



Hamburgisches
WeltWirtschafts
Institut

Humanressourcen als Schlüsselfaktor für mehr Wachstum, Innovation und Beschäftigung

Christina Boll

HWWI Policy
Paper 104

Ansprechpartnerin:
Dr. Christina Boll
Hamburgisches WeltWirtschaftsinstitut (HWWI)
Baumwall 7 | 20459 Hamburg
Tel.: +49 (0)40 340576-668 | Fax: +49 (0)40 340576-776
boll@hwwi.org

HWWI Policy Paper
Hamburgisches WeltWirtschaftsinstitut (HWWI)
Baumwall 7 | 20459 Hamburg
Tel.: +49 (0)40 340576-0 | Fax: +49 (0)40 340576-776
info@hwwi.org | www.hwwi.org
ISSN 1862-4960

Redaktionsleitung:
Prof. Dr. Henning Vöpel
Dr. Christina Boll

© Hamburgisches WeltWirtschaftsinstitut (HWWI) | Juli 2017

Alle Rechte vorbehalten. Jede Verwertung des Werkes oder seiner Teile ist ohne Zustimmung des HWWI nicht gestattet. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Mikroverfilmung, Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.



Hamburgisches
WeltWirtschafts
Institut

Humanressourcen als Schlüsselfaktor für mehr Wachstum, Innovation und Beschäfti- gung

Christina Boll

**Eine Studie im Auftrag des Liberalen Instituts der Friedrich-Naumann-Stif-
tung für die Freiheit**

Kontakt:

Dr. Christina Boll

Hamburgisches WeltWirtschaftsinstitut (HWWI)

Baumwall 7 | 20459 Hamburg

Tel: +49 (0)40 34 05 76 - 668 | Fax +49 (0)40 34 05 76 - 150

boll@hwwi.org

Inhalt

| | |
|---|-----------|
| Management Summary | 4 |
| 1. Einleitung: Herausforderungen an Bildung und Arbeiten in Deutschland | 6 |
| 1.1. Ausgangslage: Hohe Qualifikation und hoher Beschäftigungsstand, moderate Produktivitätsentwicklung | 6 |
| 1.2. Herausforderungen: Wirtschaftlicher, demografischer, gesellschaftlicher und technologischer Wandel..... | 6 |
| 1.3. Humankapital als Schlüsselfaktor | 12 |
| 1.4. Ziel und Aufbau der Studie..... | 13 |
| 2. Wachstumshebel Erstbildung: Chancengleichheit und Kompetenzerwerb sicherstellen | 14 |
| 2.1. Steigende Durchschnittsbildung der Bevölkerung, Bildungsaufholung insbesondere bei Frauen | 14 |
| 2.2. Bildung ist der Schlüssel für Beschäftigung, Einkommen und Wachstum..... | 14 |
| 2.3. Nach wie vor enger Zusammenhang zwischen Bildungserfolg und sozialer Herkunft | 16 |
| 2.4. Digitale Kompetenz, ökonomische Grundbildung und Finanzwissen bedeutsam für private Lebensgestaltung und gesamtwirtschaftliches Wachstum | 20 |
| 3. Wachstumshebel ungenutzte Potenziale: Mehr Menschen für länger und zum gewünschten Umfang in Arbeit bringen | 22 |
| 3.1. Erhebliche ungenutzte Potenziale vorhanden | 22 |
| 3.2. Köpfe: Mehr Personen für länger in Arbeit bringen | 23 |
| 3.3. Stunden: Aufstockung der Wochenarbeitszeit bei denen, die es wünschen | 28 |
| 3.4. Weitere Dimensionen ungenutzter Potenziale..... | 29 |
| 4. Wachstumshebel Digitalisierung: Chancen auf mehr Teilhabe und selbstbestimmtes Arbeiten nutzen | 30 |
| 5. Wachstumshebel Weiterbildung: Soziale Disparitäten abbauen | 32 |
| 6. Bildungsausgaben in der Lebenszyklusperspektive: Höhe und Struktur noch nicht auftragsgemäß | 36 |
| 6.1. Öffentliche Ausgaben für Bildung im internationalen Vergleich eher unterdurchschnittlich..... | 36 |
| 6.2. Ökonomisch suboptimale Lastenverteilung zwischen Privaten und Staat sowie zwischen föderalen Ebenen..... | 39 |
| 7. Zusammenfassung und mögliche Handlungsansätze | 41 |
| Quellenverzeichnis | 50 |

Management Summary

Diese Studie verfolgt das Ziel, anhand ausgewählter statistischer Befunde und empirischer Evidenz die **zentralen Stellhebel für mehr Wachstum und Beschäftigung** in Deutschland zu benennen. Die Studie möchte damit einen Beitrag zur aktuellen Debatte um Wachstumsinvestitionen leisten und dabei den „Faktor Mensch“ noch stärker in den Fokus rücken.

Der deutsche Arbeitsmarkt präsentiert sich in einer guten Verfassung. Beschäftigungsstand und Qualifikation der Arbeitskräfte sind hoch, die Arbeitslosigkeit niedrig. Jedoch sind die Herausforderungen zahlreich: Zum demografischen und digitalen Wandel gesellen sich ein hoher zuwanderungsbedingter Integrationsbedarf, veränderte Bildungspräferenzen und gestiegene Qualifikationsanforderungen auf dem Arbeitsmarkt.

Vier Stellhebel sind zentral, mit folgenden Aufgaben:

Die zentralen Stellhebel für mehr Wachstum und Beschäftigung liegen im Bereich Bildung und Potenzialnutzung.

Denn die Schlüsselressource der deutschen Volkswirtschaft ist ihr Humankapital, der Talentpool der Bürgerinnen und Bürger. Dem Erreichen von Bildungszielen muss unabhängig von Lebensphase, Herkunft, Erwerbsstatus, Geschlecht etc. eine höhere politische und gesellschaftliche Wertschätzung entgegengebracht werden.

Wachstumshebel Erstbildung: Chancengleichheit und Kompetenzerwerb sicherstellen.

Ein hoher Bildungsstand der Bevölkerung lohnt sich nicht nur für den Einzelnen im Sinne hoher Beschäftigungschancen und Einkommen, auch die Gesellschaft zieht vielfältigen Nutzen. U.a. ist mehr Erst- und Weiterbildung eine Kompensationsstrategie gegen produktivitäts- und wachstumsdämpfende Effekte der demografischen Entwicklung.

Es sind in allen Segmenten mehr Bildungsanstrengungen nötig. Hochschulbildung gegen duale Ausbildung ausspielen zu wollen, wäre falsch. Die Teilung der Finanzierungslast zwischen Staat und Privaten sowie zwischen den föderalen Ebenen ist jedoch zum Teil anpassungsbedürftig. Zudem ist Geld nicht alles: Auch Strukturreformen sind nötig.

Für die Wachstumseffekte von Bildung sind nicht Schuljahre, sondern die Kompetenzvermittlung zentral. Digitale Kompetenzen, ökonomische Grundbildung und Finanzwissen in der Bevölkerung sind ausbaubedürftig – nicht nur, aber zuallererst in der schulischen Bildung.

Nach wie vor besteht ein enger Zusammenhang zwischen Bildungsbeteiligung, Kompetenzerwerb und sozialer Herkunft, der einer Talentverschwendung gleichkommt. Die sozialen Disparitäten bestehen auf allen Bildungsstufen. Um gleiche Startchancen für alle Kinder zu sichern, müssen die öffentlichen Gelder an den richtigen Stellen eingesetzt werden – bei der

frühkindlichen Bildung und im Ganztagsausbau, für die Integration der Flüchtlingskinder und für die weitere Absenkung der Anzahl der Schulabgänger/innen ohne Abschluss.

Wachstumshebel ungenutzte Potenziale: Mehr Menschen für länger und zum gewünschten Umfang in Arbeit bringen.

Rund ein Zehntel des Erwerbspersonenpotenzials ist ungenutzt. Dies lässt sich ändern, durch Steigerung der Erwerbsbeteiligung von Frauen, Älteren und Personen mit Migrationshintergrund, durch die Berücksichtigung von Arbeitszeitwünschen – auch mittels Flexibilisierungsinstrumenten – und durch die Ausnutzung von Produktivitätsreserven als dritter Dimension ungenutzter Potenziale, insbesondere bei der Erwerbstätigkeit von Frauen.

Wachstumshebel Digitalisierung: Chancen auf mehr Teilhabe und selbstbestimmtes Arbeiten nutzen.

Flexibleres und mobileres Arbeiten und Lernen kann Produktivität und Zufriedenheit erhöhen. Beim Thema Flexibilität ist ein kluger Interessenausgleich zwischen Unternehmen und Beschäftigten gefragt.

Wachstumshebel Weiterbildung: Soziale Disparitäten abbauen.

Um benachteiligte Gruppen wie Geringqualifizierte, Langzeitarbeitslose und Menschen mit Sprachdefiziten stärker in den Weiterbildungsprozess zu integrieren, bedarf es zielgruppenadäquater Finanzierungsinstrumente und Bildungsformate. Grundsätzlich erscheint ein stärkeres öffentliches Engagement sinnvoll um Abwärtsspiralen im Lebensverlauf zu stoppen und Übergangschancen aus Arbeitslosigkeit bzw. Niedriglohn in (höherwertige) Beschäftigung zu ermöglichen.

1. Einleitung: Herausforderungen an Bildung und Arbeiten in Deutschland

1.1. Ausgangslage: Hohe Qualifikation und hoher Beschäftigungsstand, moderate Produktivitätsentwicklung

Der deutsche Arbeitsmarkt präsentiert sich in einer guten Verfassung. Ende 2016 lag die Erwerbstätigenquote 15- bis 74-Jähriger mit 66 % deutlich über dem OECD-Durchschnitt (61 %) und die Erwerbslosenquote mit knapp 4 % deutlich unter dem OECD-Durchschnitt von 6,2 % (OECD 2017a). Die OECD prognostiziert ein Anhalten der günstigen Entwicklung, mit einem weiteren Anstieg der Beschäftigung und einem Absinken der Erwerbslosenquote bis Ende 2018 auf 3,7 %, etwa die Hälfte des Vorkrisenwertes in 2007. Auch der durchschnittliche Bildungsstand unter den 20- bis 64-jährigen Erwerbspersonen ist im letzten Jahrzehnt gestiegen. Frauen jüngerer Jahrgänge haben ihre männlichen Altersgenossen im Akademikeranteil inzwischen überholt: Im Jahr 2014 hatten von den 25- bis 29-jährigen Frauen bereits 30 % einen hohen Bildungsabschluss, bei den Männern waren es nur 25 % (Statistisches Bundesamt 2016b, S. 34-36). Die Bildungsaufholung der Frauen ist eine große Triebkraft für mehr Wachstum, sofern die Frauen ihre höheren Qualifikationen kapitalisieren, d.h. in ausbildungsadäquate Erwerbstätigkeit und Einkommen umsetzen.

Die wirtschaftliche Entwicklung Deutschlands war, wie in vielen anderen industrialisierten Ländern auch, in den letzten Jahren durch ein vergleichsweise schwaches Produktivitätswachstum gekennzeichnet. Während im Zeitraum 1985-2007 Wachstumsraten von jahresdurchschnittlich 2,1 % erreicht wurden, lag der betreffende Wert im Zeitraum 2010-2013 nur bei 1,0 % (Furmann 2015, S. 8). Im Jahr 2015 betrug der Anstieg der Stundenproduktivität gegenüber dem Vorjahr sogar nur +0,8 %. Für 2016 und 2017 werden Werte von 1,0 bzw. 1,1 % prognostiziert, die 1%-Marke würde damit 2016 zum ersten Mal seit 2011 wieder überschritten (Fuchs et al. 2016, S. 10). Auch die Deutsche Bundesbank geht von einer zunächst wieder leicht anziehenden Produktivitätsentwicklung aus und argumentiert mit Aufholeffekten im Zusammenhang mit der zunehmenden Arbeitsmarktintegration von Zugewanderten (Deutsche Bundesbank 2017, S. 43), geht jedoch mittelfristig von einem geringeren trendmäßigen Wirtschaftswachstum aus, aufgrund sich mittelfristig durchsetzender demografisch bedingter Dämpfungseffekte auf Erwerbspersonenpotenzial und Arbeitsproduktivität (ebda., S. 49f.).

1.2. Herausforderungen: Wirtschaftlicher, demografischer, gesellschaftlicher und technologischer Wandel

Bildungssystem und Arbeitsmärkte müssen auf zahlreiche gesellschaftliche und wirtschaftliche Veränderungen reagieren. Zum Alterungs- und Schrumpfungsprozess der Bevölkerung gesellen sich der Integrationsbedarf, der aus der Zuwanderung resultiert, veränderte Bildungspräferenzen, gestiegene Qualifikationsanforderungen auf dem Arbeitsmarkt und der

digitale Wandel. Vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung mit einer rückläufigen Zahl von Erwerbspersonen ist eine deutliche Beschleunigung des Wachstums der Arbeitsproduktivität nötig um die Wirtschaft auf Wachstumskurs zu halten.

Demografischer Wandel: Hoher demografisch bedingter Ersatzbedarf bei Lehrkräften

Die deutsche Bevölkerung altert und schrumpft, was große Anforderungen an Arbeitsmärkte und soziale Sicherungssysteme stellt.

Strategien zur Abmilderung des demografisch bedingten Rückgangs der Erwerbspersonen können grundsätzlich an einer Steigerung der Bevölkerungszahl (über Zuwanderung und/oder mehr Geburten) und der Erhöhung der Erwerbsbeteiligung ansetzen. Eine nennenswerte *Steigerung der Bevölkerungszahl* von innen heraus, über *mehr Geburten*, scheint kaum möglich. Die durchschnittliche Kinderzahl je Frau lag 2015 bei 1,50 Kindern (Statistisches Bundesamt 2016c). Dieser Wert wurde zum ersten Mal seit 33 Jahren wieder erreicht. Damit liegt die Geburtenziffer jedoch weiterhin deutlich unter Bestandserhaltungsniveau, sodass die Geburtenentwicklung aus sich heraus den Bevölkerungsrückgang nicht stoppen kann. Dasselbe gilt für *Zuwanderung*. Eine Zuwanderung in der optimistischeren Variante der 13. Koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung (Basis 2013: G1-L1-W2 statt G1-L1-W1, d.h. 230.000 statt 130.000 zugewanderte Personen im Zeitraum 2014-2020 sowie 200.000 statt 100.000 zugewanderte Personen im Zeitraum 2021-2060) kann am verminderten Aufkommen der Altersgruppen unter 65 Jahre – insbesondere der Altersgruppe 40-65 Jahre – Ende 2060 im Vergleich zu Ende 2013 nichts ändern (Statistisches Bundesamt 2015, S. 18).¹ Die OECD (OECD 2015a, S. 1) rechnet daher bis 2060 mit einem Anstieg des Altenquotienten (Anzahl der Personen ab 65 Jahre pro 100 Personen im Alter 20-64 Jahre) in Deutschland von 68 Personen, gegenüber 35 Personen in 2015 (zum Vergleich: der OECD-Durchschnitt liegt für 2015 bei 26 Personen, für 2060 wird ein Wert von 52 Personen prognostiziert). Politische Strategien fokussieren daher eher auf eine Steigerung der Erwerbsbeteiligung (siehe Kapitel 3 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).² Die Bevölkerungsalterung zeigt sich in einem hohen Ersatzbedarf bei Lehrkräften. Vor allem für die ostdeutschen Länder zeichnet sich bis 2025 ein hoher Neueinstellungsbedarf im Schulbereich ab (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2016, S. 6). Im

¹ Im Jahr 2017 hat das Statistische Bundesamt seine Prognose auf Basis der Zahlen 2015 angepasst (Variante 2-A). Im Folgenden sind jeweils die Ursprungswerte der Variante 2 auf Basis der Zahlen 2013 in Klammern angegeben). Die aktualisierte Variante 2-A der 13. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung (Basis 2015) nimmt nun an, dass die zusammengesetzte Geburtenziffer im Jahr 2060 bei 1,5 Kindern je Frau (zuvor: 1,4) und die Lebenserwartung bei Geburt im selben Jahr für Jungen bei 84,7 Jahren und für Mädchen bei 88,6 Jahren liegt (zuvor: 84,8 bzw. 88,8 Jahre). Die Außenwanderungssalden wurden für die Jahre 2016-2018 nach oben angepasst. Jetzt werden für 2016 750.000 Personen (zuvor: 450.000), für 2017 500.000 (zuvor: 400.000) und für 2018 400.000 (zuvor: 350.000) angesetzt. Die Werte der Außenwanderungssalden für die Jahre 2019-2060 wurden nicht verändert (Statistisches Bundesamt 2017a, S. 4).

² Gemäß einer Studie der Bertelsmann-Stiftung, die eine Aktualisierung der Variante 2-A der 13. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamtes um aktuelle Geburtentrends vornimmt, wird die Zahl der Personen im Alter 0 bis unter 19 Jahre im Jahr 2030 allerdings um 517.000 höher ausfallen als in der Variante 2-A vorausberechnet (Bertelsmann-Stiftung 2017, S. 13). Dies hat der Studie zufolge nennenswerte Auswirkungen auf die Zahl der Schüler/innen, den Bedarf an Lehrkräften und die Bildungsausgaben. Die geschätzten Mehrausgaben für das Jahr 2030 für Schulgebäude und Personal werden auf 4,7 Milliarden Euro beziffert (ebda., S. 27).

OECD-Vergleich weist Deutschland damit eine der ältesten Lehrerschaften auf: 2014 waren rd. 42 % der Lehrkräfte im Primarbereich, 50 % der Lehrkräfte im Sekundarbereich I und 43 % der Lehrkräfte im Sekundarbereich II mindestens fünfzig Jahre alt. Im OECD-Raum betragen die entsprechenden Durchschnittswerte für Lehrkräfte im Primarbereich 30 %, für Lehrkräfte im Sekundarbereich I 34 % und für Lehrkräfte im Sekundarbereich II 38 % (OECD 2016, S. 4f.).

Zuwanderung stellt Bildungssystem vor enorme Integrationsanforderungen

Der Alterungs- und Schrumpfungsprozess in Deutschland wird kurzfristig durch die Zuwanderung aus dem Ausland aufgehalten, aber nicht gestoppt. Zudem stellt die Zuwanderung das Bildungssystem auf allen Stufen vor enorme Herausforderungen, die zudem nach regional variieren (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2016, S. 17). Der Bedarf an Bildungsangeboten bezieht sich auf Sprachkurse, die Aufnahme von Kindern in Kindertageseinrichtungen und Schulen, die berufliche Ausbildung einschließlich des Übergangssystems, die Hochschulbildung und die Weiterbildung (Statistisches Bundesamt 2016a, S. 24). Abhängig von der Bleibeperspektive wird der Finanzbedarf für das Jahr 2016 auf 2,2 Mrd. bis knapp 3 Mrd. Euro geschätzt. Je nach Anzahl und Alter der ab 2016 zusätzlich nach Deutschland einreisenden Kinder wird sich dieser Finanzbedarf für die Folgejahre fortsetzen oder erhöhen. Als Bleibeperspektive wird eine Wahrscheinlichkeit von 60 % bzw. 80 % angenommen, mit der 2015 zugewanderte im EASY-System registrierte Schutz- und asylsuchenden jungen Menschen auch 2016 noch in Deutschland leben. Die Kosten umfassen den potenziellen Bedarf an Plätzen sowie an Personal und finanziellen Ressourcen für die Bildungsbereiche Frühkindliche Bildung, Schule und Berufsausbildung; der Hochschulbereich wird hier mangels belastbarer Plangrößen ausgespart (Klemm, K. 2016, Schilling, M. 2016, vgl. Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2016, S. 201f.).

Deutschland entwickelt sich immer mehr zur Dienstleistungsgesellschaft

Deutschland ist seit etwa 1970 eine Dienstleistungsgesellschaft – ab etwa diesem Zeitpunkt übersteigt der Beschäftigtenanteil des Dienstleistungssektors jenen des industriellen Sektors. Der Dienstleistungssektor expandiert weiter, allerdings nimmt die Dynamik des sektoralen Wandels seit Mitte der 1990-er Jahre ab. Prognos sagt einen Beschäftigtenanteil dieses Sektors für 2040 von 77 % und des industriellen Sektors von 21 % (vbw 2015, S. 15). Dabei werden sich einzelne Branchen innerhalb der Sektoren – wie bisher schon – auch künftig unterschiedlich entwickeln. Insbesondere für die unternehmensnahen Dienstleistungen sowie das Gesundheits- und Sozialwesen werden weitere Beschäftigungsgewinne prognostiziert (vbw 2015, S. 20). Die Ursachen des Dienstleistungsbooms sind vielfältig; eine Rolle für das besonders dynamische Wachstum der unternehmensnahen Dienstleistungen spielt das zunehmende Outsourcing von (bspw. IT-) Dienstleistungen von Drittanbietern. Sogenannte hybride Geschäftsmodelle, d.h. auf den einzelnen Kunden maßgeschneiderte, problemlösungsbasierte Verknüpfungen von industriellem Produkt und Dienstleistung (vbw 2015, S. 12), die durch die Digitalisierung ermöglicht werden, werden das Wachstum dieser Branche weiter vorantreiben. Die

Digitalisierung wird den wirtschaftlichen Strukturwandel hin zu mehr Dienstleistungen daher weiter beschleunigen (BA 2015, S. 4).

Nachfrage nach Akademikern und Fachkräften im mittleren Bildungssegment hält an, Geringqualifizierte haben es auch künftig schwer, einen Job zu finden

Prognosen zu Arbeitskräfteangebot und –nachfrage in deutschen Regionen berücksichtigen die regionale Bevölkerungsentwicklung und Wirtschaftsstruktur. Demnach ergeben sich für die Regionen nach Analysen des Bundesinstituts für Berufsbildung und des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung bis 2030 unterschiedlich gelagerte Arbeitsmarktsituationen, die von einem starken qualifikationsspezifischen Überhang an Arbeitskräften bis zu einem starken Arbeitskräfteengpass reichen können (vgl. für die Aussagen im Folgenden: Zika et al. 2015, S. 7f.). Die bereits heute schwierige Arbeitsmarktlage von Personen ohne Berufsabschluss (ISCED 1, 2, 3a) wird sich danach in fast allen deutschen Regionen weiter verschlechtern. Aufgrund des zurückgehenden Bedarfs und des nahezu gleichbleibenden bzw. nur geringfügig sinkenden Angebots sind die prognostizierten Erwerbslosenquoten in diesem Bildungssegment besonders hoch. Das Alternativszenario zu diesen Prognosen – Lohnanpassungen nach unten mit einem entsprechenden Niedriglohnsektor für Geringqualifizierte – dürfte kaum eine attraktivere Option darstellen. Bei Personen mit abgeschlossener Berufsausbildung (ISCED 3b und 4) wird es bei unverändertem Bildungsverhalten in den meisten Regionen – wie im Bund – Rekrutierungsschwierigkeiten geben. Dies liegt zum einen daran, dass sich die demografische Entwicklung in diesem mittleren Bildungssegment am stärksten zeigt, und ist zum anderen dem Umstand geschuldet, dass aufgrund des Trends zur Höherqualifizierung das Angebot an beruflich Ausgebildeten in vielen Regionen zurückgeht. Ein Angebotsüberhang an Fachkräften mit abgeschlossener Berufsausbildung wird einzig für Baden-Württemberg vorausgesagt. Wie im Bund ist in vielen Regionen eine fortschreitende Akademisierung zu beobachten, also ein stark steigendes Angebot an Personen mit Fachhochschul- und Hochschulausbildung (ISCED 5a und 6) bzw. mit Meister-, Techniker- und Fachschulabschlüssen (ISCED 5b). Trotz eines projizierten weiter steigenden Bedarfs an Akademikern ist nicht sichergestellt, dass diese in allen Regionen qualifikationsadäquat vom Arbeitsmarkt aufgenommen werden können, sodass für einige Regionen ein Überangebot an Akademiker/innen vorausgesagt wird (u.a. Bayern, Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen). Dagegen wird für die Region Ost (ostdeutsche Bundesländer und Berlin) eine Engpass-Situation bei Akademiker/innen nicht ausgeschlossen. Derzeit setzt sich die Akademisierung jedoch ungebrochen fort, wie sich auch seitens der Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit bestätigt: Für 2015 wurde mit rund 4,8 Millionen sozialversicherungspflichtig Beschäftigter mit Hochschul- oder Fachhochschulabschluss ein Plus gegenüber dem Vorjahr von 6 Prozent verzeichnet (Bundesagentur für Arbeit 2016, S. 10).

Ungebrochener Trend zur Höherqualifizierung

Unterdessen setzt sich der Trend zur Höherqualifizierung ungebrochen fort. Der durchschnittliche Bildungsstand der Bevölkerung hat sich in den letzten Jahrzehnten kontinuierlich

verbessert; der Anteil von Personen mit einer Hochschulzugangsberechtigung oder einem Studienabschluss ist weiter gestiegen und wird sich voraussichtlich auch weiter erhöhen (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2016, S. 13f.). Für den Zeitraum 1976-2013 ist zu konstatieren (vgl. im Folgenden Kugler et al. 2017, S. 13), dass der Anteil der Personen ohne berufsqualifizierenden Abschluss deutlich gesunken ist – unter den 18- bis 65-Jährigen sank er von 38 % im Jahr 1976 (Westdeutschland) auf 16 % im Jahr 2013 (Gesamtdeutschland). Zur gleichen Zeit hat sich der Anteil der Personen mit höherwertigen Abschlüssen erhöht. Zum Beispiel hat der Bevölkerungsanteil der Akademiker/innen von 6 % (1976) auf 18 % (2013) zugenommen. Noch deutlicher fällt der qualifikatorische Wandel unter den 30- bis 40-Jährigen aus, von denen 1976 nur 8 %, 2013 jedoch 23 % eine Hochschule besuchten. Demgegenüber hatten 1976 noch 32 %, 2013 jedoch nur noch 15 % keinen berufsqualifizierenden Abschluss; allerdings ist dieser Anteil seit 1991 quasi unverändert.

