

## »»» Zeitenwende durch Fachkräftemangel: Die Ära gesicherten Wachstums ist vorbei

Nr. 414, 23. Januar 2023

Autor: Martin Müller, Telefon 069 7431-3944, martin.mueller@kfw.de

Über 70 Jahre lang ist der Wohlstand in Deutschland gewachsen, lediglich von kurzen Phasen der Rezession unterbrochen. Eine steigende Zahl an Erwerbstätigen und ausreichende Erhöhungen der Arbeitsproduktivität haben dafür gesorgt, dass wirtschaftliches Wachstum als sicher gelten konnte. Es reichte dafür aus, wenn die deutsche Wirtschaft im internationalen Wettbewerb mithält und vorübergehende Schocks verdaut. Diese Zeiten sind vorbei. Das Fundament für weiteres Wohlstandswachstum bröckelt.

Das Fehlen von Fachkräften behindert bereits die Geschäftstätigkeit von jedem zweiten Unternehmen. Das liegt maßgeblich mit am schwachen Produktivitätswachstum: Die Arbeitsproduktivität je Erwerbstätigem erhöhte sich seit dem Jahr 2012 um magere 0,3 % pro Jahr. Bleibt das Produktivitätswachstum derart schwach und verstärkt sich gleichzeitig der Rückgang des inländischen Fachkräfteangebots, bedeutet dies eine Zeitenwende: Deutschland träte noch in diesem Jahrzehnt in eine Ära anhaltend stagnierenden, womöglich schleichend schrumpfenden Wohlstands ein.

Andauernde Wohlstandsverluste ließen zunehmende Verteilungskonflikte und eine verstärkte Nutzungskonkurrenz um knappe Ressourcen erwarten. Schon in der aktuellen Krise zeigt sich, dass langfristige Ziele in Energiepolitik und Klimaschutz vorübergehend hintenangestellt werden, wenn es gilt, Wohlstandseinschränkungen und wirtschaftliche Verluste in der Gegenwart zu verhindern.

In der vorliegenden Studie wird mithilfe von Szenarien untersucht, welchen Beitrag unterschiedliche Stellgrößen zur Erhöhung des Fachkräfteangebots oder Senkung des Fachkräftebedarfs leisten müssten, um den demografisch bedingten Rückgang des inländischen Fachkräfteangebots auszugleichen. Dies würde einen Rückgang des Pro-Kopf-BIP, also des gesamtwirtschaftlichen Wohlstands verhindern. Die betrachteten Stellgrößen sind höhere Erwerbsbeteiligung der Bevölkerung, Zuwanderung und eine Steigerung der Arbeitsproduktivität. Die zentralen Ergebnisse der Analyse sind folgende:

Wollte man den demografisch bedingten Rückgang des inländischen Fachkräfteangebots allein durch eine höhere Erwerbsbeteiligung der Menschen im heutigen Erwerbsalter ausgleichen, müsste die Erwerbsquote der Altersgruppe von 15 bis 64 Jahre bis zum Jahr 2035 von derzeit 79 auf 89 % steigen. Dazu müsste vor allem die Erwerbsquote von Frauen, aber auch die von Männern noch erheblich zulegen. Bisher steigt nur die Erwerbsquote von Frauen dauerhaft, und das

wesentlich langsamer als es erforderlich wäre. Ein Großteil auch hochqualifizierter Frauen arbeitet in Deutschland aufgrund von Fehlanreizen oder familiären Verpflichtungen oft in Teilzeit oder auf Arbeitsplätzen, deren Anforderungen unterhalb ihrer Fähigkeiten liegen. Viele verzichten deshalb auch komplett auf eine Erwerbstätigkeit.

Wollte man den Rückgang des Fachkräfteangebots durch eine höhere Erwerbsbeteiligung der Altersklasse 65+ erreichen, müsste die Erwerbsquote dieser Altersklasse bis zum Jahr 2035 von derzeit 8 % auf 27 % steigen. Der Anstieg des regulären Renteneintrittsalters auf 67 Jahre bewirkt bei weitem zu wenig dafür. Das gälte erst recht, wenn die Wirkung durch Neuregelungen zum abschlagfreien Vorruhestand verwässert würde. Dabei ist noch unberücksichtigt, dass Frauen und Rentner weit häufiger in Teilzeit arbeiten als Männer im Erwerbsalter. Zudem ergreifen Frauen weit weniger oft MINT-Berufe, die für die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit bedeutsam sind.

