmen in Deutschland zusätzliche Angebote in diesem Bereich.<sup>200</sup>

Darüber hinaus sollte die Transparenz auch bei den im Zuge der Weiterbildung erworbenen Fähigkeiten und Kompetenzen erhöht werden. Dieser Aspekt ist ebenfalls Teil der Nationalen Weiterbildungsstrategie. Nun gilt es, die konkrete Umsetzung dessen mit den erforderlichen Schritten zu planen. Beispielsweise könnte es wenige einheitliche Arten von Weiterbildungsabschlüssen bzw. Kurszertifikaten geben, ähnlich dem System von Ausbildung und Meistertitel in der beruflichen Ausbildung bzw. dem System von Bachelor und Master in der akademischen Bildung. Die Validierung bereits erworbener Qualifikationen sollte vereinheitlicht und gestärkt werden, sodass diese Kompetenzen sichtbar und für die Arbeitgeber schneller erfassbar sind.<sup>201</sup>

Hierbei handelt es sich um eine Abwägungsfrage zwischen einer höheren Transparenz durch Standardisierung und einer potenziell besseren Reaktionsfähigkeit auf neue Entwicklungen dank der Flexibilität durch freien Wettbewerb. Angesichts des potenziel-



200 Vgl. Deutscher Industrie- und Handelskammertag (2018b).

201 Vgl. hierzu auch Expertengespräch mit Barbara Hemkes.

len Marktversagens auf dem Weiterbildungsmarkt (siehe Kapitel 3.4) kann ein größeres Ausmaß an Regulierung gerechtfertigt werden. Durch die Festlegung einheitlicher Kompetenzstandards und die formale Anerkennung von Qualifikationen, die gemäß diesen Standards erworben wurden, ließe sich ein flexibler Kompetenzerwerb mit einer formalen Qualifikation verbinden und die Relevanz der beruflichen Weiterbildung am Arbeitsmarkt erhöhen.

Wenn Abschlüsse wegen der Unübersichtlichkeit des Weiterbildungsmarktes kein Signal dafür sein können, welche konkreten Qualifikationen eine Erwerbsperson im Rahmen einer Weiterbildung erworben hat, drohen Rekrutierungsprozesse ineffizient zu werden. Das Gleiche gilt, wenn die Unübersichtlichkeit das Suchen nach geeigneten Weiterbildungsangeboten unnötig aufwendig und damit teuer macht.

Die anerkannten Ökonomen Acemoglu und Pischke machten jedoch auf einen Tradeoff bei der Zertifizierung von nichtformalen und informellen Weiterbildungsprogrammen aufmerksam: Einerseits verringert sich die Investitionsbereitschaft des Arbeitgebers, denn allgemein akzeptierte Zertifikate erleichtern den nahezu universellen Einsatz der berufsfachlichen Qualifikationen.<sup>202</sup> Dies erschwert es den ausbildenden Betrieben, an den Erträgen der Ausbildungsinvestition zu partizipieren. Andererseits erhöht sich aber die Lernbereitschaft der Arbeitskräfte. Ihre Arbeitsmarktposition wird durch Zertifikate gestärkt, da diese die Transparenz hinsichtlich des vorhandenen Humankapitals erhöhen. Auch andere Unternehmen sind nun bereit, entsprechende Qualifikationszuschläge zu zahlen. Da für das Gelingen einer Weiterbildung die aktive Teilnahme der betreffenden Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer notwendig ist, könnte eine bessere Transparenz das lebenslange Lernen fördern.

## 6.5 FINANZIELLE FÖRDERUNG

Es gibt bereits diverse finanzielle Fördermaßnahmen, zum einen des Bundes (z. B. Zuschüsse im Rahmen des Qualifizierungschancengesetzes, Bildungsprämie) und zum anderen die Ergänzungen durch Programme einzelner Bundesländer. In der Vergangenheit gab es hier die bereits erwähnten Anpassungen wie eine Erhöhung der Zuschüsse im Rahmen des „Arbeit-von-morgen-Gesetzes“ oder eine Ausweitung des Kreises der Begünstigten. So wurde die Förderung im Rahmen des Qualifizierungschancengesetzes unabhängiger von der vorherigen Qualifikation der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, ihrem Lebensalter oder der Betriebsgröße. Während sich in der Vergangenheit die Förderung zunächst auf Arbeitslose konzentrierte, wurde zunehmend ein vorbeugender Ansatz entwickelt, der zum Ziel hat, Arbeitslosigkeit mit Hilfe von Weiterbildung zu verhindern. Schließlich ist es für den Einzelnen genauso wie für Gesellschaft und Volks-

202 Vgl. Acemoglu / Pischke (2000)

wirtschaft besser, wenn Arbeitslosigkeit vermieden wird. Zu diesem Zweck werden immer mehr Umschulungen und Fortbildungen für Beschäftigte gefördert, die einen regulären Arbeitsplatz haben, jedoch gleichzeitig einer Gruppe angehören, die gemeinhin wenig an Weiterbildung partizipiert. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer können Abschlüsse nachholen oder zusätzliche Teilqualifikationen erwerben, ohne ihren Arbeitsplatz kündigen zu müssen.

Bekannt wurde diese im Jahr 2006 von der Bundesagentur für Arbeit initiierte Initiative unter dem Titel „WeGeBau“, eine Abkürzung für „Weiterbildung Geringqualifizierter und beschäftigter älterer Arbeitnehmer in Unternehmen“. Zuletzt wurde das Programm durch das Qualifizierungschancengesetz noch ausgeweitet.<sup>203</sup> Bestand die Zielgruppe zunächst nur aus Beschäftigten von kleinen und mittelgroßen Unternehmen, die älter als 45 Jahre waren, oder aus Geringqualifizierten, die einen Abschluss nachholen wollten, so wurde der Kreis derer, die Förderungen beantragen können, inzwischen deutlich ausgeweitet.<sup>204</sup>

Das Volumen der entsprechenden Förderprogramme ist allerdings bisher noch gering: Die Bildungsprämie wurde beispielsweise seit ihrer Einführung im Jahr 2008 nur von etwa 35.000 Personen pro Jahr genutzt.<sup>205</sup> In von der Arbeitsagentur geförderten Weiterbildungskursen lag laut eigenen Angaben die Teilnehmerzahl in den zurückliegenden Jahren jeweils zwischen 130.000 und 170.000 Personen. Dabei war der Anteil von Nichtarbeitslosen mit zuletzt rund 30.000 Personen allerdings eher gering. Immerhin sind die Teilnahmezahlen in der Tendenz steigend.

Gleichwohl handelt es sich bei diesen bestehenden Instrumenten um durchweg geeignete Maßnahmen, die die Zielgruppe weitgehend erreichen.<sup>206</sup> So ist die Wahrscheinlichkeit der Teilnehmerinnen und Teilnehmer, arbeitslos zu werden, kleiner geworden. Die fiskalischen Folgen für Staatshaushalt und Sozialkassen dürften im Saldo positiv sein, wie Simulationen nahelegen.<sup>207</sup> Insofern sollte eine Überarbeitung nicht darauf abzielen, alles anders und neu zu machen. Ebenso wäre eine pauschale Erhöhung der Förderung „auf breiter Front“ nicht zielführend. Vielmehr sollte sie so gestaltet sein, dass möglichst keine Mitnahmeeffekte stattfinden, indem Weiterbildungsmaßnahmen gefördert werden, die auch ohne Subventionierung umgesetzt werden würden.<sup>208</sup>

Es sollte vorrangig darum gehen, den bestehenden Maßnahmenkatalog zielgenau weiterzuentwickeln. Ein Ansatzpunkt wäre, die Fördermaßnahmen zu standardisieren. Konkret geht es darum, das Nebeneinander verschiedener Förderansätze (Programme des Bundes, Förderangebote der einzelnen Bundesländer) zu reduzieren und ein einheitliches System zu etablieren.

203 Vgl. Pfeiffer et al. (2019).

204 Vgl. Bosch (2019).

205 Vgl. Bundesinstitut für Berufsbildung (2020).

206 Vgl. Klaus et al. (2020), Pfeiffer et al. (2019) sowie Expertengespräch mit Dr. Julia Lang.

207 Vgl. Weber et al. (2019).

208 Vgl. Dauth et al. (2018).



Die Basis für mehr Einheitlichkeit bei den Förderangeboten von Bund und Ländern könnte in einem föderalen Land wie Deutschland ein Staatsvertrag der Länder zur Weiterbildungsförderung sein. In diesem Vertrag könnten sich die Länder auf einheitliche Maßnahmen einigen, die dann überall die Fördergrundlage bilden. Dabei können auch die Maßnahmen des Bundes berücksichtigt werden. Die Förderung läge dabei immer noch in der Verantwortung des Bundes bzw. der Länder, die Bildungshoheit der Länder bliebe gewahrt, aber die Maßnahmen wären einheitlicher.

Damit würde die gesamte Förderlandschaft übersichtlicher, was dazu beitragen kann, dass die Fördermaßnahmen bekannter werden. Daran mangelt es aktuell noch.<sup>209</sup> Vor diesem Hintergrund erscheint es sinnvoll, den Fokus der Arbeitsagenturen mehr auf die Requalifikation der Beschäftigten zu legen. Die Umstrukturierung der „Bundesagentur für Arbeit“ in eine „Bundesagentur für Arbeit und Qualifikation“ könnte diesem Anliegen einen Rahmen geben.

Ebenfalls sollte geprüft werden, ob die Fördermittel im Bereich der Umschulung ausreichend sind. Gerade im Zuge des digitalen Wandels sind die Arbeitsplätze und Berufsbilder zahlreicher Beschäftigter bedroht. Um ihre Beschäftigungsfähigkeit in einem neuen Bereich aufzubauen, sind Umschulungsmaßnahmen notwendig. Der derzeitige Arbeitgeber hat allerdings kein Interesse an einer Umschulung, da er keinen Nutzen davon hat, sodass er wenig gewillt sein dürfte, solche Maßnahmen für seine Beschäftigten zu fördern. Im Zweifel ist hierbei ein größeres staatliches Engagement erforderlich<sup>210</sup>, beispielsweise seitens einer Bundesagentur für Arbeit und Qualifikation.

Grundsätzlich sollte die staatliche Finanzierung von Weiterbildungsmaßnahmen so ausgestaltet sein, dass privates Engagement nicht verdrängt wird. Die Folge wäre, dass sich der Staat nur in den Bereichen der Weiterbildung finanziell engagieren sollte, in denen der Markt versagt – in denen es also ein zu geringes Weiterbildungs geschehen

209 Vgl. Pfeiffer et al. (2019).

210 Vgl. Expertengespräch mit Dr. Sven Rahner.

gibt, wie es beispielsweise auch die Idee beim „WeGeBau“ war. Dies betrifft die Weiterbildung von Arbeitslosen, insbesondere Langzeitarbeitslosen, geringqualifizierten Beschäftigten, Beschäftigten in kleinen und mittleren Unternehmen sowie älteren Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern.<sup>211</sup> Bei diesen Personengruppen sollte jedoch geprüft werden, ob eine Erhöhung oder Umgestaltung der Förderung die Weiterbildungsquote tatsächlich steigern könnte.

In kleinen und mittleren Unternehmen wird die Weiterbildung bereits recht weitreichend durch das Qualifizierungschancengesetz gefördert: In Kleinstunternehmen (weniger als zehn Beschäftigte) übernimmt der Staat unter bestimmten Voraussetzungen bis zu 100 Prozent der Weiterbildungskosten und bis zu 75 Prozent des Arbeitsentgeltes während der Weiterbildung. Bei mittleren Unternehmen (weniger als 250 Beschäftigte) sind es bis zu 50 Prozent der Weiterbildungskosten (bis zu 100 Prozent bei Beschäftigten ab 45 Jahren oder mit einer schweren Behinderung) und bis zu 50 Prozent des Arbeitsentgeltes während der Weiterbildung. Eine Vorgabe dabei ist, dass der Mindestumfang der Maßnahme 120 Stunden beträgt. Gerade für kleine Unternehmen mit wenig Beschäftigten kann es mit einem großen Aufwand verbunden sein, 15 Tage auf Mitarbeiterinnen oder Mitarbeiter zu verzichten.<sup>212</sup> An Stelle dieser harten Vorgabe könnte für kleine Unternehmen eine „Gleitzone“ eingerichtet werden, in der auch kürzere Weiterbildungen mit geringeren Zuschüssen gefördert werden.

Ebenso ist es in Zeiten eines immer schnelleren Wandels der Qualifikationsanforderungen wenig zielführend, wenn nach einer erfolgten Förderung der Weiterbildung die nächste Förderung erst nach vier Jahren erfolgen kann. Es darf nicht der Eindruck entstehen, dass Weiterbildung alle vier Jahre ausreicht. Dieser Zeitraum sollte reduziert werden.

## 6.6 EINBINDUNG BESTEHENDER BILDUNGSEINRICHTUNGEN IN DIE WEITERBILDUNG

---

Das Angebot qualitativ hochwertiger Weiterbildung kann durch die Einbindung bestehender Bildungseinrichtungen in den Weiterbildungsbereich ausgeweitet werden. Beispielsweise könnten die Aufgaben von Berufsschulen in Richtung Weiterbildung erweitert werden. Bisher bilden diese Schulen im Rahmen der dualen Berufsausbildung vorwiegend junge Menschen aus. Die räumlichen Kapazitäten mit Laboren und Werkstätten vieler Berufsschulen werden jedoch abends und in den Ferien nicht genutzt. Gerade

---

211 Vgl. Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2017); siehe auch Kapitel 4.2.

212 Vgl. Expertengespräch mit Oliver Maassen.

diese Zeiten eignen sich mit externen Lehrkräften für die Erwachsenenbildung. Einfach und kostengünstig wäre das, da eine vorhandene Infrastruktur genutzt würde. Insbesondere kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) und Kleinstbetriebe könnten davon profitieren, weil sie oft nicht in der Lage sind, eine eigene Weiterbildungsinfrastruktur einzurichten.

Erste Berufsschulen verfügen mittlerweile über Einrichtungen, die gleichermaßen für die Erstausbildung und für die Weiterbildung genutzt werden – so beispielsweise in Baden-Württemberg in Form der sogenannten Lernfabriken 4.0.<sup>213</sup> Doch während es in anderen Ländern längst selbstverständlich ist, dass Berufs-<sup>214</sup> und Hochschulen in diesem Bereich aktiv sind,<sup>215</sup> ist dies in Deutschland noch immer die Ausnahme.

Neben Berufsschulen sollten auch Hochschulen künftig im Weiterbildungsbereich eine größere Rolle spielen.<sup>216</sup> Die Idee, Bildungseinrichtungen stärker in die Weiterbildung einzubinden, ist ebenso ein Handlungsziel der Nationalen Weiterbildungsstrategie. Die – konsensbedingt – dort allgemein gehaltenen Ausführungen dazu müssen nun in konkrete Schritte übersetzt werden. Gerade im Zuge der Coronakrise hat die Bedeutung der Hochschulen als ein möglicher Partner bei der Weiterbildung zugenommen, so die Aussagen in der Unternehmensbefragung des Stifterverbands für die Deutsche Wissenschaft in Kooperation mit McKinsey.<sup>217</sup>

Grundsätzlich kann es von Vorteil sein, wenn etablierte Bildungseinrichtungen auch in der Weiterbildung eingesetzt werden. Allerdings sollte zuvor immer eine Kapazitätsprüfung erfolgen. Gerade die Hochschulen in Deutschland sind zum Teil voll ausgelastet, sodass ein etwaiges Engagement in der Weiterbildung die Einrichtungen überlasten würde. Dies gilt auch für die vorlesungsfreie Zeit, in der zwar die Räumlichkeiten weniger ausgelastet sind, die Beschäftigten, insbesondere die Lehrkräfte, aber ebenfalls wenig freie Kapazitäten haben. Jedoch ist im Zuge der Coronapandemie ein Bereich der Hochschulen besonders ausgebaut worden, der sich gut für die Weiterbildung eignet: das digitale Lehrangebot. Als aufgrund der Coronapandemie viele Hochschulen von Präsenz- auf Online-Lehre umgestellt haben, wurde deren digitales Lehr- und Lernangebot massiv ausgebaut.