Veränderte Erwerbspräferenzen

Auch die Erwerbswünsche haben sich verändert. Von Generation X (Jahrgänge 1965-1979) auf Generation Y (Jahrgänge 1980-1995) hat die Erwerbsorientierung der Frauen nochmals zugenommen (Metzler et al. 2014). Junge Männer möchten mehr Familienaufgaben übernehmen. 88,2 Prozent der jungen Väter legen einer Umfrage zufolge Wert darauf, die Entwicklung ihrer Kinder von Anfang an aktiv zu begleiten und 91,5 Prozent von ihnen sagen, dass ihnen Zeit für die Familie auch in der Woche sehr wichtig ist (Väter gGmbH 2012, S. 16). Auf die Frage, wie sich die Berufseinsteiger-Generation von der vorherigen Generation bezüglich des Wunsches nach Work-Life-Balance unterscheidet, antworteten von 300 Fach- und Führungskräften 76%, dass er in der jetzigen Generation stärker ausgeprägt sei, nur 9 % waren der gegenteiligen Meinung, der Rest war indifferent (BMFSFJ 2013, S. 29). Allerdings sind Frauen weiterhin erkennbar weniger karriereorientiert: 44 Prozent der jungen Männer, aber nur 37 Prozent der jungen Frauen ist Erfolg im Beruf besonders wichtig (McDonald's Deutschland/IfD Allensbach/Klaus Hurrelmann 2015, S. 20).

Digitalisierung bietet Wachstumschancen, erfordert aber Umbau von Qualifikation und Beschäftigung

Die Digitalisierung der Wirtschaft stellt die deutsche Wirtschaft vor tiefgreifende Veränderungen und ist längst dabei, dem globalen Strukturwandel einen neuen Schub zu verleihen. Die Taktfrequenz der digitalen Welt wird deutlich höher sein als die aus der analogen Welt bekannte. Anpassungsgeschwindigkeit und -flexibilität werden zur Schlüsselgröße für wirtschaftlichen Erfolg. Zugleich bietet sie der Wirtschaft ein doppeltes Chancenportfolio für die Entwicklung von Wertschöpfung und Produktivität. Einerseits ergeben sich enorme Rationalisierungspotenziale für eine effizientere, kostengünstigere, schnellere und flexiblere Produktion, andererseits eröffnen sich völlig neue Märkte für industriebasierte Produkte, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle. (Ehrlich et al. 2015, S. 26-29; Demary et al. 2016, S. 26ff). Grund für Optimismus bieten Unternehmen aus unterschiedlichen Wirtschaftssektoren, die sich in

den letzten Jahren bereits vom allgemeinen Trend absetzen und hohe Produktivitätszuwächse aufgrund der Digitalisierung erzielen konnten (Bühler/Gürtler 2013).

Wandel der Tätigkeitsstrukturen: Nicht unbedingt weniger, aber andere Jobs

Wie wird sich die Beschäftigung entwickeln? Hier sind konträre Effekte denkbar. Einerseits können Produktivitätssteigerungen zu Einkommenserhöhungen und dadurch mehr Konsumnachfrage führen, wodurch die Beschäftigung angekurbelt wird (Kompensationseffekte). Andererseits können neue Technologien Arbeitsplätze freisetzen (Freisetzungseffekte, Rationalisierung). Welcher Effekt überwiegt, kann derzeit noch nicht abschließend beantwortet werden.

Entscheidend wird sein, in welchem Ausmaß Menschen sich die neuen Werkzeuge zunutze zu machen im Stande sind, indem sie neue Tätigkeitsfelder entwickeln, und ob die Arbeitskräfte qualifiziert und flexibel genug sind, diese auszufüllen. Sicher ist derzeit nur, dass das Handling großer Datenmengen (Big Data), Cloud Computing, die Vernetzung von Wertschöpfungsketten zu cyberphysischen Systemen und neue Mensch-Maschine-Architekturen das berufliche Tätigkeitsspektrum von Menschen verändern werden und schon verändert haben. Es deutet sich an, dass der Wandel der Beschäftigungsstruktur im Ausmaß größer als der Nettoeffekt der Beschäftigungsveränderung sein wird (Wolter et al. 2015). In diese Richtung zeigt auch eine modellbasierte Wirkungsabschätzung der Digitalisierung auf Arbeitsmarkt und Wirtschaft in Deutschland. Demnach wird die Digitalisierung den Strukturwandel hin zu mehr Dienstleistungen beschleunigen. Strukturelle Verschiebungen zwischen Branchen, Berufen und Anforderungsniveaus werden als weitaus größer prognostiziert als die Veränderung der Anzahl der Erwerbstätigen insgesamt. Mit den angestoßenen strukturellen Veränderungen geht der Untersuchung zufolge insgesamt eine zunehmende Wertschöpfung einher, die nicht nur zu mehr volkswirtschaftlichen Gewinnen sondern – aufgrund höherer Anforderungen an die Arbeitskräfte – auch zu höheren Lohnsummen führt (Wolter et al. 2016).

Bereits heute arbeiten nach einer Studie von Frey und Osborne (2013) 47 % der US-amerikanischen Beschäftigten in Berufen, die in den nächsten 10-20 Jahren von Computern und Algorithmen übernommen werden können. Geringe Automatisierungspotenziale sehen die Autoren bei Wahrnehmungs- und Manipulationstätigkeiten, wozu die Identifizierung von Fehlern und deren Behebung gehört, kreativ-intelligenten Tätigkeiten (Bsp. Musik, Wissenschaft) und sozial-intelligenten Tätigkeiten (Bsp. Pflege, Managementberufe). In diversen Studien wurde versucht, die Erkenntnisse aus der Frey/Osborne-Studie auf Deutschland zu übertragen. Allerdings werden nicht Berufe, sondern Tätigkeiten durch Computer ersetzt. Bonin et al. (2015) kommen für Deutschland basierend auf den tätigkeitsbasierten PIAAC-Daten (Programme for the International Assessment of Adult Competencies) zu dem Ergebnis, dass 12 % der deutschen Beschäftigten in Berufen mit hohem Automatisierungspotenzial (größer als 70 %) arbeiten. Dabei ist dieses Risiko mit rund 15 % für Frauen in Deutschland deutlich höher als für Männer mit rund 10 % (Queisser 2016, S. 8).

Matthes und Dengler (2015) verwenden den Anteil der Routine-Tätigkeiten innerhalb von Berufen als Maß für seine Automatisierbarkeit und kommen mit berufskundlichen Informationen der Expertendatenbank BERUFENET der Bundesagentur für Arbeit für das Jahr 2013 zu dem Ergebnis, dass 4,4 Mio. (15 %) der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Deutschland ein hohes, 13,2 Mio. Beschäftigte ein mittleres und 11,8 Mio. Beschäftigte ein geringes Automatisierungsrisiko haben. Unter einem hohen bzw. mittleren bzw. geringen Risiko wird dabei ein Substituierbarkeitspotenzial von über 70 % bzw. 31-70 % bzw. unter 31 % verstanden. Das Risiko sinkt nicht zwingend mit steigendem Anforderungsniveau; Fachkrafttätigkeiten können teilweise besser in programmierbare Algorithmen zerlegt werden als Nicht-Routinetätigkeiten von Helfern. Experten, die mindestens ein vierjähriges Hochschulstudium absolviert haben, sind aber vergleichsweise selten betroffen. Auch variieren die Risiken zwischen den Berufssegmenten. So haben Fertigungsberufe das höchste, soziale und kulturelle Dienstleistungsberufe das geringste Risiko.

Die Beschäftigungswirkungen der Digitalisierung sind also komplex, eine „einfache Geschichte“ gibt es nicht. Die Digitalisierung wird nicht nur die beruflichen Tätigkeitsstrukturen, sondern auch die Arbeitsformen verändern. Sie eröffnet technische Spielräume für eine höhere Flexibilität von Arbeitsorten, stellt damit zugleich aber auch höhere Anforderungen an Beschäftigte (z. B. Selbstdisziplin, Selbstorganisation) und Unternehmen, die ihre Arbeitsroutinen und Zeit- und Führungskulturen anpassen müssen.

Sowohl Optimismus als auch Sorgen unter den Beschäftigten zum digitalen Wandel

Ein differenziertes Bild machen sich auch die Beschäftigten, wie eine repräsentative Bevölkerungsumfrage unter Berufstätigen ab 16 Jahre im Jahr 2016 ergab. 48 % der Befragten halten digitale Technologien wie Computer und Internet für die Arbeit mittlerweile für unverzichtbar (IfD Allensbach 2016, S. 7). 23 % glauben, dass der Umgang mit digitalen Medien in ihrem Beruf in den nächsten Jahren wichtiger werden wird (dies., S. 18). Für 65 % der Leitenden Angestellten und Beamten, aber nur für 30 % der angelernten Arbeiter überwiegen in eigener Einschätzung die Vorteile aus der Digitalisierung die Nachteile. Die Einschätzungen variieren auch zwischen den Branchen. Die positive Einstellung, dass die Vorteile überwiegen, teilen im öffentlichen Dienst 63 %, in der Industrie und in den Dienstleistungen je 55 %, im Handel 52 %, aber im Handwerk nur 41 % der Befragten (dies., S. 11). 9 % der Befragten macht sich Sorgen, aufgrund der technologischen Entwicklung ihren Arbeitsplatz zu verlieren (dies., S. 21).

1.3. Humankapital als Schlüsselfaktor

Familie und Bildungssystem sind die beiden zentralen Orte, die über den künftigen Wohlstand der Volkswirtschaft entscheiden, denn hier wird deren wertvollster Rohstoff bearbeitet, den Deutschland zur Verfügung hat – sein Humankapital. Es wird Zeit, dass Ausgaben für Familie und frühkindlichen Bildung aus der „sozialen Ecke“, d.h., der konsumtiv eingeordneten Ausgaben, herausgeholt und als das begriffen werden, was sie sind, als Investitionen, die den (Human)kapitalstock der Volkswirtschaft erhöhen. Dabei steht das Bildungssystem vor

enormen Aufgaben: Es muss nicht nur die Abhängigkeit des Bildungserfolgs von Kindern von ihrer sozialen Herkunft auflösen, es muss auch Antworten auf die Frage finden, wie es künftige Beschäftigte mit den nötigen Kompetenzen ausstattet, die der wirtschaftliche, berufliche und digitale Wandel erfordert. Denn die Qualifikation der Arbeitskräfte entscheidet darüber, ob die Digitalisierung zu einer Erfolgsgeschichte für mehr Wachstum, Wohlstand und Lebensqualität wird. Insofern ist es von zentraler bildungspolitischer Bedeutung, digitale Kompetenzen bereits in jungen Jahren zu fördern. Um die Talente der Menschen in Deutschland zur bestmöglichen Entfaltung zu bringen, sind zudem Strategien erforderlich, um mehr Menschen in Arbeit zu bringen und länger beschäftigungsfähig zu halten sowie ungenutzte Potenziale zu heben.

1.4. Ziel und Aufbau der Studie

Diese Studie zum einen das Ziel, anhand ausgewählter statistischer Befunde und empirischer Evidenz einen Überblick über den Status quo des Bildungssystems sowie bei der Potenzialnutzung auf dem Arbeitsmarkt zu geben. Dabei werden die zentralen Stellhebel für mehr Wachstum und Beschäftigung benannt und konkrete Handlungsansätze präsentiert, wie die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Herausforderungen aktiv adressiert werden können. Die Studie möchte damit einen Beitrag zur aktuellen Debatte um Wachstumsinvestitionen in Deutschland leisten und dabei den „Faktor Mensch“ wieder stärker in den Fokus rücken.

Entsprechend der Schlüsselrolle von Bildung widmet sich *Kapitel 2* dem deutschen Bildungssystem und benennt die zentralen Herausforderungen, die es zu meistern gilt. Dabei wird zunächst auf die Erstausbildung fokussiert, von der frühkindlichen Bildung bis zur beruflichen und Hochschulbildung. *Kapitel 3* beleuchtet die noch brach liegenden Arbeitskräftepotenziale in Deutschland. Denn die verfügbaren Humanressourcen bestmöglich zu nutzen, heißt nicht nur, sie bestmöglich auszubilden, sondern ihre Talente auch für den Arbeitsmarkt nutzbar zu machen. Hierbei kann die Digitalisierung helfen; *Kapitel 4* beleuchtet die mit ihr verbundenen Chancen auf mehr Teilhabe und selbstbestimmtes Arbeiten. Damit die Arbeitskräfte auch in bei sich wandelnden Anforderungen und für eine zunehmend längere Erwerbsspanne beschäftigungsfähig bleiben, ist lebenslanges Lernen unabdingbar. *Kapitel 5* diskutiert, warum Weiterbildung ökonomisch Sinn macht und wie es um die Zugänge verschiedener gesellschaftlicher Gruppen bestellt ist. *Kapitel 6* widmet sich dem Bildungsthema noch einmal von einer anderen Seite, nämlich unter dem Aspekt der Finanzierung, und zeigt auf, dass die Verteilung der Finanzierungslasten Auswirkungen auf Bildungsteilhabe und -erfolg hat. *Kapitel 7* formuliert Anknüpfungspunkte für Strategien, die Deutschland dem Ziel, seine Humanressourcen bestmöglich zu nutzen, näher bringen könnten. Die Studie schließt mit einer Zusammenstellung der verwendeten Literatur.

2. Wachstumshebel Erstbildung: Chancengleichheit und Kompetenzerwerb sicherstellen

2.1. Steigende Durchschnittsbildung der Bevölkerung, Bildungsaufholung insbesondere bei Frauen

Der durchschnittliche Bildungsstand unter den 20- bis 64-jährigen Erwerbspersonen ist im letzten Jahrzehnt gestiegen. Zwischen 2005 und 2014 hat der Akademikeranteil bei den Frauen (Männern) von 22 % (28 %) auf 25 % (30 %) zugenommen, zugleich hat der Anteil der geringqualifizierten Frauen (Männer) von 16 % (14 %) auf 11 % (11 %) abgenommen. In der Gesamtbevölkerung haben Männer noch immer einen Qualifikationsvorsprung, wodurch sich Deutschland von seinen Nachbarn unterscheidet: Deutschland war 2014 das einzige Land, in dem der Akademikeranteil in der Gruppe der unter den 20- bis 64-jährigen weiblichen Erwerbspersonen geringer als in der gleichaltrigen Gruppe der männlichen Erwerbspersonen war. Allerdings haben Frauen jüngerer Jahrgänge ihre männlichen Altersgenossen inzwischen überholt: Im Jahr 2014 hatten unter 25- bis 29-jährigen Frauen bereits 30 % einen hohen Bildungsabschluss, unter Männern waren es nur 25 % (Statistisches Bundesamt 2016d, S. 34-36). Die Bildungsaufholung der Frauen ist eine große Triebkraft für mehr Wachstum – sofern die Frauen ihre höheren Qualifikationen kapitalisieren, d.h. in ausbildungsadäquate Erwerbstätigkeit und Einkommen umsetzen. Dies ist bisher noch nicht ausreichend der Fall, wie die hohen ungenutzten Arbeitskräftepotenziale insbesondere unter Frauen zeigen (vgl. Kap. 3).

2.2. Bildung ist der Schlüssel für Beschäftigung, Einkommen und Wachstum

Bildung ist die beste Arbeitslosenversicherung

Für 2015 weist das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung eine Arbeitslosenquote für Akademiker/innen von 2,4 %, das entspricht der ökonomischen Definition von Vollbeschäftigung (IAB 2016, S. 3). Für Personen mit abgeschlossener Berufsausbildung werden 4,0 %, für Personen ohne abgeschlossene Ausbildung 20,3 % gemessen. Hatten in dieser Personengruppe im Jahr 1976 lediglich 4 Prozent keine Arbeit (Kugler et al. 2017, S. 14), hat sich die Arbeitslosenquote dieser Gruppe bis 2015 verfünffacht. Noch 1991 lag sie bei 14,5 % (IAB 2016, S. 3). Demgegenüber ist die Akademikerarbeitslosenquote seit Mitte der 1970-er Jahre quasi unverändert (Kugler et al. 2017, S. 14) und hat sich gegenüber 1991 (4,0 %) bis 2015 sogar auf 2,4 % reduziert, obwohl immer mehr Menschen einen höheren Bildungsabschluss haben. Die Zahlen dokumentieren die unverändert hohe Nachfrage nach Akademiker/innen und die hohe Bedeutung von Bildung als Schutz gegen Arbeitslosigkeit.

Duale Ausbildung ist Erfolgsmodell

Die berufliche Bildung in Deutschland ist ein großer Erfolg für den Arbeitsmarkt. Die Arbeitslosenquoten der 25- bis 64-jährigen Erwachsenen mit einem beruflichen Abschluss des Sekundarbereichs II oder des postsekundären nichttertiären Bereichs (z.B. Fachoberschule,

Abendgymnasien) zählen zu den niedrigsten in den OECD-Ländern (die Arbeitslosenquote beträgt 4,2 % in Deutschland und 7,7 % im OECD-Raum; vgl. OECD 2016, S. 3). Insbesondere für junge Menschen ist die duale Ausbildung ein Erfolgsmodell. Dies spiegelt sich auch in dem geringen Anteil junger Menschen wider, die sich weder in Beschäftigung noch in Bildung oder Ausbildung (NEET) befinden. Dies trifft in Deutschland auf 8,6 % der 15- bis 29-Jährigen zu. Geringere NEET-Quoten haben nur noch Island, die Niederlande, die Schweiz und Luxemburg (OECD 2016, S. 4).

Investitionen in Bildung liefern attraktive Renditen

Bildung nicht nur die beste Versicherung gegen Arbeitslosigkeit, sondern lohnt sich auch im Sinne höherer Einkommen. Auch nach Abzug der Kosten bringt jeder zusätzliche Bildungsschritt einen Zuwachs an Lebenseinkommen. Ausgehend von einer Lehre mit einem Lebenseinkommen von 600.000 Euro (in der Erwerbsspanne zwischen 18 und 65 Jahren) bringt ein Meister/Technikerabschluss zusätzliche 130.000 Euro, ein Fachhochschulabschluss 270.000 Euro und ein Universitätsabschluss 390.000 Euro mit sich (Kugler et al. 2017, S. 5).

Bildung hat weitere positive individuelle und gesamtwirtschaftliche Effekte

Neben den positiven Effekten auf Beschäftigung und Einkommen gehen von einem höheren Bildungsstand der Bevölkerung weitere positive gesamtwirtschaftliche Effekte aus. So zeigen Studien, dass eine gute vorschulische Bildung u.a. den künftigen Gesundheitszustand erhöht, Vertrauen und politisches Engagement begünstigt (OECD 2016b) sowie das Sozialverhalten verbessert, in dem es beispielsweise die Kriminalitätsneigung senkt (Cascio, 2009, O'Neill, 2009). Als Gründe im Zusammenhang mit der höheren Kriminalitätsrate von gering Gebildeten führen Entorf und Sieger (2012) die ungünstigere Lebensperspektive sowie eine mögliche höhere Gegenwartspräferenz dieser Personengruppe an. Quasi-experimentelle Evidenz von Lochner und Moretti (2004) sowie von Machin et al. (2011) belegt, dass eine Verlängerung der Schulzeit mit einer Verringerung krimineller Aktivitäten einhergeht. Auch generiert höhere Bildung höhere Einnahmen des Fiskus bei Steuern und Abgaben bzw. Minderausgaben in Form von Sozial- und Unterstützungsleistungen (Allmendinger et. al. 2012). Auf individueller Ebene sind, zusätzlich zu materiellen Einbußen, mit geringerer Bildung u. a. auch eine geringere Wahlfreiheit in Bezug auf die Berufswahl, eine weniger informierte Entscheidungsfindung (Oreopoulos/Salvanes 2011) sowie eine geringere Lebenszufriedenheit verbunden (Cuñado/de Gracia 2012).

Ein *höherer Bildungsstand* kann in gewissem Umfang auch als *Kompensationsstrategie gegen ein höheres Durchschnittsalter der Erwerbstätigen* angesehen werden (ähnlich auch Möller 2017, S. 22). Denn zwar gilt für alle Bildungsgruppen, dass die Produktivität im Durchschnitt mit dem Alter zunächst zu und dann abnimmt; für Personen niedriger und mittlerer Bildung ist der Höhepunkt jedoch bereits mit etwa 50 Jahren, bei Akademiker/innen erst mit etwa 55 Jahren erreicht. Zudem erreicht die Produktivität unter Akademiker/innen in allen Altersgruppen ein höheres Niveau (Fehr 2011).

Kompetenzvermittlung zentral für Wachstumseffekte von Bildung

Bildung kommt eine bedeutende Rolle in der ökonomischen Wachstumstheorie zu, die in vielen Studien auch empirisch getestet wurde. Bildung wird dabei als humankapitalgenerierend betrachtet und tritt als akkumulierbarer Faktor in der Produktionsfunktion auf (Mankiw et al. 1992). Während statische Wachstumsmodelle (vgl. bspw. Solow-Swan-Modell) den technischen Fortschritt als exogen annehmen, wird in endogenen Wachstumsmodellen nicht nur ein positiver Effekt von Humankapital auf das allgemeine Produktivitätsniveau, sondern darüber hinaus in dynamischer Sicht auch auf den technischen Fortschritt postuliert. So argumentieren Vandenbussche et al. (2006), dass in Ländern mit bereits hohem technologischem Standard langfristiges Wachstum nicht durch Imitation, sondern durch Innovation erzeugt wird. Ihre Analysen deuten darauf hin, dass in solchen Fällen insbesondere das qualifizierte Humankapital wachstumssteigernde Effekte hat. Noch einen Schritt weiter gehen evolutionäre Wachstumsmodelle, die sogar Rückkopplungseffekte zwischen Humankapital und technischem Fortschritt annehmen (Nelson/Phelps 1966, Schettkat 2002).

Dabei betonen neuere empirische Untersuchungen die *Bedeutung gemessener Fähigkeiten* gegenüber der formalen Bildung. So schlussfolgern Wößmann und Piopiunik (2009) aus ihren Analysen, dass in Deutschland insbesondere den Grundfähigkeiten eine wichtige Rolle zukommt. Auch die Simulationsanalyse dieser Autoren verweist auf Wachstumsverluste, die mit brach liegenden Ressourcen einhergehen. Wößmann und Hanushek (2015) legen anhand einer Zusammenstellung zahlreicher empirischer Studien für industrialisierte wie nichtindustrialisierte Länder dar, dass es einen robusten Zusammenhang zwischen kognitiven Fähigkeiten, gemessen durch internationale Vergleiche von Schülerleistungen, und dem Wachstumspfad eines Landes gibt. Sie bezeichnen das Wissenskapital als Schlüsselgröße für die gesamtwirtschaftliche Entwicklung. Multivariate Analysen auf Basis von 59 Ländern zeigen, dass Bildungsjahre nur ein Viertel, unterschiedliche schulische Leistungen jedoch drei Viertel der Wachstumsunterschiede zwischen den Ländern erklären können, wobei die Erklärungskraft der Bildungsjahre vollständig verschwindet, sobald die Leistungsunterschiede kontrolliert werden (Hanushek/Wößmann 2016). Daraus folgt, dass nicht Bildungsstrategien, die die Zahl der Schuljahre erhöhen, sondern nur jene, die die Kompetenzen der Menschen verbessern, zu mehr Wachstum der Volkswirtschaft führen (vgl. auch Hanushek/Wößmann 2008).

2.3. Nach wie vor enger Zusammenhang zwischen Bildungserfolg und sozialer Herkunft

An den Effekten steigender Bildungsbeteiligung haben nicht alle Bevölkerungsgruppen gleichmäßig teil

An der steigenden Bildungsbeteiligung haben in Deutschland nicht alle sozialen Gruppen gleichmäßig teil. Nach wie vor ist in Deutschland ein enger Zusammenhang zwischen familiären Lebensverhältnissen, Bildungsbeteiligung und Kompetenzerwerb nachweisbar. Hinsichtlich der sozialen Herkunft lassen sich drei Risikolagen unterscheiden: die Risikolage formal gering qualifizierter Eltern, die soziale sowie die finanzielle Risikolage. In Deutschland ist

mit 28 % mehr als jedes vierte Kind von mindestens einer dieser Risikolagen betroffen (vgl. für die Aussagen im Folgenden Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2016, S. 27-29). Die Risikolage formal gering qualifizierter Eltern liegt vor, wenn beide Eltern weder eine abgeschlossene Berufsausbildung noch eine Hochschulzugangsberechtigung vorweisen können. Eine soziale Risikolage ist gegeben, wenn kein im Haushalt lebender Elternteil erwerbstätig ist. Eine finanzielle Risikolage liegt vor, wenn das Familieneinkommen unter der Armutgefährdungsgrenze von 60 % des Durchschnittsäquivalenzeinkommens liegt. Der Anteil von Kindern, die in Haushalten mit allen drei Risikolagen aufwachsen, beträgt seit 2006 rund 4 %. Die Risikolagen sind dabei nicht unabhängig voneinander: Haben beide Partner einen niedrigen Bildungsstand, sind in 22 % der Fälle beide Partner erwerbslos, verglichen mit nur 2 % bei Paaren, in denen beide Partner über einen mittleren Abschluss verfügen (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2016, S. 25).