Ausländische Erwerbstätige tragen aktuell zu etwa 60 % zum Beschäftigungsaufbau in Deutschland bei. Um den Rückgang des inländischen Erwerbspersonenangebots komplett durch Zuwandernde auszugleichen, müssten bereits im Jahr 2022 per Saldo 1 Mio. Menschen im Erwerbsalter von 15 bis 64 Jahren nach Deutschland einwandern. Der Zuwanderungssaldo in dieser Altersgruppe müsste dann bis zur Mitte des Jahrzehnts auf 1,3 Mio. steigen. Und das gilt nur, wenn man gleiche Qualifikationen unterstellt. Berücksichtigt man zusätzlich, dass ausländische Beschäftigte in Deutschland mangels Deutschkenntnissen und anerkannten Berufsabschlüssen in weit größerer Häufigkeit als Einheimische als Hilfskräfte arbeiten, müsste der Zuwanderungssaldo in der Altersgruppe auf 1,8 Mio. steigen. Eine andauernde Nettozuwanderung in dieser Größenordnung erscheint unrealistisch. Umso wichtiger wäre es, die Bedingungen für eine weitere Erhöhung der Erwerbstätigkeit von Inländern, insbesondere von Frauen, aber auch für eine weitere Erhöhung der Arbeitsproduktivität zu verbessern.

Es wäre ein Versäumnis, bei der Eindämmung des Fachkräftemangels die Arbeitsproduktivität auszublenden. Denn die Entwicklung der Arbeitsproduktivität bestimmt die Arbeitsnachfrage und den Fachkräftebedarf. Damit hat sie ebenfalls großen Einfluss auf die Fachkräfteknappheit. Um den Rückgang des inländischen Arbeitskräfteangebots durch einen Anstieg der Arbeitsproduktivität auszugleichen, müsste das Wachstum der Produktivität je Erwerbstätigem auf etwa 1 % pro Jahr

steigen. Dies kann über Automatisierung menschlicher Tätigkeiten geschehen, durch effizientere Arbeitsabläufe sowie verbesserte Rahmenbedingungen für Investitionen in Sach- und Humankapital und Innovationen, aber auch durch eine Ausweitung der geleisteten Arbeitsstunden.

Ein Stärken des Produktivitätsfortschritts würde die Notwendigkeit verringern, zur Aufrechterhaltung des gesamtwirtschaftlichen Wohlstands länger zu arbeiten. Gelänge es, das Wachstum der Erwerbstätigenproduktivität durch Automatisierung und bessere Produktionsbedingungen wieder auf 1,5 bis 2 % anzuheben, könnte dies Druck aus der Debatte um längere Arbeitszeiten und das Heraufsetzen des Rentenalters nehmen.

Die in den Szenarien ermittelten Steigerungen von Erwerbsbeteiligung, Zuwanderung und Produktivität würden nur ausreichen, um das Arbeitskräfteangebot bzw. den gesamtwirtschaftlichen Wohlstand für sich genommen zu stabilisieren. Für weiteres wirtschaftliches Wachstum müsste mehr passieren, ebenso für das Vermeiden zunehmender Fachkräfteknappheit in MINT-Berufen, Pflege- und Gesundheitsberufen und anderen Berufen der Grundversorgung der Bevölkerung.

Wohlstandssicherung und weiteres Wohlstandswachstum bedürfen somit eines umfassenden Mix an Maßnahmen. Dazu gehören Anreize für höhere Erwerbsbeteiligung vor allem für Frauen und ältere Beschäftigte, verbesserte Angebote für Kinderbetreuung und Pflege, bedarfsgerechte Qualifizierung und lebenslanges Lernen, mehr Frauen in MINT-Berufen und Führungspositionen, Verbesserung des digitalen Knowhows und verstärkte Bemühungen um qualifizierte ausländische Fachkräfte. Um das schwächelnde Wachstum der Arbeitsproduktivität wieder anzukurbeln und damit den Fachkräftebedarf zu verringern, bräuchte es vor allem mehr Investitionen und Innovationen mit dem Ziel der Produktivitätssteigerung.