213 Vgl. Heinrich-Böll-Stiftung (2019).

214 Vgl. Weinert (2010).

215 Vgl. Andrä / Schäfer (2020).

216 Vgl. auch Expertengespräch mit Dr. Mathias Winde.

217 Vgl. Kirchherr et al. (2020) sowie Expertengespräch mit Oliver Maassen.



**Dr. Tobias Zimmermann**  
(StepStone)

### **Digitalisierung führt zu permanentem Wandel**

Veränderungen und Disruptionen gehören zum neuen Normalzustand. Die Wirtschaftsentwicklung erhält durch digitale Technologien eine neue Geschwindigkeit, sodass sich die Haltbarkeit von Wissen stark verringert. Wir leben bekanntlich in einer Wissensgesellschaft. Und wenn vor diesem Hintergrund das Wissen schneller als bisher veraltet, ist das eine ganz entscheidende Herausforderung, die proaktiv angegangen werden muss.

Mit Blick auf den Arbeitsmarkt wird die Rolle der Technik aus vielen Blickwinkeln diskutiert. Natürlich wird die eine oder andere einfachere Tätigkeit wegfallen – man denke an automatische Kassen oder autonome Fahrzeuge. Aber ich bin überzeugt, dass wir nicht den großangelegten Rückzug des Menschen aus der Arbeitswelt erleben werden. Weder wird sich die dystopische Vorstellung von der Dominanz der Maschinen realisieren noch der utopische Gegenentwurf, in dem Milch und Honig fließen und die Maschinen uns alle lästigen Tätigkeiten abnehmen. Letzteres würde sich übrigens auch als falsches Paradies entpuppen. Denn Arbeit gibt uns Menschen einen Sinn und ist ein ganz wesentlicher Fixpunkt des Sozialen und Gemeinsamen. Das ist nie deutlicher geworden als in diesem Jahr 2020.

Die gute Nachricht lautet: Für die menschliche Arbeitskraft werden digitale Technologien in großem Maße zum „Empowerment“ und „Enablement“ beitragen. Dies wird die zukünftigen Qualifikationsanforderungen ganz entscheidend prägen. Es geht darum, die neuen Technologien möglichst effizient einzusetzen und die Räume zu nutzen, die sie uns bieten, indem sie Tätigkeiten übernehmen, die zuvor viel Zeit und Anstrengung beansprucht haben. Und damit wird aufseiten der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer ein neues Portfolio an Kenntnissen und Fähigkeiten gefordert.

### **Future Skills**

Welche Qualifikationen immer wichtiger werden, zeichnet sich bereits ganz eindeutig ab. In einer aktuellen Studie, die wir in Zusammenarbeit mit der Managementberatung Kienbaum durchgeführt haben, haben wir Führungskräfte, Recruiterinnen und Recruiter, Fachkräfte sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter befragt, was aus ihrer Sicht die in Zukunft wichtigsten Skills sein werden, die immer mehr an Relevanz gewinnen. Die Ergebnisse decken sich im Wesentlichen mit den Erkenntnissen, die wir aus dem Diskurs mit Expertinnen und Experten gewonnen haben. Es kristallisieren sich aus meiner Sicht vier zentrale Kompetenzfelder heraus, auf denen künftig der Fokus liegen wird:

1. Zunächst sind Flexibilität und Anpassungsfähigkeit zu nennen. Veränderung und Disruption sind entscheidende Merkmale der Arbeitswelt von morgen, deshalb müssen sich die Menschen selbst flexibel aufstellen, um sich in diesem Umfeld zu recht zu finden. Das ist auch ein „Learning“ aus der aktuellen Coronakrise: Wer ohnehin vom „Mindset“ her flexibel und in Strukturen tätig war, die die nötige Flexibilität zugelassen haben, ist relativ gut mit den unerwarteten Veränderungen klargekommen. Dies war ein Vorgeschmack darauf, wie wir uns für die Zukunft aufstellen sollten.
2. Zudem ist kontinuierliche Lernbereitschaft essenziell. In der Wissensgesellschaft ist Wissen die zentrale Währung, nur haben wir – um im Bild zu bleiben – zunehmend „Inflation“. Und damit müssen wir Schritt halten. Hier liegt die Rolle der Lernbereitschaft: Auch wenn wir älter werden, müssen wir bereit sein, die neuen Entwicklungsschritte mitzugehen, uns weiterzubilden und das eigene Wissen, die eigenen Gewohnheiten ständig zu hinterfragen. Das fällt natürlich nicht immer leicht. Denn es geht ein Stück weit Sicherheit verloren, wenn meine eigene Expertise, auf die ich meine Karriere aufbaue, immer wieder in Frage gestellt wird. Aber nichtsdestotrotz ist dies genau der Modus, in den wir kommen müssen. Grundsätzlich besteht dafür bei den Menschen ein großes Interesse, eine große Offenheit, wie unsere regelmäßigen Umfragen zeigen. Es gibt also keinen Grund schwarzzusehen.
3. Ebenfalls wichtig sind Kommunikations- und Organisationsfähigkeit. Das haben wir schon vor der Coronakrise in einer Studie gesehen und jetzt erneut bestätigt bekommen. Auch wenn es auf den ersten Blick trivial aussehen mag, da Kommunizieren im Berufsleben alltäglich ist, sind besonders ausgeprägte Kommunikations- und Organisationsfähigkeiten vonnöten, um die von Maschinen geschaffenen Freiräume effizient zu nutzen und die zunehmend flexible Zusammenarbeit erfolgreich zu organisieren.
4. Damit geht selbstständiges Arbeiten einher, das ausdrücklich nicht als Gegensatz zum teamorientierten Arbeiten zu verstehen ist. Vielmehr hat selbstständiges Arbeiten auch etwas mit einem neuen Führungsverständnis zu tun, Stichwort: „New Leadership“. Das in der Coronakrise vielfach zum ersten Mal erprobte Modell „Vertrauen statt Kontrolle“ wird sich in Zukunft fortsetzen. Aber dazu müssen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auch in der Lage sein, mutig und fähig – und befähigt – sein, eigene Entscheidungen zu treffen.

Bei diesen vier Themenkomplexen, von denen ich erwarte, dass sie in der Zukunft immer wichtiger werden, handelt es sich um „generalistische“ Fähigkeiten, im Gegensatz zur konkreten Fachexpertise, die uns die Computer in vielen Bereichen zumindest teilweise abnehmen können. Natürlich wird der qualifizierte Informationstechniker weiterhin Systeme programmieren, aber trotzdem werden Algorithmen auch immer schlauer darin, autonom Programme zu entwickeln. Diese Potenziale maximal effizient zu nutzen und zu steuern, erfordert eben jene generalistischen Metakompetenzen.

### Agile Qualifizierung

Wir müssen uns von der Vorstellung lösen, dass wir bereits heute voraussagen können, welche Qualifikationen in zehn Jahren gebraucht werden. Denn hier beißt sich die Katze in den sprichwörtlichen Schwanz: Wenn wir einerseits anerkennen, dass wir aufgrund der rasanten technologischen Entwicklung mit Disruptionen umgehen und uns flexibel aufstellen müssen, können wir nicht gleichzeitig erwarten, die zukünftigen Qualifikationsbedarfe exakt zu prognostizieren. Vielmehr müssen wir lernen, diese Unsicherheit ein Stück weit auszuhalten, eine hinreichende Resilienz zu entwickeln, zu sagen: Ich weiß nicht, ob ich in zehn Jahren exzellent aufgestellt sein werde, aber ich muss fortwährend daran arbeiten. Dasselbe gilt natürlich auch auf übergeordneter Ebene für mein Team und mein gesamtes Unternehmen. Und wenn ich das tue, steigen natürlich meine Chancen, es tatsächlich zu sein.

Was künftig wichtig wird, sind vor allem persönliche Metafähigkeiten, die eine Grundlage bilden. Sie lassen es zu, immer wieder neue Expertisen drauf aufzubauen und daraus zu entwickeln. Auf der individuellen Ebene muss ein entsprechendes „offenes“ Mindset entwickelt werden. Dazu gehört das Bewusstsein: Wenn ich einen bestimmten Abschluss habe, ob das mein Abitur, meine Berufsausbildung oder mein Studium ist, ist es mit dem Zertifikat noch nicht zu Ende mit Lernen, sondern es geht immer weiter. Das klingt so einfach, aber dieses Bewusstsein wirklich im Kopf verankert zu haben und eine stetige Offenheit zu zeigen, ist auch anstrengend – aber eben unumgänglich. Dasselbe gilt aus Unternehmenssicht natürlich auch für den Umgang mit meinen Human Resources in Summe.

Offenheit und Flexibilität wird auch für das Recruiting wichtiger, wenn sich die zukünftigen Bedarfe immer schwerer vorhersehen lassen. Auch Unternehmen werden künftig verstärkt auf die persönlichen Fähigkeiten achten, auf die „Soft Skills“ anstelle formaler Qualifikationen.

### Aufwertung der beruflichen Weiterbildung

Die Diskussion um die Aufwertung der beruflichen Weiterbildung gegenüber der Erstausbildung bekommt eine neue Qualität. Die realen Entwicklungen holen uns ein. Aufgrund der hohen Dynamik von Technologien und der damit verbundenen Möglichkeiten, Arbeitsprozesse, Produkte und Dienstleistungen neu zu gestalten, kommen wir gar nicht umhin, uns stetig weiter zu qualifizieren. Dass Weiterbildung einen höheren Stellenwert bekommen sollte, wird natürlich schon seit Jahrzehnten gefordert. Aber bislang ging es vor allem darum, die Arbeitslosigkeit gering zu halten. Jetzt wird die Weiterbildung zu einem entscheidenden Wettbewerbsfaktor für die Unternehmen. Aufgrund der hohen Dynamik des Wissens müssen Unternehmen ihre Belegschaften intern kontinuierlich weiterentwickeln, um ihren Kompetenzbedarf zu decken. So gut unsere Universitäten und unser Ausbildungssystem auch sein mögen – wir sind mit dem Lernen nie fertig und waren es eigentlich auch früher schon nie.

Aber die im Unternehmen gebundene Expertise ist nicht nur ein Erfolgsfaktor im Wettbewerb. Aus Sicht der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, die wir regelmäßig befragen, werden Weiterbildungsmöglichkeiten am Arbeitsplatz immer entscheidender für die Arbeitgeberattraktivität: Wer fähige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gewinnen und langfristig im Unternehmen halten will, muss anständige Weiterbildungsangebote machen. Dabei muss man Weiterbildung und Karrierepfade zusammendenken. Denn für die Individuen ist Weiterbildung ein Investment in sich selbst – ein Investment, das sich rentieren sollte.

Weiterbildungsgelegenheiten und Karrieremöglichkeiten gewinnen als Bestandteile des Arbeitsverhältnisses an Bedeutung, werden aus Sicht der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer aber noch nicht in hinreichendem Maße angeboten. Das haben wir in einer aktuellen Studie herausgefunden, bei der wir beide Seiten befragt haben, welche Attraktivitätsfaktoren bereits gegeben sind und welche gewünscht werden. Dabei wurden Weiterbildung und Karrierepfade von über 90 Prozent der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer als relevant angegeben, um sich für ein bestimmtes Unternehmen zu entscheiden. Auch 75 Prozent der Arbeitgeber halten erfolgreiche Weiterbildung für eine wichtige Voraussetzung ihres zukünftigen Erfolges. Aber nur 17 Prozent der Beschäftigten sehen Karriere- und Weiterbildungsmöglichkeiten in ihrem aktuellen Job tatsächlich als gegeben an. Gute Angebote reichen nicht aus, sondern es kommt am Ende auch auf die Kommunikation an, diese Angebote entsprechend vorzustellen, sodass sie auch wahrgenommen und effizient genutzt werden.

### **Gesellschaftliche Aufgabe**

Bei der Umsetzung des „lebenslangen Lernens“ stehen alle Beteiligten in der Pflicht: Wir alle müssen ein entsprechendes Mindset entwickeln und auch Unternehmen müssen sich strategisch darauf ausrichten und die Art und Weise verändern, wie sie Mitarbeiterentwicklung bzw. „People Strategy“ denken. Das Individuum wird in die Pflicht genommen, Offenheit zu lernen und die Komfortzone immer wieder zu verlassen. Die Arbeitgeber müssen entsprechende Ressourcen bereitstellen und Weiterbildung zum Teil ihrer Strategie machen. Es kann nicht mehr sein, Weiterbildung als „Kirsche auf dem Pudding“ zu interpretieren. Vielmehr geht es darum, lebenslanges Lernen operativ zu verankern. Weiterbildung muss zum essenziellen Bestandteil von Arbeit werden, der ebenso selbstverständlich erscheint wie die Grundausstattung am Arbeitsplatz: nicht punktuell, sondern als ein fortlaufender Prozess. Es ist eben nicht damit getan, die Mitarbeiterin oder den Mitarbeiter einmal im Jahr zu einer externen Schulung zu schicken.

Ich kann nur dazu aufrufen, diese Aufgabe ganzheitlich zu verstehen und alle Menschen mit ihren individuellen Potenzialen zu aktivieren. Gerade in der stark mittelständisch geprägten Wirtschaft ist das duale Ausbildungssystem ein integraler und zentraler Faktor dafür, dass Deutschland weiterhin am Weltmarkt so erfolgreich und stabil ist. Hieran sollten wir ebenso anknüpfen wie an die akademische Ausbildung. Darüber hinaus gilt es, gerade im und für den Mittelstand Lösungen zu finden, die auch über ein Unternehmen hinausgehen und Synergieeffekte schaffen.

Denn so erfolgreich ein kleinerer Mittelständler auch sein mag – seine HR-Abteilung hat naturgemäß nicht die Kapazitäten eines internationalen Großkonzerns. Hier ist Weiterbildung aber nicht weniger wichtig. Dazu müssen wir motivieren und Ängste nehmen. Lebenslanges Lernen darf nicht als Zeit und Finanzen kostende Pflicht oder als Zusatz empfunden werden. Dies ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe, bei der auch die Politik gefragt ist, die Chancen klar zu kommunizieren sowie die Bildungsgrundlagen zu schaffen: Denn Lernenwollen muss im Bildungssystem erlernt werden. Gerade in einer alternden Gesellschaft wird der Fachkräftemangel nicht geringer werden. Ältere Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer wollen auch im Alter Sinn dadurch erfahren, dass sie gebraucht werden. Es ist eine Herausforderung, systematische Weiterbildungsprozesse auch für ältere Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer zu organisieren.

Wir haben unser Panel im Frühjahr und Sommer sehr intensiv befragt, weil wir mit der Coronakrise eine Entwicklung hatten, die in der Form noch nie da war. Natürlich sind viele Leute aktuell etwas pessimistischer und stellen fest, dass sie sich in diesem Jahr nicht so beruflich weiterentwickeln werden, wie sie es erhofft hatten. Aber was optimistisch stimmt: Viele legen ihrem Arbeitgeber nahe, die Priorität in diesen außergewöhnlichen Zeiten auf Weiterbildung zu legen – das steht aus Sicht der Menschen neben dem Überthema Digitalisierung ganz weit oben auf der Agenda. Das zeigt uns, dass die Menschen an der Entwicklung ihrer Qualifikationen ein großes Interesse haben und dies gerade jetzt auch von ihrem Arbeitgeber einfordern.

Dr. Tobias Zimmermann ist Research Manager und Arbeitsmarktexperte bei StepStone.