Kinder Alleinerziehender und mit Migrationshintergrund sind multiplen Risikolagen ausgesetzt

Bei Alleinerziehenden ist der Anteil derer, die von allen drei Risikolagen betroffen sind, mit 12 % überproportional höher als bei Paarerziehenden mit lediglich 2 %. In 2014 lebten 1,6 Mio. Mütter und Väter in Deutschland alleinerziehend mit mindestens einem minderjährigen Kind im Haushalt zusammen, ein Anstieg um 4 % gegenüber 2004. In 9 von 10 Fällen war dies eine Mutter (Destatis/WZB 2016, S. 47). Auch Kinder aus Familien mit Migrationshintergrund sind zu 7 % von allen drei Risikolagen betroffen, solche ohne Migrationshintergrund nur zu 2 %. In 2014 hatte in 30 % aller Familien mit minderjährigen Kindern mindestens ein Elternteil einen Migrationshintergrund (dies entspricht einem Anstieg von 3 % gegenüber 2005; Destatis/WZB 2016, S. 51). Die Risikolagen unterscheiden sich zwischen den Bundesländern in erheblichem Maße.

Frühkindliche Bildung: Erwerb von Sprach- und anderer Kompetenzen entscheidend

Der familiäre Hintergrund strukturiert die Bildungschancen von Beginn an, da die Ressourcen in der Familie als erster Lernumgebung die Ausgangsbedingungen bilden, unter denen Kinder ihre Bildungslaufbahn beginnen. So stehen die in der Familie gesprochene Sprache sowie die Migrationsgeneration bei Kindern vor der Einschulung in einem deutlichen Zusammenhang mit den Wortschatzkompetenzen der Kinder in der deutschen Sprache. Vor diesem Hintergrund erlangt die sprachliche Bildung in den Kindertageseinrichtungen für Kinder, die darauf angewiesen sind, die deutsche Sprache innerhalb des Bildungssystems zu erlernen, einen sehr hohen Stellenwert (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2016, S. 11). Trotz zahlreicher Initiativen im Bereich der sprachlichen Bildung hat weiterhin rund ein Viertel der Fünfjährigen einen Sprachförderbedarf im Deutschen. Insbesondere Kinder aus Elternhäusern mit niedrigem Schulabschluss sowie mit nicht-deutscher Familiensprache werden vermehrt als sprachförderbedürftig diagnostiziert. Zudem werden diese Kinder häufiger verspätet eingeschult (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2016, S. 9).

Dabei zeigen neurowissenschaftliche Studien, dass die ersten Lebensjahre zentral für die Entwicklung von Sprachkompetenzen, Rechenfertigkeiten, soziale Kompetenzen etc. sind (Gambaro et al. 2014, Nadeau et al. 2011). Eine aktuelle Studie der OECD zeigt signifikante Unterschiede zwischen den Schulleistungen Fünfzehnjähriger und dem Besuch vorschulischer Bildungs- und Betreuungseinrichtungen von mindestens vs. weniger als zwei Jahren Dauer in vielen Ländern, auch unter Kontrolle des sozio-ökonomischen Status von Elternhaus und Schule (OECD 2017b, S. 151f.).

6 % der Schüler verlassen Schule ohne Abschluss, aber Anteil der Leseschwachen unter 15-Jährigen ist mehr als doppelt so hoch

Leistungsverbesserungen weisen seit der ersten PISA-Erhebung vor allem Jugendliche aus sozioökonomisch schwachen Elternhäusern auf, mit einem Fortschritt von mehr als einem Lernjahr in der Lesekompetenz. Die Risikogruppe der leseschwachen 15-Jährigen ist 2012 mit 15 % um 8 Prozentpunkte kleiner als noch 2000. Verglichen mit 6 % der Schülerinnen und Schüler, die die Schule verlassen, ohne zumindest einen Hauptschulabschluss erreicht zu haben, macht dies aber deutlich, dass es auch unter den Jugendlichen mit Abschluss einen nennenswerten Anteil gibt, der allenfalls basale Lesefähigkeiten besitzt und am Ausbildungsmarkt auf Schwierigkeiten stoßen dürfte (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2016, S. 9).

Die „Vererbung“ niedriger Bildungsstände vollzieht sich in noch höherem Maße, wenn ein Migrationshintergrund vorliegt

Personen aus sozial weniger begünstigten Familien sowie junge Menschen mit Migrationshintergrund in der Gruppe der formal gering oder nicht Qualifizierten überdurchschnittlich stark vertreten. Der Anteil der Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund war im Jahr 2014 mit 48 % an Hauptschulen fast doppelt so hoch wie an Gymnasien mit 26 % (Destatis/WZB 2016, S. 86). Ausländische Jugendliche verlassen nach wie vor mehr als doppelt so häufig das Schulsystem ohne Hauptschulabschluss und erreichen dreimal seltener die Hochschulreife (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2016, S. 11).

Nur 9 % der Gymnasiasten wuchsen in Familien auf, in denen die Eltern einen Hauptschulabschluss als höchsten Schulabschluss oder keinen allgemeinen Schulabschluss besaßen. An Hauptschulen war der Anteil der Schülerinnen und Schüler mit diesem sozialen Status mit 54 % sechsmal so hoch. Dagegen fanden sich an Gymnasien hauptsächlich Kinder, deren Eltern die Fachhochschul- oder Hochschulreife aufwiesen (63 %). An Hauptschulen war diese Schülergruppe mit nur 14 % vertreten (Datenreport 2016, S. 86). Die intergenerationale „Vererbung“ von Bildungsabschlüssen war dabei mehr als dreimal so hoch, wenn ein Migrationshintergrund vorlag: In Deutschland 2012 waren unter 25- bis 44-jährigen Nichtstudierenden bzw. Nichtschüler/innen mit im Ausland geborenen niedrigqualifizierten Eltern 48 %, unter solchen Personen mit im Inland geborenen niedrigqualifizierten Eltern 15 % selbst geringqualifiziert (OECD 2016a, S. 6). Unter einer niedrigen Qualifikation wird dabei eine Ausbildung unterhalb Sekundarbereich II (ISCED-97-Stufen 0, 1, 2 oder 3C (kurz)) als höchstem Bildungsstand verstanden.

Ganztagsschulen haben das Potenzial, soziale Ungleichheit in den Bildungschancen zu reduzieren

Mit dem Ausbau von Ganztagsschulen werden unterschiedliche Ziele verfolgt. Aus sozial- und arbeitsmarktpolitischer Perspektive sollen sie die Vereinbarkeit von Familie und Beruf der Eltern verbessern, aus bildungspolitischer Perspektive wird in Ganztagsschulen insbesondere die Erwartung gesetzt, die Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler – insbesondere derer „mit Bildungsdefiziten und besonderen Begabungen“ (KMK 2002, S. 7, zitiert nach vbw 2013, S. 102) – zu fördern.

Insgesamt machen inzwischen 60 % der Schulen in Deutschland Ganztagsangebote, die von mehr als einem Drittel der Schülerinnen und Schüler in Anspruch genommen werden. Dabei dominiert weiterhin das offene Organisationsmodell mit unverbindlicher Teilnahme der Schülerinnen und Schüler. Eine über den Tag verteilte Rhythmisierung von Unterricht und außerunterrichtlichen Angeboten ist hier nur selten möglich (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2016, S. 8). Wie der Aktionsrat Bildung 2013 konstatiert, gelingt es jedoch nur den sogenannten rhythmisierten Ganztagsgrundschulen, die Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund und aus sozioökonomisch benachteiligten Familien bedarfsspezifisch zu fördern. In diesen Schulformen erstrecken sich Fachunterrichtsstunden im Wechsel mit anderen Lern- und Freizeitphasen über den gesamten Schultag (vbw 2013, S. 33). In anderen Formen von Ganztagsgrundschulen, die weniger eine Ganztagsbeschulung als vielmehr eine Ganztagsbetreuung bieten, lassen sich hingegen keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Schülerleistungen in Lesen, Mathematik und Naturwissenschaften zwischen Halb- und Ganztagsgrundschulen nachweisen (vbw 2013, S. 102f.). Offensichtlich wird dort das Mehr an Zeit noch nicht effektiv für die Kompetenzförderung genutzt. Der Aktionsrat Bildung leitet hieraus die Empfehlung ab, dezidiert nur die Ganztagsschulen in rhythmisierter Form zu stärken. Dies würde allerdings ein stärkeres finanzielles Engagement der Länder und des Bundes erfordern (Klemm 2012).

Auch für Jugendliche zeigen Studien, dass solche aus bildungsferneren Haushalten bezüglich ihres Bildungserfolgs stärker vom Ganzttag profitieren als Jugendliche aus bildungsnäheren Haushalten (Boll/Hoffmann 2017). Der Befund, dass Jungen stärker profitieren als Mädchen, deckt sich mit einer früheren Untersuchung von Fischer et al. (2011). Auch andere Untersuchungen weisen darauf hin, dass Unterschiede bezüglich der Chancen auf eine erfolgreiche Bildungskarriere innerhalb der Gruppe der Jungen größer sind als zwischen den Geschlechtern; insbesondere Jungen aus bildungsarmen Elternhäusern haben an den Übergängen schlechtere Chancen als Mädchen (OECD 2009).

Auch Vorschulkinder werden zunehmend länger betreut. Die vertraglich vereinbarten Zeiten der institutionalisierten Kindertagesbetreuung haben sich für alle Altersgruppen weiter erhöht. Mittlerweile werden für 43 % der in Tageseinrichtungen betreuten unter 3-Jährigen in Westdeutschland und für 76 % in Ostdeutschland ganztägige Betreuungszeiten vertraglich vereinbart. Dies geht jedoch nicht zulasten der Zeit in der Familie: Eltern von unter 6-Jährigen

wenden dabei 2012/13 täglich rund 10 % mehr Zeit für die Betreuung ihrer Kinder auf als im Jahr 2001/02 (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2016, S. 8).

2.4. Digitale Kompetenz, ökonomische Grundbildung und Finanzwissen bedeutsam für private Lebensgestaltung und gesamtwirtschaftliches Wachstum

Ökonomische Grundbildung und unternehmerisches Denken sind ausbaubedürftig

Für Beschäftigungsdynamik und Wachstum einer Volkswirtschaft spielt das Unternehmertum eine Schlüsselrolle. Es werden Menschen gebraucht, die mit Mut, Kreativität, Risikobereitschaft und Verantwortungsbewusstsein Innovationen vorantreiben. Die Vermittlung dieser Tugenden („Entrepreneurial Mindset“) im Bildungsbereich, oft unter dem Schlagwort ‚Entrepreneurship education‘ zusammengefasst, beinhaltet die Vermittlung von Wissen zu ökonomischen Zusammenhängen, geht aber darüber hinaus: Es geht darum, junge Menschen zu eigenständigem Denken und proaktivem Handeln zu erziehen.

Die GEM-Expertenbefragung 2015 verleiht Deutschland bei der schulischen Gründungsausbildung schlechte Noten. So wird bemängelt, dass es in der Schule versäumt werde, Selbstständigkeit als eine echte Alternative zur abhängigen Beschäftigung aufzuzeigen. Auch damit verbundene Tugenden würden in der Schule nicht vermittelt. So werde Scheitern als persönliches Versagen anstatt als Gelegenheit zum Lernen verstanden. Zwischen Lehrdefiziten an Schulen und gesellschaftlichen Einstellungen bestehe eine Wechselwirkung: Die geringe Gründungsquote in Deutschland spiegele die geringe Wertschätzung, die Unternehmertum in der Gesellschaft entgegengebracht werde. Wenn jedoch Heranwachsende keinerlei Berührungspunkte mit beruflicher Selbstständigkeit erfahren, könne von ihnen auch kein Normen- und Wertewandel für nachfolgende Generationen ausgehen (Sternberg et al. 2016, S. 24). In die gleiche Richtung weist eine internationale Befragung unter rund 26.000 Personen im Alter von 15 Jahren und älter in 36 Ländern, darunter den Ländern der EU-27. Mit einer Zustimmungsrate von 37 % zum Statement „Im Schulunterricht wurden mir Wissen und Fähigkeiten vermittelt, die mich befähigen, ein Unternehmen zu leiten“ lag Deutschland auf dem neuntletzten Platz innerhalb der EU-27 (Europäische Kommission 2010, S. 100). Deutsche Gründer/innen bewerteten 2015 das hiesige Schulsystem im Hinblick auf die Förderung und Vermittlung von unternehmerischem Denken und Handeln mit mangelhaft (Note 4,8); das deutsche Hochschulsystem schneidet mit einer Note von 3,8 besser ab (Bundesverband Deutsche Startups 2015, S. 54). Auch Lehrkräfte sehen hier Handlungsbedarf. So befürworteten 3 von 4 Lehrkräften mit Unterrichtsbezug zum Thema Wirtschaft und 2 von 3 Lehrkräften ohne einen solchen Bezug die Verankerung von Wirtschaftsthemen als festen Bestandteil der Lehrerausbildung (BMWi 2010, S. 50).

Finanzwissen heute wichtiger denn je; aber Bevölkerung ist hier nur teilweise gut aufgestellt

Die Vermittlung einer soliden ökonomischen Grundbildung ist nicht nur notwendig um die Offenheit gegenüber Unternehmertum und Gründungen zu erhöhen. Sie dient auch einem besseren Verständnis und einer höheren Akzeptanz der Sozialen Marktwirtschaft. Zudem hilft sie, Fehlentscheidungen der Bürgerinnen und Bürger in der privaten Haushaltsführung, bei Finanzanlagen und in der Altersvorsorge zu vermeiden. Ein Beispiel: Aufgrund der demografischen Entwicklung, die bereits zu Anpassungen bei der gesetzlichen Rente geführt hat, werden sich die Angehörigen der „Generation Y“ in geringerem Maße als vorherige Generationen auf wohlfahrtsstaatliche Leistungen zur Alterssicherung verlassen können (Hurrelmann et al. 2016, S. 16). Eigeninitiative in der Altersvorsorge ist zunehmend gefordert, hierfür wird jedoch eine solide Informationsgrundlage benötigt. Jedoch sagen 30 % der in der aktuellen AXA-Studie befragten 1.680 Erwerbstätigen, dass sie mangelnde Kenntnis bzw. Aufklärung zum Thema davon abhalte, mehr als bislang für das Alter vorzusorgen (AXA Konzern 2017, S. 210).

Auch angesichts der Pluralisierung von Lebensentwürfen und Erwerbsbiografien sowie der zunehmenden Vielfalt von Finanzprodukten und -dienstleistungen wird Urteilsvermögen auf Basis eines soliden Finanzwissens immer wichtiger. Zahlreiche Studien bewerten das durchschnittliche Finanzwissen der Bevölkerung, die sogenannte ‚Financial Literacy‘, als unzureichend (Grohmann/Menkhoff 2015). Mit 53 % gab im Jahr 2013 nirgends ein höherer Anteil unter 11.724 über 18-jährigen Befragten in 12 europäischen Ländern als in Deutschland und Spanien an, überhaupt keine Finanzbildung erhalten zu haben. Zwar haben 18 % der Deutschen nach eigenen Angaben eine Finanzbildung in der Schule erhalten, aber 78 % von ihnen hätten sich diese gewünscht (ING-DiBa 2013). Auch wird bisweilen eine Selbstüberschätzung des eigenen Finanzwissens konstatiert (Hummelsheim 2010, S. 5). Eine Untersuchung auf Basis des Haushaltsbefragungsdatensatzes SAVE der Welle 2009 mit 1.059 Beobachtungen zeigt, dass nur 53 % der befragten Deutschen alle drei Fragen zur ‚Financial Literacy‘ (Verständnis zu Zins, Inflationsrate, Risikodiversifikation; vgl. Lusardi/Mitchell 2008) richtig beantworten konnten. Das Wissen (i.S. von drei korrekten Antworten) war dabei höher unter 35- bis 50-Jährigen (im Vergleich zu Jüngeren und Älteren), Männern, Westdeutschen und Erwerbstätigen (und zudem höher unter Selbstständigen als unter abhängig Beschäftigten). Frauen beantworteten Fragen nicht häufiger als Männer falsch, aber häufiger mit „weiß nicht“. Zudem steigt das Wissen mit dem Bildungsniveau der Person (Bucher-Koenen/Lusardi 2011, S. 570). Wie Untersuchungen zeigen, kann eine Befassung mit Wirtschaftsthemen in der Schule das Finanzverhalten der Personen positiv beeinflussen; zudem ist auch die Finanzerziehung durch die Eltern von Bedeutung für das Finanzwissen (Grohmann/Menkhoff 2015).

Digitale Kompetenzen bei Schüler/innen ausbaufähig, ohnehin benachteiligte Jugendliche sind zusätzlich benachteiligt; bei Computernutzung im Unterricht hinkt deutsches Lehrpersonal hinterher

Die Digitalisierung der Gesellschaft macht auch vor dem Bildungswesen nicht halt. Derzeit liegen Schülerinnen und Schüler der achten Jahrgangsstufe bei computer- und informationsbezogenen Kompetenzen international über dem Durchschnitt und in der Europäischen

Union im Mittelfeld. Der Durchschnittswert verdeckt jedoch, dass ca. 30 % der Achtklässler/innen nur rudimentäre bzw. basale Fertigkeiten und Wissensstände hinsichtlich des kompetenten Umgangs mit neuen Technologien haben. Schüler/innen mit schwachem und mittlerem sozialem Hintergrund sowie solche mit Migrationshintergrund befinden sich überproportional häufig auf den unteren Kompetenzstufen („International Computer and Information Literacy Study“, ICILS 2013; vgl. Eickelmann et al. 2014a, S. 5).

Eine große Herausforderung, die die Bildungspolitik bei der Stärkung digitaler Kompetenzen bewältigen muss, ist daher, das Aufbrechen neuer sozialer Ungleichheiten zu verhindern bzw. bestehende Ungleichheiten zu verstärken („digitaler Analphabetismus“), indem Bevölkerungsgruppen, die ohnehin schon erschwerte Zugänge zu Bildung, Ausbildung und Erwerbsarbeit haben, aufgrund fehlender familiärer Ressourcen im Erwerb digitaler Kompetenzen zusätzlich benachteiligt werden.

Zudem nutzten nur 9,1 % der Lehrkräfte täglich Computer im Unterricht, dies ist der niedrigste Wert unter allen an der ICILS-Studie 2013 teilnehmenden Ländern. Für die OECD liegt der Durchschnitt bei 34,2 %, für die EU bei 30,0 % (Eickelmann et al. 2014b, S. 204).

Die Autoren der ICILS-Studie empfehlen deshalb u.a. die verbindliche Verankerung der computer- und informationsbezogenen Kompetenzen in den Curricula und Lehrplänen aller Schulformen der Sekundarstufe 1, eine bessere Förderung benachteiligter Heranwachsender und eine kompetenzorientierte Aus- und Weiterbildung der Lehrpersonen und angehenden Lehrkräfte. Denn die digitale Medienkompetenz darf sich nicht, wie der Aktionsrat Bildung in seinem aktuellen Gutachten zu Recht konstatiert, in Fertigkeiten der technischen Anwendung erschöpfen, sondern muss sich auch auf die Bewertungskompetenz digitaler Lernsituationen und Lernmittel unter pädagogisch-didaktischen Aspekten erstrecken, das sogenannte TPACK, erstrecken (vbw 2017, S. 77; zu TPACK=„Technological Pedagogical And Content Knowledge“ vgl. Mishra/Koehler 2006).

3. Wachstumshebel ungenutzte Potenziale: Mehr Menschen für länger und zum gewünschten Umfang in Arbeit bringen

3.1. Erhebliche ungenutzte Potenziale vorhanden

Für Innovationskraft, Wachstum und Beschäftigung einer Volkswirtschaft essenziell sind eine hohe Qualität des Arbeitskräftereservoirs und dessen bestmögliche Ausnutzung. Das Erwerbepersonenpotenzial lag 2015 bei jahresdurchschnittlich 45,991 Mio. Personen und setzt sich zusammen aus Erwerbstätigen, Erwerbslosen und Stiller Reserve (Fuchs et al. 2016, S. 10).

Rund ein Zehntel des Erwerbspersonenpotenzials ist ungenutzt, denn 2015 zählten in Deutschland nach Angaben von Eurostat 2,471 Mio. Frauen und 2,041 Männer, in der Summe **4,512 Mio. Personen**, zu den sogenannten **ungenutzten Arbeitskräftepotenzialen**. Hierunter werden neben den Erwerbslosen (1,950 Mio. Personen) und der Stillen Reserve (1,009 Mio. Personen) auch in Teilzeit Unterbeschäftigte gefasst, das sind Personen mit einem Wunsch nach Aufstockung ihrer Wochenarbeitszeit (1,553 Mio. Personen). Frauen dominierten vor allem unter Teilzeitbeschäftigten mit Aufstockungswünschen (1,119 Mio. Frauen), Männer bei den Erwerbslosen (1,123 Mio. Männer).

Die ungenutzten Potenziale addierten sich 2015 insgesamt zu 7,4 % der Bevölkerung im Alter von 15-74 Jahren. Dabei betragen die weiblichen (männlichen) Potenziale 8,1 % (6,7 %) der weiblichen (männlichen) Bevölkerung. Diese Personen stehen dem Arbeitsmarkt bereits relativ nahe. Keinen Erwerbswunsch haben hingegen die sonstigen Nichterwerbspersonen, die daher in der Potenzialrechnung nicht erfasst sind. Auch Teile dieser Gruppe könnten jedoch bei veränderten Rahmenbedingungen ggf. zusätzlich für den Arbeitsmarkt aktiviert werden.

Um Wachstum und Beschäftigung zu sichern und den Talentpool besser auszuschöpfen, werden gemeinhin die **Strategien „Köpfe“ und „Stunden“** mit unterschiedlichem Fokus verfolgt. Hinzu kommen **weitere Dimensionen** ungenutzter Potenziale.

3.2. Köpfe: Mehr Personen für länger in Arbeit bringen

Wie eingangs geschildert, wird infolge des demografischen Wandels die Zahl der Erwerbspersonen abnehmen, d.h. der Personen, die entweder bereits in Beschäftigung sind oder einen Job suchen und für einen solchen auch kurzfristig zur Verfügung stehen.

Strategien zur Gegensteuerung zielen mehrheitlich auf Verhaltensänderungen über eine *weitere Steigerung der Erwerbsbeteiligung*. Reserven werden insbesondere unter Älteren, Frauen und Personen mit Migrationshintergrund gesehen.

Mehr Frauen und Mütter zur Arbeitsmarktteilnahme bewegen und hierfür die Rahmenbedingungen schaffen

Die weitere Erhöhung der weiblichen Erwerbsbeteiligung ist nach wie vor eine vielversprechende Strategie, den demografisch bedingten Rückgang der Erwerbspersonen abzumildern. Nach Schätzungen der OECD ergibt sich bei Fixierung der geschlechtsspezifischen Erwerbsquoten auf dem Stand von 2012 ein Rückgang der Erwerbspersonen in Deutschland zwischen 2012 und 2025 von rund 10 %. Dieser Rückgang kann auf rund 5 % reduziert werden, wenn es gelingt, die Lücke zwischen den Erwerbsquoten von Frauen und Männern um 25 % zu schließen (OECD 2014, S. 11).

Eine Vielzahl von Faktoren zeigt sich in der empirischen Literatur als einflussreich für die Erwerbsbeteiligung von Frauen und bietet daher Ansatzpunkte für deren Steigerung.

Frauenerwerbsbeteiligung steigern durch modernere Rollenbilder und mehr Aufgeschlossenheit gegenüber außerfamiliärer Kinderbetreuung

Maßgebend für das Verhalten von Frauen und insbesondere Müttern am Arbeitsmarkt sind Normen, Werte und Einstellungen, die in der Bevölkerung zu diesem Thema vorherrschen. 60 % der Deutschen stimmen voll bzw. eher der Aussage zu, dass das Familienleben bei einem Vollzeitjob der Mutter leidet (Europäische Kommission 2015, S. 20). Mit der zwölftöchsten Zustimmungsrate unter den 28 Mitgliedsstaaten der Europäischen Union präsentiert sich Deutschland damit als ein Land, in dem nach wie vor traditionelle Rollenbilder mit einem männlichen Hauptverdiener und einer weiblichen Hausfrau bzw. Zuverdienerin vorherrschen. Auch die Einstellungen zur Fremdbetreuung unter Dreijähriger sind noch immer, zumindest in Westdeutschland, recht traditionell. Von Eltern in Paarbeziehungen mit Kindern unter sechs Jahren sprechen sich 56 % der westdeutschen, aber nur 34 % der ostdeutschen Eltern eher für eine (zeitweise) Spezialisierung der Partner auf Berufs- und Familienarbeit und Betreuung des Kindes durch die Mutter aus. 59 % der Westdeutschen, aber nur 17 % der Ostdeutschen und 27 % der Franzosen und Französinen glauben, dass ein Kind erst ab dem Alter von drei Jahren in einer Kinderkrippe oder -tagesstätte betreut werden sollte (BMFSFJ 2015a, S. 23). 44 % (66 %) der west- (ost-)deutschen Eltern waren hingegen eher für eine Berufstätigkeit beider Partner und frühe außerfamiliäre Betreuung des Kindes (IfD Allensbach 2015, S. 33). Kongruent mit den unterschiedlichen Einstellungen in Ost und West kehren westdeutsche Frauen zum häufigsten zum Ende der Elternzeit, ostdeutsche Frauen hingegen am häufigsten schon nach Ende des Elterngeldes in das Erwerbsleben zurück (Drahs et al. 2015, S. 5).