### BEISPIEL: SCHWEDEN

Schweden<sup>218</sup> hat auf die Coronapandemie recht schnell und flexibel reagiert und neue, den Erfordernissen angepasste Fortbildungsmöglichkeiten geschaffen. Die dortigen Hochschulen und Universitäten haben im von der Coronapandemie geprägten Sommer 2020 rund 6.000 zusätzliche Studienplätze für kurzzeitige berufliche Weiterbildung bereitgestellt. Die Kurse werden weitgehend digital per Fernunterricht abgehalten. Bereits vor der Coronapandemie boten Schwedens Hochschulen zwischen Juni und September Sommerkurse an, die neben den regulären Studierenden auch Berufstätigen offenstehen. Im Jahr 2018 nahmen rund 14.000 Lernende an diesen Kursen teil. Die neuen Studienplätze sollen vor allem den Menschen zugutekommen, die von der Coronakrise durch Kurzarbeit und (drohendem) Verlust des Arbeitsplatzes besonders betroffen sind. Die Nachfrage nach Aus- und Weiterbildung in der Kranken- und Altenpflege war dabei überdurchschnittlich hoch. Diese Berufsfelder werden in Schweden traditionell an Hochschulen gelehrt – anders als in Deutschland.

218 Vgl. o. V. (2020a).

Diese Angebote könnten auf die Eignung für Weiterbildung hin überprüft und zu einem Weiterbildungsprogramm zusammengesetzt werden. Es könnte eine „Hochschule für Erwerbstätige“ entstehen im Sinne der „Universität des 3. Lebensalters“ für Seniorinnen und Senioren, eine Bildungsinstitution an verschiedenen Hochschulen für ältere Erwachsene. In diesem Weiterbildungsprogramm der Hochschulen könnten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer dann Nano bzw. Micro Degrees erlangen (siehe auch Kapitel 4.3). Dabei handelt es sich zwar um keine formalen Bildungsabschlüsse. Aber mit einem Mikromaster beispielsweise in einem bestimmten Fachgebiet, für den man eine gewisse Anzahl an Modulen absolvieren muss, kann man gezielt und schnell Kompetenzen erwerben und dies den Unternehmen auch signalisieren. Solche Abschlüsse stellen eine sinnvolle Möglichkeit dar, Hochschulen in die Weiterbildung einzubinden und den Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern dabei transparent nachweisbare Qualifikationsaneignung zu ermöglichen, ohne dass sie mehrjährige Programme besuchen müssen. Entlang der Mikroabschlüsse können die Hochschulen dann aus ihren bestehenden Angeboten ein Gesamtprogramm für die Weiterbildung in verschiedenen Fachbereichen erstellen, das mehr Struktur bietet als der Status quo (siehe Kapitel 4.1.5).

Mit einer stärkeren Einbindung der Hochschulen in die Weiterbildung ist jedoch auch eine Hürde verbunden. So resultiert aus einem größeren Engagement für die Hochschulen ein finanzieller und organisatorischer Aufwand.<sup>219</sup> Dieser Aufwand darf laut geltendem Hochschul- und EU-Beihilferecht nicht aus dem staatlichen Grundbudget finanziert werden.<sup>220</sup> Die Hochschulen müssen Weiterbildungskurse zu Vollkosten anbieten und insofern Gebühren verlangen. Das Hochschul- sowie das EU-Beihilferecht fordern eine strikte Trennung von Erststudium und Weiterbildung. Für viele Hochschulen ist dies eine organisatorische Herausforderung, zumal oft dieselben Lehrkräfte in beiden Systemen eingesetzt werden sollen.<sup>221</sup> Gleiches gilt für den Fall, dass digitale Angebote wie aufgezeichnete Kurse aus dem Erststudium auch in der Weiterbildung eingesetzt werden. Um gerade den Einsatz von Ressourcen (z. B. Lehrpersonal, Verwaltung) in Erststudium und Weiterbildung zu erleichtern, da die stärkere Einbindung von Hochschulen in die Weiterbildung als wichtige und sinnvolle Ergänzung erachtet wird, sollte versucht werden, mit der EU-Kommission einen „Beihilfenkompromiss“ zu finden. Ein Beispiel ist die Einigung der EU-Kommission mit den Bundesländern über die Trennung von öffentlichen und kommerziellen Tätigkeiten des öffentlich-rechtlichen Rundfunks im Jahr 2007. Diese soll eine Quersubventionierung von Angeboten verhindern, bei denen die öffentlich-rechtlichen Anstalten im wirtschaftlichen Wettbewerb mit privaten Konkurrenten stehen. Die Idee dabei ist, nur die Einbindung von dann doppelt genutzten Ressourcen der Hochschule in die Weiterbildung zu erleichtern bzw. zu ermöglichen. Eigenständige Weiterbildungsprogramme wie ein MBA können durchaus weiterhin gegen eine die Vollkosten deckende Gebühr angeboten werden, allerdings kann dabei dann beispielsweise die bereits bestehende Verwaltung sinnvoll mitgenutzt werden.

219 Vgl. IW (2019).

220 Vgl. IW (2019) sowie Expertengespräch mit Dr. Mathias Winde.

221 Vgl. Maschwitz et al. (2017).

## 6.7 NEUE AUFGABEN DER VERSCHIEDENEN AKTEURE IM WEITERBILDUNGSBEREICH

---

Während die bisherigen Handlungsoptionen immer den Staat adressieren, geht eine Qualifizierungsstrategie für die digitale Arbeitswelt allerdings auch mit veränderten Aufgaben der weiteren Akteure im Weiterbildungsbereich einher. In der Nationalen Weiterbildungsstrategie wird dies als Handlungsziel „Die Verantwortung der Sozialpartner stärken“ angesprochen, allerdings nur recht knapp skizziert.

### 6.7.1 VERBÄNDE, GEWERKSCHAFTEN, KAMMERN UND ANDERE AKTEURE

In Deutschland sind zahlreiche intermediäre, nichtstaatliche Organisationen im Weiterbildungsbereich aktiv. Dazu zählen die Sozialpartner, also die Arbeitgeberverbände und Gewerkschaften, genauso wie die Kammern, die Kirchen und andere Verbände. Viele betreiben eigene Bildungseinrichtungen und bieten dort Fortbildungen an. Gleichzeitig sind sie auch in der Weiterbildungsberatung tätig.

Dieses Engagement sollte noch verstärkt werden. Verbände, Kammern und die Sozialpartner könnten beispielsweise die Unternehmen dabei unterstützen, sich ein Bild darüber zu machen, welche Kompetenzen und Fähigkeiten künftig bei ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern benötigt werden. Hiervon haben die Unternehmen, insbesondere kleine und mittlere Unternehmen, aktuell noch nicht immer ein klares Bild.<sup>222</sup>

Mit einer solchen Beratung können auch Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer unterstützt werden. Gerade wenn diese ihr Berufsfeld wechseln möchten, ist der bisherige Arbeitgeber unter Umständen nicht der richtige Ansprechpartner, um zu klären, welche Kompetenzen und Fähigkeiten künftig in dem neuen Berufsfeld benötigt werden.

Darüber hinaus sollten Verbände, Kammern und die Sozialpartner allerdings nicht nur in der inhaltlichen Beratung aktiv werden. Sie können grundsätzlich das Bewusstsein für die Bedeutung der Weiterbildung bei Arbeitgebern sowie insbesondere Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer stärken.

---

222 Vgl. Kirchherr et al. (2020) sowie auch Expertengespräch mit Dr. Oliver Heikaus.

Eine strukturierte Zusammenarbeit dieser Akteure im Bereich der Weiterbildung, beispielsweise in Form von institutionell verankerten Verantwortlichkeiten, fehlt in Deutschland allerdings bisher weitestgehend.<sup>223</sup> Jene ausgeprägte Kooperation zwischen den Sozialpartnern, durch die sich das deutsche Wirtschaftsmodell auszeichnet und wegen der es gemeinhin als koordinierte und nicht als liberale Marktökonomie<sup>224</sup> bezeichnet wird, spielt bisher nur im Bereich der Erstausbildung eine relevante Rolle. Für die Weiterbildung gilt dies nicht, sieht man einmal von den stark formalisierten Aufstiegsfortbildungen ab, die beispielsweise zu einem Meistertitel führen.

Inzwischen existieren zwar grundsätzliche Vereinbarungen zur Weiterbildung, die unter der Mitwirkung der intermediären Akteure zustande gekommen sind – so etwa die Nationale Weiterbildungsstrategie auf Bundesebene oder entsprechende Abkommen auf Ebene der Bundesländer. Detailliertere Abkommen aber gibt es bisher allenfalls auf regionaler oder sektoraler Ebene.

In den Tarifverträgen zum Beispiel hatte das Thema Weiterbildung lange Zeit nur eine untergeordnete Bedeutung. Dies verwundert, da Vereinbarungen zur Weiterbildung gemeinhin weniger kontrovers sein dürften als solche zu Lohnsteigerungen und zur Anzahl der Urlaubstage.<sup>225</sup> Seit der Jahrtausendwende mehren sich immerhin die Fälle, in denen Tarifverträge Vereinbarungen zur Weiterbildung enthalten.<sup>226</sup> Der Anteil der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, für die inzwischen entsprechende tarifliche Vorgaben existieren, wird auf rund ein Viertel geschätzt. Doch handelt es sich hier in den meisten Fällen lediglich um Absichtserklärungen oder Vereinbarungen darüber, wie die Betriebe künftig ihren Weiterbildungsbedarf definieren sollen und welche Rolle die Betriebsräte spielen. Klar definierte Ansprüche auf Weiterbildung werden nur in den wenigsten Fällen durch Tarifverträge definiert.

Für die Zukunft erscheint es daher angebracht, die Zusammenarbeit der intermediären Akteure im Bereich der Weiterbildung stärker zu institutionalisieren.<sup>227</sup> In der Literatur gibt es Hinweise darauf, dass die Weiterbildungsbeteiligung in jenen Ländern größer ist, in denen die formalen industriellen Beziehungen zwischen den Akteuren auch diesen Bereich tangieren – so beispielsweise in den nordischen Ländern.<sup>228</sup> Auch die Ungleichheit der Beteiligung zwischen Hoch- und Geringqualifizierten ist dort geringer. Merkmal solcher institutionalisierten Beziehungen können gemeinsame Bildungs- und Beratungseinrichtungen sein. Auch gemeinsame Gremien, die es zur Aufgabe haben, Weiterbildungsinhalte zu definieren und Abschlüsse bzw. Zertifikate zu vereinheitlichen, wären hilfreich.

223 Vgl. Verdi / IG Metall / GEW (2017).

224 Vgl. Hall / Soskice (2001).

225 Vgl. Moraal (2015).

226 Vgl. Bahn Müller (2015).

227 Vgl. Expertengespräch mit Prof. Dr. Josef Schrader.

228 Vgl. Andersen (2020), Desjardins / Rubenson (2013).



**Dr. Mathias Winde**  
(Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft)

### **Berufsbilder und Qualifikationsanforderungen im Umbruch**

Die Qualifikationsanforderungen auf dem Arbeitsmarkt werden sich in den nächsten zehn Jahren dramatisch verändern. In einer Studie haben wir ermittelt, dass allein bis zum Jahr 2023 rund 750.000 Personen mit speziellen technologischen Fähigkeiten fehlen werden, während andere Berufsgruppen überrepräsentiert sind. Wir glauben, dass niemand, der heutzutage in einem bestimmten Beruf anfängt, diesen in der jetzigen Form bis zum Ende seines Berufslebens ausüben wird. Bemerkenswert ist, dass nicht nur digitale Qualifikationen benötigt werden. Wir haben in unseren Gesprächen mit den Unternehmen festgestellt, dass auch überfachliche Qualifikationen gefordert sind – klassische Fähigkeiten, die schon immer bedeutsam waren, aber in der digitalen Arbeitswelt noch wichtiger werden. Dazu zählen Problemlösungsfähigkeit, Kreativität oder die Fähigkeit, unternehmerisch zu handeln. Demgegenüber werden altbewährte Tugenden wie Pünktlichkeit oder Loyalität dem Arbeitgeber gegenüber als nicht mehr so dringlich angesehen.

Es zeichnen sich schon jetzt große Qualifikationslücken ab. Und es gibt eigentlich nur zwei Möglichkeiten, diese zu schließen: Erstens müssen wir die Auszubildenden und Studierenden verstärkt in den Zukunftsfeldern fördern und ihnen die am Arbeitsmarkt gesuchten Kompetenzen mitgeben; dies setzt eine entsprechende Veränderung der Curricula voraus. Zweitens müssen wir die Belegschaften gezielt weiterbilden – hier liegt die größte Aufgabe. Weiterbildung bekommt einen höheren Stellenwert, weil sich die Qualifikationsanforderungen im Zeitalter der Digitalisierung immer schneller wandeln.

Folgende Entwicklungen kristallisieren sich heraus:

- Das informelle Lernen am Arbeitsplatz wird deutlich mehr Raum einnehmen als bisher,
- es wird mehr Mikrofortbildungen geben, d. h. sehr kleine Weiterbildungseinheiten,
- es gibt einen Trend zur Digitalisierung der Weiterbildung,
- Unternehmen investieren zunehmend in die Erfassung der Kompetenzen ihrer Mitarbeiter, um ihnen passgenaue Weiterbildungen vorzuschlagen. Dieser Prozess steckt noch in den Kinderschuhen. Die „großen“ Zertifikate, die man bislang kennt, decken häufig nur die Grundkompetenzen ab. Wie das informelle Lernen abgebildet werden kann und sich auch solche Kompetenzen erfassen lassen, die möglicherweise über den Arbeitsplatz hinausgehen, loten die Unternehmen gerade erst aus.

## Herausforderungen für Hochschulen

Um die sich abzeichnenden Qualifikationslücken zu schließen, brauchen wir mittelfristig eine Erneuerung der Studiengangcurricula an den Hochschulen. Mehr und andere Hochschulangebote setzen auch eine Aufstockung der technischen Infrastrukturen und der entsprechenden Professuren voraus. Diesbezüglich wurde in den letzten Jahren schon einiges eingeleitet. Beispielsweise wurden tatsächlich zusätzliche IT-Professuren eingerichtet. Aber auch diese sind vom aktuellen Qualifikationsengpass betroffen. Gerade Fachhochschulen, die ihr Personal bekanntlich aus den Unternehmen heraus rekrutieren, haben riesige Probleme, ihre IT-Professuren zu besetzen. Diejenigen, die eigentlich ausbilden sollten, um die Fachkräftelücke zu schließen, sind am schwersten als Lehrende zu gewinnen, eben weil sie mit ihren begehrten Kompetenzen in der Wirtschaft viel mehr Geld verdienen können als an der Fachhochschule. Wir stehen hier vor einem Rekrutierungsproblem, das dringend gelöst werden muss, damit die nachfolgenden Generationen gut ausgebildet werden.

Außerdem fehlt es an einer strategischen Anreizstruktur für Lehrende: Gute Lehre hat seit Jahren einen zu geringen Stellenwert an den Hochschulen. So nehmen sich viele Professoren zu wenig Zeit, um neue Studiengänge zu entwickeln oder neue didaktische Konzepte zur Vermittlung von Lehrinhalten auszuprobieren. So wie es Forschungsfreisemester gibt, sollte es Lehrfreisemester geben, die Freiräume für Lehrinnovationen schaffen. Der Stifterverband hat einen Preis ausgelobt und eine Reihe von Programmen aufgelegt, die dieses Problem angehen. Er lobt den „Ars legendi“-Preis für exzellente Hochschullehre aus oder vergibt Fellowships für Innovationen in der Hochschullehre.

Hochschulen stehen zudem vor der großen Herausforderung, ihre Ausrichtung zu erweitern und sich durch das Angebot zusätzlicher Curricula stärker in der beruflichen Weiterbildung zu engagieren – Stichwort: Mikrozertifikate. Erste Überlegungen gehen dahin, dass Hochschulen ihren Absolventinnen und Absolventen ermöglichen, die im Studiengang erworbenen Qualifikationen auf dem aktuellen Stand zu halten. Dazu bieten sie ihnen beispielsweise für zehn Jahre nach dem erfolgreichen Bachelor- oder Masterabschluss an, regelmäßig einzelne Module ihres Studiengangs zu besuchen.

Ebenso steht der Ausbau der akademischen Weiterbildung durch digitale Plattformen ganz oben auf der Agenda. Im Zuge der Coronakrise sind alle Hochschulen in die Online-Lehre eingestiegen und haben vieles digitalisiert. Dabei sind Hürden abgebaut worden, auch mentaler Art. In einer aktuellen Umfrage, die wir im „Coronasemester“ durchgeführt haben, sehen wir, dass drei Viertel der Professorinnen und Professoren der digitalen Lehre grundsätzlich positiv gegenüberstehen. Positiv ist auch, dass sowohl Studierende als auch Lehrende in ihrer Selbsteinschätzung bereits über die entsprechenden Kompetenzen für ein Studium im virtuellen Raum verfügen. Dies begünstigt prinzipiell das Angebot von Weiterbildung, die ja häufig im Fernunterricht stattfinden muss. Private Hochschulen zeichnen im Augenblick

neben der Fernuniversität Hagen für den Großteil der akademischen Weiterbildung verantwortlich. Mithin eröffnet die aktuelle Sondersituation große Chancen: Jetzt ist ein guter Zeitpunkt, verstärkt in die digitale Weiterbildung einzusteigen. Die Lehrenden waren von heute auf morgen gezwungen, sich Digitalkompetenzen anzueignen, und viele neue Lernformate wurden einfach ausprobiert. Auch im Hinblick auf die spezielle Didaktik im virtuellen Raum sind durch „Learning by Doing“ Fortschritte gemacht worden. Natürlich gibt es nach wie vor didaktische Probleme bei kleineren Veranstaltungen, bei Seminaren oder bei der Interaktivität von digitalen Angeboten. Ich sehe hier einen Bedarf für mediendidaktische Weiterbildung.

Ein weiteres Problem sind die relativ schlechten Rahmenbedingungen in der Weiterbildung für Berufstätige an staatlichen Hochschulen. Das Wettbewerbsrecht verhindert weitergehende Erleichterungen in diesem Bereich. Aufgrund des Beihilfenverbots kann Weiterbildung nicht mit der normalen Lehre vermischt und auf die Kapazitäten angerechnet werden. Vielmehr müssen Hochschulen sie zusätzlich organisieren und zu vollkostendeckenden Kursgebühren anbieten. Und davor scheuen sich viele Hochschulen. Ausgründungen sind ein Lösungsweg, beispielsweise in Form von Business Schools, die als private Anbieter auftreten. Es lohnt sich, einen Blick auf diejenigen Hochschulen zu werfen, die schon erfolgreich im wachsenden Weiterbildungsmarkt tätig sind.

### **Fokus auf die Lehrerbildung**

Die Lehrerbildung ist eines der wichtigsten Zukunftsthemen: Wie kann man die digitalen Kompetenzen von Lehrerinnen und Lehrern fördern? Bei dieser Frage sind auch Hochschulen in der Pflicht, ihre Lehramtsstudiengänge neu aufzustellen. Ziel muss sein, der nächsten Schülergeneration die grundlegenden Fähigkeiten mitzugeben und diese danach in den Berufs- und Hochschulen zu vertiefen. Die Schulabgänger müssen für technologische Studiengänge fit gemacht werden. Nur wenn wir die Grundlagen in den Schulen schaffen, können wir die Qualifikationslücken effektiv angehen. Da reicht es nicht, ein Wahlpflichtfach Informatik einzurichten. Vor allem müssen wir Mädchen bereits in der Schule für technische Studiengänge begeistern. Aktuell werden sie in den Schulen größtenteils nicht mitgenommen. Sie fehlen nach wie vor in den Informatikstudiengängen und als Rollenvorbilder. Diesen Kreislauf müssen wir durchbrechen.

Zudem müssen in der Schule die allgemeine Berufsorientierung gefördert sowie mehr Schülerinnen und Schüler für die MINT-Fächer gewonnen werden. Es gibt in den Schulen einen Überhang an sprachlichen Fächern, es fehlen immer noch technische Fächer. Wenn wir in der Schule klarmachen können, wie Naturwissenschaften und Technik zur Lösung der gesellschaftlichen Herausforderungen beitragen, können wir die nächste Generation auch für diese Fächer begeistern.

Dr. Mathias Winde ist Leiter des Programmbereichs „Hochschulpolitik und -organisation“ beim Stifterverband für die deutsche Wissenschaft e. V.

Da die Zusammenarbeit der intermediären Akteure in Deutschland in vielen Feldern bereits sehr eng ist, dürfte es keine großen Hindernisse dabei geben, diese auch auf den Bereich der Weiterbildung auszuweiten.<sup>229</sup> Bisher scheint die Bereitschaft aber noch nicht ausreichend vorhanden zu sein, sodass auch diese Akteure zur Fragmentierung des Marktes beitragen. Auch vonseiten des Gesetzgebers fehlen bisher entsprechende Vorgaben. Dieser setzt bisher darauf, die Akteure zu einer freiwilligen Kooperation zu bewegen und scheut davor zurück, das Steuerungsdefizit im Weiterbildungssektor per Gesetz zu ändern.<sup>230</sup>

## 6.7.2 UNTERNEHMEN

Schon im Bereich der beruflichen Erstausbildung sind die Unternehmen in Deutschland die entscheidenden Akteure. In welchen Berufsfeldern Ausbildungsplätze entstehen, wird nicht von staatlicher Seite definiert, sondern dezentral durch die Unternehmen. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass sich das Ausbildungsgeschehen stets parallel zum tatsächlichen Bedarf des Arbeitsmarkts entwickelt. Dieses marktgetriebene Ausbildungssystem wird oft als Grundpfeiler der industriellen Stärke Deutschlands charakterisiert.<sup>231</sup>

Die Situation im Bereich der Weiterbildung stellt sich ähnlich dar. Die Unternehmen organisieren und finanzieren den Großteil des Bildungsgeschehens in diesem Bereich und sind damit auch hier die zentralen Entscheidungsträger. Dies erscheint folgerichtig, denn auf diese Weise bleibt das Weiterbildungsgeschehen eng an die tatsächlichen Qualifizierungsbedarfe des konkreten Arbeitsplatzes angepasst. Gleichzeitig kann so am ehesten sichergestellt werden, dass die gelehrten Inhalte tatsächlich geeignet sind, die Produktivität der Geschulten zu erhöhen oder deren Beschäftigungsfähigkeit – auch in neuen Tätigkeitsbereichen – weiterhin zu gewährleisten.

Der Anteil der Unternehmen, die ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern Weiterbildungen ermöglichen, ist in den zurückliegenden Jahren angestiegen (siehe Kapitel 4). Dennoch messen viele Unternehmen der Weiterbildung noch nicht jene Bedeutung bei, die ihr angesichts des allumfassenden technologischen Wandels gemeinhin zugeschrieben wird. So erachtet zwar eine große Mehrheit von 90 Prozent der Unternehmen in Deutschland Weiterbildung als wichtig oder sehr wichtig, wie eine Umfrage aus dem Jahr 2018 zeigt.<sup>232</sup> Gleichwohl fehlen aber oft noch klare Strukturen und Prozesse innerhalb der Unternehmen.<sup>233</sup> Eine ausformulierte Weiterbildungsstrategie etwa haben nur rund die Hälfte der Unternehmen in Deutschland erstellt.<sup>234</sup> Explizite zusätzliche

229 Vgl. Expertengespräch mit Brigitte Pothmer.

230 Vgl. Expertengespräch mit Prof. Dr. Josef Schrader.

231 Vgl. Müller et al. (2020).

232 Vgl. Bitkom / VdTÜV (2018).

233 Vgl. Weinert (2010).

234 Vgl. Bitkom / VdTÜV (2018).

Anreize, an Weiterbildungsangeboten teilzunehmen, werden den Beschäftigten nur von jedem dritten Unternehmen gesetzt.<sup>235</sup>

Im Mittel haben die deutschen Unternehmen ihr Weiterbildungsengagement noch nicht in dem Maße systematisiert und institutionalisiert, wie es in vielen anderen Ländern Europas der Fall ist. Die Chancen, die die Weiterbildung den Unternehmen bietet – sei es in Bezug auf den sich abzeichnenden Fachkräftemangel oder sei es in Bezug auf den technologischen Wandel – werden demnach noch nicht ausreichend genutzt. Insofern sollten die Unternehmen ihre Rolle als zentrale Akteure im Bereich der Weiterbildung stärker wahrnehmen und mehr Verantwortung übernehmen. Unterstützt wird dies durch die zuvor skizzierten Handlungsoptionen aufseiten des Staates.

### 6.7.3 ARBEITNEHMERINNEN UND ARBEITNEHMER

Unabhängig von der Qualität der staatlichen Rahmenbedingungen für die Weiterbildung sowie vom Engagement der Unternehmen bleibt die Teilnahme an Weiterbildungskursen letztlich in den meisten Fällen freiwillig. Ob eine Stärkung des Weiterbildungssystems gelingt, hängt also davon ab, ob die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer künftig stärker als bisher bereit sind, an entsprechenden Kursen teilzunehmen.

Grundsätzlich liegt es im Verantwortungsbereich der oder des Einzelnen, für die eigene Beschäftigungsfähigkeit zu sorgen – also dafür, dass die eigenen Qualifikationen ausreichen, um am Arbeitsmarkt gebraucht zu werden.<sup>236</sup> Zwar ist die Bereitschaft, das eigene Wissen regelmäßig zu erneuern, in Deutschland inzwischen durchaus vorhanden, wie die gestiegenen Weiterbildungsquoten belegen (siehe Kapitel 4.2). Dennoch muss konstatiert werden, dass dieser Mentalitätswechsel in anderen Ländern bereits umfassender vollzogen wurde (siehe Kapitel 5).

Ein Grund für die Zögerlichkeit dürfte der hohe Stellenwert der formalen Erstausbildung in Deutschland sein: Viele Berufe, die in anderen Ländern nur in Form eines Trainings am Arbeitsplatz erlernt werden, erfordern in Deutschland eine mehrjährige duale Ausbildung. Während die Ausbildung anderswo somit insgesamt eher den Charakter einer Weiterbildung am Arbeitsplatz hat, wird sie in Deutschland eher als in sich geschlossener Prozess betrachtet. Auch die – zumindest bis zum Ausbruch der Coronapandemie zu Beginn des Jahres 2020 – äußerst positive Entwicklung des deutschen Arbeitsmarktes in der zweiten Dekade dieses Jahrhunderts könnte dazu geführt haben, dass die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer in Deutschland die Notwendigkeit von Weiterbildungsaktivitäten als eher gering empfunden haben. Genau hieran setzt die Idee an, das Bewusstsein für das lebenslange Lernen zu stärken (siehe Kapitel 6.1).

---

235 Vgl. Kirchgeorg et al. (2018).

236 Vgl. Expertengespräche mit Dr. Susanne Seyda sowie mit Prof. Dr. Melanie Arntz.

Ein weiterer Grund für die Zögerlichkeit der deutschen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, sich weiterzubilden, könnte darin liegen, dass viele kaum Möglichkeiten haben, selbst Einfluss auf die Weiterbildungsinhalte zu nehmen. Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer haben bisher nur in seltenen Fällen verbriefte Rechte in diesem Bereich – etwa durch entsprechende Detailregelungen in Tarifverträgen. Ein allgemeines Recht auf Weiterbildung am Arbeitsplatz gibt es bislang nicht – sieht man einmal von dem in den meisten Bundesländern verankerten Recht ab, für einige Tage Bildungsurlaub zu erhalten. In der Nationalen Weiterbildungsstrategie bekennen sich die beteiligten Akteure zwar gemeinsam zu einem Recht für Menschen ohne Berufsabschluss, für das Nachholen eines solchen Abschlusses eine finanzielle Förderung zu erhalten. Zu weiteren Rechtsansprüchen auf Weiterbildung konnte allerdings kein Konsens erzielt werden. Da die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer durchweg den besten Überblick darüber haben, welche Technologien und Fertigkeiten an ihren Arbeitsplätzen besonders benötigt werden, erscheint es angebracht, ihnen künftig eine wichtigere Rolle im Bereich der betrieblichen Weiterbildung einzuräumen. Hier würde der Rechtsanspruch auf Weiterbildung (siehe Kapitel 6.3) hilfreich sein.

## 6.8 STEIGERUNG DES POTENZIALS DER QUALIFIZIERUNGSSTRATEGIE

---

Mit der Qualifizierungsstrategie für die digitale Arbeitswelt sind die Chancen verbunden, dass die Erwerbstätigen „von heute“ besser auf die Anforderungen der Arbeitswelt „von morgen“ vorbereitet sind. Damit können die Unternehmen die Potenziale der digitalen Transformation wie Produktivitätssteigerungen und Innovationsfähigkeit bzw. -geschwindigkeit umfassend ausschöpfen. Allerdings ist dies nur möglich, wenn möglichst viele qualifizierte Erwerbstätige sich dazu bereit erklären.

Gerade bei der Erwerbsbeteiligung von Frauen sowie – vor dem Hintergrund des demografischen Wandels – Älterer gibt es noch Steigerungspotenzial. Ein Teil der Maßnahmen, die daran ansetzen, hat zwar nichts mit Weiterbildung zu tun, unterstützt aber indirekt die Qualifizierungsstrategie.

Mit Blick auf die Erwerbsbeteiligung von Frauen sind dies beispielsweise Maßnahmen im Bereich der Familien- und Steuerpolitik. Der weitere Ausbau der Kinderbetreuungsmöglichkeiten ist insofern ebenfalls deshalb geboten, um gerade Frauen, denen oftmals noch immer die Aufgabe der Kinderbetreuung zufällt, eine höhere Erwerbsbeteiligung zu ermöglichen. Dadurch können sie auch ihre Qualifikation den Unternehmen in größerem Umfang als bisher zur Verfügung stellen.

Das Arbeitsangebot von Frauen wird darüber hinaus durch die aktuelle Form des Ehegattensplittings negativ beeinflusst.<sup>237</sup> Der Zweitverdiener in einer Ehe – zumeist die Frau – ist bei der am häufigsten genutzten Wahlvariante (Steuerklasse III beim Mann und Steuerklasse V bei der Frau) mit sehr hohen Grenzbelastungen konfrontiert. Bereits ab dem ersten Euro werden neben den vollen Sozialabgaben hohe Vorauszahlungen der Einkommensteuer fällig. In Summe können die obligatorischen Abzüge selbst bei kleinen Einkommen rasch die Marke von 50 Prozent übersteigen. Ungeachtet ihrer hohen Bildungsbeteiligung flüchten viele Frauen daher in 450-Euro-Jobs, die für die Beschäftigten steuer- und abgabefrei bleiben.

Zudem ist der Übergang vom Minijob in eine reguläre sozialversicherungspflichtige Beschäftigung mit einem markanten Anstieg der Zwangsabgabenbelastung verbunden. Somit ist die Hürde vor einem Übergang in ein reguläres Arbeitsverhältnis für viele Minijobber sehr hoch. Eine Reform des Ehegattensplittings, die an diesen Punkten ansetzt, könnte die Erwerbsbeteiligung von oftmals sehr gut qualifizierten Frauen erhöhen und damit wiederum indirekt das Potenzial der Qualifizierungsstrategie steigern.

Ebenso sollte die Erwerbsbeteiligung von Älteren erhöht werden. Sofern es der Erwerbstätige möchte, sollte die Möglichkeit bestehen, dass über die reguläre Altersgrenze hinaus gearbeitet werden kann. Gesetzlich ist dies ohne Einschränkung möglich, und das Flexirentengesetz (Gesetz zur Flexibilisierung des Übergangs vom Erwerbsleben in den Ruhestand und zur Stärkung von Prävention und Rehabilitation im Erwerbsleben) gibt durchaus finanzielle Anreize für das Arbeiten über die reguläre Altersgrenze hinaus. Viele Arbeitsverträge sind allerdings auf das 65. Lebensjahr bzw. auf das „reguläre Renteneintrittsalter“ befristet, ausgehend von Regelungen in Tarifverträgen. Hier sollten mehr Freiräume geschaffen werden, sodass eine längere Beschäftigung möglich wird. Dadurch kann die Erwerbsbeteiligung Älterer steigen, was ebenfalls indirekt das Potenzial der Qualifizierungsstrategie erhöht.