Frauenerwerbsbeteiligung steigern durch mehr Aufgabenteilung von Partnern in der Familie

Eher traditionelle Einstellungen gehen mit einer eher traditionellen Arbeitsteilung in Paarhaushalten einher, insbesondere, wenn Kinder vorhanden sind. Wie Analysen der beiden Zeitverwendungserhebungen des Statistischen Bundesamtes 2001/02 und 2012/13 im Vergleich zeigen, hat sich die Geschlechterlücke bei der Zeitverwendung auf Haushalt und Familie binnen des Zehnjahreszeitraums um 18 Minuten (von täglich 103 Minuten auf 85 Minuten) reduziert. Frauen verbringen täglich 85 Minuten, Mütter sogar 165 Minuten mehr Zeit mit Haushalt und Familie als Männer bzw. Väter (Boll 2017a).

Frauenerwerbsbeteiligung steigern durch mehr Kinderbetreuung, auch ganztags

Eine Vielzahl von Analysen belegt positive Zusammenhänge zwischen Betreuungsausbau und der Arbeitsmarktteilnahme und Wochenstundenzahl von Müttern. Beispielfür viele andere finden Bauernschuster und Schlotter (2015) einen positiven Effekt der Einführung des Rechts auf einen Kindergartenplatz auf die mütterliche Arbeitsmarktteilnahme.

Insbesondere ist eine *ganztägige* Betreuung meist Voraussetzung für eine umfangreichere Erwerbstätigkeit der Mutter: In 5 % der Paare, in denen der Vater Vollzeit arbeitete, aber die Mutter nicht berufstätig war, waren 2014 alle Kinder in einer Ganztagsbetreuung bzw. Ganztagschule untergebracht. War – bei gleichem Erwerbsumfang des Vaters – die Mutter hingegen in Teilzeit bis 24 Stunden (25 Stunden und mehr) pro Woche erwerbstätig, waren in 14 % (47 %) der Paare alle Kinder ganztags betreut (IfD Allensbach 2015, S. 47).

Diverse Studien haben die Wirkung eines Ganztagsausbaus auf die *Müttererwerbstätigkeit* untersucht. Eine Simulationsstudie von Beblo et al. (2005) zum nachschulischen Betreuungsangebot ergab, dass bei flächendeckender Ganztagserschulversorgung die Erwerbsbeteiligung um vier Prozentpunkte in West- und um einen Prozentpunkt in Ostdeutschland steigen würde. Eine Studie von Tobsch (2013) unterstreicht diesen Befund; anhand von Erwerbspotentialschätzungen für schulergänzende Betreuung stellt die Autorin fest, dass ein Ausbau in Westdeutschland, jedoch nicht in Ostdeutschland zu einer höheren Beschäftigungsquote von Müttern führen würde. Die Ursache für die regionalen Unterschiede wird im ostdeutschen Hort- und Ganztagserschulsystem gesehen, welches deutlich stärker ausgebaut ist als in Westdeutschland. Gambaro et al (2016) untersuchen die Effekte einer Teilnahme von Kindern im ersten Grundschuljahr an Nachmittagsbetreuung und finden eine um 11,4 Prozentpunkte gesteigerte Beschäftigungswahrscheinlichkeit zuvor nicht erwerbstätiger Mütter und einen Anstieg der Wochenarbeitszeit zuvor beschäftigter Mütter um 2,6 Stunden pro Woche. Effekte ganz ähnlicher Größenordnung finden Boll und Hoffmann (2017), die zeigen, dass die mütterliche Wochenarbeitszeit im Alter ihres Kindes von 15 Jahren bei Vorliegen eines Ganztagserschulangebotes in der Gemeinde um 2,8 Stunden höher ausfällt als wenn kein solches Angebot vorliegt.

Weitere Studien belegen, über die Steigerung der Müttererwerbstätigkeit hinaus, auch die *gesamtwirtschaftlichen Wachstumseffekte* des Ganztagsausbaus. So analysiert eine Studie von Krebs und Scheffel (2015) die Wirkung eines öffentlichen Investitionsprogramms, das die Ganztagsbetreuung ausbaut und für 2 Millionen halbtags betreute Kinder im Alter zwischen 3 und 14 Jahren einen Platz in der Ganztagsbetreuung anbietet. Die Ergebnisse zeigen, dass das öffentliche Investitionsprogramm langfristig die Beschäftigung um 183.000 vollzeitäquivalente Stellen und die Bruttostundenlöhne der Frauen mit Kindern um 12,4 Cent erhöht. Der Lohnanstieg, so die Autoren, resultiert hauptsächlich daraus, dass viele Frauen mit Kindern aus der geringfügigen Beschäftigung mit relativ geringer Arbeitsproduktivität auf eine Teilzeit- oder Vollzeitstelle mit höherer Arbeitsproduktivität wechseln. Der Anstieg des Arbeitsvolumens und der Arbeitsproduktivität zusammen mit einer gesteigerten Investitionstätigkeit erzeugen zusätzliches wirtschaftliches Wachstum, und das jährliche Bruttoinlandsprodukt steigt um 11,0 Milliarden Euro in der langen Frist. Die fiskalische Effizienz des Investitionsprogramm ist hoch, denn den anfänglichen jährlichen Kosten von 5 Milliarden Euro stehen schnell steigende Mehreinnahmen aus zusätzlichen Lohnsteuerzahlungen und Sozialversicherungsbeiträgen gegenüber, so dass die Maßnahme schon im sechsten Jahr nach ihrer Implementierung Überschüsse für die öffentlichen Haushalte erwirtschaftet.

Frauenerwerbsbeteiligung steigern durch mehr monetäre Leistungsanreize bei der Entlohnung und im Steuersystem

Gleiche Karriere- und Einkommenschancen für Frauen und Männer dienen der besseren Ausschöpfung des weiblichen Arbeitskräftepotenzials und sind daher direkt wachstums- und produktivitätsrelevant. Denn nur bei gleichen Entgeltperspektiven haben Frauen auch die gleichen Anreize wie Männer, sich am Erwerbsleben zu beteiligen und ihre Talente bestmöglich einzusetzen. Frauen verdienen derzeit im Durchschnitt rund 21 % weniger als Männer (Statis-

tisches Bundesamt 2017b)³. Ergebnisungleichheit ist in Marktwirtschaften nicht per se unerwünscht, sondern kann ein Ausdruck unterschiedlicher Lebenswege von Individuen sein, die individuelle Neigungen und Begabungen reflektieren. Jedwede Geschlechterungleichheit im Lohn abzubauen wäre daher nicht erstrebenswert. Das Ziel muss vielmehr sein, echte Diskriminierung abzubauen. Diese läge in zwei Fällen vor, (a) bei ungleichen Zugangschancen der Geschlechter zu lohnattraktiven Jobs und (b) bei ungleicher Bezahlung der Geschlechter bei gleicher Produktivität. Die Statistik zum ‚gender pay gap‘ ist selbst nicht in der Lage, Diskriminierung zu verorten. Das Zahlenwerk liefert jedoch einige erklärungsbedürftige Sachverhalte, die mit Prüfaufträgen an Betriebe, Sozialpartner und den Staat verbunden sind, die Rahmenbedingungen auf betrieblicher und überbetrieblicher Ebene für eine echte Wahlfreiheit von Frauen und Männern in gehaltsrelevanten Entscheidungen kritisch zu hinterfragen (Boll 2017b).

Weiteres Aktivierungspotenzial bieten betriebliche Maßnahmen der Arbeitsorganisation, insbesondere zur Steigerung von *Flexibilität und Mobilität von Erwerbsarbeit*. Da dies jedoch nicht nur die Gruppe der Frauen unter den Nichterwerbspersonen betrifft und darüber hinaus auch bereits Beschäftigte von Flexibilisierungsinstrumenten profitieren können, ist diesem Thema ein eigenes Kapitel gewidmet (siehe Kap. 4).

Erhöhte Einbindung Älterer mindert demografisch bedingte Wachstumsverluste

Im Kontext der gestiegenen Lebenserwartung ist eine Ausdehnung der Lebensarbeitszeit zur Sicherung der Tragfähigkeit der sozialen Sicherungssysteme alternativlos. Reformen der gesetzlichen Rente haben mit der schrittweisen Anhebung des Renteneintrittsalters bereits auf diesen Umstand reagiert. Auch zur Minderung von Fachkräfteengpässen und des demografisch bedingten Rückgangs des Produktionspotenzials ist es wichtig, Ältere länger im Erwerbsleben zu halten.

Schätzungen des IW Köln zufolge wird die jährliche Wachstumsrate des Produktionspotenzials in den nächsten 20 Jahren um etwa 0,4 bis 0,5 Prozentpunkte sinken. Durch die Aktivierung älterer Erwerbskohorten kann die jährliche Wachstumsrate um mehr als 0,2 Prozentpunkte erhöht werden, so dass ein Teil der demografisch bedingten Dämpfung des Wachstumstempos kompensiert werden kann. Für das Jahr 2030 würde dies eine Zunahme des BIP um 97,5 Milliarden Euro bedeuten, die die Autoren als „Aktivierungsrendite“ bezeichnen (IW Köln 2012, S. 4).

³ Der ‚gender pay gap‘ (unbereinigte Lohnlücke) misst die Differenz zwischen dem durchschnittlichen Bruttostundenverdienst der Männer und der Frauen im Verhältnis zum Bruttostundenverdienst der Männer. Der Indikator wird seitens des Statistischen Bundesamtes auf Basis der Verdienststrukturerhebung berechnet und lag 2016 bei 21 %. Die um beobachtbare Merkmalsunterschiede zwischen Männern und Frauen bereinigte Lohnlücke lag nach Angaben des Statistischen Bundesamtes im Jahr 2014 (neuere Zahlen sind derzeit nicht verfügbar) bei 6 %. Allerdings sind Informationen zu familienbedingten Erwerbsunterbrechungen von Frauen in diesem Datensatz nicht beobachtbar; daraus resultierende Lohnnachteile der Frauen sind daher in der bereinigten Lohnlücke enthalten. Analysen auf Basis des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP; vgl. Wagner et al. 2008) zeigen, dass sich die bereinigte Lohnlücke bei einer entsprechenden Berücksichtigung von Erwerbsunterbrechungen auf 2,3 % reduziert (Boll/Lep-pin 2015).

In der Tat sind Menschen in Deutschland bereits zunehmend länger erwerbstätig. Im Jahr 2014 hatten rund 53 % der 60- bis 64-Jährigen einen Job. Das war nach Schweden (66 %) die höchste Quote in der EU (Statistisches Bundesamt 2016d, S. 70).

Für eine weitere Aktivierung Älterer ist Weiterbildung unverzichtbar (wie in Kap. 5 näher erläutert werden wird). Darüber hinaus sollte eine altersgerechte Personalpolitik über die gesamte Erwerbsbiografie von Mitarbeiter/innen so gestaltet werden, dass keine negativen Folgen für die Arbeits- und Beschäftigungsfähigkeit in späteren Phasen der Biografie entstehen. In der betrieblichen Umsetzung dieser Aktivierungsstrategien erweisen sich Altersbilder bei Geschäftsführern und Personalverantwortlichen als entscheidend (IW Köln 2012, S. 4). Hier gilt es, Stereotype bezüglich der Leistungsfähigkeit Älterer abzubauen. Dass die Produktivität Älterer mit zunehmendem Alter quasi automatisch zurückgeht, ist empirisch nicht belegt. Vielmehr sind die konkreten Umstände des Arbeitsplatzes und Betriebs, u.a. die Tätigkeitsstruktur, die „Alterskultur“ und die Altersstruktur der Beschäftigten einflussreich. Positive Produktivitätseffekte scheinen insbesondere von arbeitsorganisatorischen Maßnahmen auszugehen, in denen ältere Mitarbeiter sich neue Kenntnisse und Fähigkeiten eher informell aneignen und diese unmittelbar im Arbeitskontext anwenden können (IW Köln 2012, S. 4).

Hohe Potenziale unter Migrantinnen und Migranten durch Qualifizierung und Sprachförderung erschließen

Im Jahr 2015 hatten rund 17,1 Mio. Menschen in Deutschland einen Migrationshintergrund, d.h., sie selbst oder mindestens ein Elternteil wurde(n) nicht mit deutscher Staatsangehörigkeit geboren. Diese Personen waren im Durchschnitt deutlich jünger als die Bevölkerung ohne Migrationshintergrund, sodass das Erwerbspotenzial unter ihnen vergleichsweise hoch ist. Allerdings zeigt z.B. der Bildungsvergleich unter den 25- bis 35-jährigen, dass der Anteil der Personen ohne Schulabschluss oder mit höchstens Hauptschulabschluss unter den Migranten deutlich höher, der Anteil der Personen ohne Berufsabschluss sogar dreimal so hoch ist wie in der Gruppe der Personen ohne Migrationshintergrund. Beide Gruppen erreichten gleich häufig Hochschulabschlüsse (Statistisches Bundesamt 2016e). Die Zahlen zeigen, wie hoch der Nachqualifizierungsbedarf unter jungen Migranten als Voraussetzung für eine nachhaltige Arbeitsmarktintegration ist.

Mit ihrer Qualifikation zusammenhängend, waren 25- bis 65-jährige Migrantinnen und Migranten insgesamt seltener erwerbstätig und im Beschäftigungsfall häufiger in Jobs mit vergleichsweise geringeren Einkommensperspektiven (als geringfügig Beschäftigte oder Arbeiter/innen) und seltener als Angestellte oder Beamte tätig. Allerdings sind Personen mit Migrationshintergrund eine sehr heterogene Gruppe, etwa bezüglich Qualifikation und Arbeitsmarktteilnahme. So hatten beispielsweise 88 % der 25- bis 35-Jährigen mit chinesischen Wurzeln, aber nur 16 % der Personen mit türkischen Wurzeln Abitur. Zudem variiert die Höhe der erzielten Einkommen wesentlich nach Herkunftsland (Statistisches Bundesamt 2016e).

Auch die Arbeitsmarkteteiligung von Frauen ist unterschiedlich, was mit unterschiedlichen Werten und Einstellungen zwischen den Herkunftsgruppen zusammenhängen dürfte. So lag der Hausfrauenanteil (Anteil der weiblichen Nichterwerbspersonen im Alter 15-64, gemessen an allen Frauen dieser Altersklasse) unter Frauen mit einer Herkunft aus dem Nahen Osten

im Jahr 2005 mit 54 % an der Spitze aller Migrant/innen (Berlin-Institut 2009 auf Basis des Mikrozensus 2005, S. 31).

Dies zeigt, dass eine bessere Arbeitsmarktintegration und Potenzialausnutzung bei einem Gutteil der Migrantinnen und Migranten nur über mehr (Nach-)Qualifikation führen kann. Zentral ist eine frühzeitige und umfassende Integration von Kindern in das Bildungssystem. Grundlegend für den Erfolg dieser Bemühungen ist die Überwindung von Sprachbarrieren, insbesondere durch eine verbesserte Sprachförderung in Schulen (vgl. Kap. 2). Eine leichtere Arbeitsmarktintegration *künftig* zuwandernder Menschen, insbesondere auch zur Deckung von Fachkräfteengpässen, könnte u.a. durch eine geförderte Erwerbs- und Bildungsmigration aus Drittstaaten gelingen. Menschen, die in das deutsche Bildungssystem zuwandern, werden bereits mit den am deutschen Arbeitsmarkt benötigten Qualifikationen ausgestattet, sodass die Integration in denselben später leichter fällt. Während EU-Staaten vor ähnlichen demografischen Herausforderungen stehen wie Deutschland, sodass das Potenzial wanderungsbereiter Menschen auch in diesen zurückgehen dürfte, ist dies in außereuropäischen Ländern weniger der Fall (Geis/Orth 2016, S. 100).

3.3. Stunden: Aufstockung der Wochenarbeitszeit bei denen, die es wünschen

Die Teilzeitquote deutscher erwerbstätiger Frauen liegt weit über dem EU-Durchschnitt. In 2015 arbeiteten 46,6 % der 15- bis 64-jährigen Frauen in Teilzeit, der Durchschnitt der EU-28 lag bei 32,1 %. Nach Angaben von Eurostat war Deutschland damit gleichauf mit Österreich (46,8 %). Nur zwei Länder (Niederlande, Schweiz) erzielten noch höhere Teilzeitquoten. Zudem verharren deutsche Frauen besonders lange in Teilzeit: Mehr als jede zweite erwerbstätige deutsche Mutter im Alter zwischen 15 und 64 Jahren (58,3 %) arbeitete 2015 noch mit reduziertem Stundenpensum, wenn das jüngste Kind im Haushalt bereits 12 Jahre oder älter war (zum Vergleich EU-28: 32,2 % der Mütter). Im Jahr 2015 hatten 1,553 Mio. Teilzeitbeschäftigte einen Aufstockungswunsch bei ihrer Wochenarbeitszeit – 1,119 Mio. Frauen und 434.000 Männer. Zur besseren Ausschöpfung von Arbeitskräftepotenzialen erscheint es daher notwendig, die Hemmnisse für eine umfänglichere Erwerbseinbindung dieser Personen zu klären und möglichst zu beseitigen.

Die bereits erwähnten Flexibilisierungsinstrumente haben auch hier eine Bedeutung. Studien zeigen, dass restriktiv gehandhabte Arbeitszeiten den geleisteten Arbeitszeitumfang beschränken können bzw. umgekehrt mehr Flexibilität im Timing der Arbeit eine vollzeitnähere Wochenarbeitszeit begünstigen kann (Hamermesh 1999).

Andererseits prägen auch Erwerbspräferenzen die Teilzeitmuster. Insbesondere unter Jüngeren zeigen sich veränderte Erwerbswünsche. Von den 4.166 Befragten der „Generation Y“ (hier: im Zeitraum 1980-1996 Geborene) war im Herbst 2014 die Mehrheit (59 %) der Meinung, dass beide Partner Teilzeitmodelle nutzen sollten, damit sie sich familiäre Aufgaben gleichberechtigt teilen und gemeinsam für das Familienleben sorgen können (BMFSFJ 2015b, S. 29).

3.4. Weitere Dimensionen ungenutzter Potenziale

Auch unter Beschäftigten liegen Produktivitätsreserven brach, wenn individuelle Fähigkeiten und Neigungen im Job nur suboptimal Berücksichtigung finden. Überqualifikation im Job, eine geringe Präsenz von Frauen in Führungspositionen und vorherrschende Geschlechter- und Berufsstereotype sind Phänomene, die auf mögliche Talentverschwendung hinweisen.

Produktivität der Beschäftigung steigern durch Abbau von qualifikatorischem Mismatch

Formale Überqualifikation liegt vor, wenn Personen einen höheren Bildungsabschluss mitbringen als sie im aktuell ausgeübten Job benötigen. Sind Beschäftigte unterwertig beschäftigt, bleibt ein Teil ihrer Potenziale ungenutzt, was mit weniger Wachstum, geringerer Produktivität und individuellen Nachteilen in Form von Verdiensteinbußen und weniger Arbeitszufriedenheit einhergeht. Qualifikatorisches Mismatch auf dem Arbeitsmarkt stellt daher eine weitere Dimension ungenutzter Potenziale dar. Analysen auf Basis der Arbeitskräfteerhebung 2013 zeigen, dass in Deutschland 20 % der Personen mittlerer Bildung formal überqualifiziert sind; damit liegt Deutschland im EU-28-Durchschnitt (19 %). Unter deutschen Akademiker/innen war Überqualifikation hingegen deutlich häufiger (Boll et al. 2016a). Formale Überqualifikation kann, wie viele Studien zeigen, eine ineffiziente Ressourcenausnutzung anzeigen (Boll/Leppin 2016). Vom Risiko der Überqualifikation sind Beschäftigungsgruppen unterschiedlich betroffen, auch ergeben sich diverse Risikopunkte über den Lebenslauf. Ein erhöhtes Risiko besteht beispielsweise für Frauen bei der Rückkehr auf den Arbeitsmarkt nach einer Familienpause (Boll et al. 2016b; Diener et al. 2013).

Produktivität der Beschäftigung steigern durch bessere Ausnutzung des weiblichen Führungstalentpools

Auch der noch immer vergleichsweise geringe Anteil von Frauen in Führungspositionen, gemessen an ihrem Beschäftigtenanteil, kommt einer Potenzialverschwendung gleich. Wenn man davon ausgeht, dass Führungstalente normalverteilt sind, sind die Ineffizienzen umso größer, je weiter die Frauenanteile unter Führungskräften und Beschäftigten differieren.

Der Frauenanteil an Führungspositionen ist im Länderquerschnitt unbefriedigend und kommt auch im Längsschnitt nicht richtig voran. So waren im April 2016 nur 27 % der Posten in den höchsten Entscheidungsgremien der größten börsennotierten Unternehmen mit Frauen besetzt. Damit lag Deutschland zwar vier Prozentpunkte über dem europäischen Durchschnitt, aber zehn Prozentpunkte hinter Frankreich (Holst/Wrohlich 2017). Untersuchungen basierend auf dem IAB-Betriebspanel zeigen, dass der Frauenanteil auf der ersten Führungsebene 2014 in Unternehmen der Privatwirtschaft mit 25 % praktisch auf dem Niveau von 2004 lag. Auf der zweiten Führungsebene war zwar ein Anstieg im genannten Zeitraum von 33 auf 39 % zu verzeichnen; allerdings existiert nur in 28 % aller Betriebe eine zweite Führungsebene. Zudem liegt der Frauenanteil selbst hier noch immer unter dem Frauenanteil an allen Beschäftigten von 43 % (Kohaut/Möller 2016, S. 1f.).

Produktivität der Beschäftigung steigern durch Abbau von Stereotypen bei der Berufswahl

Männer dominieren in Berufen wie Kfz-Mechatroniker oder Industriemechaniker, Frauen in Sozial- und Gesundheitsberufen. Sofern die Berufswahl nicht ausschließlich den individuellen Interessen, Talenten und Neigungen folgt, ist die resultierende Berufsverteilung der Geschlechter ineffizient. Der Abbau von einengenden Stereotypen kann daher zur besseren Ausschöpfung von Talentpools unter jungen Frauen und Männern führen.

Die berufliche Geschlechtersegregation ist nicht nur in dualen Berufen, sondern auch in akademischen Berufen verbreitet. So gibt es in Deutschland viermal so viele männliche Hochschulabsolventen im Bereich Ingenieurwesen, Fertigung und Bauwesen wie weibliche (4,2 zu 1). Im Durchschnitt der OECD-Länder fällt das Geschlechterverhältnis etwas ausgeglichener aus (2,9 zu 1). Umgekehrt erwerben in Deutschland dreimal mehr Frauen als Männer einen Abschluss in einem erziehungswissenschaftlichen Studiengang des Tertiärbereichs, was einem stärker ausgeglichenen Geschlechterverhältnis entspricht als im OECD-Durchschnitt (4,2 zu 1). Eine höhere Zahl an weiblichen als an männlichen Absolventen ist u.a. auch in der Fachrichtung Gesundheit/soziale Dienste (2,3 zu 1) zu beobachten, verglichen mit einem OECD-Durchschnitt von 3,7 zu 1 (OECD 2016a, S. 5).

Elterliche Erwartungen spielen bei der Berufswahl junger Menschen eine bedeutende Rolle. Die Erwartungshaltung „Mein(e) 15-Jährige(r) arbeitet später mal in STEM Berufen“ besteht bei knapp 40 % der deutschen Eltern, die grundsätzlich von einer akademischen Karriere ihrer Kinder ausgehen, wenn es sich um einen Sohn handelt, aber nur bei etwa 16 % der Eltern gegenüber ihren Töchtern (OECD 2015b, S. 140f.) Auch Lehrkräften kommt bei der Korrektur von Geschlechterstereotypen eine bedeutende Rolle zu. So profitieren Mädchen bei ihren Mathematikleistungen weitaus stärker von lernunterstützenden Strategien der Lehrkräfte als Jungen (OECD 2015, S. 145).

4. Wachstumshebel Digitalisierung: Chancen auf mehr Teilhabe und selbstbestimmtes Arbeiten nutzen

Flexiblere und mobilere Arbeit kann Produktivität und Zufriedenheit erhöhen

Viele Beschäftigte wünschen sich mehr Flexibilität bei Arbeitszeiten und Orten, aus unterschiedlichen Gründen. Gerade für Frauen schafft die Digitalisierung neue Entfaltungs-, Führungs-, Karriere- und Integrationschancen (Marrs et al. 2016, S. 3), woraus sich zusätzliche gesamtwirtschaftliche Wachstumsimpulse ergeben. Allgemein erhoffen sich Beschäftigte mehr Zeitsouveränität und Work-Life-Balance.

So ist beispielsweise Homeoffice besonders für Angestellte, Frauen mit Kindern unter 14 Jahren und Akademiker/innen attraktiv (BMAS 2015, S. 10). Ein Drittel der Angestellten, die bisher nicht von zu Hause arbeiten, würde das gern gelegentlich oder regelmäßig tun (BMAS 2015, S. 17). Eine Studie der Roland Berger GmbH zeigt, dass die Zeitersparnis durch mobile Arbeitsformen im Durchschnitt 4,4 h pro Woche beträgt und dass das Haupthindernis für mehr Home Office die Präsenzkultur in vielen Unternehmen ist (BMFSFJ 2016). Unter Homeoffice muss die Produktivität nicht leiden, im Gegenteil: Beschäftigte mit Homeoffice-Nutzung

arbeiten mehr Wochenstunden (BMAS 2015, S. 10), und die Option zum mobilen Arbeiten kann die Zufriedenheit mit dem Arbeitgeber erhöhen (Hammermann/Stettes 2016, S. 14).