---

237 Vgl. Rürup / Schrinner (2020).



**Prof. Dr. Josef Schrader**  
**(Deutsches Institut für Erwachsenenbildung)**

Der Weiterbildungsbereich steht in der öffentlichen Wahrnehmung noch immer im Schatten der anderen Bereiche des Bildungssystems. Dabei ist er erstaunlich groß. So umfasst er die öffentlich anerkannte Erwachsenenbildung, die betriebliche Weiterbildung, die Weiterbildung in Werte- und Interessensgemeinschaften wie Kirchen oder Berufsverbänden und schließlich die kommerziell betriebene Weiterbildung. Mehr als eine Million Menschen sind in der Weiterbildung tätig, also deutlich mehr, als es Lehrerinnen und Lehrer an Schulen gibt. Die meisten Lehrkräfte arbeiten allerdings nur nebenberuflich in der Weiterbildung, oft nur mit einigen wenigen Stunden pro Woche.

So heterogen der Weiterbildungsbereich insgesamt ist, so heterogen ist auch die Gruppe der Lehrkräfte. Eine pädagogische Grundausbildung hat beispielsweise nur ungefähr jede/dritte, die/der hier arbeitet. Das Lohngefälle ist immens: Im Bereich der betrieblichen Weiterbildung können manche Expertinnen und Experten Tageshonorare in Höhe von bis zu mehreren Tausend Euro ansetzen. Für Sprachkurse an Volkshochschulen dagegen werden oft nur 35 Euro pro Unterrichtsstunde gezahlt. In den meisten Fällen zahlen die Betriebe besser als der Staat, was durchaus ein Problem ist – zum einen, weil Qualifikation und Bezahlung weit auseinanderklaffen, zum anderen, weil dies die Attraktivität der öffentlich anerkannten Erwachsenenbildung für Dozentinnen und Dozenten schwächt.

Grundsätzlich ist es erst einmal gut, dass es im Weiterbildungsbereich eine Vielfalt von fachlich unterschiedlich qualifizierten Lehrkräften gibt. Diese Offenheit ist wichtig, schließlich muss es Qualifizierungen und Fortbildungen in allen denkbaren Spezialthemen geben. Außerdem muss das System schnell auf technologische oder soziale Veränderungen reagieren können. Auch deshalb sollte jede Fachexpertin und jeder Fachexperte und jede Person mit spezifischem Erfahrungswissen potenziell in der Weiterbildung arbeiten können.

Dennoch wäre es gut, wenn es für Lehrkräfte Mindeststandards für pädagogische Qualifikationen gäbe. Natürlich kann man nicht verlangen, dass alle ein komplettes Pädagogikstudium absolviert haben müssen, denn dann wäre der Weiterbildungsbereich nicht mehr funktionsfähig. Aber man könnte qualifizierte Fortbildungsmöglichkeiten schaffen, z. B. in virtuell agierenden Akademien, die die Lehrkräfte berufsbegleitend nutzen können – und mit denen sie nachweisen können, dass sie pädagogisch ausreichend qualifiziert sind für die Weiterbildung. Dies könnte ihnen dann auch helfen, eine bessere Bezahlung für ihre Tätigkeiten auszuhandeln. Nicht in allen Themenfeldern wäre dies notwendig, für Fortbildungen im Freizeitbereich beispielsweise nicht. Aber in vielen Bereichen würde es helfen, die Qualität der Kurse zu erhöhen und zu vereinheitlichen.

Dazu ein Beispiel: Es gibt heute kaum Vorgaben für Lehrkräfte im Bereich der sprachlichen Grundbildung Erwachsener. Diese Beschäftigten bringen Erwachsenen mit geringen Qualifikationen den Gebrauch der Schriftsprache bei, außerdem deutsch zu sprechen, zu lesen und zu schreiben. Diese Aufgabe ist fundamental für

gesellschaftliche Integration und zugleich aufgrund der oft großen Heterogenität in der Vorbildung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer pädagogisch äußerst anspruchsvoll. Zurzeit aber arbeiten viele Lehrkräfte nur ehrenamtlich in diesem Feld, viele andere werden schlecht bezahlt. Über die Qualität der Kurse wissen wir noch wenig. Würden wir nun eine Ausbildung schaffen, die die Lehrkräfte in diesem Bereich schult, und die Teilnahme daran für alle verpflichtend machen, wie dies z. B. das Bundesamt für Migration und Flüchtlinge tut, dann würden wir den gesamten Bereich pädagogisch und gesellschaftlich aufwerten. Der Unterricht würde besser und die Wirksamkeit wäre höher.

Die fehlenden Mindeststandards für Lehrkräfte sind ein Beispiel für Steuerungsdefizite, unter denen der Weiterbildungsbereich leidet – und letztlich auch die Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Koordinative Strukturen werden zwar geschaffen, etwa im Rahmen der Nationalen Weiterbildungsstrategie oder im Rahmen der Dekade für Alphabetisierung und Grundbildung, aber hier ist noch viel zu tun. Auf kommunaler Ebene gibt es beispielsweise immer ein Amt für Schule, aber kein Amt für Weiterbildung. Und am Beispiel der sprachlichen Bildung gering Literalisierter lässt sich die „Zerstreuung“ der Zuständigkeiten illustrieren: Auf Bundesebene beispielsweise kümmert sich das Arbeitsministerium bzw. die Bundesagentur für Arbeit um die Weiterbildung für Arbeitslose oder von Arbeitslosigkeit Bedrohte, das Bundesministerium für Bildung und Forschung um die Alphabetisierung und Grundbildung von Personen, die in Deutschland zur Schule gegangen sind, und das Innenministerium bzw. das Bundesamt für Migration und Flüchtlinge um die sprachliche Bildung für Geflüchtete und andere Migrantinnen und Migranten. Diese Kurse werden oft von denselben Anbietern ausgeführt. Wenn das lebenslange Lernen perspektivisch gestärkt werden soll, dann sollte die Kooperation der relevanten Akteure dringend intensiviert, am besten auch institutionalisiert werden – von der kommunalen Ebene bis hin zur Bundesebene. Zu entscheidenden Akteuren zählen neben dem Staat auch die Gewerkschaften und Berufsverbände, die Kammern, aber auch die Kirchen und kommerziellen Weiterbildungsanbieter.

Überlegungen dieser Art werden immer wieder diskutiert mit Blick auf den Bedarf eines Bundesrahmengesetzes zur Weiterbildung. Ich halte das grundsätzlich für eine sinnvolle Idee, sehe aber zurzeit keine politischen Mehrheiten dafür. Daher sollte man zumindest über eine stärker institutionalisierte Kooperation zwischen den verschiedenen Akteursgruppen nachdenken. Dies wurde jüngst mit der Nationalen Weiterbildungsstrategie versucht – ein sinnvoller Weg, auch wenn dadurch nicht alle Strukturmängel des Weiterbildungssystems behoben werden können.

Strukturdefizite haben Folgen. Das gilt nicht nur für die Qualität der Weiterbildung, sondern auch für ihre hohe soziale Selektivität in der Beteiligung. Wir sehen in den Daten große Unterschiede vor allem zwischen sozioökonomischen Gruppen. Die, von denen wir annehmen können, dass sie besonders viel Weiterbildung benötigen, nehmen besonders selten daran teil. In Deutschland klafft die Schere zwischen den sozialen Gruppen besonders weit auseinander, vor allem im Vergleich zu den skandinavischen Ländern. Zwar hat sich hierzulande auch einiges verändert: Das Geschlecht oder das Alter erklären heute in deutlich geringerem Maße, ob jemand an Weiterbildung teilnimmt oder nicht, als noch vor einigen Jahrzehnten. Dasselbe gilt für die Bedeutung des Migrationshintergrunds. Doch soziale Herkunft hat nach wie vor einen großen Einfluss auf die zukünftige Teilnahme an Weiterbildung.

Wenn man fragt, wo die Ursachen für solche Disparitäten liegen, so muss man fragen, wer für Weiterbildung und Weiterbildungsbeteiligung Verantwortung übernimmt. In Deutschland sind das vor allem die Betriebe. Der größte Teil der Weiterbildungsaktivitäten entfällt auf die betriebliche Weiterbildung. Betriebe verfolgen dabei eine klare und verständliche Strategie – sie bilden dann weiter, wenn sie sich davon einen Vorteil für das Unternehmen versprechen. Das führt dazu, dass meist die ohnehin schon gut qualifizierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter unterstützt werden. Aus einer gesellschaftlichen Perspektive kann sich das aber als problematisch erweisen, da es Risiken für den sozialen Zusammenhalt bietet. Insofern ist die starke Abhängigkeit der Weiterbildung von den Betrieben durchaus ein Problem. Anders als in Deutschland übernimmt der Staat in Skandinavien traditionell eine größere Verantwortung für Weiterbildung und investiert mehr öffentliche Mittel. Auf diese Weise gelingt es dort besser, Disparitäten bei der Beteiligung auszugleichen. Ich sehe darin ein gutes Vorbild für Deutschland.

Hierzulande ist der Weiterbildungsbereich – etwa wenn man ihn mit anderen Bereichen des Bildungssystems vergleicht – noch immer stark unterfinanziert. Hier sollte dringend mehr investiert werden – vom Staat, von den Unternehmen, den sozialen Vereinigungen, aber auch von den Individuen selbst. Um beispielsweise die großen regionalen Unterschiede beim Fortbildungsangebot auszugleichen, ist es aus meiner Sicht dringend erforderlich, dass der Staat eine Basisinfrastruktur für Weiterbildung garantiert und Mindestangebote schafft, die in allen Regionen erreichbar sind. Auch bei einer fortschreitenden Digitalisierung der Weiterbildung bleibt das präsenzförmige Lernen auch in Zukunft unverzichtbar.

Prof. Dr. Josef Schrader ist Wissenschaftlicher Direktor / Vorstand des Deutschen Instituts für Erwachsenenbildung (DIE) in Bonn.

**Fazit**

**07**

Kontinuierliche Weiterbildung ist der Schlüssel dafür, dass die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer auch in der neuen, digitalen Arbeitswelt „von morgen“ beschäftigungsfähig sind. Deshalb gilt es, den Weiterbildungsbereich gut aufzustellen. Und hier zeigte der Blick auf den Status quo, auch im internationalen Vergleich, dass es durchaus noch Optimierungsbedarf gibt.

Zwar ist die Bedeutung der Weiterbildung für Erwerbstätige in Deutschland seit der Jahrtausendwende gestiegen, aber weiterhin gibt es Subgruppen, deren Weiterbildungsquoten unterproportional sind. Dies gilt für geringqualifizierte und ältere Beschäftigte sowie Beschäftigte, deren Tätigkeiten zu einem hohen Maße technologisch substituierbar sind. Darüber hinaus ist auch die Weiterbildungsaktivität von kleinen und mittleren Unternehmen noch steigerungsfähig.

Mit der Nationalen Weiterbildungsstrategie und dem Qualifizierungschancengesetz wurden zuletzt bereits wichtige Schritte unternommen, um die Bedeutung der Weiterbildung zu betonen und sie zu fördern, insbesondere dort, wo die Weiterbildungsaktivität noch unterproportional ausgeprägt ist. Dies sind allerdings nur erste – wichtige – Schritte, denen noch weitere folgen müssen. Einige der weiteren Schritte wurden in dieser Studie mit der Qualifizierungsstrategie für die digitale Arbeitswelt skizziert. Dazu gehören:

- eine Stärkung der Idee des lebenslangen Lernens
- die Fortentwicklung der Weiterbildung zu einer „echten“ vierten Säule des Bildungsbereichs
- die Anpassung der Inhalte an die neuen Qualifikationsanforderungen
- eine Erhöhung der Transparenz im Weiterbildungssektor
- eine Weiterentwicklung der finanziellen Förderung
- eine stärkere Einbindung bestehender Bildungseinrichtungen in die Weiterbildung.

Gerade lebenslanges Lernen ist unerlässlich, um die Beschäftigungsfähigkeit in der künftigen Arbeitswelt zu erhalten. Die digitale Transformation ist allerdings nicht nur Treiber des Wandels, sondern bietet auch Potenzial zur Förderung der Weiterbildung. Beispielsweise können digitale Plattformen die Transparenz bei den Angeboten im Weiterbildungsbereich erhöhen. Ebenso bieten digitale Methoden und Kanäle den Erwerbstätigen eine individuellere, näher an den jeweiligen Bedürfnissen ausgerichtete und damit wirkungsvollere Weiterbildung. Diese Potenziale müssen allerdings auch genutzt werden.

## LITERATUR

---

acatech (2016): Kompetenzen für Industrie 4.0 – Qualifizierungsbedarfe und Lösungsansätze. München, erschienen online am 16.11.2016 unter: <<https://www.acatech.de/publikation/kompetenzen-fuer-industrie-4-0-qualifizierungsbedarfe-und-loesungsansaetze/>>, abgerufen am 06.10.2020.

Acemoglu, D. (1996): Credit Constraints, Investment Externalities and Growth. In: Booth, A. L. / Snower, D. J. (Hrsg.): *Acquiring Skills. Market Failures, their Symptoms and Policy Responses*. Cambridge, S. 41–62.

Acemoglu, D. / Autor, D. (2011): Skills, Tasks and Technologies: Implications for Employment and Earnings. In: Ashenfelter, O. / Card, D. (Hrsg.): *Handbook of Labor Economics*, Volume 4b, North Holland, S. 1043–1171.

Acemoglu, D. / Pischke, J.-S. (1998): Why do Firms Train? Theory and Evidence. *The Quarterly Journal of Economics* 113 (1), S. 79–119.

Acemoglu, D. / Pischke, J.-S. (1999): Beyond Becker: Training in Imperfect Labour Markets. *The Economic Journal* 109 (453), S. F112–F142.

Acemoglu, D. / Pischke, J.-S. (2000): Certification of Training and Training Outcomes. *European Economic Review* 44 (4–6), S. 917–927.

Acemoglu, D. / Restrepo, P. (2017): Robots and Jobs: Evidence from US Labor Markets. National Bureau of Economic Research (NBER), Working Paper Nr. 23285, Cambridge, erschienen online unter: <<https://www.nber.org/papers/w23285.pdf>>, abgerufen am 10.08.2020.

Acemoglu, D. / Restrepo, P. (2019): Demographics and Automation. Workingpaper, erschienen online unter: <[http://pascual.scripts.mit.edu/research/demographics/demographics\\_2019.pdf](http://pascual.scripts.mit.edu/research/demographics/demographics_2019.pdf)>, abgerufen am 21.07.2020.

Akerlof, G. A. (1970): The Market for “Lemons”: Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *Quarterly Journal of Economics* 84 (3), S. 488–500.

Andersen, F. (2020): Die politische Ökonomie der Weiterbildung: Der Einfluss von Tarifverträgen auf Arbeitgeberinvestitionen und Teilnahmequoten. DNGPS Working Paper A-01-2020A, erschienen online unter: <<https://doi.org/10.3224/dngps.v6i1.01>>, abgerufen am 08.12.2020.

Andrä, W. / Schäfer, E. (2020): Geschichte der wissenschaftlichen Weiterbildung – Von der Universitätsausdehnung zur Offenen Hochschule. In: Jütte, W. / Rohs, M. (Hrsg.): *Handbuch Wissenschaftliche Weiterbildung*. Wiesbaden, S. 13–40.

Arnold, D. / Arntz, M. / Gregory, T. / Steffes, S. / Zierahn, U. (2016): Herausforderungen der Digitalisierung für die Zukunft der Arbeitswelt. ZEW Policy Brief 16-08, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, erschienen online unter: <<http://ftp.zew.de/pub/zew-docs/policybrief/pb08-16.pdf>>, abgerufen am 08.12.2020.