Auch in Paaren, in denen beide Partner erwerbstätig sind, besteht ein Wunsch nach flexibleren Arbeitszeiten und mehr Homeoffice (Bernhardt et al. 2016, IfD Allensbach 2012). Nach überwältigender Mehrheit der Eltern (94 % der Väter, 96 % der Mütter) zeichnet sich ein familienfreundlicher Arbeitgeber insbesondere durch das Angebot flexibler Arbeitszeiten aus (IfD Allensbach 2012, S. 16). Flexible Arbeitszeiten können Spielräume für Familienzeit trotz hoher Wochenstundenzahl beider Partner ermöglichen. Zugleich bietet bspw. die Möglichkeit von Gleitzeit ein Ventil, mit starren Öffnungszeiten bzw. von Kitas umzugehen. Dadurch kann ein Rollentausch der Geschlechter begünstigt werden. So können Gleitzeit arbeitende Väter regelmäßig morgens anfallende zeitstrukturierende Aktivitäten der Kinderbetreuung (Kind ankleiden, verköstigen etc.) übernehmen und dadurch Müttern einen früheren Wiedereinstieg in den Job erleichtern (Ory et al. 2015). Flexibilisierungsinstrumente helfen, Stress im Job zu reduzieren (Hammermann/Stettes 2015), erleichtern die zeitliche Koordination der Partner und befördern daher das Ziel von mehr Partnerschaftlichkeit in Beruf und Familie.

Für ältere Beschäftigte eröffnet mehr Flexibilität und Mobilität die Möglichkeit, gesundheitliche Bedürfnisse stärker zu befriedigen. Da lange Pendelwege mit zunehmendem Alter beschwerlicher werden, kann die Option auf Homeoffice den Arbeitsalltag erleichtern und dadurch ein längeres Verbleiben im Arbeitsleben begünstigen. Ein gewisses Flexibilitätsmaß bei den Arbeitszeiten ermöglicht es, Arzttermine leichter wahrzunehmen und Ruhepausen stärker an den körperlichen Bedürfnissen auszurichten.

Digitalisierung ermöglicht Umsetzung der Wünsche nach mehr Flexibilität und Mobilität

Digitale Medien eröffnen die technischen Möglichkeiten, um die gewünschten Flexibilitäts-spielräume auch ausschöpfen zu können. Schon heute verändert die Digitalisierung nicht nur die beruflichen Tätigkeitsstrukturen, sondern auch die Arbeitsformen. Wie eine Studie auf Basis des IW Personalpanels 2015 zeigt, arbeitet bereits die Mehrheit der deutschen Beschäftigten (57,4 Prozent) zumindest zeitweise mobil, knapp jeder Fünfte (18,6 Prozent) nutzt sogar häufig ein Smartphone, Tablet oder einen Laptop für berufliche Angelegenheiten (Hammermann/Stettes 2016, S. 12).

Allerdings ist wichtig, auch die Risiken und Grenzen von Flexibilität bewusst wahrzunehmen und zu gestalten. Zum einen ist das technisch Machbare nicht automatisch auch der erstrebenswerte Zustand. So müssen Zeit- und Führungskulturen in den Unternehmen mit der Technologie Schritt halten, damit sich die Nutzung von mehr Flexibilität und Mobilität nicht als individueller Nachteil bei betrieblichen Aufstiegschancen auswirkt. Zudem kann mobiles Arbeiten auch zu sozialer Vereinsamung und Selbstausbeutung führen. Daher gilt es, einen individuell passenden Mix aus Flexibilität und Büropräsenz zu finden.

Beim Thema Flexibilität ist ein kluger Interessenausgleich gefragt

Zum anderen sind Flexibilitätsspielräume nicht in Betrieben jedweder Größenordnung, Branche und Kundenstruktur gleichermaßen umsetzbar. Letztlich kann nur auf einzelbetrieblicher Ebene, anhand der Produktionsprozesse, entschieden werden, wie viel Flexibilität möglich ist. Flexibilität im Sinne einer Ausweitung von Freiheitsgraden auf Arbeitnehmerseite bei der Wahl von Arbeitszeitumfang-, -lagen und/oder -orten muss sich betriebswirtschaftlich rechnen. Da betriebliche Prozesse dynamisch sind, sondern sich fortwährend an wechselnde Umweltbedingungen anpassen müssen, können Flexibilitätszusagen gegenüber Beschäftigten nicht statisch sein. Es gilt daher auch beim Thema Arbeitszeit- und Arbeitsortflexibilität, Arbeitgeber- und Arbeitnehmerinteressen so auszubalancieren, dass ein für alle Beteiligten akzeptabler Kompromiss entsteht. Das Weißbuch Arbeiten 4.0 des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales spricht in diesem Zusammenhang vom Ziel eines „fairen Interessenausgleichs“ (BMAS 2017, S. 81). Diese Aushandlungsprozesse auf einzelbetrieblicher Ebene müssen als dauerhafte Aufgabe der betrieblichen Akteure und Tarifpartner verstanden werden.

Dabei ist davon auszugehen, dass Unternehmen aufgrund zunehmend knapper Fachkräfte und der demografischen Entwicklung grundsätzlich ein Eigeninteresse daran haben, Produktivitäts- und Wachstumspotenziale, die sich aus mehr Mitarbeiterorientierung in den Arbeitsprozessen ergeben können, auszuschöpfen. Ein Festschreiben von mehr Flexibilität zugunsten der Mitarbeiter bedeutet aber mehr Inflexibilität aus Arbeitgebersicht, auf betriebliche Notwendigkeiten reagieren zu können und damit potenziell eine Verteuerung des Faktors Arbeit, die Gefahr läuft, auf Kosten der ohnehin bereits benachteiligten Personengruppen zu gehen – der Arbeitslosen und im Niedriglohnbereich Beschäftigten. Eine stärkere Regulierung von Beschäftigungsverhältnissen kann die Aufstiegschancen aus dem Niedriglohnsektor in besser bezahlte Jobs hemmen (SVR 2016/17, S. 393). Für Geringqualifizierte, die in vielen Branchen im Zuge der Digitalisierung ohnehin ein erhöhtes Beschäftigungsrisiko tragen, würden hierdurch zusätzliche Hürden eingezogen, aus ihrer ungünstigen Situation auszubrechen.

5. Wachstumshebel Weiterbildung: Soziale Disparitäten abbauen

Produktivität der Beschäftigung steigern durch mehr und kontinuierliche Bildung über den Erwerbsverlauf

Neben einer guten Erstbildung nimmt auch eine kontinuierliche Weiterbildung in alternden Bevölkerungen eine zentrale Rolle ein. Ältere sind gegenüber Jüngeren nicht zwangsläufig weniger, sondern eher anders leistungsfähig. Das heißt, es gilt, altersspezifische Tätigkeiten zu entwickeln, Teams altersgemischt zu bilden und auch in den betrieblichen Rahmenbedingungen für eine gute Erwerbsintegration Älterer zu sorgen. Nicht nur für Ältere ist Weiterbildung bedeutend; auch im Arbeitsmarkt benachteiligten Gruppen eröffnet sie die Chance, ihre Situation zu verbessern. So können die Übergangschancen atypisch Beschäftigter (Teilzeitbe-

schäftigte, befristet Beschäftigte, Zeitarbeitskräfte, geringfügig Beschäftigte) in ein Normalarbeitsverhältnis maßgeblich durch Weiterbildung beeinflusst werden (Bellmann et al. 2013, S. 59).

Weiterbildung kann auch im fortgeschrittenen Erwerbsverlauf noch ertragreich sein

Nicht nur bezüglich der Erstbildung lohnt es sich, etwas mehr zu investieren; auch im fortgeschrittenen Alter kann eine Weiterbildung noch attraktive Erträge abwerfen. In einer Lebenszyklusbetrachtung sind den Bildungskosten die Bildungserträge gegenüberzustellen. Ökonomisch sinnvoll ist eine Bildungsinvestition dann, wenn sie einen Kapitalbarwert von mindestens Null erzielt, d.h., wenn der Barwert der Erträge mindestens dem Barwert der Kosten entspricht. Der interne Zinsfuß (Rendite) ist der Diskontsatz, der an die Bildungsinvestition angelegt werden darf um einen Kapitalwert von genau Null zu erreichen, also gerade noch die Rentabilität der Investition sicherzustellen.

So hat das IW Köln errechnet (vgl. im Folgenden IW Köln 2012), dass eine Aufstiegsfortbildung, die mit 45 Jahren als Fachkraft mit abgeschlossener Berufsausbildung begonnen und zwei Jahre lang absolviert wird, zu höheren Einkommen in den Folgejahren führt, die eine interne Rendite der Investitionsausgaben von 5,5 % abwerfen. Dies gilt, wenn keine Ausbildungsgebühren zu zahlen sind; die Investition hat sich dann nach 17 Jahren, im Alter von 62 Jahren, amortisiert. Sind 5.000 Euro Gebühren für die Weiterbildung zu entrichten, beträgt der interne Zinssatz immerhin noch 3,6 %, entsprechend einer Amortisationsperiode von 22 Jahren. In den Ausbildungskosten sind auch die entgangenen Einkommen während der Fortbildung berücksichtigt. Die Rentabilität der Aufstiegsfortbildung ist umso höher, je kürzer die Weiterbildung dauert, je später die Person in Rente geht und je niedriger die Gebühren sind.

Allgemein führt Weiterbildung unter Personen ab 45 Jahren für die Frauen zu einem prozentual höheren Lohn von 6,5 %, während Männer einen um 3,9 % höheren Lohn verzeichnen (IW Köln 2012, S. 3f.). Zudem fällt der Effekt bei den hochqualifizierten Personen größer aus als bei den Personen mit einem mittleren Qualifikationsniveau. Für die Rentabilität der Weiterbildungsanstrengungen scheint somit das schon vorhandene Vorwissen eine entscheidende Rolle zu spielen. Schließlich profitieren Personen in einer Vollzeitbeschäftigung stärker von Weiterbildung als Personen in einer Teilzeittätigkeit. Dies gilt sowohl für jüngere als auch für ältere Erwerbspersonen.

Über formalisierte Weiterbildungswege wie die Aufstiegsfortbildung hinaus wird auch informelles Lernen am Arbeitsplatz im digitalen und beruflichen Wandel (vgl. Kap. 1.2) immer wichtiger werden. Die veränderten Qualifikationsprofile machen in nahezu allen Branchen und Berufen digitale Zusatzqualifikationen notwendig (BMAS 2017, S. 105), die sich für Unternehmen und Beschäftigte in Form einer Aufrechterhaltung der Beschäftigungsfähigkeit und Produktivität, auch in späteren Phasen der Erwerbskarriere, rentieren.

Weiterbildung kann Fachkräfteengpässe und demografisch bedingte Wachstumseinbußen mindern

Die Qualifizierung und insbesondere Nachqualifizierung Un- und Angelernter stellt eine Möglichkeit dar, Fachkräfteengpässe auf dem deutschen Arbeitsmarkt zu lindern; darüber hinaus gehen von weiterbildungsaktiven Arbeitgebern positive Signaleffekte aus, die sich günstig auf die Fachkräftegewinnung und -bindung auswirken können (Bellmann et al. 2013, S. 60).

Auch der demografische Wandel droht das Wachstumspotenzial der Volkswirtschaft zu reduzieren. Obwohl die empirische Forschung zwischen steigendem Alter und beruflicher Leistungsfähigkeit bisher keinen eindeutigen Zusammenhang festgestellt hat (vgl. Sachverständigenrat 2011, S. 114), deuten die Befunde darauf hin, dass es einen Negativzusammenhang zwischen diversen Innovationsindikatoren wie beispielsweise der Wahrscheinlichkeit für die Einführung von Prozessinnovationen, der Modernität des Kapitalstocks oder der Investitionen in IuK-Technologien einerseits und dem Altersdurchschnitt der Belegschaft andererseits gibt (Beckmann 2004; Boockmann/Zwick 2004). Das IW Köln schätzt, dass die jährliche Wachstumsrate des Potenzials demografisch bedingt in den nächsten 20 Jahren um etwa 0,4 bis 0,5 Prozentpunkte sinkt. Jedoch könnte durch die Aktivierung älterer Erwerbskohorten im Wege der Weiterbildung die jährliche Wachstumsrate um mehr als 0,2 Prozentpunkte erhöht und dadurch ein Teil der demografisch bedingten Dämpfung des Wachstumstempos kompensiert werden (IW Köln 2012, S. 4).

Während ein signifikanter Zusammenhang zwischen formalen Weiterbildungsangeboten für Ältere und deren Produktivität in empirischen Untersuchungen bisher nicht nachgewiesen werden konnte (Göbel/Zwick 2010), scheinen informelle Lernformen, in denen ältere Beschäftigte sich neues Wissen im Kontext ihrer täglichen Arbeit aneignen und die es erlauben, die neuen Kompetenzen unmittelbar im Arbeitsprozess anzuwenden, eher zielführend zu sein. So korreliert die Wahrscheinlichkeit der Einführung von Prozessinnovationen positiv mit der Beteiligung älterer Arbeitnehmer an Fortbildungsmaßnahmen, in denen der Umgang mit diesen neuen Technologien geübt wird (Bertschek/Meyer, 2010). Es liegt daher der Schluss nahe, dass spezielle Weiterbildungsangebote, die auf die Aktualisierung der Kenntnisse und Kompetenzen älterer Mitarbeiter ausgerichtet sind, analog zu Fortbildungsmaßnahmen allgemein zu einer Steigerung der Produktivität und einer Verbesserung der Innovationsfähigkeit führen können.

Positiver Trend in der Weiterbildungsteilnahme hält an, soziale Disparitäten bisher aber nicht abgebaut

Im Jahr 2014 nahmen in den letzten 12 Monaten vor der Befragung 51 % der 18- bis 64-Jährigen (52 % der Männer und 50 % der Frauen) an Weiterbildung teil, 2010 waren es noch 42 % (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2016, S. 144). Die Teilnahme an betrieblicher Weiterbildung war mit 37 % geringer, darunter 34 % der Frauen und 40 % der Männer. Die geringere Teilnahme der Frauen hängt u.a. mit dem höheren Teilzeitanteil unter Frauen zusammen; Teilzeitkräfte partizipieren seltener an Weiterbildung als Vollzeitkräfte (dies gilt zumindest für deutsche Frauen; vgl. für Länderunterschiede Boll/Bublitz 2016). Die Weiterbildungsbeteiligung nimmt mit dem Alter ab und liegt in der Gruppe der 55- bis 64-Jährigen bei nur noch 39

%, im Vergleich mit 53 % unter den 45- bis 54-Jährigen. Auch bildeten sich Hochqualifizierte mit 67 % deutlich häufiger weiter als Geringqualifizierte mit 39 %. Zudem sind Erwerbstätige mit 58 % häufiger in Weiterbildungsmaßnahmen als Arbeitslose (32 %) und sonstige Nichterwerbstätige mit 25 % (vgl. Destatis/WZB 2016 (auf Basis des Adult Education Survey 2014), S. 96). Auch bilden sich Migrantinnen und Migranten nur halb so oft weiter wie Personen ohne Migrationshintergrund (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2016, S. 11).

Wie eine Studie von Bellmann et al. (2013) auf Basis der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragungen 2006 und 2012 zeigt, sind alle Gruppen atypisch Beschäftigter im Zugang zu formaler Weiterbildung gegenüber Personen in Normalarbeitsverhältnissen im Nachteil. Für Teilzeit- und geringfügig Beschäftigte trifft dies zusätzlich auch auf den Zugang zu informellen Lernformen zu. Die Ergebnisse bleiben bestehen, wenn weitere Faktoren der Beschäftigungswahrscheinlichkeit wie Alter, Branche, Qualifikation etc. kontrolliert werden. Zudem haben sich die Weiterbildungschancen atypisch Beschäftigter über die Zeit weiter verschlechtert. Analysen derselben Autoren auf Basis der Mikrozensus 2003 und 2009 belegen, dass befristet Beschäftigte weniger stark benachteiligt sind als andere Gruppen atypisch Beschäftigter. Personen mit einer nicht existenzsichernden atypischen Beschäftigung hatten sogar schlechtere Weiterbildungschancen als Arbeitslose. Als Gründe für die gemessenen Weiterbildungsbenachteiligungen atypisch Beschäftigter führen die Autoren die Anreizstruktur bei Arbeitgebern und Arbeitnehmern an.

Wechselseitige Verstärkung von Kompetenzniveau, Weiterbildung und informellem Lernen begünstigt Wachstum der Ungleichheit

Erwachsene mit höheren Kompetenzniveaus nehmen eher an formaler und nicht formaler Bildung teil. Dies gilt für die Lesekompetenz genauso wie für die alltagsmathematischen Kompetenzen sowie bei den Kompetenzen und der Bereitschaft, Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) beim Problemlösen zu nutzen (OECD 2016a, S. 463). In die gleiche Richtung verweisen die Zusammenhänge zwischen informellen Lernaktivitäten und dem Kompetenzniveau in Lesen und in Alltagsmathematik (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2016, S. 9). Unter informellem Lernen werden individuelle Lernaktivitäten außerhalb von institutionell und curricular gesteuerten Bildungsprozessen (formale und non-formale Bildung) verstanden, beispielsweise Lernen von Familienmitgliedern, Lernen aus dem Lesen von Büchern und Zeitschriften, am Computer und im Internet sowie aus Wissenssendungen in Fernsehen, Radio etc. (vgl. Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2016, S. 148 sowie für den Begriff des informellen Lernens Baethge et al. 2010). Das heißt, Personen, die bereits reichliche Lernerfahrungen gesammelt haben, erschließen sich leichter weitere Lernerfahrungen in anderen Feldern. Da dieser Prozess auch in umgekehrter Richtung wirkt, verstärkt sich dadurch die Ungleichheit in der Bevölkerung bei den Bildungschancen.

Rolle von Finanzierung und Bildungsformaten für die soziale Selektivität in der Weiterbildung

Den beschriebenen Mechanismen der Bildungsselektion könnte der Staat mittels einer höheren öffentlichen *Finanzierungsbeteiligung* an der beruflichen Weiterbildung entgegenwirken

(Walter 2015, S. 19; vgl. hierzu auch Kap. 6). Auch auf die Wahl des Finanzierungsinstruments kommt es an: Für Menschen, die nur geringe Erträge aus Weiterbildung erwarten, ist eine direkte staatliche Weiterbildungsfinanzierung (etwa über Bildungsgutscheine) sinnvoller als eine steuerliche Förderung (Kronberger Kreis 2013, S. 36). Dies würde vermutlich auch beobachtbare Creaming-Effekte reduzieren, d.h. Verhaltensweisen, die bei knappen Budgets die „guten Risiken“ mit hohen Wiedereingliederungschancen in den Arbeitsmarkt gegenüber „schlechten Risiken“ bevorteilen (DIE 2010, S. 158).

Weitere wichtige Bausteine, wie sie bspw. von der Arbeitsgruppe „Arbeit 4.0“ der Arbeits- und Sozialministerkonferenz der Länder (ASMK) gefordert werden, aber im Rahmen dieser Studie nicht vertieft werden können, liegen in verstärkten Anstrengungen in der Weiterbildungsberatung und in der öffentlichen Förderung der Qualitätssicherung in der Weiterbildung (BMAS 2017, S. 103). Auf Seiten der Betriebe kann verstärkte Aufklärung über Nutzen und bestehende Angebote der Weiterbildung für mehr Transparenz und Motivation sorgen, was insbesondere Menschen mit bisher eher ungünstigen Bildungserfahrungen ermutigen könnte (Bellmann et al. 2013, S. 60).

Auch die angebotenen *Bildungsformate* haben einen Einfluss darauf, welche Personengruppen das Angebot nutzen. Bereits weiter oben war auf die Bedeutung informeller Lernformen für Ältere hingewiesen worden. Kurssysteme können auch Geringqualifizierte benachteiligen, denen aufgrund einer hohen Einbindung in eng getaktete Produktionsprozesse die zeitlichen Freiräume fehlen. Hier wären computergestützte Lernformate am Arbeitsplatz wie bspw. digitale Assistenz- und Tutorensysteme zu bevorzugen, die individuelle Bedarfe berücksichtigen und auch die direkte Anwendbarkeit des Erlernten im Arbeitsprozess ermöglichen. Andere Personengruppen wiederum profitieren von den Flexibilitätsspielräumen, die ‚Blended Learning‘ eröffnet, ein Mix aus Präsenzveranstaltungen und computergestütztem Lernen (BMAS 2017, S. 109). Dies erhöht die Teilnahmechancen beispielsweise älterer Beschäftigter und Beschäftigter mit Familienverantwortung. Auch Teilqualifikationen, die den Bildungserwerb modulweise zertifizieren und mit einer Abschlussprüfung in einem anerkannten Ausbildungsberuf enden, können den Teilnahmeanreiz erhöhen (BMFSFJ/DIHK 2013, S. 32).

6. Bildungsausgaben in der Lebenszyklusperspektive: Höhe und Struktur noch nicht auftragungsgemäß

6.1. Öffentliche Ausgaben für Bildung im internationalen Vergleich eher unterdurchschnittlich

Im Bildungsfinanzbericht 2016, S. 90 heißt es: „In einer wissensbasierten Gesellschaft tragen Bildungsausgaben zum Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit der Volkswirtschaft, zur Sicherung der Humanressourcen und zur gesellschaftlichen Teilhabe der Individuen bei. Der Stellenwert von Bildung lässt sich auch daran ablesen, wie viel für Bildung in Relation zur Wirtschaftskraft

aufgewendet wird.“ Gemessen am Bruttoinlandsprodukt sind die Bildungsausgaben Deutschlands, trotz nennenswerter Ausgabensteigerungen in den letzten Jahren, im internationalen Vergleich noch immer unterdurchschnittlich. Allerdings variieren die Zahlen, je nach Messkonzept und Referenzgröße.

In Bezug auf die *Wirtschaftskraft* wurden 2013 in der Abgrenzung des nationalen Bildungsbudgets insgesamt 6,6 % des Bruttoinlandsprodukts für Bildung verausgabt. Internationale Vergleiche beziehen sich üblicherweise auf die Ausgaben für formale Bildungseinrichtungen, die 2013 in Deutschland 5,3 % des Bruttoinlandsprodukts betragen, gegenüber 5,2 % im OECD-Durchschnitt und 5,0 % im EU-22-Durchschnitt (Statistisches Bundesamt 2016a, S. 90). An der formalen Bildung in Kindergärten, Schulen, Einrichtungen der beruflichen Bildung sowie Hochschulen nehmen aber insbesondere junge Menschen teil. Die Ausgaben werden daher wesentlich durch die Größe der Altersgruppe der unter 30-jährigen Personen bestimmt. In Deutschland waren 2013 30,2 % der Bevölkerung jünger als 30 Jahre alt (zum Vergleich: 38,1 % im OECD-Durchschnitt). Ohne den Elementarbereich betragen die Bildungsausgaben für den Primar- bis Tertiärbereich im Jahr 2013 4,3 % des Bruttoinlandsproduktes (Statistisches Bundesamt 2016a, S. 89).

In Deutschland werden die Ausgaben für Bildung im Primar- bis Tertiärbereich zum größten Teil durch den öffentlichen Bereich getragen: 3,7 Prozentpunkte der 4,3 % entfielen auf öffentliche Ausgaben, 0,6 Prozentpunkte auf private Ausgaben (Privathaushalte, Organisationen ohne Erwerbszweck, Unternehmen, Ausland). Der OECD (und EU-22)-Durchschnitt für die öffentlichen Bildungsausgaben im Primar- bis Tertiärbereich lag 2013 bei 4,5 %.

In einer *pro-Kopf-Betrachtung* lassen sich die Ausgaben je Schülerin und Schüler (ISCED 1-8) in Bezug zum BIP je Einwohnerin und Einwohner setzen. Mit 26 % schnitt Deutschland hier vergleichsweise günstiger ab – der deutsche Wert liegt aber auch hier (leicht) unterhalb der Durchschnittswerte von OECD mit 27 % und EU-22 mit 28 % (Statistisches Bundesamt 2016a, S. 90). Allerdings gibt es Unterschiede zwischen den Bildungsbereichen: Im Sekundarbereich II und im postsekundären nicht-tertiären Bereich wurden in Deutschland mit 30 % bzw. 24 % überdurchschnittliche Werte im OECD-Vergleich erreicht (26 % bzw. 19 %).

Die Schaffung bzw. der Erhalt eines leistungsfähigen Bildungssystems gehört in allen Staaten zu den Kernaufgaben der öffentlichen Hand. Deshalb ist es von besonderem Interesse, den Stellenwert von Bildung *in Relation zu anderen öffentlichen Aufgaben* darzustellen. Auch hier lag Deutschland im Jahr 2013 mit 9,5 % unter den internationalen Vergleichswerten (OECD-Durchschnitt= 11,2 %, EU-22-Staaten= 9,9 %). Bei der Interpretation ist jedoch u.a. zu berücksichtigen, dass sich in Deutschland die Wirtschaft im Rahmen der dualen Ausbildung stark an der beruflichen Bildung beteiligt, während in anderen Staaten die berufliche Bildung in einem stärkeren Maße in öffentlichen Schulen erfolgt (Statistisches Bundesamt 2016a, S. 92).

Auch der Anteil der Investitionen an den Bildungsausgaben ist im internationalen Vergleich unterdurchschnittlich

Der Großteil der Bildungsausgaben wird für den laufenden Betrieb der Einrichtungen aufgewendet (Löhne und Gehälter der Lehrkräfte, Betriebskosten, Lehrmittelaufwendungen). Nur ein kleiner Teil wird für Investitionen verwendet, also etwa für den Bau neuer Lehrgebäude, für die Modernisierung bestehender Einrichtungen oder die Anschaffung von Sachgütern. Im Jahr 2013 betrug der Investitionsanteil in Deutschland 7,6 % und lag damit unter dem Durchschnitt der OECD-Länder mit 8,3 %, aber gleichauf mit der EU-22 (Statistisches Bundesamt 2016a, S. 94).

Allerdings erhebliche Erhöhung der Ausgaben pro Schülerin und Schüler sowie in der frühkindlichen Bildung in den letzten Jahren

Zwischen 2008 und 2013 erhöhte Deutschland trotz sinkender Schülerzahlen seine Ausgaben für Bildungseinrichtungen vom Primar- bis zum postsekundären nichttertiären Bereich. Die Ausgaben je Schülerin und Schüler sind in diesen Bereichen deutlich schneller gestiegen als im OECD-Durchschnitt. Im Tertiärbereich hingegen konnte das Ausgabenniveau nicht mit den steigenden Studierendenzahlen Schritt halten (OECD 2016a, S. 1). Im Jahr 2013 wurden *je Schülerin und Schüler* an öffentlichen Schulen 6.500 Euro ausgegeben (Statistisches Bundesamt 2016b), ein Drittel mehr als im Jahr 2005 (IW Köln 2016, S. 13). *Bezogen auf die Bevölkerungsgruppe der unter 30-Jährigen*, auf die wegen des Besuchs der Bildungseinrichtungen der größte Teil der Bildungsausgaben entfällt, beliefen sich die Bildungsausgaben der öffentlichen Haushalte 2013 pro Person auf 4.804 Euro. Das waren 46,0 % mehr als 2005 (Statistisches Bundesamt 2016a, S. 44).

Auch in der frühkindlichen Bildung und Betreuung sind die öffentlichen Ausgaben in den letzten Jahren deutlich gestiegen. So haben die Ausgaben für Kindertagesbetreuung zwischen 2005 und 2013 um 91 % zugenommen (Statistisches Bundesamt 2016a, S. 50)

Große regionale Differenzen in der Wirtschaftskraft und in den Bildungsausgaben pro Kopf

Die Länder stellten im Jahr 2013 mit 71,6 % fast drei Viertel der Bildungsausgaben, auf den Bund entfielen 6,9 %, auf die Gemeinden mit 21,5 % der Rest (Statistisches Bundesamt 2016a, S. 20). Im Bundesdurchschnitt wurden in Deutschland 2013 je Bildungsteilnehmerin und Bildungsteilnehmer des Primar- bis Tertiärbereichs 9.100 Euro ausgegeben. Innerhalb Deutschlands wurden für Hamburg, Thüringen, Bayern und Bremen die höchsten Ausgaben ermittelt. Hamburg verzeichnete Ausgaben in Höhe von 11.000 Euro je Bildungsteilnehmerin und Bildungsteilnehmer. Die niedrigsten Ausgaben je Schülerin und Schüler bzw. Studierenden ergaben sich in Schleswig-Holstein mit 8.000 Euro (Statistisches Bundesamt 2016a, S. 88f.).

Der finanzielle Handlungsspielraum der Bildungspolitik wird durch die Lage der öffentlichen Haushalte und damit durch die *wirtschaftliche Situation in den Ländern und Kommunen* geprägt. Das BIP je Einwohnerin und Einwohner lag 2014 nach Berechnungen des Arbeitskreises Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder im Gebiet der ostdeutschen Länder (ohne Berlin) bei 76 %, in den westdeutschen Ländern bei 106 %, in Hamburg bei 164 % und in Schleswig-Holstein bei 83 % des Bundesdurchschnitts (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2016, S. 21). Auch politisch-rechtliche Festlegungen wie die Einführung der Schuldenbremse

ab 2019 strukturieren die Handlungsspielräume von Bildungspolitik. Allerdings könnten die Kooperationsmöglichkeiten zwischen Bund und Ländern über den Hochschulbereich hinaus ausgeweitet werden (Allmendinger et al. 2014, S. 6f, siehe hierzu auch nächstes Kapitel).

6.2. Ökonomisch suboptimale Lastenverteilung zwischen Privaten und Staat sowie zwischen föderalen Ebenen

Lastenverteilung zwischen Staat und Privaten steht auf dem Kopf

Im deutschen Bildungssystem dominiert im Schul- und Hochschulbereich die öffentliche Finanzierung, während im Elementarbereich, in der beruflichen Bildung und in der Weiterbildung private Haushalte, Organisationen ohne Erwerbszweck und Unternehmen traditionell stärker an der Finanzierung beteiligt sind (Statistisches Bundesamt 2016a, S. 30). Private Quellen (hauptsächlich die privaten Haushalte) trugen im Jahr 2013 einen deutlich höheren Anteil an den Ausgaben für die frühkindliche Bildung (23,7 %) als für die Tertiärbildung (14,1 %; Statistisches Bundesamt 2016a, S. 31). Im OECD-Durchschnitt liegt der private Finanzierungsanteil für den Tertiärbereich bei 30 % (OECD 2016a, S. 2). Nur wenige Länder, darunter Australien, Japan, Portugal und das Vereinigte Königreich, weisen einen höheren Anteil der privaten Finanzierung für Einrichtungen der frühkindlichen Bildung auf (OECD 2016a, S. 7).

Nur 18 % der Familien, deren Kinder eine Kita nutzen, haben keine damit verbundenen Ausgaben (Spieß/Zambre 2016, S. 458). Eine Studie von Schröder et al. (2015) kommt auf Basis der Daten „Familien in Deutschland“ (FiD) der Welle 2012 zu dem Ergebnis, dass Familien mit mindestens einem nicht schulpflichtigen Kind, die eine Kita nutzen, im Durchschnitt 119 Euro pro Monat dafür ausgeben. Werden die gebührenbefreiten Familien herausgerechnet, beträgt der Durchschnittssatz monatlich 144 Euro. Der Einkommensanteil, der in den Haushalten für diese Ausgabenkategorie der sogenannten „frühen formalen Bildung und Betreuung“ ausgegeben wird, steigt über die Einkommensverteilung an, wenn alle Haushalte einbezogen werden (also auch diejenigen, die keine Kita nutzen oder diese gebührenbefreit nutzen). Betrachtet man allerdings nur diejenigen Haushalte, die Ausgaben größer Null für diese Ausgabenkategorie aufweisen, fällt der Einkommensanteil für die zehn Prozent Familien mit den höchsten Einkommen am geringsten aus (Schröder et al. 2015, S. 164f.).

Der hohe Anteil der privaten Finanzierung an der Elementarbildung (von Kindern im Alter von 3 Jahren bis zur Einschulung) bei einem zugleich gebührenfreien Hochschulstudium steht in einem Missverhältnis zu den positiven Externalitäten, die in den einzelnen Bildungsphasen erzielt werden. Die empirische Evidenz zeigt, dass diese insbesondere am Beginn der Bildungslaufbahn hoch sind (Robertson und Symons 2003, Mas und Moretti 2009). Hingegen nimmt der Anteil der Bildungserträge, der von den Bildungsteilnehmern privat vereinnahmt wird, in den späteren Bildungsphasen – im Wege der zunehmend beruflichen Ausrichtung der Bildungsinhalte – zu. Positive Externalitäten von Bildung sind gesellschaftlich vorteilhafte Wirkungen, die die Bildungsteilnehmer/innen in ihren individuellen Entscheidungen nicht berücksichtigen (beispielsweise die erwähnten positiven Effekte auf Gesundheit und Sozialverhalten). Daher kommt es tendenziell zu einer Unterinvestition in Bildung.

Um ein gesellschaftlich optimales Bildungsniveau zu erreichen, sollten Bildungsanstrengungen daher grundsätzlich umso stärker staatlich gefördert werden, je höher der soziale und je niedriger der private Nutzenanteil aus den insgesamt erzielten Bildungserträgen ist.

Nach dieser Maßgabe wäre im Bereich der vorschulischen Bildung die anteilig höchste öffentliche Förderung vorzusehen. Die Lastenverteilung der Bildungskosten zwischen Privaten und Staat steht daher in Deutschland gewissermaßen „auf dem Kopf“ (Kronberger Kreis 2013, S. 39). Eine Korrektur der anteiligen Finanzierung des Staates heißt dabei *nicht*, dass keine staatlichen Investitionen in den Hochschulbereich zu tätigen wären; vielmehr sind in hochentwickelten Volkswirtschaften Investitionen in allen Bildungsbereichen umfänglich notwendig, um Produktivität und Innovation auf einem hohen, wettbewerbsfähigen Niveau zu halten.

Soziale Selektion bekämpfen

Ein zweites Argument spricht für eine hohe öffentliche Förderung zu Beginn der Bildungslaufbahn. Früh gemachte positive Bildungserfahrungen sind komplementär zu positiven Bildungsanstrengungen auf nachfolgenden Stufen der Bildungskarriere, d. h., die Bildungsanstrengungen verstärken sich gegenseitig (sogenannter Effekt der Selbstproduktivität der Bildung; Cunha/Heckman 2007). Im Umkehrschluss erschweren Bildungsdefizite im jungen Alter den Bildungserfolg auf nachgelagerten Stufen (vgl. hierzu auch Kap. 5). Daher erzielen öffentliche Bildungsinvestitionen am Beginn der Bildungslaufbahn die höchsten gesellschaftlichen Renditen.

Allerdings scheint mehr Geld zwar notwendig, aber nicht hinreichend zu sein, um soziale Selektion in jungen Jahren zu verhindern. Untersuchungen zeigen, dass vom Kita-Ausbau der letzten Jahre eher Kinder besser gestellter Eltern profitiert haben. Die Nutzungsquote der unter Dreijährigen, deren Eltern einen Hauptschulabschluss aufweisen, ist im Zeitraum 2012-2015 sogar von 19 % auf 16 % gesunken (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2016, S. 60). Vor dem Hintergrund der elterlichen Gebührenbelastung ist daraus zu schließen, dass ein Betreuungsausbau mit einer Gebührenentlastung der nutzenden Eltern kombiniert werden müsste – sowie mit weiteren Maßnahmen, die an einer besseren Information der Eltern über bestehende Angebote und deren Nutzen sowie an der Qualität der Betreuung ansetzen (Spieß/Zambre 2016, S. 459).

Ein zweiter Einwand gegen die oben aufgestellte Regel für die Lastenverteilung zwischen Privaten und Staat bezieht sich auf dieser zugrundeliegenden Verhaltensannahmen eines ‚homo oeconomicus‘, die nicht für alle potenziellen Bildungsteilnehmer gleichermaßen zutreffen dürften. So drohen in der beruflichen Weiterbildung bestimmte Gruppen „abgehängt“ zu werden; die Gefahr besteht, dass sich hier eine Negativspirale aus geringer Erstbildung, fehlenden Kompetenzen, daraus folgenden geringen Weiterbildungschancen und letztlich verfestigter prekärer Beschäftigungs- und Einkommenssituation bildet. Die Gründe hierfür sind vielfältig (Versagensängste, Informations- und Rationalitätsmängel etc.; vgl. ausführlicher Walter 2015) und keinesfalls allein in Finanzierungsnöten zu suchen. Jedoch können letztere – in der Kumulation der Teilnahmebarrieren – den Ausschlag geben, sodass die Weiterbildungschance

nicht ergriffen wird. So war laut Adult Education Survey (AES) 2012 der Anteil, der die Kosten von Weiterbildung als Weiterbildungsbarriere bezeichnet, unter den Arbeitslosen dreimal so hoch wie unter den Erwerbstätigen (Walter 2015, S. 19).

Föderale Lastenverteilung der Bildungsausgaben entspricht nicht der Nutzenverteilung

Anreize, in Bildung zu investieren, bestehen vornehmlich dort, wo attraktive Erträge locken. Dies gilt nicht nur für Individuen, sondern auch für föderale Ebenen. Aus ökonomischer Sicht spricht daher einiges dafür, die Kostenbeteiligung einer föderalen Ebene an deren Nutzenanteil zu orientieren (Kronberger Kreis 2013, S. 23f.). Dies ist gegenwärtig jedoch nicht der Fall.

Zwar ist eine Ertragsaufschlüsselung zwischen Bund, Ländern und Gemeinden nicht trennscharf machbar. Dennoch ist unbestritten, dass die sozialen Erträge aus vorschulischer Bildung nicht ausschließlich auf kommunaler Ebene vereinnahmt werden: Sie bestehen vornehmlich aus eingesparten Sozialleistungen und einem Mehr an Sozialbeiträgen und Steuereinnahmen – hiervon profitieren ebenso Bund und Länder.

Zweitens kommt der frühkindlichen und der elementaren Bildung unter dem Aspekt der Chancengleichheit in den Startbedingungen von Kindern zunehmend ein Bildungsauftrag zu. Seit dem 1. August 2013 hat jedes Kind ab dem vollendeten ersten Lebensjahr einen Rechtsanspruch auf Förderung in einer Kita oder in Kindertagespflege. Folgerichtig hat der Bund den Ausbau der Kinderbetreuung in den letzten Jahren mit erheblichen Finanzhilfen an die Länder unterstützt (BMFSFJ 2017). Zudem darf der Bund gemäß der kürzlich vom Deutschen Bundestag verabschiedeten Finanzreform finanzschwache Kommunen direkt fördern, etwa bei der Sanierung von Schulen. Das Kooperationsverbot zwischen Bund und Kommunen wurde insoweit gelockert (ZEIT ONLINE, 01.06.2017).

Zur Bedeutung der Finanzierung für die soziale Selektivität in der Weiterbildung vgl. betr. Baustein in Kap. 6: „Rolle von Finanzierung und Bildungsformaten für die soziale Selektivität in der Weiterbildung“.

7. Zusammenfassung und mögliche Handlungsansätze

Deutschland hat gute Voraussetzungen, die anstehenden Herausforderungen zu meistern

Deutschland steht bei zentralen Arbeitsmarktindikatoren im Ländervergleich gut da. Die Beschäftigung ist hoch, die Arbeitslosigkeit niedrig, die Bevölkerung durchschnittlich gut qualifiziert. Deutschland hat daher gute Chancen, die Herausforderungen des wirtschaftlichen, demografischen, gesellschaftlichen und technologischen Wandels zu nutzen. Die Herausforderungen sind zahlreich.

Deutschlands Bevölkerung schrumpft und altert. Dies wird zu einem Rückgang des Erwerbspersonenpotenzials führen, Zuwanderung kann diesen Prozess abmildern, aber nicht stoppen. Die Verschiebung der Altersstruktur wird voraussichtlich auch nicht ohne Einfluss auf die

Arbeitsproduktivität bleiben. Der demografische Wandel macht auch vor den Lehrkräften nicht halt. Deutschlands Lehrpersonal ist eines der ältesten im OECD-Vergleich. Vor allem in Ostdeutschland ergibt sich für die nächsten Jahre aus den anstehenden Pensionierungen ein hoher Ersatzbedarf von Lehrkräften. Zudem stellt die Zuwanderung Bildungssystem und Arbeitsmarkt vor enorme Integrationsherausforderungen.

Die Digitalisierung wird den wirtschaftlichen Strukturwandel hin zu mehr Dienstleistungen weiter beschleunigen. Das Bildungssystem ist vor die Aufgabe gestellt, sich an beides anzupassen: Es muss die Menschen mit den nötigen Qualifikationen und Kompetenzen ausstatten, die im Arbeitsmarkt benötigt werden. Der Trend zur Höherqualifizierung spiegelt die Entwicklung auf dem Arbeitsmarkt: Geringqualifizierte werden es auch künftig schwer haben, einen Job zu finden. Dennoch werden Akademiker/innen möglicherweise künftig nicht in allen Regionen Deutschlands und nicht mit jedem Studienabschluss einen Job finden. Um die Produktivitätsspielräume des digitalen technischen Fortschritts ausschöpfen zu können, neue Märkte zu erschließen, neue Produkte und Prozesse zu erfinden, sind mehr digitale und unternehmerische Fähigkeiten vonnöten. Auch diesen Herausforderungen muss sich das Bildungssystem stellen. Die Digitalisierung wird nicht unbedingt zu weniger, aber zu anderen Jobs führen – zusammen mit den demografisch bedingten Herausforderungen und den veränderten Erwerbswünschen junger Menschen ergibt sich ein hoher Anpassungsdruck des Beschäftigungssystems.

Bildung ist der Schlüssel für Wachstum und Wohlstand – Handlungsansätze für eine bessere Ausschöpfung des Talentpools

Deutschlands wichtigster Rohstoff sind seine Humanressourcen – seine Menschen. Der Erhalt von Wachstum und Wohlstand in der globalisierten und digital vernetzten Welt wird daher vom Wissen, den Fähigkeiten und dem Ideenreichtum seiner Arbeitskräfte abhängen. Bildung, Qualifikation und der Ausschöpfung des volkswirtschaftlichen Talentpools kommt daher eine Schlüsselrolle zu. Im Folgenden werden Handlungsansätze präsentiert, wie dies gelingen kann.

Qualifikation der Arbeitskräfte als Schlüssel für Wachstum begreifen

Mehr sichtbare Wertschätzung für Bildungsleistungen

Dem Erreichen von Bildungszielen muss unabhängig von Lebensphase, Herkunft, Erwerbsstatus, Geschlecht etc. eine höhere politische und gesellschaftliche Wertschätzung entgegengebracht werden. Hierfür ist ein Bewusstseinswandel nötig. Bildung gehört ins Zentrum der Wachstumspolitik, denn sie bearbeitet den wertvollsten Rohstoff, den Deutschland zur Verfügung hat – sein Humankapital. Dem Bildungsprozess gebührt die Wertschätzung, die seiner Rolle für die gesamtwirtschaftliche Wertschöpfung entspricht. Zerfallende Schulgebäude und kaputtes Inventar passen nicht hierzu. Der Investitionsstau bei der Schulsanierung ist aufzulösen.

Bildung stiftet hohen individuellen und gesamtwirtschaftlichen Nutzen und ist entscheidende Kompensationsstrategie im demografischen Wandel

Investitionen in Bildung liefern hohe Renditen. Sie lohnen sich nicht nur für den Einzelnen, sondern auch für die Gesellschaft. Neben höheren Beschäftigungs- und Einkommenschancen geht mit mehr Bildung auch ein Plus an Zufriedenheit und Gesundheit, ein höheres Demokratieverständnis, mehr soziales Engagement und weniger Kriminalität einher. Der enorme soziale Nutzen aus Bildung rechtfertigt eine öffentliche Förderung von Bildungsanstrengungen – nicht nur, aber gerade bei den Kleinsten.

Ein höherer Bildungsstand kann in gewissem Umfang auch als Kompensationsstrategie gegen dämpfende Effekte der demografischen Entwicklung auf Produktivität und Wachstum angesehen werden.

In allen Segmenten sind mehr Bildungsanstrengungen nötig

Der Trend zur Höherqualifizierung ist ungebrochen. Herausforderungen wie der Fachkräftemangel und der demografische Wandel lassen sich aber nicht nur durch ein Mehr an Akademiker/innen lösen. Prognosen von Fachkräftebedarf und -angebot zeigen, dass Fachkräfte künftig eher im mittleren Bildungssegment, bei Personen mit abgeschlossener Berufsausbildung, knapp sein werden. Das deutsche duale Ausbildungssystem ist ein Erfolgsmodell und genießt im internationalen Raum hohes Ansehen. Dennoch gehen seit etwa einem Jahrzehnt Ausbildungsplatzangebot und –nachfrage zurück (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2016, S. 121). Die Abwärtsbewegung ist aber vor allem durch einen Rückgang des Ausbildungsplatzangebots dominiert. Duale Ausbildung und Studium sind keine „kommunizierenden Röhren“: Die Nachfrage nach akademischen Abschlüssen drosseln zu wollen, wäre keine erfolgversprechende Alternative. Die höheren Bildungsaspirationen junger Menschen zurückdrehen zu wollen, wäre weder machbar noch vernünftig. Um das Interesse junger Menschen an beruflichen Bildungsgängen unterhalb der Hochschule noch stärker zu wecken, erscheinen institutionelle Reformen von Bildungsangeboten, die auf eine höhere Durchlässigkeit abzielen, d.h. sowohl niedrigschwellige Einstiege als auch akademische Anschlussqualifikationen ermöglichen, unabdingbar. Gleiches gilt für ein stärkeres Werben der Ausbildungsbetriebe um Abiturient/innen, kombiniert mit einer stärkeren Investitionsbereitschaft in ausbildungsinteressierte junge Menschen aus dem unteren Qualifikationsspektrum (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2016, S. 121f.).

Nicht nur Schuljahre zählen – auf die Vermittlung der (richtigen) Kompetenzen kommt es an

Wie die empirische Forschung zeigt, sind Kompetenzen, nicht Bildungsjahre, für wirtschaftliches Wachstum relevant. Finanz- und Strukturreformen im Bildungsbereich sollten daher auf Schüler- wie Lehrerseite die Kompetenzvermittlung stärker in den Mittelpunkt rücken.

Stärkung digitaler Kompetenzen sowie der ökonomischen und finanziellen Bildung

Eine stärkere Nutzung digitaler Medien bei Lernenden und Lehrenden kann einen echten Lernmehrwert schaffen. Bei computer- und informationsbezogenen Kompetenzen deutet sich derzeit ein Aufholbedarf, insbesondere unter ohnehin benachteiligten Schüler/innen, an. Um Chancengleichheit für alle Schüler/innen zu gewährleisten, sollten diese Kompetenzen in den Curricula und Lehrplänen verankert, benachteiligte Schüler/innen stärker gefördert, die IT-Ausstattung der Schulen verbessert und, nicht zuletzt, die Aus- und Fortbildung des Lehrpersonals entsprechend angepasst werden. Zudem sind ökonomische Grundbildung, unternehmerisches Denken und Finanzwissen in der Bevölkerung ausbaubedürftig. Aufgrund der hohen Bedeutung dieser Kompetenzen für Beschäftigungs- und Innovationskraft der Volkswirtschaft und für die Akzeptanz des Wirtschaftssystems der Sozialen Marktwirtschaft, aber auch zur erfolgreichen privaten Lebensgestaltung sollten diese Inhalte stärker in den Rahmenlehrplänen der allgemein- und berufsbildenden Schulen verankert werden.

Lebenslanges Lernen erhält individuelle Beschäftigungsfähigkeit und wirkt demografisch bedingten Wachstumseinbußen der Volkswirtschaft entgegen

Lebenslanges Lernen ist erforderlich, um auch in Zeiten des Wandels am gesellschaftlichen Leben teil zu haben und beschäftigungsfähig zu bleiben. Für den Einzelnen kann berufliche Weiterbildung auch im fortgeschrittenen Erwerbsverlauf noch attraktive Erträge in Form höherer Einkommen abwerfen und zur Erreichung nicht-monetärer Ziele wie Zufriedenheit, bessere Gesundheit und gesellschaftliche Teilhabe beitragen. Auch aus makroökonomischer Sicht lohnt sich lebenslanges Lernen. Die Aktivierung älterer Erwerbskohorten im Wege der Weiterbildung kann einen Teil der demografisch bedingten Dämpfung des Produktionspotenzials kompensieren, die Volkswirtschaft also auf einem günstigeren Wachstumskurs halten.

Die Weiterbildungsbeteiligung in Deutschland wächst, jedoch sind unterschiedliche Personengruppen unterschiedlich stark engagiert. Es ist darauf zu achten, dass die sozialen Disparitäten der Weiterbildungsteilnahme abnehmen anstatt sich zu verstärken.

Bildungsfinanzierung vom Kopf auf die Füße stellen, gleiche Startchancen für alle Kinder sichern

Überfällige Bildungsinvestitionen nicht von „demografischer Rendite“ abhängig machen

Derzeit ist nicht absehbar, inwieweit sich aktuelle Geburtentrends verstetigen und wie sich die Zuwanderung genau entwickeln wird, daher ist fraglich, ob und in welcher Höhe es zu einer „demografischen Rendite“ (IW Köln 2016, S. 13) kommen wird. Sollte die demografische Entwicklung keine zusätzlichen Finanzierungsspielräume für die öffentliche Hand schaffen, müssen die überfälligen investiven Ausgaben in Schulen, der Ganztagsausbau und Qualitätsverbesserungen im frühkindlichen Bereich aus zusätzlichen Mitteln finanziert werden.

Schwerpunkt öffentlicher Mittel am Anfang der Bildungskarriere einsetzen

Um langfristig ein qualitativ hochwertiges Bildungssystem sicherzustellen, müssen die öffentlichen Gelder an den richtigen Stellen eingesetzt werden – bei der frühkindlichen Bildung und

im Ganztagsausbau, um gleiche Bildungschancen unabhängig von der sozialen Herkunft weiter voranzubringen, für die Integration der Flüchtlingskinder und für die weitere Absenkung der Anzahl der Schulabgänger ohne Abschluss. Wegen der Langzeitwirkungen fehlender Bildungszertifikate gehört die Reduktion der Zahl formal gering qualifizierter Menschen sowohl im allgemeinbildenden als auch im beruflichen Bereich nach wie vor zu den zentralen Herausforderungen des Bildungssystems. Die Bedeutung der Schulen als zentrale „Integrationsinstitutionen“ (Sachverständigenrat Migration 2017, S. 16) ist im Zuge der Flüchtlingszuwanderung 2015/16 weiter gestiegen.

In der Lastenverteilung der Bildungskosten zwischen Staat und Privaten sollte öffentliche Förderung aus ökonomischer Sicht dort am höchsten sein, wo der gesellschaftliche Nutzen den privaten Nutzen am deutlichsten übersteigt (positive Externalitäten). Dies ist vor allem zu Beginn der Bildungskarriere der Fall, in der vorschulischen und schulischen Bildung. Investitionen, die hier getätigt werden, haben die höchsten sozialen Renditen; Versäumnisse, die hier begangen werden, kommen die Gesellschaft am teuersten zu stehen. Die Bildungsfinanzierung vom Kopf auf die Füße zu stellen, heißt daher, bei den staatlichen Bildungsausgaben einen Schwerpunkt beim Beginn der Bildungslaufbahn zu setzen.