Atkinson, R. D. (2019): Robotics and the Future of Production and Work. Information Technology & Innovation Foundation, erschienen online am 15.10.2019 unter: <<https://itif.org/publications/2019/10/15/robotics-and-future-production-and-work>>, abgerufen am 21.07.2020.

Autor, D. A. / Dorn, D. (2013): The Growth of Low-Skill Service Jobs and the Polarization of the US Labor Market. *American Economic Review* 103 (5), S. 1553-1597.

Autor, D. A. / Levy, F. / Murmane, R. J. (2003): The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration. *Quarterly Journal of Economics* 118 (4), S. 1279-1333.

Autorengruppe Bildungsberichterstattung (Hrsg.) (2020): Bildung in Deutschland 2020 – Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung in einer digitalisierten Welt. Bielefeld, erschienen online unter <<https://www.bildungsbericht.de/de/bildungsberichte-seit-2006/bildungsbericht-2020/pdf-dateien-2020/bildungsbericht-2020-barrierefrei.pdf>>, abgerufen am 18.11.2020.

Bahn Müller, R. (2015): Tarifvertragliche Weiterbildungsregulierung in Deutschland – Formen, Effekte und Perspektiven für überbetriebliche Weiterbildungsfonds. In: Berger, K. / Jaich, R. / Mohr, B. / Kretschmer, S. / Moraal, D. / Nordhaus, H. U. (Hrsg.): Sozialpartnerschaftliches Handeln in der betrieblichen Weiterbildung. Berichte zur beruflichen Bildung, Bundesinstitut für Berufliche Bildung (BIBB). Bonn, S. 61-77.

Becker, G. S. (1962): Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis. *Journal of Political Economy* 70 (Supplement), S. 9-49.

Behr, F. B. (2017): Lernhabitus und Weiterbildung – Determinanten des Weiterbildungsverhaltens von Lehrerinnen und Lehrern. Studien zur Professionsforschung und Lehrerbildung, Klinkhardt Forschung. Bad Heilbrunn, erschienen online unter: <[https://www.klinkhardt.de/newsite/media/20170829\\_9783781521964%20Behr.pdf](https://www.klinkhardt.de/newsite/media/20170829_9783781521964%20Behr.pdf)>, abgerufen am 08.12.2020.

Berger, K. / Iller, C. (2019): Lückenbüßer im System – Kollektive Interessenvertretungen in der betrieblichen Weiterbildung. In: Dobischat, R. / Käpplinger, B. / Molzberger, G. / Münk, D. (Hrsg.) (2019): Bildung 2.1 für Arbeit 4.0? Bildung und Arbeit 6. Wiesbaden, S. 183-199.

Bertelsmann Stiftung (2018): Deutscher Weiterbildungsatlas – Teilnahme und Angebot in Kreisen und kreisfreien Städten. Gütersloh, erschienen online unter: <[https://www.bertelsmannstiftung.de/fileadmin/files/user\\_upload/Deutscher\\_Weiterbildungsatlas\\_Staedte\\_Laender\\_2018.pdf](https://www.bertelsmannstiftung.de/fileadmin/files/user_upload/Deutscher_Weiterbildungsatlas_Staedte_Laender_2018.pdf)>, abgerufen am 08.12.2020.

Bertelsmann Stiftung (2019): Korrekturmeldung – Weiterbildung: finanzielles Stiefkind der Bildungspolitik. Erschienen online am 27.03.2019 unter: <<https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/themen/aktuelle-meldungen/2019/maerz/korrekturmeldung-weiterbildung-finanzielles-stiefkind-der-bildungspolitik>>, abgerufen am 08.12.2020.

Bilger, F. / Behringer, F. / Kuper, H. (2013): Einführung. In: Bilger, F. / Gnahn, D. / Hartmann, J. / Kuper, H. (Hrsg.) (2013): Weiterbildungsverhalten in Deutschland – Resultate des Adult Education Survey 2012. Bielefeld, S. 13–23.

Bitkom (2019): Erstmals mehr als 100.000 unbesetzte Stellen für IT-Experten. Erschienen online am 28.11.2019 unter: <<https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Erstmals-mehr-als-100000-unbesetzte-Stellen-fuer-IT-Experten>>, abgerufen am 01.08.2020.

Bitkom / VdTÜV e.V. (2018): Weiterbildung für die digitale Arbeitswelt – Eine repräsentative Untersuchung von Bitkom Research im Auftrag des VdTÜV e. V. und des Bitkom e. V. Berlin, erschienen online unter: <[https://www.bitkom.org/sites/default/files/2018-12/20181221\\_VdTU%CC%88V\\_Bitkom\\_Weiterbildung\\_Studienbericht.pdf](https://www.bitkom.org/sites/default/files/2018-12/20181221_VdTU%CC%88V_Bitkom_Weiterbildung_Studienbericht.pdf)>, abgerufen am 08.12.2020.

Blossfeld, H.-P. / Bos, W. / Daniel, H.-D. / Hannover, B. / Köller, O. / Lenzen, D. / McElvany, N. / Roßbach, H.-G. / Seidel, T. / Tippelt, R. / Wößmann, L. (2018): Digitale Souveränität und Bildung. Gutachten des Aktionsrats Bildung. Münster, erschienen online unter: <[http://www.aktionsrat-bildung.de/fileadmin/Dokumente/Gutachten\\_pdfs/ARB\\_Gutachten\\_Digitale\\_Souveraenitaet.pdf](http://www.aktionsrat-bildung.de/fileadmin/Dokumente/Gutachten_pdfs/ARB_Gutachten_Digitale_Souveraenitaet.pdf)>, abgerufen am 18.11.2020.

Bok, D. (2003): Universities in the Market Place: The Commercialization of Higher Education. Princeton.

Bosch, G. (2015): Industrielle Beziehungen und Interessenvertretung in der beruflichen Aus- und Weiterbildung. In: Berger, K. / Jaich, R. / Mohr, B. / Kretschmer, S. / Moraal, D. / Nordhaus, H. U. (Hrsg.): Sozialpartnerschaftliches Handeln in der betrieblichen Weiterbildung. Berichte zur beruflichen Bildung, Bundesinstitut für Berufliche Bildung (BIBB). Bonn, S. 15–37.

Bosch, G. (2019): Öffentliche Finanzierung von Weiterbildung im Strukturwandel – Vorschläge zu einem stimmigen Gesamtsystem. Hans-Böckler-Stiftung, Working Paper Forschungsförderung 158. Düsseldorf, erschienen online unter: <[https://www.boeckler.de/pdf/p\\_fofoe\\_WP\\_158\\_2019.pdf](https://www.boeckler.de/pdf/p_fofoe_WP_158_2019.pdf)>, abgerufen am 08.12.2020.

Boston Consulting Group (2019): Decoding Global Trends in Upskilling and Reskilling – What 366,000 People in 197 Countries Tell Us About Their Willingness and Preferences for Learning. Erschienen online unter: <[https://image-src.bcg.com/Images/BCG-Decoding-Global-Trends-in-Upskilling-and-Reskilling-Nov-2019-Rev\\_tcm9-234120.pdf](https://image-src.bcg.com/Images/BCG-Decoding-Global-Trends-in-Upskilling-and-Reskilling-Nov-2019-Rev_tcm9-234120.pdf)>, abgerufen am 08.12.2020.

Bräunlich, H. (2019): Nationale Weiterbildungsstrategie: Fluch oder Segen? Erschienen online unter: <<https://www.checkpoint-elearning.de/corporate-elearning/nationale-weiterbildungsstrategie-fluch-oder-segen>>, abgerufen am 23.09.2020.

Brenke, K. / Zimmermann, K. F. (2005): Demographischer Wandel erfordert Bildungsreformen und lebenslanges Lernen. DIW-Wochenbericht 72 (19), S. 329–335.

Bresnahan, T. F. / Trajtenberg, M. (1995): General Purpose Technologies: “Engines of Growth”? Journal of Econometrics 65 (1), S. 83–108.

Brynjolfsson, E. / McAfee, A. (2014): The Second Machine Age – Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. New York–London.

Brynjolfsson, E. / Mitchell, T. (2017): What can Machine Learning do? Workforce Implications. Science 358 (6370), S. 1530–1534.

Brynjolfsson, E. / Mitchell, T. / Rock, D. (2018): What can Machines learn and what does it mean for Occupations and the Economy? American Economic Review 108 (Papers and Proceedings), S. 43–47.

Bughin, J. / Hazan, E. / Lund, S. / Dahlström, P. / Wiesinger, A. / Subramaniam, A. (2018): Skill Shift – Automation and the Future of the Workforce. McKinsey Global Institute, Discussion Paper, erschienen online unter: <<https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/skill-shift-automation-and-the-future-of-the-workforce>>, abgerufen am 07.07.2020.

Bundesinstitut für Berufsbildung (2018): Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2018. Erschienen online unter: <[https://www.bibb.de/datenreport/de/datenreport\\_2018.php](https://www.bibb.de/datenreport/de/datenreport_2018.php)>, abgerufen am 08.12.2020.

Bundesinstitut für Berufsbildung (2020): Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2020. Erschienen online unter: <[https://www.bibb.de/datenreport/de/datenreport\\_2020.php](https://www.bibb.de/datenreport/de/datenreport_2020.php)>, abgerufen am 08.12.2020.

Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2017): Weißbuch Arbeiten 4.0. Berlin.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (2018): Weiterbildungsverhalten in Deutschland 2018: Ergebnisse des Adult Education Survey – AES-Trendbericht. Bonn, erschienen online unter: <[https://www.bmbf.de/upload\\_filestore/pub/Weiterbildungsverhalten\\_in\\_Deutschland\\_2018.pdf](https://www.bmbf.de/upload_filestore/pub/Weiterbildungsverhalten_in_Deutschland_2018.pdf)>, abgerufen am 08.12.2020.

Caillaud, B. / Jullien, B. (2003): Chicken & Egg: Competition among Intermediation Service Providers. Rand Journal of Economics 34 (2), S. 309–328.

Cordes, M. / Yelubayewa, G. / Baumann, S. (2020): Einflussfaktoren der Weiterbildungsbe-  
teiligung und Strukturen der Förderung in den Bundesländern. FiBS-Forum 71, erschienen  
online unter: <[https://www.fibs.eu/fileadmin/user\\_upload/Literatur/FiBS\\_Forum\\_071\\_Re-  
gionale\\_Weiterbildungseffekte\\_final.pdf](https://www.fibs.eu/fileadmin/user_upload/Literatur/FiBS_Forum_071_Re-<br/>gionale_Weiterbildungseffekte_final.pdf)>, abgerufen am 08.12.2020.

Dauth, C. / Kruppe, T. / Stephan, G. / Weber, E. (2018): Qualifizierungschancen und  
Schutz in der Arbeitslosenversicherung. IAB-Stellungnahme 15/2018, Institut für Arbeits-  
markt- und Berufsforschung.

Dengler, K. / Matthes, B. (2015a): Folgen der Digitalisierung für die Arbeitswelt – Substitu-  
ierbarkeitspotenziale von Berufen in Deutschland. IAB-Forschungsbericht 11/2015, Institut  
für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.

Dengler, K. / Matthes, B. (2015b): Folgen der Digitalisierung für die Arbeitswelt – In kaum  
einem Beruf ist der Mensch vollständig ersetzbar. IAB-Forschungsbericht 24/2015, Institut  
für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.

Dengler, K. / Matthes, B. (2018): Substituierbarkeitspotenziale von Berufen – Wenige  
Berufsbilder halten mit der Digitalisierung Schritt. IAB-Kurzbericht 4/2018, Institut für  
Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.

Dengler, K. / Matthes, B. (2020): Substituierbarkeitspotenziale von Berufen und die mög-  
lichen Folgen für die Gleichstellung auf dem Arbeitsmarkt, Expertise für den Dritten  
Gleichstellungsbericht der Bundesregierung, erschienen online unter: <<https://www.dritter-gleichstellungsbericht.de/kontext/controllers/document.php/103.1/0/ca0cb0.pdf>>,  
abgerufen am 08.12.2020.

Desjardins, R. / Rubenson, K. (2013): Participation Patterns in Adult Education: The Role of  
Institutions and Public Policy Frameworks in Resolving Coordination Problems. *European  
Journal of Education* 48 (2), S. 262-280.

Deutscher Industrie- und Handelskammertag (2018a): Ausbildung 2018 – Ergebnisse einer  
DIHK-Online-Unternehmensbefragung. Berlin, erschienen online unter: <<https://www.dihk.de/resource/blob/11442/0b2e67c33ad302c8d662a53c661297b8/dihk-ausbildungsumfrage-2018-data.pdf>>, abgerufen am 15.10.2020.

Deutscher Industrie- und Handelskammertag (2018b): Ergebnisse der Online-Umfrage zur  
Aus- und Weiterbildung 2018. Berlin, erschienen online unter: <<https://www.dihk.de/resource/blob/5484/345d6af780de183d220efb64931bd52c/dihk-umfrage-weiterbildung-2018-data.pdf>>, abgerufen am 18.12.2020.

Deutsches Institut für Erwachsenenbildung (2014): Trends der Weiterbildung – DIE-Trend-  
analyse 2014. Erschienen online unter: <[https://www.die-bonn.de/doks/2013-weiterbil-  
dung-07.pdf](https://www.die-bonn.de/doks/2013-weiterbil-<br/>dung-07.pdf)>, abgerufen am 08.12.2020.

Deutsches Institut für Erwachsenenbildung (2019): Volkshochschul-Statistik. 57. Folge, Berichtsjahr 2018. 2., überarbeitete Auflage, Bielefeld, erschienen online unter: <<https://www.die-bonn.de/doks/2019-volkshochschule-02.pdf>>, abgerufen am 08.12.2020.

Deutsches Institut für Erwachsenenbildung / Forschungsinstitut für Bildungs- und Sozialökonomie (2013): Annex to Final Report. Developing the adult learning sector. Lot2: Financing the adult learning sector. Erschienen online unter: <[https://www.hm.ee/sites/default/files/financing\\_the\\_adult\\_learning\\_sector\\_annex.pdf](https://www.hm.ee/sites/default/files/financing_the_adult_learning_sector_annex.pdf)>, abgerufen am 08.12.2020.

Dill, D. D. / Soo, M. (2004): Transparency and Quality in Higher Education Markets. In: Teixeira, P. / Jongbloed, B. / Dill, D. / Amaral, A. (Hrsg.): Markets in Higher Education: Rhetoric or Reality? Dordrecht, S. 61–85.

Eickelmann, B. / Bos, W. / Gerick, J. / Goldhammer, F. / Schaumburg, H. / Schwippert, K. / Senkbeil, M. / Vahrenhold, J. (Hrsg.) (2019): ICILS 2018 – Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking. Münster – New York, erschienen online unter <[https://www.pedocs.de/volltexte/2019/18166/pdf/Eickelmann\\_et\\_al\\_2019\\_ICILS\\_2018\\_Deutschland.pdf](https://www.pedocs.de/volltexte/2019/18166/pdf/Eickelmann_et_al_2019_ICILS_2018_Deutschland.pdf)>, abgerufen am 18.11.2020.

Eilers, S. / Möckel, K. / Rump, J. / Schabel, F. (2020): Lebenslanges Lernen – Eine empirische Studie des Instituts für Beschäftigung und Employability IBE und Hays. Erschienen online unter: <<https://www.hays.de/personaldienstleistung-aktuell/studie/hr-report-2020-lebenslanges-lernen>>, abgerufen am 23.09.2020.

Elm, K. von (2020): Weiterbildung mal anders. Handelsblatt Nr. 206 vom 23.10.2020.

Enders, T. / Hediger, V. / Hieronimus, S. / Kirchherr, J. / Klier, J. / Schubert, J. / Winde, M. (2019): Future Skills – Six Approaches to Close the Skills Gap. World Government Summit 2019, erschienen online unter: <<https://www.mckinsey.com/industries/public-and-social-sector/our-insights/closing-the-future-skills-gap>>, abgerufen am 07.07.2020.

Europäische Kommission (2001): Einen europäischen Raum des lebenslangen Lernens schaffen. Erschienen online am 21.11.2001 unter: <<https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2001:0678:FIN:DE:PDF>>, abgerufen am 15.10.2020.

Fraillon, J. / Ainley, J. / Schulz, W. / Friedman, T. / Duckworth, D. (2020): Preparing for Life in a Digital World – IEA International Computer and Information Literacy Study 2018 International Report. Cham, erschienen online unter <<https://doi.org/10.1007/978-3-030-38781-5>>, abgerufen am 18.11.2020.

Frank, M. R. / Autor, D. / Bessen, J. E. / Brynjolfsson, E. / Cebrian, M. / Deming, D. J. / Feldman, M. / Groh, M. / Lobo, J. / Moro, E. / Wang, D. / Youn, H. / Rahwan, I. (2019): Toward Understanding the Impact of Artificial Intelligence on Labor. Proceedings of the National Academy of Sciences 116 (14), S. 6531–6539.

Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO) (2013): Produktionsarbeit der Zukunft – Industrie 4.0. Stuttgart, erschienen online unter: <<https://www.iao.fraunhofer.de/images/iao-news/produktionsarbeit-der-zukunft.pdf>>, abgerufen am 26.07.2020.

Frey, C. B. (2019): *The Technology Trap – Capital, Labor, and Power in the Age of Automation*. Princeton – Oxford.

Frey, C. B. / Osborne, M. A. (2013): *The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?* University of Oxford, Oxford, erschienen online unter: <[https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The\\_Future\\_of\\_Employment.pdf](https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf)>, abgerufen am 26.11.2019.

Frey, C. B. / Osborne, M. A. (2017): *The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?* *Technological Forecasting and Social Change* 114 (C), S. 254–280.

Gatzke, N. (2007): *Lebenslanges Lernen in einer alternden Gesellschaft*. Studie der Friedrich-Ebert-Stiftung, Berlin, erschienen online unter: <<http://library.fes.de/pdf-files/stabs-abteilung/05365.pdf>>, abgerufen am 08.12.2020.

Gehrke, L. / Kühn, A. T. / Rule, D. / Moore, P. / Bellmann, C. / Siemes, S. / Dawood, D. / Singh, L. / Kulik, J. / Standley, M. (2015): *A Discussion of Qualifications and Skills in the Factory of the Future: A German and American Perspective*. VDI-Conference Paper, Düsseldorf.

GEW (2004): *Eckpunkte der GEW zur Reform der bundesstaatlichen Ordnung in den Bereichen Bildung, Wissenschaft und Forschung*. Papier des Hauptvorstandes, Frankfurt, erschienen online unter: <<https://www.gew.de/index.php?eID=dumpFile&t=f&f=24724&token=2f7385ad511398bbfb56ca69cc2ae1c2337a46e8&sdownload=&n=Positionen.pdf>>, abgerufen am 08.12.2020.

Gibbons, R. / Katz, L. F. (1991): *Layoffs and Lemons*. *Journal of Labor Economics* 9 (4), S. 351–380.

Gilroy, P. (2020): *Fähigkeiten für die digitale Welt – Engagement als Chance*. Berlin, erschienen online am 19.02.2020 unter: <<https://www.stifterverband.org/medien/faehigkeiten-fuer-die-digitale-welt>>, abgerufen am 20.10.2020.

Hall, P. / Soskice, D. (2001): *Varieties of Capitalism: The Institutional Foundations of Comparative Advantage*. Oxford.

Hammers, T. X. (2016): *Will Technological Convergence Reverse Globalization?* ETH Zürich, Center for Security Studies, erschienen online am 02.08.2016 unter: <<https://ethz.ch/content/specialinterest/gess/cis/center-for-securities-studies/en/services/digital-library/articles/article.html>>, abgerufen am 01.07.2020.

Hauschildt, J. (1999): Widerstand gegen Innovationen – destruktiv oder konstruktiv? Zeitschrift für Betriebswirtschaft 69 (Ergänzungsheft 2), S. 1–22.

Heinrich-Böll-Stiftung (2019): Weiterbildung 4.0: Solidarische Lösungen für das lebenslange Lernen im digitalen Zeitalter. böll.brief – Teilhabegesellschaft 8, erschienen online unter <<https://www.boell.de/de/2019/02/26/weiterbildung-40-solidarische-loesungen-fuer-das-lebenslange-lernen-im-digitalen>>, abgerufen am 08.12.2020.

Helferich, P. S. / Pleil, T. (2019): Lebenslanges Lernen in der Digitalisierung – Veränderung als Teil der DNA eines Unternehmens. In: Bosse, C. K. / Zink, K. J. (Hrsg.): Arbeit 4.0 im Mittelstand – Chancen und Herausforderungen des digitalen Wandels für KMU. Berlin, S. 91–104.

Hirsch-Kreinsen, H. (2017): Arbeiten 4.0 – Qualifikationsentwicklung und Gestaltungsoptionen. Wirtschaftsdienst 97 (7), S. 473–476.

Huisman, A. (2020): Vocational education and training for the future of work: Germany. Cedefop ReferNet Thematic Perspectives Series, erschienen online unter: <[http://libserver.cedefop.europa.eu/vetelib/2020/vocational\\_education\\_training\\_future\\_work\\_Germany\\_Cedefop\\_ReferNet.pdf](http://libserver.cedefop.europa.eu/vetelib/2020/vocational_education_training_future_work_Germany_Cedefop_ReferNet.pdf)>, abgerufen am 25.06.2020.

IfD Allensbach (2020): Die Vermittlung von Nachrichtenkompetenz in der Schule – Ergebnisse einer repräsentativen Befragung von Lehrkräften im Februar/März 2020. Erschienen online am 01.09.2020 unter: <[https://www.bdzv.de/fileadmin/bdzv\\_hauptseite/aktuell/pressemitteilungen/2020/Assets/Bericht\\_Lehrkräftebefragung\\_Nachrichtenkompetenz\\_neutral.pdf](https://www.bdzv.de/fileadmin/bdzv_hauptseite/aktuell/pressemitteilungen/2020/Assets/Bericht_Lehrkräftebefragung_Nachrichtenkompetenz_neutral.pdf)>, abgerufen am 10.09.2020.

IW (2019): Weiterbildung an Hochschulen in der Finanzierungsfalle. iwd – Informationsdienst des Instituts der deutschen Wirtschaft. Köln, erschienen online am 18.02.2019 unter: <<https://www.iwd.de/artikel/weiterbildung-an-hochschulen-in-der-finanzierungsfalle-419893/>>, abgerufen am 23.10.2020.

Jacobs, J. C. / Kagermann, H. / Spath, D. (2017): Arbeit in der digitalen Transformation – Agilität, lebenslanges Lernen und Betriebspartner im Wandel. Ein Beitrag des Human-Resources-Kreises von acatech und der Jacobs Foundation – Forum für Personalvorstände zur Zukunft der Arbeit, erschienen online unter: <[https://www.acatech.de/wp-content/uploads/2018/03/170609\\_DISKUSSION\\_HR-Kreis\\_WEB.pdf](https://www.acatech.de/wp-content/uploads/2018/03/170609_DISKUSSION_HR-Kreis_WEB.pdf)>, abgerufen am 08.12.2020.

Karschner, Y. (2020): Das Qualifizierungschancengesetz – Wie Unternehmen davon profitieren können. Erschienen online am 03.07.2020 unter: <<https://www.innovations-report.de/sonderthemen/bildung-wissenschaft/das-qualifizierungschancengesetz-wie-unternehmen-davon-profitieren-koennen/>>, abgerufen am 24.09.2020.

Kirchgeorg, M. / Pfeil, S. / Georgi, T. / Horndasch, S. / Wisbauer, S. (2018): Trendmonitor Weiterbildung, Ausgabe 2018, erschienen online unter: <<https://www.stifterverband.org/trendmonitor-weiterbildung-2018>>, abgerufen am 08.12.2020.

Kirchherr, J. / Klier, J. / Lehmann-Brauns, C. / Winde, M. (2018): Future Skills: Welche Kompetenzen in Deutschland fehlen. Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, Diskussionspapier, Berlin, erschienen online unter: <<https://www.stifterverband.org/download/file/fid/6360>>, abgerufen am 14.07.2020.

Kirchherr, J. / Klier, J. / Meyer-Guckel, V. / Winde, M. (2020): Die Zukunft der Qualifizierung in Unternehmen nach Corona. Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, Diskussionspapier, Berlin, erschienen online unter: <<https://www.stifterverband.org/download/file/fid/9506>>, abgerufen am 08.12.2020.

Kistler, E. / Hilpert, M. (2001): Auswirkungen des demographischen Wandels auf Arbeit und Arbeitslosigkeit. Aus Politik und Zeitgeschichte B3-4/2001, S. 5-13.

Klammer, U. (2017): Digitalisierung als Gestaltungsaufgabe. Wirtschaftsdienst 97 (7), S. 459-463.

Klaus, A. / Kruppe, T. / Lang, J. / Roesler, K. (2020): Trotz erweiterter Möglichkeiten noch ausbaufähig. IAB-Kurzbericht 24/2020, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.

Klaus-Schelletter, S. (2020): Nationale Weiterbildungsstrategie: Ausreichende Commitments zur Gestaltung der Transformation? Erschienen online am 26.02.2020 unter: <<https://www.fes.de/themenportal-bildung-arbeit-digitalisierung/bildung/artikelseite-bildungsblog/nationale-weiterbildungsstrategie-ausreichende-commitments-zur-gestaltung-der-transformation>>, abgerufen am 14.09.2020.

Kompetenzzentrum Fachkräftesicherung (2020): Weiterbildung während der Corona-Pandemie. KOFA-Kompakt, erschienen online unter <<https://www.kofa.de/service/publikationen/detailseite/news/kofa-kompakt-weiterbildung-waehrend-der-corona-pandemie>>, abgerufen am 08.12.2020.

Koschik, A. (2020): Aufbruch in eine neue Ära. Handelsblatt Nr. 252 vom 30.12.2020.

Kruppe, T. (2020): Finanzierung der Weiterbildung. IAB-Stellungnahme 14/2020, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.

Kruppe, T. / Baumann, M. (2019): Weiterbildungsbeteiligung, formale Qualifikation, Kompetenzausstattung und Persönlichkeitsmerkmale. IAB-Forschungsbericht 01/2019, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.

Kruppe, T. / Leber, U. / Matthes, B. (2017): Sicherung der Beschäftigungsfähigkeit in Zeiten des digitalen Umbruchs. IAB-Stellungnahme 7/2017, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.

Leifels, A. (2020): Mangel an Digitalkompetenzen bremst Digitalisierung des Mittelstands – Ausweg Weiterbildung? KfW Research, Fokus Volkswirtschaft Nr. 277, erschienen online am 04.02.2020 unter: <<https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Fokus-Volkswirtschaft/Fokus-2020/Fokus-Nr.-277-Februar-2020-Digitalkompetenzen.pdf>>, abgerufen am 20.10.2020.

Müller, H. C. / Zoglauer, C. / Wicher, J. / Lichter, J. (2020): Die Zukunft der beruflichen Bildung – Chancen, Herausforderungen, Potenziale. Studie des Handelsblatt Research Institute im Auftrag der FDP-Landtagsfraktion NRW, Düsseldorf.

Malcomson, J. / Maw, J. / McCormick, B. (2002): General Training by Firms, Contract Enforceability, and Public Policy. CESifo Working Paper 696, München, erschienen online unter: <<https://www.cesifo.org/en/publikationen/2002/working-paper/general-training-firms-apprentice-contracts-and-public-policy>>, abgerufen am 10.08.2020.

Manyika, J. / Chui, M. / Miremadi, M. / Bughin, J. / George, K. / Willmott, P. / Dewhurst, M. (2017): A Future That Works: Automation, Employment and Productivity. McKinsey Global Institute, Chicago, erschienen online am 12.01.2017 unter: <<https://www.mckinsey.com/featured-insights/digital-disruption/harnessing-automation-for-a-future-that-works#>>, abgerufen am 10.08.2020.

Maschwitz, A. / Schmitt, M. / Hebisch, R. / Bauhofer, C. (2017): Finanzierung wissenschaftlicher Weiterbildung – Herausforderungen und Möglichkeiten bei der Implementierung und Umsetzung von weiterbildenden Angeboten an Hochschulen. Thematischer Bericht der wissenschaftlichen Begleitung des Bund-Länder-Wettbewerbs „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“, erschienen online unter: <[https://www.pedocs.de/volltexte/2017/14891/pdf/Maschwitz\\_et\\_al\\_2017\\_Finanzierung\\_wissenschaftlicher\\_Weiterbildung.pdf](https://www.pedocs.de/volltexte/2017/14891/pdf/Maschwitz_et_al_2017_Finanzierung_wissenschaftlicher_Weiterbildung.pdf)>, abgerufen am 08.12.2020.

Mendius, H. G. (2001): Das Handwerk und seine Beschäftigten – Verlierer des demographischen Umbruchs? Aus Politik und Zeitgeschichte B3-4/2001, S. 23–30.

Mokyr, J. (1998): The Political Economy of Technological Change: Resistance and Innovation in Economic History. In: Berg, M. / Bruland, K. (Hrsg.): Technological Revolutions in Europe. Cheltenham, S. 39–64.

Moraal, D. (2015): Tarifliche Weiterbildungspolitik in den Niederlanden: eine Option für Deutschland? In: Berger, K. / Jaich, R. / Mohr, B. / Kretschmer, S. / Moraal, D. / Nordhaus, H. U. (Hrsg.): Sozialpartnerschaftliches Handeln in der betrieblichen Weiterbildung. Berichte zur beruflichen Bildung, Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), Bonn, S. 79–89.

o. V. (2020a): Vorbild für virtuelle Weiterbildung. Süddeutsche Zeitung Nr. 106 vom 08.05.2020.

- o. V. (2020b): Bundesrat verabschiedet „Arbeit-von-Morgen-Gesetz“. Erschienen online am 15.05.2020 unter: <[https://www.haufe.de/personal/arbeitsrecht/gesetz-kurzarbeitergeld-und-qualifizierung-erleichtern\\_76\\_496606.html](https://www.haufe.de/personal/arbeitsrecht/gesetz-kurzarbeitergeld-und-qualifizierung-erleichtern_76_496606.html)>, abgerufen am 04.09.2020.
- OECD (2019a): Getting Skills Right: Future-Ready Adult Learning Systems. Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris.
- OECD (2019b): Getting Skills Right: Future-Ready Adult Learning Systems – Country Note Germany. Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris.
- OECD (2019c): Ländernotiz Deutschland. Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris, erschienen online unter: <[http://www.oecd.org/berlin/themen/pisa-studie/PISA2018\\_CN\\_DEU\\_German.pdf](http://www.oecd.org/berlin/themen/pisa-studie/PISA2018_CN_DEU_German.pdf)>, abgerufen am 24.06.2020.
- OECD (2019d): Getting Skills Right – Creating Responsive Adult Learning Systems. Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris, erschienen online unter <<http://www.oecd.org/employment/emp/adult-learning-systems-2019.pdf>>, abgerufen am 15.08.2020.
- Ok, W. / Tergeist, P. (2003): Improving Workers' Skills: Analytical Evidence and the Role of the Social Partners. OECD Social, Employment and Migration Working Papers 10, Paris, erschienen online am 09.06.2003 unter <<https://dx.doi.org/10.1787/535875452181>>, abgerufen am 28.10.2020.
- Olson, M. (1982): The Rise and Decline of Nations – Economic Growth, Stagflation, and Social Rigidities. New Haven / London.
- Osiander, C. / Stephan, G. (2018a): Gerade geringqualifizierte Beschäftigte sehen bei der beruflichen Weiterbildung viele Hürden. IAB-Forum, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, erschienen online am 02.08.2018 unter: <<https://www.iab-forum.de/gerade-geringqualifizierte-beschaeftigte-sehen-bei-der-beruflichen-weiterbildung-viele-huerden/>>, abgerufen am 08.12.2020.
- Osiander, C. / Stephan, G. (2018b): Unter welchen Bedingungen würden sich Beschäftigte weiterbilden? Ergebnisse eines faktoriellen Surveys. IAB-Discussion Paper 4/2018, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, erschienen online unter: <<http://doku.iab.de/discussionpapers/2018/dp0418.pdf>>, abgerufen am 08.12.2020.
- Paulus, W. / Matthes, B. (2013): Klassifikation der Berufe – Struktur, Codierung und Umsteigeschlüssel. FDZ-Methodenreport 8/2013.
- Pfeiffer, I. / Dauser, D. / Gagern, S. / Hauenstein, T. / Kreider, I. / Wolf, M. (2019): Weiterbildungsförderung in Deutschland – Bestandsaufnahme und Analyse aktuell genutzter Instrumente. f-bb-Dossier 01/19. Forschungsinstitut Betriebliche Bildung, Nürnberg, erschienen online unter: <[https://www.f-bb.de/fileadmin/PDFs-Publikationen/190805\\_f-bb-Dossier\\_WB.pdf](https://www.f-bb.de/fileadmin/PDFs-Publikationen/190805_f-bb-Dossier_WB.pdf)>, abgerufen am 08.12.2020.