Im Sinne der Verwirklichung gleicher Bildungschancen aller Kinder sollte über eine schrittweise Gebührenreduktion für vorschulische Bildung und Betreuung nachgedacht werden – ggf. gekoppelt mit einer Teilnahmepflicht für das letzte Kindergartenjahr. Um im vorschulischen Bereich ein bedarfsgerechtes Angebot sicherzustellen und den Wettbewerb der Anbieter untereinander zu fördern, bieten sich Gutscheinelösungen an, wie sie bspw. in Hamburg bereits praktiziert werden. Kontraproduktiv hingegen wäre es, Eltern für die Nichtinanspruchnahme vorschulischer Bildungs- und Betreuungsangebote Geldleistungen in Aussicht zu stellen, etwa in Form eines sogenannten Betreuungsgeldes (Kronberger Kreis 2013, S. 26; Boll/Reich 2012). Damit die Angebote auch wirklich alle Kinder erreichen und alle Kinder von einem qualitativ hochwertigen Angebot profitieren, sollte die Gebührenerleichterung von mehr Informationsaktivitäten bezüglich bestehenden Angeboten und deren Nutzen für Eltern und Kinder sowie von Maßnahmen zur Verbesserung der Kita-Qualität flankiert werden.

Am anderen Ende der Bildungskarriere, bei der Hochschulbildung und bei der beruflichen Weiterbildung, deren Erträge vornehmlich privat in Form höherer Einkommen vereinnahmt werden, erscheint aus ökonomischer Sicht eine geringere anteilige öffentliche Förderung und stattdessen eine stärkere private Kostenbeteiligung angezeigt. Wohlgermerkt bedeutet dies nicht, dass die öffentlichen Bildungsausgaben in absoluter Betrachtung zurückgefahren werden sollten. Um Produktivität, Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten, müssen Kompetenzen am Beginn der Bildungskarriere ausgebaut ohne am hinteren Ende, bei der tertiären Bildung, abgebaut zu werden. Zudem erscheint zur der Integration benachteiligter Gruppen in die Weiterbildung eine höhere Finanzierungsbeteiligung des Staates notwendig und sinnvoll (siehe weiter unten: Soziale Selektivität in der Weiterbildung vermindern).

Föderale Lastenverteilung überdenken, nachhaltige Finanzierungsbeteiligung des Bundes zu Beginn der Bildungskarriere prüfen

Die zentrale Bedeutung gleicher Startchancen junger Menschen für Demokratie und sozialen Zusammenhalt der Gesellschaft legt eine zumindest partielle Finanzierungsverantwortung des Bundes in den ersten Bildungsphasen nahe. Mit den – im Rahmen der jüngst vom Deutschen Bundestag verabschiedeten Finanzreform nun ermöglichten – direkten Finanzhilfen des Bundes an finanzschwache Kommunen zur Schulsanierung ist ein Schritt in die richtige Richtung getan. Jedoch wäre eine regelbasierte, auf Dauer angelegte Neujustierung der föderalen finanziellen Zuständigkeiten einem projektbasierten (und damit zeitlich befristeten) Mittelfluss vorzuziehen. Allerdings sollte eine stärkere Finanzierungsverantwortung des Bundes von bundesweit einheitlichen Qualitätsstandards auf Länderebene abhängig gemacht werden.

Eine stärkere private Beteiligung an Hochschulbildung bleibt eine ökonomisch sinnvolle Option

Maßvolle Studiengebühren bleiben ein ökonomisch sinnvolles Finanzierungsinstrument der Hochschulbildung. Eine stärkere Heranziehung der Nutzer bei der Hochschulfinanzierung erscheint zudem sozial gerechter als eine Finanzierung durch den Steuerzahler – also auch durch all jene, die selbst gar nicht studiert haben und infolgedessen auch nicht von den privaten Erträgen in Form höherer Einkommen profitieren. Gegen Studiengebühren wird oftmals ins Feld geführt, dass sie sozial ungerecht seien, weil sie Kinder ärmerer Eltern im Zugang zu Hochschulbildung benachteiligten. Die empirische Evidenz zeigt jedoch, dass die Frage der Zugangschancen von der konkreten Ausgestaltung des Systems bestimmt wird, insbesondere auch von der Frage, ob die Gebühren durch ein gut ausgebautes Studienförderungssystem flankiert sind oder nicht. Ein OECD-Vergleich europäischer Länder mit unterschiedlichen Gebühren- und Stipendiensystemen zeigt beispielsweise, dass Kinder niedriggebildeter Eltern im Vereinigten Königreich eine 60 %- Chance auf ein Hochschulstudium haben, norwegische Kinder in gleicher Situation dagegen nur eine 40 %-Chance (Boll et al. 2013, Abb. 15).

Da Hochschulbildung nicht nur private, sondern auch soziale Erträge generiert, sollte sich auch die Allgemeinheit an den Kosten beteiligen. Eine steuerliche Absetzbarkeit der Bildungsausgaben als Werbungskosten bei der Einkommensteuer, wie sie der Kronberger Kreis vorschlägt (Kronberger Kreis 2013, S. 17) würde eine angemessene Kostenbeteiligung von Bund und Ländern sicherstellen. Grundsätzlich hat eine steuerliche Förderung den Vorteil, private Anreize für einkommenswirksame Investitionen aufrechtzuerhalten. Sollen Gebühren nicht erst nachgelagert, im Zeitpunkt der Einkommensentstehung, erhoben werden, ist zudem ein funktionsfähiger Markt für Bildungskredite Voraussetzung für gleiche Zugangschancen aller Bevölkerungsgruppen zur Hochschulbildung.

Strukturreformen im Bildungssystem anschieben

Mehr externe Prüfungen, mehr Eigenständigkeit der Schulen, bundesweit einheitliche Leistungsstandards

Mehr Geld ist nicht alles, auch nicht im Schulsystem. Auch Strukturreformen, die die Leistungsanreize von Schülerinnen und Schülern sowie Lehrenden stärken, sind nötig. Hierzu gehören externe Prüfungen, die Lehr- und Lernanstrengungen sichtbar machen, und mehr Eigenständigkeit der Schulen bei der Erreichung der extern definierten Ziele, u. a. bei Budget, Personal und Organisation. Möglichkeiten zur Schulwahl befördern den Wettbewerb der Schulen um die Gunst der Eltern und damit die besten Konzepte.

Teilhabechancen von Kindern auf Bildung dürfen nicht nach Wohnregion differenzieren, sondern müssen für alle Kinder gleich sein. Daher sind bundesweit einheitliche Qualitätsstandards und entsprechende Ressourcenausstattungen beispielsweise bei erhöhtem Sprachförderungsbedarf in Kitas ebenso nötig wie ein zumindest in Teilen bundesweit einheitliches Abitur (wie es der Aktionsrat Bildung mit dem sogenannten Kernabitur vorschlägt; vgl. vbw 2011, S. 73). Derzeit erzeugen beträchtliche Bundesländerunterschiede hinsichtlich Aufgabenstellung und Bewertungsniveaus nicht nur Ungerechtigkeiten beim Hochschulzugang der jungen Menschen; die fehlende Vergleichbarkeit erschwert auch die Möglichkeit der Qualitätssicherung.

Soziale Selektivität auch bei der Weiterbildung bekämpfen: Finanzierungsmodelle und Bildungsformate zielgruppenorientiert gestalten

Private Erträge sprechen aus ökonomischer Sicht für private Finanzierungsbeteiligung

Grundsätzlich begründen auch bei der *beruflichen Weiterbildung* die privat vereinnahmten Erträge, warum Investitionen i.d.R. aus privaten Mitteln aufgebracht werden sollten. Denn generell ist davon auszugehen, dass die verfügbaren Informationen auf der Ebene der Betroffenen am größten sind, sodass die Ressourcenallokation bei dezentralen Investitionsentscheidungen am effizientesten ist. Je nach Verwertbarkeit des erworbenen Humankapitals (betriebliche Spezifität) haben Arbeitgeber ein unterschiedlich großes Interesse an der Mitfinanzierung von Weiterbildungsinvestitionen, sodass es zu einer privaten Lastenteilung kommt.

Eine wichtige Voraussetzung für eine erhöhte Weiterbildungsbeteiligung ist daher generell eine hohe Transparenz über mögliche Erträge, nicht nur für die Beschäftigten, sondern auch für die Unternehmen. Hierzu bedarf es einer alter(n)sgerechten betrieblichen Personalpolitik, die Lern- und Bildungsphasen über die gesamte Erwerbsbiografie von Mitarbeiter/innen gestaltet.

Um benachteiligte Gruppen stärker zu integrieren, braucht es ein höheres staatliches Engagement in der Weiterbildungsfinanzierung und zielgruppenadäquate Förderinstrumente

Allerdings haben effiziente dezentrale Entscheidungen gewisse Voraussetzungen, z.B., was die Verfügbarkeit von Informationen und die Rationalität der Entscheidungen betrifft. Wie schon bei der frühkindlichen Bildung kann auch bei der Erwachsenenweiterbildung staatliche Förderung gerechtfertigt sein, wenn diese Voraussetzungen nicht oder nur eingeschränkt gegeben sind, obwohl ein sozialer Nutzen aus der Bildungsintegration dieser Personen besteht.

So könnten beispielsweise Geringqualifizierte mit der Informationssuche überfordert sein oder/und den persönlichen monetären und nicht-monetären Nutzen aus der Weiterbildung falsch einschätzen.

Um benachteiligte Gruppen wie Geringqualifizierte, Langzeitarbeitslose und Menschen mit hohen Sprachdefiziten stärker in den Weiterbildungsprozess zu integrieren, erscheint eine stärkere staatliche Finanzierungsbeitrag an Weiterbildungsangeboten für diese Gruppen, kombiniert mit niedrighschwelligem Zugängen zu unentgeltlichen Beratungsdienstleistungen, zielführend. Nur so lassen sich Abwärtsspiralen von Bildung und Kompetenzerwerb im Lebensverlauf stoppen und die Beschäftigungsfähigkeit dieser Personen im digitalen Zeitalter erhalten bzw. ausbauen.

Die staatlichen Finanzierungsinstrumente sollten dabei an der Zielgruppe ausgerichtet werden. Dies heißt beispielsweise, dass dort, wo nur geringe Einkommenssteigerungen zu erwarten sind, die Teilnahmemotivation nicht durch Kostenbelastungen erdrückt werden sollte. Daher ist bspw. für Geringqualifizierte eine Direktförderung mittels unentgeltlicher Bildungsangebote einer indirekten (steuerlichen) Förderung vorzuziehen.

Weiterbildungsformate zielgruppenadäquat ausrichten

Auch bei der Gestaltung von Weiterbildungsformaten erscheint es geboten, auf zielgruppenorientierte Zugänge zu achten. Computergestützte Lernformen („Blended Learning“), die Lernzeiten und -orte flexibler gestalten, sowie Teilzeitweiterbildungen können besonders hilfreich für Personengruppen mit Familienaufgaben oder Ältere sein. Auch die Anerkennung informell erworbener Kompetenzen, z.B. durch Training-on-the-Job‘ am Arbeitsplatz, spielt eine wichtige Rolle. Informelle Lernformen bergen u.U. für Geringqualifizierte, aber auch für Personen mit Defiziten in der deutschen Sprache oder Personen, deren letzte Bildungserfahrung länger zurückliegt, geringere Teilnahmehürden als Kursformate. Auch Teilqualifikationen können den Teilnahmeanreiz erhöhen.

Fraglich ist, ob eine bundeseinheitliche Steuerung der beruflichen Weiterbildung sinnvoll ist. Dagegen sprechen nicht nur gewachsene föderale Bildungsstrukturen, sondern auch empirische Befunde, die die Bedeutung dezentraler Entscheidungsstrukturen und Netzwerke betonen.

Potenziale für den Arbeitsmarkt erschließen: Erwerbswillige integrieren, Erwerbswünsche stärker berücksichtigen, Talente besser nutzen

Rund ein Zehntel des Erwerbspersonenpotenzials ist ungenutzt: Im Jahr 2015 zählten 4,512 Mio. Personen zu den ungenutzten Arbeitskräftepotenzialen. Um diese besser für den Arbeitsmarkt zu erschließen, gilt es, mehr Personen für länger in Arbeit zu bringen.

Dies kann **zum einen** durch Maßnahmen geschehen, die geeignet sind, die *Erwerbsbeteiligung* von Frauen, Älteren und Personen mit Migrationshintergrund zu *steigern*.

Mehr Menschen für länger in Arbeit bringen: Frauen, Ältere, Migrantinnen und Migranten

Bezüglich der Erwerbstätigkeit von *Frauen* liefert die empirische Evidenz Hinweise auf eine Vielzahl einflussreicher Faktoren. Zwar lassen sich gesellschaftlich vorherrschende Werte, Einstellungen und Rollenbilder nicht über Nacht ändern, jedoch kann Politik hier mittelfristig durchaus wirksame Signale setzen und darüber Verhaltenseffekte auslösen, die über die Maßnahmenteilnehmer hinausgehen und gesellschaftliche Breitenwirkung erreichen, wie die Vätermomente im Elterngeld belegen. Gerade Maßnahmen, die das Väterengagement in der Familie stimulieren, schaffen berufliche Freiräume und frühere Rückkehroptionen für Frauen. Auch gleichstellungspolitische Maßnahmen, bspw. zur Stärkung von Frauen in Führungspositionen, können hier hilfreich sein. Von ganz entscheidender Bedeutung bleiben aber weiterhin qualitativ hochwertige, flächendeckende Kinderbetreuungsangebote. Die Wirkungen des Ganztagsausbaus auf Wachstum und Beschäftigung sind vielfach belegt, die Renditen dieser sozialen Infrastrukturinvestitionen können mit jenen von Sachinvestitionen problemlos mithalten. Auch monetäre Anreize bei der Entlohnung und im Steuersystem helfen, die Erwerbsbeteiligung von Frauen weiter zu stimulieren. Betriebe und Sozialpartner haben die Aufgabe, die Chancengleichheit von Frauen und Männern in gehaltsrelevanten Entscheidungen kritisch zu überprüfen. Ebenfalls im betrieblichen Einflussbereich liegen Maßnahmen zur Erhöhung der Flexibilität und Mobilität von Arbeit, um die Vereinbarkeit von Familie und Beruf zusätzlich zu erleichtern (auch für Väter, die diese Instrumente zunehmend nachfragen).

Auch die längere Einbindung *Älterer* in das Erwerbsleben kann die demografisch bedingten Wachstumsverluste mindern. Neben Maßnahmen einer alternsgerechten Personalpolitik wie einer lebensphasenorientierten Arbeitszeitgestaltung gehört auch die verstärkte Einbindung *Älterer* in Weiterbildungsmaßnahmen zu den zu empfehlenden Maßnahmen.

Für eine bessere Arbeitsmarktintegration von *Migrantinnen und Migranten* sind Maßnahmen zur Sprachförderung und Qualifizierung von Bedeutung, allerdings für verschiedene Migrantengruppen in unterschiedlichem Ausmaß. Eine leichtere Arbeitsmarktintegration *künftig* zuwandernder Menschen, insbesondere auch zur Deckung von Fachkräftengapsen, könnte u.a. durch eine geförderte Erwerbs- und Bildungsmigration aus Drittstaaten gelingen.

Arbeitszeitwünsche: Ein fairer Interessenausgleich ist nötig

Neben der Dimension in Köpfen muss **zweitens** auch in der *Stunden-Dimension* gedacht werden, wenn es um ungenutzte Potenziale geht. Ein nennenswerter Teil der Beschäftigten hat den Wunsch, Arbeitsstunden aufzustocken. Hier gilt es, auf betrieblicher Ebene die Hemmnisse bei der Verwirklichung zu klären. Flexibilisierungsinstrumente können auch hier ein Anpassungsparameter sein. Die Vorstellung, es gäbe ein fixes Arbeitsvolumen zu verteilen, ist falsch. Talente zu nutzen heißt, Wachstumschancen zu nutzen. Davon profitieren alle.

Mittels digitaler Medien eröffnen sich neue Spielräume für die Flexibilität von Arbeitszeiten und -arbeitsorten. Hiervon können Beschäftigtengruppen in ganz unterschiedlicher Weise

profitieren. Allerdings müssen Produktionsprozesse planbar, d.h. der Arbeitseinsatz verlässlich bleiben. Flexibilität kann daher keine Einbahnstraße sein; sie muss immer wieder neu fair ausgehandelt werden.

Produktivitätsreserven nutzen

Eine **dritte** Dimension ungenutzter Potenziale besteht in der *Qualität der Arbeit*. So bringen Beschäftigte manchmal mehr Bildung bzw. Kompetenzen mit als sie für ihren Job benötigen; ein typischer Risikopunkt im Lebenslauf für ein solches Mismatch ist der Wiedereinstieg nach der Familienpause. Mismatch kann auf einen ineffizienten Ressourceneinsatz verweisen. Auch die Unterrepräsentanz von Frauen in Führungspositionen indiziert eine Talentvergeudung, ebenso verhält es sich mit Berufs- und Geschlechterstereotypen, die eine talent- und neigungsorientierte Berufswahl behindern. Die Maßnahmen, um Ineffizienzen in den genannten Punkten aufzuspüren und zu beheben, unterscheiden sich. Sie liegen nur zum Teil im betrieblichen Verantwortungsbereich; auch Familie, Schule und Gesellschaft haben hier eine Mitverantwortung. Eines aber haben sie gemeinsam: Wo Talente wider Willen ungenutzt bleiben, werden Ressourcen vergeudet – dies geht nicht nur zu Lasten der betroffenen Menschen, die sich gern einbringen würden, es verliert die Gesellschaft als Ganzes.

Quellenverzeichnis

Allmendinger, J.; Baethge, M.; Füssel, H.-P.; Karsten, M.-E.; Maaz, K.; Nikolai, R.; Pant, H. A.; Schu, C.; Spieß, K.; Werning, R.; Wrase, M. (2014): Gesamtstaatliche Bildungsstrategie. Gemeinsame Verantwortung von Bund, Ländern und Kommunen. Analyse und Empfehlungen, Hannover

Allmendinger, J.; Giesecke, J.; Oberschachtsiek, D. (2012): Folgekosten unzureichender Bildung für die öffentlichen Haushalte, in: Bertelsmann Stiftung (Hrsg.): Warum Sparen in der Bildung teuer ist. S.39-72.

Autorengruppe Bildungsberichterstattung (Hrsg.) (2016): Bildungsbericht 2016. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung und Migration, Bertelsmann-Verlag, Bielefeld, ISBN 978-3-7639-5742-2.

AXA Konzern AG (2017): AXA Deutschland-Report 2017 „Ruhestandsplanung und -management“, Download unter https://www.axa.de/site/axade/get/documents/axade/AXA.de_Dokumente_und_Bilder/Unternehmen/Presse/Mediathek/Dokumente/AXA-Deutschland-Report-2017/Regionale-Kernergebnisse-Deutschland-Report-2017.pdf, abgerufen 09.05.2017.

Baethge, M., Brunke, J. & Wieck, M. (2010): Die Quadratur des Kreises – oder die Mühsal der Suche nach Indikatoren für informelles Lernen: am Beispiel beruflichen Lernens im Erwachsenenalter. In M. Baethge et al. (Hrsg.). Indikatorenentwicklung für den nationalen Bildungsbericht „Bildung in Deutschland“. Bonn, Berlin: BMBF, S. 157 – 190.

Bauernschuster, S.; Schlotter, M. (2015): Public childcare and mothers' labor supply – Evidence from two quasi-experiments, *Journal of Public Economics* 123: 1-16.

Beblo, M.; Lauer, C.; Wrohlich, K. (2005): Ganztagschulen und Erwerbsbeteiligung von Müttern: Eine Mikrosimulationsstudie für Deutschland, *Zeitschrift für Arbeitsmarktforschung, Journal for Labour Market Research* 38 (2): 357-372.

Beckmann, M. (2004): Betriebliche Personalpolitik im technologischen und organisatorischen Innovationsprozess (Beiträge zur Personal- und Organisationsökonomik), Verlag Rainer Hampp, 384 S.

Bellmann, L.; Grunau, P.; Leber, U.; Noack, M. (2013): Weiterbildung atypisch Beschäftigter. Die Weiterbildungsverlierer - Weniger Weiterbildung für immer mehr atypisch Beschäftigte, Bertelsmann-Verlag, 1. Aufl. 2013, Gütersloh.

Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung (Hrsg.) (2009): Ungenutzte Potenziale. Zur Lage der Integration in Deutschland, 1. Aufl., Januar 2009.

Bernhardt, J.; Hipp, L.; Allmendinger, J. (2016): Warum nicht fifty-fifty? Betriebliche Rahmenbedingungen der Aufteilung von Erwerbs- und Fürsorgearbeit in Paarfamilien, *WZB Discussion Paper SP I 2016–501*, S. 60.

Bertelsmann-Stiftung (Hrsg.): Demographische Rendite adé. Aktuelle Bevölkerungsentwicklung und Folgen für die allgemeinbildenden Schulen, Bertelsmann-Stiftung, Gütersloh, Juli 2017.

Bertschek, I.; Meyer, J. (2010): IT is Never too Late for Changes? Analysing the Relationship between Process Innovation and, IT and Older Workers, *ZEW Discussion paper No. 10-053*, Mannheim.

Boll, C. (2017a): Die Arbeitsteilung im Paar – Theorien, Wirkungszusammenhänge, Einflussfaktoren und exemplarische empirische Evidenz, Expertise im Rahmen des Zweiten Gleichstellungsberichts der Bundesregierung, Hamburg, 30.03.2016, Download unter: <http://www.gleichstellungsbericht.de/de/article/51.expertisen.html>.

Boll, C. (2017b): Schriftliche Stellungnahme zur öffentlichen Anhörung von Sachverständigen in Berlin am 06.03.2017, Deutscher Bundestag, Ausschuss für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, 18. Wahlperiode, Ausschussdrucksache 18(13) 107b_neu, Berlin.

- Boll, C.; Hoffmann, M. (2017): Elterliches Erwerbsverhalten und kindlicher Schulerfolg , HWWI Policy Paper 100, Hamburg.
- Boll, C.; Kloss, A.; Puckelwald, J.; Schneider, J.; Wilke, C. B.; Will, A.-K. (2013): Ungenutzte Arbeitskräftepotenziale in Deutschland: Maßnahmen und Effekte, Studie im Auftrag der Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft GmbH (INSM), Hamburg, 03.06.2013.
- Boll, C.; Leppin, J. (2016): Differential Overeducation in East and West Germany: Extending Frank's Theory on Economic Returns Changes the Picture of Disadvantaged Women, Labour: Review of Labour Economics and Industrial Relations 30 (4): 455-504, DOI: 0.1111/labr.12084.
- Boll et al. 2016a=Boll, C.; Leppin, J.; Rossen, A.; Wolf, A. (2016): Magnitude and Impact Factors of the Gender Pay Gap in EU Countries, Report prepared for and financed by the European Commission – Directorate-General for Justice, European Union (ed.).
- Boll et al. 2016b=Boll, C.; Leppin, J.; Schömann, K. (2016): Who is overeducated and why? Probit and dynamic mixed multinomial logit analyses of vertical mismatch in East and West Germany, Education Economics 24 (6): 639-662.
- Boll, C.; Reich, N. (2012): Das Betreuungsgeld - eine kritische ökonomische Analyse, Wirtschaftsdienst 92 (2): 121-128.
- Bonin, H.; Gregory, T.; Zierahn, U. (2015): Übertragung der Studie von Frey/Osborne (2013) auf Deutschland, Kurzexpertise Nr. 57 an das Bundesministerium für Arbeit und Soziales, Mannheim.
- Boockmann, B.; Zwick, T. (2004): Betriebliche Determinanten der Beschäftigung, Zeitschrift für Arbeitsmarktforschung 37(1): S. 53–63.
- Bucher-Koenen, T.; Lusardi, A. (2011): Financial Literacy and Retirement Planning in Germany, Journal of Pension Economics and Finance 10 (4): 565-584.
- Bühler, Joachim; Gürtler, Christoph (2013): Digitale Arbeitswelt. Gesamtwirtschaftliche Effekte, Endbericht, Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien / Prognos (Hrsg.), Berlin.
- Bundesagentur für Arbeit (BA) (Hrsg.) (2015): Weißbuch „Arbeiten 4.0“ – Antworten der BA auf die Herausforderungen der Digitalisierung, Oktober 2015, Nürnberg.
- Bundesagentur für Arbeit (BA) (2016): Gute Bildung - gute Chancen. Der Arbeitsmarkt für Akademikerinnen und Akademiker in Deutschland, Nürnberg.
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) (2015): Monitor Mobiles und entgrenztes Arbeiten. Aktuelle Ergebnisse einer Betriebs- und Beschäftigtenbefragung, Berlin.

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

Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (Hrsg.) (2013): Geht doch! So gelingt die Vereinbarkeit von Familie und Beruf, Berlin, <https://www.bmfsfj.de/blob/93934/0a7f81b420b25f1d2d2885f9fdea1b0b/geht-doch--magazin-erfolgskfaktor-familie-data.pdf>

Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ; Hrsg.) (2015a): Familienbilder in Deutschland und Frankreich, Monitor Familienforschung Nr. 34, Januar 2015, Berlin.

Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) (2015b): „Geht doch!, so gelingt die Vereinbarkeit von Familie und Beruf“, Ausgabe 3/Januar 2015, Download unter https://www.erfolgskfaktor-familie.de/fileadmin/ef/data/mediathek/Magazin_GehtDoch_Ausgabe3.pdf, abgerufen am 09.05.2017.

Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ, Hrsg.) (2016): Digitalisierung – Chancen und Herausforderungen für die partnerschaftliche Vereinbarkeit von Familie und Beruf, Expertise der Roland Berger GmbH im Rahmen des Unternehmensprogramms Erfolgskfaktor Familie, Juli 2016.

Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMSFJ) (2017): Gute Kinderbetreuung, Hintergrundmeldung vom 06.06.2017, Online-Ressource zum Download unter <https://www.bmfsfj.de/bmfsfj/themen/familie/kinderbetreuung/gute-kinderbetreuung/73518>

Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) & Deutscher Industrie- und Handelskammertag e.V. (DIHK) (Hrsg.) (2013): Familienbewusste Aus- und Weiterbildung, November 2013, Berlin.

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie – BMWi (Hrsg.) (2010): Unternehmergeist in die Schulen?! Ergebnisse aus der Inmit-Studie zu Entrepreneurship Education -Projekten an deutschen Schulen, September 2010, Berlin.

Bundesverband Deutsche Startups e. V. (2015): Deutscher Startup Monitor 2015, Download unter http://deutscherstartupmonitor.de/fileadmin/dsm/dsm-15/studie_dsm_2015.pdf, abgerufen am 09.05.2017.

Cascio, E.U. (2009): Do Investments in Universal Early Education Pay Off? Long-term Effects of Introducing Kindergartens into Public Schools, NBER Working Paper Nr. 14951.

Cuñado, J.; de Gracia, F. P. (2012): Does education affect happiness? Evidence for Spain. *Social indicators research*, 108(1), 185-196.

Cunha, F.; Heckman, J. J. (2007): The Technology of Skill Formation, *American Economic Review* 97, 31–47.

Dengler, K.; Matthes, B. (2015): Folgen der Digitalisierung für die Arbeitswelt. Substituierbarkeitspotenziale von Berufen in Deutschland, IAB Forschungsbericht 11/2015.

Deutsche Bundesbank (2017): Demografischer Wandel, Zuwanderung und das Produktionspotenzial der deutschen Wirtschaft, Monatsbericht April 2017, S. 37-50.

Deutsches Institut für Erwachsenenbildung (DIE) (2010): Trends der Weiterbildung –DIE Trendanalyse 2010, Bd. 2, Bertelsmann-Verlag, Gütersloh.

Diener, K.; Götz, S.; Schreyer, F.; Stephan, G. (2013): Lange Erwerbsunterbrechungen von Frauen. Beruflicher Wiedereinstieg mit Hürden, IAB-Kurzbericht 24/2013, Nürnberg.

Drahs, S., Schneider, U., Schrauth, P. (2015): Geplante und tatsächliche Erwerbsunterbrechungen von Müttern, DIW Roundup.

Ehrlich, L.; Growitsch, C.; Haß, H.-J.; Hungerland, F.; Rische, M. C.; Schlitte, F.; Quitzau, J.; Zuber, C. (2015): Berenberg · HWWI: Strategie 2030 – Digitalökonomie, Hamburg.

Eickelmann et al. 2014a=Eickelmann, B.; Gerick, J.; Bos, W. (2014): Die Studie ICILS 2013 im Überblick – Zentrale Ergebnisse und Entwicklungsperspektiven, in: Bos, W.; Eickelmann, B.; Gerick, J.; Goldhammer, F.; Schaumburg, H.; Schwippert, K.; Senkbeil, M.; Schulz-Zander, R.; Wendt, H. (Hrsg.) (2014): ICILS 2013: Computer-und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern in der 8. Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich. – Münster: Waxmann, S. 9–31.

Eickelmann et al. 2014b= Eickelmann, B.; Schaumburg, H.; Drossel, K.; Lorenz, R. (2014): Schulische Nutzung von neuen Technologien in Deutschland im internationalen Vergleich, in: Bos, W.; Eickelmann, B.; Gerick, J.; Goldhammer, F.; Schwippert, K.; Schaumburg, H.; Senkbeil, M.; Schulz-Zander, R.; Wendt, H. (Hrsg.) (2014): ICILS 2013. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern der 8. Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich. – Münster: Waxmann, S. 197–229.

Entorf, H.; Sieger, P. (2012): Unzureichende Bildung – Folgekosten durch Kriminalität. In: Bertelsmann Stiftung (Hg.): Warum Sparen in der Bildung teuer ist. S.73-104.

European Commission (2015): Special Eurobarometer 428: Gender Equality, March 2015.

Europäische Kommission (2010): Flash Eurobarometer 283 – Entrepreneurship in the EU and beyond, 19.01.2015.

Eurostat Database: Percentage of part-time employment of adults by sex, age groups, number of children and age of youngest child [lfst_hhptechi], letzte Aktualisierung: 30.05.2016, abgerufen am 20.02.2017.

Eurostat Database: Teilzeitbeschäftigung als Prozentsatz der gesamten Beschäftigung, nach Geschlecht und Alter (%) [lfsa_eppga], letzte Aktualisierung am 21.12.16, abgerufen am 19.02.2017

Eurostat Database: Supplementary indicators to unemployment - annual data [lfsi_sup_a], zuletzt aktualisiert am 24.04.2017, abgerufen am 12.05.2017.

Eurostat Database: Unemployment by sex and age - annual average [une_rt_a], zuletzt aktualisiert am 02.05.2017, abgerufen am 12.05.2017.

Fehr, H. (2011): Berechnungen des langfristigen Produktionspotenzials unter Berücksichtigung verschiedener altersbedingter und bildungsspezifischer Produktivitätsprofile, Arbeitspapier 02/2011, Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung.

Fischer, N.; Brümmer, F.; & Kuhn, H. P. (2011): Entwicklung von Wohlbefinden und motivationalen Orientierungen in der Ganztagschule. Zusammenhänge mit der Prozess- und Beziehungsqualität in den Angeboten. Ganztagschule: Entwicklung, Qualität, Wirkungen: Längsschnittliche Befunde der Studie zur Entwicklung von Ganztagschulen (StEG). Weinheim/Basel, 227-245.

Fuchs, J.; Hummel, M.; Hutter, C.; Gehrke, B.; Wanger, S.; Weber, E.; Weigand, R.; Zika, E. (2016): IAB-Prognose 2016/2017: Arbeitslosigkeit sinkt weiter, IAB-Kurzbericht 20/2016, Nürnberg.

Furmann, J. (2015): Productivity Growth in the Advanced Economies: The Past, the Present, and Lessons for the Future, Peterson Institute for International Economics, 9 July, 2015.

Gambaro L.; Marcus, J.; Peter, F. (2016): School entry, afternoon care and mothers' labour supply, DIW Discussion Papers 1622, November 2016, 2016.

Gambaro, L.; Stewart, K.; Waldfogel, J. (eds.) (2014): An Equal Start? Providing Quality Early Childhood Education and Care for Disadvantaged Children, Policy Press, Bristol.

Geis, W.; Orth, A. K. (2016): Fachkräftesicherung durch Zuwanderung in Zeiten eines starken Flüchtlingszuzugs, in: Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Wirtschaft und Statistik – WISTA, Sonderheft Arbeitsmarkt und Migration, Wiesbaden.

Grohmann, A.; Menkhoff, L. (2015): Schule, Eltern und finanzielle Bildung bestimmen das Finanzverhalten, DIW Wochenbericht Nr. 28/2015, S. 655-661.

- Hammermann, Andrea; Stettes, Oliver (2015): Bewältigung von Stress in einer vernetzten Arbeitswelt, IW-Trends Nr. 2, 27. April 2015.
- Hammermann, A.; Stettes, O. (2016): Familienfreundliche Arbeitswelt im Zeichen der Digitalisierung, Befunde auf Basis des Unternehmensmonitors Familienfreundlichkeit 2016, Institut der Deutschen Wirtschaft Köln (Hrsg): IW-Trends – Vierteljahreszeitschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung 43 (4): 3-22.
- Hanushek, E. A.; Wößmann, L (2008): The Role of Cognitive Skills in Economic Development, Journal of Economic Literature 46 (3): 607-668.
- Hanushek, E. A.; Wößmann, L. (2016): Knowledge Capital, Growth, and the East Asian Miracle, Science 351(6271): 344-345
- Holst, E.; Wrohlich, K. (2017): Spitzengremien großer Unternehmen: Geschlechterquote zeigt erste Wirkung in Aufsichtsräten – Vorstände bleiben Männerdomänen, Managerinnen-Barometer 2017, DIW Wochenbericht 1+2/2017.
- Hummelsheim, S. (2010): Ökonomische Grundbildung tut not. Empirische Studien weisen auf erhebliche Defizite in der ökonomischen und finanziellen Grundbildung hin, Deutsches Institut für Erwachsenenbildung Leibniz-Zentrum für Lebenslanges Lernen, März 2010.
- Hurrelmann, K.; Karch, H.; Traxler, C. (Hrsg.)(2016): MetallRente Studie 2016. Jugend, Vorsorge, Finanzen, ISBN 978-3-7799-3369-4, © 2016 Beltz Verlag, Weinheim/Basel.
- ING-DiBa (2013): Deutsche mit geringster Finanzbildung in Europa, Studie des Meinungsforschungsinstituts Ipsos Marktforschung im Auftrag der ING-DiBa, Frankfurt am Main, 16.08.2013, Download unter <https://www.ing-diba.de/pdf/ueber-uns/presse/publikationen/ing-diba-studie-2013.pdf>, abgerufen 08.05.2017.
- Institut für Demoskopie Allensbach (IfD Allensbach) (2015): Weichenstellungen für die Aufgabenteilung in Familie und Beruf, Untersuchungsbericht zu einer repräsentativen Befragung von Elternpaaren im Auftrag des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, Allensbach am Bodensee.
- Institut für Demoskopie Allensbach (IfD Allensbach) (2012): Monitor Familienleben 2012. Einstellungen und Lebensverhältnisse von Familien. Ergebnisse einer Repräsentativbefragung im Auftrag des Bundesministeriums für Familie, - Berichtsband -, Allensbach am Bodensee.
- Institut der Deutschen Wirtschaft Köln (IW Köln) (2012): Bildung in der zweiten Lebenshälfte: Bildungsrendite und volkswirtschaftliche Effekte, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, Kurzfassung vom 10.04.2012, Köln.

Institut der Deutschen Wirtschaft Köln (IW Köln) (2016): Bildungsmonitor 2016. Ein Blick auf die Bildungsintegration von Flüchtlingen, Studie im Auftrag der Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft (INSM), Köln, 16.08.2016.

Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) (Hrsg.) (2016): Qualifikationsspezifische Arbeitslosenquoten, 24.10.2016, Download unter http://doku.iab.de/arbeitsmarktdaten/qualo_2016.pdf, abgerufen 08.05.2017.

Institut für Demoskopie Allensbach (IfD Allensbach) (2016): Arbeit heute und morgen – Vorstellungen von der Zukunft der Arbeit, Ergebnisse einer Repräsentativbefragung im Auftrag der Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft (INSM), Summary, Allensbach am Bodensee.

Klemm, K. (2012): Was kostet der gebundene Ganztag? Berechnungen zusätzlicher Ausgaben für die Einführung eines flächendeckenden Ganztagsangebots in Deutschland. – Gütersloh: Verlag Bertelsmann Stiftung.

Klemm, K. (2016): Schülerinnen und Schüler aus Flüchtlingsfamilien: Eine Expertise zum Personalbedarf (erstellt im Auftrag der Autorengruppe Bildungsberichterstattung). 2016

Kohaut, S.; Möller, I. (2016): Im Osten sind Frauen öfter an der Spitze, in IAB (Hrsg.): IAB-Kurzbericht 2/2016, 21. Januar 2016, Nürnberg.

Krebs, Tom; Scheffel, Martin (2015): Quantifizierung der gesamtwirtschaftlichen Effekte ausgewählter Reformvorschläge der Studie "Reforms, Investment and Growth: An Agenda for France, Germany and Europe, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi): Projekt-Nr. 8/15.

Kronberger Kreis (2013): Bildungsfinanzierung neu gestalten, Kronberger Kreis-Studien, Stiftung Marktwirtschaft, No. 56, ISBN 3890151159

Kugler, F.; Piopiunik, M.; Wößmann, L. (2017): Bildung hat Zukunft - Bildungsstudie 2017, Union Investment, Frankfurt.

Kultusministerkonferenz (KMK) (2002): PISA 2000 – Zentrale Handlungsfelder. Zusammenfassende Darstellung der laufenden und geplanten Maßnahmen in den Ländern, Berlin. – URL: <http://www.kmk.org/fileadmin/pdf/PresseUndAktuelles/2002/massnahmen.pdf> – Download vom 09.05.2017.

Lochner, L.; Moretti, E. (2004): The Effect of Education on Crime: Evidence from Prison Inmates, Arrests, and Self-Reports. *American Economic Review*, 94(1): 155-189.

Lusardi, A.; Mitchell, O. S. (2008): Planning and Financial Literacy: How Do Women Fare?, *American Economic Review* 98: 413–417.

Machin, S.; Marie, O.; Vujić, S. (2011): The Crime Reducing Effect of Education. *The Economic Journal*, 121(552), 463-484.

Mankiw, N. G.; Romer, D.; Weil, D. N. (1992): A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics* 107(2): 407-437, doi: 10.2307/2118477

Marrs, K.; Bultemeier, A. (2016): Neuorganisation von Arbeit: Digitalisierung und weibliche Karrieren, 3. Gender Studies Tagung des DIW Berlin & FES „Arbeit 4.0 – Blind Spot Gender“ am 22. September 2016, Berlin.

Mas, A.; Moretti, E. (2009): Peers at Work, *American Economic Review* 99, 112–145.

McDonald's Deutschland Inc./Institut für Demoskopie Allensbach (IfD)/Dr. Klaus Hurrelmann: Entschlossen unentschlossen. Azubis im Land der (zu vielen) Möglichkeiten, McDonald's Ausbildungsstudie 2015, München/Allensbach am Bodensee/Berlin.

Metzler, C.; Werner, D.; Zibrowius, M. (2014): Arbeitsmarktergebnisse und berufliche Ziele der Generation Y im Vergleich zur Generation X, *IW-Trends – Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung* aus dem Institut der deutschen Wirtschaft Köln, 41. Jahrgang, Heft 3/2014.

Mishra, P.; Koehler, M. (2006): Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge, *Teachers College Record* 108(6): 1017–1054.

Möller, J. (2017): Welche Wachstumspotenziale lassen sich über das Arbeitsangebot erschließen?, *Wirtschaftsdienst*, 97. Jg., Sonderheft 2017 „Neues Wachstum für Europa – von Investitionsprogrammen, Krisenbewältigung und Wachstumspotenzialen“, S. 17-24.

Nadeau, S.; Kataoka, N.; Valerio, A.; Neuman, M. J.; Elder, L. K. (2011): Investing in Young Children: An Early Childhood Development Guide for Policy Dialogue and Project Preparation, *Directions in development; human development, Africa regional educational publications*, World Bank, Washington DC.

Nelson, R.; Phelps, E. (1966): Investment in Humans, Technological Diffusion and Economic Growth, *American Economic Review* 61: 69-75.

O'Neill, D. (2009): A Cost-Benefit Analysis of Early Childhood Intervention: Evidence from a Randomised Evaluation of a Parenting Programme, *IZA Discussion Paper Nr. 4518*.

Oreopoulos, P.; Salvanes, K. G. (2011): Priceless. The nonpecuniary benefits of schooling. In: *The journal of economic perspectives* 25 (1), S. 159–184.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2009): Equally prepared for life? How 15-year-old boys and girls perform in school, OECD Publishing, Paris.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2014): Achieving stronger growth by promoting a more gender-balanced economy, Report prepared for the G20 Labour and Employment Ministerial Meeting, Melbourne, Australia, 10-11 September 2014.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2015a), Pensions at a Glance 2015: OECD and G20 indicators, OECD Publishing, Paris/Germany_Key findings, 01.12.2015. Download unter http://www.oecd.org/germany/PAG2015_Germany.pdf, abgerufen am 09.05.2017.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2015b): The ABC of gender equality in education. Aptitude, Behaviour, Confidence, Download unter <https://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-gender-eng.pdf>, abgerufen am 09.05.2017.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2016a): Bildung auf einen Blick 2016. Ländernotiz Deutschland, OECD Publishing, Paris. Download unter <http://www.oecd.org/edu/skills-beyond-school/EAG2016-Germany.pdf>, abgerufen am 09.05.2017

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2016b): Skills Matter, Matter: Further Results from the Survey of Adult Skills, OECD Publishing, Paris.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2017a): OECD Employment Outlook – How Does Germany Compare?, OECD Publishing, Paris, June 2017, DOI: 10.1787/empl_outlook-2017-en.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2017b): Policy outcomes of early childhood education and care: Performance at age 15, impact for disadvantaged children, effect on health and well-being, and mother employability, in: Starting Strong 2017: Key OECD Indicators on Early Childhood Education and Care, OECD Publishing, Paris.

Ory, Brett; Keizer, Renske; Dykstra, Pearl (2015): Mothers' work hours and fathers' share of childcare in cross-national perspective, poster presented as part of the ERC Project 'Families in Context' at the 3rd GGP User Conference in Vienna, 30.11.-1.12.2015.

Queisser, M. (OECD): Frauen auf dem Arbeitsmarkt im digitalen Zeitalter, 3. Gender Studies Tagung des DIW Berlin & FES „Arbeit 4.0 – Blind Spot Gender“ am 22. September 2016, Berlin.

Robertson, D.; Symons, J. (2003): Peer Group versus Schooling Effects on Educational Attainment, *Economica* 70, 31–53.

Sachverständigenrat deutscher Stiftungen für Integration und Migration GmbH (SVR Migration) (Hrsg.) (2017): Chancen in der Krise: Zur Zukunft der Flüchtlingspolitik in Deutschland und Europa. Jahresgutachten 2017, Berlin.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2011): Herausforderungen des demografischen Wandels, Expertise im Auftrag der Bundesregierung, Wiesbaden.

Schettkat, R. (1987): Erwerbsbeteiligung und Politik: theoretische und empirische Analysen von Determinanten und Dynamik des Arbeitsangebots in Schweden und der Bundesrepublik Deutschland, Edition Sigma, Berlin.

Schilling, M. (2016): Abschätzung des zu erwartenden Platz-, Personal- und Finanzierungsbedarfs in der öffentlich geförderten Kindertagesbetreuung gemäß §§ 22ff. SGB VIII für Kinder aus schutz- und asylsuchenden Familien, die 2015 nach Deutschland zugewandert sind, Expertise erstellt im Auftrag der Autorengruppe Bildungsberichterstattung.

Schröder, C.; Spieß, C. K.; Storck, J. (2015): Private Bildungsausgaben für Kinder: einkommensschwache Familien sind relativ stärker belastet, DIW Wochenbericht 2015, H. 8, S. 158-169.

Spieß, C. K.; Zambre, V. (2016): Bildungsinvestitionen – wirksames Heilmittel gegen soziale Ungleichheit?, Wirtschaftsdienst 96 (7): 455-459.

Statistisches Bundesamt (2015): Bevölkerung Deutschlands bis 2060. 13. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2016a): Bildungsfinanzbericht 2016. Im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder der Bundesrepublik Deutschland, Dezember 2016, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2016b): Bildungsausgaben – Ausgaben je Schülerinnen und Schüler 2013, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2016c): Geburtenziffer 2015: Erstmals seit 33 Jahren bei 1,50 Kindern je Frau, Pressemitteilung vom 17. Oktober 2016 –373/16, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt (2016d): Arbeitsmarkt auf einen Blick – Deutschland und Europa, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2016e): Bevölkerung mit Migrationshintergrund auf Rekordniveau, Pressemitteilung Nr. 327/16 vom 16.09.2016, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2017a). Bevölkerungsentwicklung in den Bundesländern bis 2060. Ergebnisse der 13. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung. Aktualisierte Rechnung auf Basis 2015. Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2017b): Drei Viertel des Gender Pay Gap lassen sich mit Strukturunterschieden erklären, Pressemitteilung Nr. 094/17 vom 14.03.2017, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt/Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (Destatis/WZB) (Hrsg.)/Bundeszentrale für politische Bildung (2016): Datenreport 2016. Ein Sozialbericht für die Bundesrepublik Deutschland, in Zusammenarbeit mit dem Sozio-oekonomischen Panel (SOEP) am Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) Berlin, Bonn 2016.

Sternberg, R.; von Bloh, J.; Brixy, U. (2016): Global Entrepreneurship Monitor. Unternehmensgründungen im weltweiten Vergleich. Länderbericht Deutschland 2015, © Global Entrepreneurship Research Association (GERA), Hannover/Nürnberg, Mai 2016.

Tobsch, V. (2013): Betreuung von Schulkindern – ein weiterer Schlüssel zur Aktivierung ungenutzter Arbeitskräftepotenziale? SOEPpapers on Multidisciplinary Panel Data Research, No. 573.

Väter gGmbH (2012): Trendstudie „Moderne Väter“, zuletzt abgerufen am 24.06.2017 unter http://vaeter-ggmbh.de/wp-content/uploads/2013/01/130124_Trendstudie_Einzelseiten_FINAL.pdf

Vandenbussche, J.; Aghion, P.; Meghir, C. (2006): Growth, distance to frontier and composition of human capital. *Journal of economic growth*, 11(2), 97-127.

vbw- Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e.V. (Hrsg.) (2011): Gemeinsames Kernabitur. Zur Sicherung von nationalen Bildungsstandards und fairem Hochschulzugang, Gutachten des Aktionsrats Bildung, 1. Aufl., 2011, Münster.

vbw- Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e.V. (Hrsg.) (2013): Zwischenbilanz Ganztagsgrundschulen: Betreuung oder Rhythmisierung?, Gutachten des Aktionsrats Bildung, 1. Aufl., 2013, Münster.

vbw-Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e.V. (Hrsg.)(2015): Arbeitslandschaft 2040, Studie erstellt von der Prognos AG, München, Mai 2015

vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V. (Hrsg.) (2017): Bildung 2030 – veränderte Welt. Fragen an die Bildungspolitik, Gutachten des Aktionsrats Bildung, 1. Aufl., 2017, Münster.

Wagner, G. G.; Göbel, J.; Krause, P.; Pischner, R.; Sieber, I. (2008): Das Sozio-oekonomische Panel (SOEP): Multidisziplinäres Haushaltspanel und Kohortenstudie für Deutschland – Eine Einführung (für neue Datennutzer) mit einem Ausblick (für erfahrene Anwender). *AStA Wirtschafts- und Sozialstatistisches Archiv* 2 (4): 301–328.

Walter, M. (2015): Weiterbildungsfinanzierung in Deutschland. Gutachten für die Bertelsmann-Stiftung. Gütersloh: Bertelsmann-Stiftung.

Wößmann, L., Hanushek, E. A. (2015): The Knowledge Capital of Nations, Education and the Economics of Growth, CESifo Book Series, April.

Wößmann, L.; Piopiunik, M. (2009): Was unzureichende Bildung kostet. Eine Berechnung der Folgekosten durch entgangenes Wirtschaftswachstum. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.

Wolter, M. I.; Mönnig, A.; Hummel, M.; Schneemann, C.; Weber, E.; Zika, G.; Helmrich, R.; Maier, T.; Neuber-Pohl, C. (2015): Industrie 4.0 und die Folgen für Arbeitsmarkt und Wirtschaft. Szenario-Rechnungen im Rahmen der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen, IAB-Forschungsbericht 8/2015.

Wolter, M. I.; Mönnig, A.; Hummel, M.; Weber, E.; Zika, G.; Helmrich, R.; Maier, T.; Neuber-Pohl, C. (2016): Wirtschaft 4.0 und die Folgen für Arbeitsmarkt und Ökonomie. Szenario-Rechnungen im Rahmen der BIBB/IAB-Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen, IAB-Forschungsbericht 13/2016.

ZEIT ONLINE (01.06.2017): Bundestag beschließt Finanzreform von Bund und Ländern, Meldung vom 01.06.2017, Online-Ressource zum Download unter <http://www.zeit.de/politik/ausland/2017-06/finanzpakt-bundestag-bund-laender-finanzausgleich-spd-cdu>.

Zika, G.; Maier, T.; Helmrich, R.; Hummel, M.; Kalinowski, M.; Hänisch, C.; Wolter, M. I.; Mönnig, A. (2015): Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen bis 2030 – Engpässe und Überhänge regional ungleich verteilt, IAB-Kurzbericht 9/2015.

Das HWWI ist eine unabhängige Forschungseinrichtung, die wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen- und Anwendungsforschung betreibt. Es versteht sich als wissenschaftlicher Impulsgeber für Wirtschaft, Politik und Gesellschaft. Das HWWI wird getragen von der Handelskammer Hamburg. Der wissenschaftliche Partner ist die Helmut-Schmidt-Universität / Universität der Bundeswehr Hamburg. Es kooperiert eng mit der HSBA Hamburg School of Business Administration.

Neben dem Hauptsitz in Hamburg ist das HWWI mit einer Zweigniederlassung in Bremen präsent.

Die Themenfelder des HWWI sind:

- Digitalökonomie
- Arbeit, Bildung und Demografie
- Energie, Klima und Umwelt
- Konjunktur, Weltwirtschaft und Internationaler Handel
- Hamburg, Städte und Regionen

Hamburgisches WeltWirtschaftsinstitut (HWWI)

Baumwall 7 | 20459 Hamburg

Tel.: +49 (0)40 340576-0 | Fax: +49 (0)40 340576-776

infowww.hwwi.org