Polanyi, M. (1966): *The Tacit Dimension*. New York.

Rat der Europäischen Union (2018): Council Recommendation on Key Competences for Lifelong Learning. Erschienen online am 22.05.2018 unter: <[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CONSIL:ST\\_9009\\_2018\\_INIT&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CONSIL:ST_9009_2018_INIT&from=EN)>, abgerufen am 24.06.2020.

Remdisch, S. / Roidl, E. / Cramer, I. (2012): Qualitätsstandards und Transparenz in der Quartären Bildung – Orientierung in der berufsbegleitenden Weiterbildung und Handlungsempfehlungen für Bildungsakteure. Leuphana Universität Lüneburg, Lüneburg.

Ridsdale, C. / Rothwell, J. / Smit, M. / Ali-Hassan, H. / Bliemel, M. / Irvine, D. / Kelley, D. / Matwin, S. / Wuetherick, B. (2015): *Strategies and Best Practices for Data Literacy Education: Knowledge Synthesis Report*. Dalhousie University, erschienen online unter: <<https://dalspace.library.dal.ca/handle/10222/64578>>, abgerufen am 12.10.2020.

Rosen, S. (1972): Learning and Experience in the Labor Market. *The Journal of Human Resources* 7 (3), S. 326–342.

Rosen, S. (1987): Human Capital. In: Eatwell, J. / Milgate, M. / Newman, P. (Hrsg.): *The New Palgrave: A Dictionary of Economics*. Volume 2, London–New York–Tokyo, S. 681–690.

Rürup, B. / Schrunner, A. (2020): Das Ehegattensplitting muss reformiert werden! *Handelsblatt* Nr. 206 vom 23.10.2020.

Saar, E. / Räis, M. L. (2017): Participation in Job-Related Training in European Countries: The Impact of Skill Supply and Demand Characteristics. *Journal of Education and Work* 30 (5), S. 531–551.

Schultz, T. W. (1961): Investment in Human Capital. *American Economic Review* 51 (1), S. 1–17.

Senkbeil, M. / Ihme, J. M. / Schöber, C. (2019): Wie gut sind angehende und fortgeschrittene Studierende auf das Leben und Arbeiten in der digitalen Welt vorbereitet? Ergebnisse eines Standard Setting-Verfahrens zur Beschreibung von ICT-bezogenen Kompetenzniveaus. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft (ZfE)* 22 (6), S. 1359–1384, erschienen online am 26.11.2019 unter: <<https://doi.org/10.1007/s11618-019-00914-z>>, abgerufen am 04.11.2020.

Seyda, S. / Placke, B. (2017): Die neunte IW-Weiterbildungserhebung – Kosten und Nutzen betrieblicher Weiterbildung. *IW-Trends – Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung* 44 (4), S. 1–19.

Seyda, S. / Werner, D. (2012): IW-Weiterbildungserhebung 2011 – Gestiegenes Weiterbildungsvolumen bei konstanten Kosten. *IW-Trends – Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung* 39 (1), S. 37–54.

Seyda, S. / Werner, D. (2014): IW-Weiterbildungserhebung 2014 – Höheres Engagement und mehr Investitionen in betriebliche Weiterbildung. *IW-Trends – Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung* 41 (4), S. 53–66.

Snower, D. J. (1996): The Low-Skill, Bad-Job Trap. In: Booth, A. L. / Snower, D. J. (Hrsg.): *Acquiring Skills. Market Failures, their Symptoms and Policy Responses*. Cambridge, S. 111–124.

Statistisches Bundesamt (2019a): Bevölkerung im Wandel: Annahmen und Ergebnisse der 14. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung. Erschienen online am 27.06.2019 unter: <<https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressekonferenzen/2019/Bevoelkerung/pressebrochure-bevoelkerung.pdf>>, abgerufen am 15.08.2020.

Statistisches Bundesamt (2019b): Bildungsfinanzbericht 2019. Erschienen online am 12.12.2019 unter: <<https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Bildungsfinanzen-Ausbildungsfoerderung/Publikationen/Downloads-Bildungsfinanzen/bildungsfinanzbericht-1023206197004.pdf>>, abgerufen am 15.08.2020.

Statistisches Bundesamt (2020): Bevölkerung und Erwerbstätigkeit 2018: Bevölkerungsfortschreibung auf Grundlage des Zensus 2011. Fachserie 1 Reihe 1.3, erschienen online am 13.07.2020 unter: <<https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/Publikationen/Downloads-Bevoelkerungsstand/bevoelkerungsfortschreibung-2010130187004.pdf>>, abgerufen am 15.08.2020.

Stevens, M. (1999): Human Capital Theory and UK Vocational Training Policy. *Oxford Review of Economic Policy* 15 (1), S. 16–32.

Stevens, M. (2001): Should Firms be Required to Pay for Vocational Training? *The Economic Journal* 111 (473), S. 485–505.

Stiftung Warentest (2017): Weiterbildungsdatenbanken – So finden Sie den passenden Kurs. Erschienen online am 15.11.2017 unter: <<https://www.test.de/Weiterbildung-Datenbanken-Test-Weiterbildungsdatenbanken-4271798-0/>>, abgerufen am 08.12.2020.

Teixeira, P. / Jongbloed, B. / Dill, D. / Amaral, A. (2004): Introduction. In: Teixeira, P. / Jongbloed, B. / Dill, D. / Amaral, A. (Hrsg.): *Markets in Higher Education: Rhetoric or Reality?* Dordrecht, S. 1–12.

Trendle, B. / Siu, J. (2005): Investment in Training and Public Policy – A Review. LMRU Working Paper 35, Department of Employment and Training, Queensland.

UNESCO (2019): 4th Global Report on Adult Learning and Education – Leave No One Behind: Participation, Equity and Inclusion. Hamburg, erschienen online unter: <<https://uil.unesco.org/adult-education/global-report/fourth-global-report-adult-learning-and-education>>, abgerufen am 08.12.2020.

Ungern-Sternberg, T. von / Weizsäcker, C. C. von (1981): Marktstruktur und Marktverhalten bei Qualitätsunsicherheit. Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften 101 (6), S. 609–626.

Verdi / IG Metall / GEW (2017): Weiterbildung reformieren – Sechs Vorschläge, die wirklich helfen. Positionspapier, erschienen online unter: <[https://www.gew.de/fileadmin/media/publikationen/hv/Weiterbildung/Initiative\\_Bundesregelungen\\_Weiterbildung/2017-10\\_Weiterbildung-reformieren.pdf](https://www.gew.de/fileadmin/media/publikationen/hv/Weiterbildung/Initiative_Bundesregelungen_Weiterbildung/2017-10_Weiterbildung-reformieren.pdf)>, abgerufen am 08.12.2020.

Weber, E. (2017): Digitalisierung als Herausforderung für eine Weiterbildungspolitik. Wirtschaftsdienst 97 (5), S. 372–374.

Weber, E. / Kruppe, T. / Mühlhan, J. / Wiemers, J. (2019): Gesamtfiskalische Wirkungen von Weiterbildungsförderung: Öffentliche Ausgaben generieren hohe Rückflüsse. IAB-Kurzbericht 8/2019, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.

Weinert, R. (2010): Berufliche Weiterbildung in Europa – Was Deutschland von nordeuropäischen Ländern lernen kann. OBS-Arbeitsheft 66.

Wuppertaler Kreis (2020a): Trends in der Weiterbildung – Verbandsumfrage 2020. Erschienen online unter: <<http://www.wkr-ev.de/trends20/wktrends2020.pdf>>, abgerufen am 08.12.2020.

Wuppertaler Kreis (2020b): Schriftliche Stellungnahme zur öffentlichen Anhörung von Sachverständigen in Berlin am 23. März 2020 zum Gesetzentwurf der Fraktionen der CDU/CSU und SPD für ein Gesetz zur Förderung der beruflichen Weiterbildung im Strukturwandel und zur Weiterentwicklung der Ausbildungsförderung (und andere parlamentarische Anträge). BT-Drucksache 19/17740.

Zimmermann, V. (2016): Innovationen im Mittelstand: Alternde Belegschaften gehen einher mit weniger Innovationen im Unternehmen. KfW Research, Fokus Volkswirtschaft Nr. 125, erschienen online am 12.05.2016 unter: <[https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Fokus-Volkswirtschaft/Fokus-Nr.-125-Innovationen\\_alternde-Belegschaft-Mai-2016.pdf](https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Fokus-Volkswirtschaft/Fokus-Nr.-125-Innovationen_alternde-Belegschaft-Mai-2016.pdf)>, abgerufen am 20.10.2020.

Zwick, T. (2002): Employee Resistance Against Innovations. International Journal of Manpower 23 (6), S. 542–552.

## RECHTLICHER HINWEIS

---

Die vorstehenden Angaben und Aussagen stellen keine Anlage-, Rechts- oder Steuerberatung dar. Die verwendeten Daten stammen aus unterschiedlichen Quellen und wurden als korrekt und verlässlich betrachtet, jedoch nicht unabhängig überprüft; ihre Vollständigkeit und Richtigkeit sind nicht garantiert, und es wird keine Haftung für direkte oder indirekte Schäden aus deren Verwendung übernommen, soweit nicht durch grobe Fahrlässigkeit oder vorsätzliches Fehlverhalten unsererseits verursacht.

Alle Meinungen können ohne vorherige Ankündigung und ohne Angabe von Gründen geändert werden. Die vorstehenden Aussagen werden lediglich zu Informationszwecken des Auftraggebers gemacht und ohne darüber hinausgehende vertragliche oder sonstige Verpflichtung zur Verfügung gestellt.

Soweit in vorstehenden Angaben Prognosen oder Erwartungen geäußert oder sonstige zukunftsbezogene Aussagen gemacht werden, können diese Angaben mit bekannten und unbekannten Risiken und Ungewissheiten verbunden sein. Es kann daher zu erheblichen Abweichungen der tatsächlichen Ergebnisse oder Entwicklungen zu den geäußerten Erwartungen kommen. Neben weiteren hier nicht aufgeführten Gründen können sich insbesondere Abweichungen aus der Veränderung der allgemeinen wirtschaftlichen Lage, der Entwicklung der Finanzmärkte und Wechselkurse sowie durch Gesetzesänderungen ergeben.

Das Handelsblatt Research Institute verpflichtet sich nicht, Angaben, Aussagen und Meinungsäußerungen zu aktualisieren.

Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen des Handelsblatt Research Institute.

## IMPRESSUM

---

Eine Qualifizierungsstrategie für die digitale Arbeitswelt  
Eine Studie im Rahmen des MASTERPLAN 2030

Dr. Hans Christian Müller, Dr. Frank Christian May, Dr. Sven Jung, Dennis Huchzermeyer. Unter wissenschaftlicher Leitung von Prof. Dr. Dr. h. c. Bert Rürup

Studie im Auftrag der  
Dieter von Holtzbrinck Stiftung

Herausgeber:  
Handelsblatt Research Institute  
Toulouser Allee 27  
D-40211 Düsseldorf  
+49 (0)211/887-1100  
[www.handelsblatt-research.com](http://www.handelsblatt-research.com)

Ansprechpartner:  
Dr. Sven Jung  
+49 (0)211/887-1243  
[s.jung@handelsblattgroup.com](mailto:s.jung@handelsblattgroup.com)

Verlag:  
Fachmedien Otto Schmidt KG,  
Neumannstraße 10  
40235 Düsseldorf  
Tel.: 0800/000-1637, Fax: 0800/000-2959  
Internet: [www.fachmedien.de](http://www.fachmedien.de)

Handelsblatt Fachmedien ist eine lizenzierte Marke der Fachmedien Otto Schmidt KG.

Sämtliche Leistungs- und Vertragsbeziehungen entstehen ausnahmslos mit der Fachmedien Otto Schmidt KG

© 2021 Fachmedien Otto Schmidt KG  
[www.fachmedien.de](http://www.fachmedien.de), [info@fachmedien.de](mailto:info@fachmedien.de)  
März 2021

ISBN:

Print: 978-3-947711-53-6

eBook: 978-3-947711-54-3

Bundle: 978-3-947711-55-0

Bilder:

iStockphoto.com

Layout und Satz:

Handelsblatt Research Institute

Isabel Rösler

Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

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

# EINE QUALIFIZIERUNGSSTRATEGIE FÜR DIE DIGITALE ARBEITSWELT

Eine Studie im Rahmen des MASTERPLAN 2030

Mit der digitalen Transformation gehen große Veränderungen in Wirtschaft und Gesellschaft einher. Beim Wandel der Arbeitswelt dürften sich zwar die am Vorabend jedes technologischen Umbruchs bestehenden Befürchtungen von einem „Ende der Arbeit“ nicht bewahrheiten. Sicher ist allerdings, dass sich die Anforderungsprofile vieler Arbeitsplätze und damit viele etablierte Berufsbilder verändern werden.

Damit die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer auch in der neuen, digitalen Arbeitswelt „von morgen“ beschäftigungsfähig sind, sollten sie die passenden Qualifikationen mitbringen. Diese künftig benötigten Fähigkeiten und Kompetenzen werden dabei allerdings in immer kürzeren zeitlichen Abständen erneuert werden müssen.

Damit gewinnt Weiterbildung künftig noch mehr an Relevanz. Jüngst wurden in Deutschland bereits einige Schritte (z. B. Nationale Weiterbildungsstrategie, Qualifizierungschancengesetz) unternommen, mit denen Maßnahmen im Bereich der Weiterbildung gefördert werden.

Die vorliegende Studie schließt daran an und skizziert weitere Schritte. Die Analyse der künftigen Kompetenzanforderungen sowie der Stärken und Schwächen des deutschen Weiterbildungssystems bildet die Grundlage der Qualifizierungsstrategie für die digitale Arbeitswelt. Diese zeigt auf, welche Aspekte des bestehenden Bildungssystems weiterentwickelt werden sollten, um die Erwerbstätigen umfassender als bisher für die Arbeitswelt von morgen zu qualifizieren.

Autoren: Dr. Hans Christian Müller, Dr. Frank Christian May,  
Dr. Sven Jung, Dennis Huchzermeier

Unter wissenschaftlicher Leitung von  
Prof. Dr. Dr. h. c. Bert Rürup

[www.handelsblatt-research.com](http://www.handelsblatt-research.com)

**Handelsblatt**  
**RESEARCH** INSTITUTE

Verlag:

**Handelsblatt**  
**FACHMEDIEN**

[www.fachmedien.de](http://www.fachmedien.de)

ISBN 978-3-947711-53-6



9 783947 711536 >

19,99 €