Für sich genommen würde keine dieser Maßnahmen ausreichen. In der Summe können sie viel bewirken. Dafür muss auch aufgeklärt und motiviert werden. Die Motivation zu lebenslangem Lernen und Weiterbildung fehlt oft gerade bei jenen, die am meisten davon profitieren könnten. Auch Nachqualifizierung und Vermittlung von Deutschkenntnissen für Zuwandernde müsste vermehrt und schneller erfolgen. Und eine größere Begeisterung für Schulfächer und Berufe in den Bereichen Naturwissenschaft, Mathematik, Informatik und Technik muss ebenfalls angeregt werden. Eher kontraproduktiv in Bezug auf den Fachkräftemangel wäre dagegen ein Pflichtjahr für junge Menschen zum Dienst an der Gesellschaft. Denn damit würden Jugendliche verpflichtet, ein Jahr als Hilfskräfte zu arbeiten, statt schnellstmöglich eine Ausbildung zu absolvieren und als qualifizierte Fachkräfte ihren gesellschaftlichen Beitrag zu leisten.

Einiges ist bereits auf den Weg gebracht. Dazu zählen Maßnahmen zur besseren Vereinbarkeit von Familie und Beruf, die verstärkte Vermittlung digitaler Bildung, die stärkere Fokussierung der Arbeitsmarktpolitik auf Qualifikation sowie die Reform des Fachkräfteeinwanderungsgesetzes. Aber es braucht mehr, wenn das Wohlstandsniveau und das Wirtschaftswachstum gesichert werden sollen. Deshalb ist es sehr

zu begrüßen, dass die Bundesregierung als ersten Aufschlag eine neue Fachkräftesicherungsstrategie verabschiedet hat. Ihre Umsetzung und Konkretisierung gilt es nun engagiert voranzutreiben; die anvisierten Maßnahmen müssen, wo nötig, nachgebessert und ergänzt werden. Dies erfordert einesteils die Initiative des Staates, andernteils und insbesondere aber die der erwerbsfähigen Bevölkerung, der Unternehmen und ihrer Organisationen und Verbände. Der Erfolg der Marktwirtschaft beruht vor allem auf Eigeninitiative.

### Methodische Konzeption der Szenarien

Für die vorliegende Untersuchung wurden vier Szenarien mit einem Zeithorizont bis zum Jahr 2035 gerechnet, denen folgende Überlegung bzw. Fragestellung zugrunde liegt: Ohne Zuwanderung wird das Verhältnis zwischen der Bevölkerung im Erwerbsalter von 15 bis 64 Jahren und der Gesamtbevölkerung künftig stärker sinken. Das bedeutet, die Relation zwischen Gesamtbevölkerung und Erwerbspersonen wird stärker steigen. Für sich genommen – also bei Konstanz von Erwerbsquote, geleisteten Arbeitsstunden je Erwerbstätigem und Arbeitsproduktivität – würde dies dazu führen, dass das Bruttoinlandsprodukt in den Jahren bis 2035 schrumpft.

Im Szenario „Erwerbsquote 15 bis 64“ wurde berechnet, wie stark die Erwerbsquote der Altersgruppe 15 bis 64 Jahren künftig steigen müsste, um für sich genommen den Rückgang der Relation zwischen der Bevölkerung im Alter von 15 bis 64 Jahren und der Gesamtbevölkerung auszugleichen. Im Szenario „Erwerbsquote 65 plus“ wurde diese Rechnung für die Altersgruppe von 65 und mehr Jahren durchgeführt. Die Rechnungen erfolgten allein von der Kopfzahl her, also ohne Berücksichtigung der wesentlich höheren Teilzeitquoten von Frauen und älteren Beschäftigten und Unterschieden in der Berufswahl von Frauen und Männern, welche die künftig verfügbaren Qualifikationen mitbestimmen.

Im Szenario „Zuwanderung“ wurde berechnet, wie hoch die Nettozuwanderung ausfallen müsste, um die Relation zwischen der Bevölkerung im Alter von 15 bis 64 Jahren und der Gesamtbevölkerung konstant zu halten. Dies würde für sich genommen den Rückgang des Pro-Kopf-BIP verhindern. Die zugrundeliegende Entwicklung der inländischen Bevölkerung ergibt sich aus dem Bevölkerungsszenario G2L2W0 des Statistischen Bundesamtes, das den Rückgang der Bevölkerung bei einem Zuwanderungssaldo von Null vorausschätzt.

Der Zuwanderungsbedarf im Szenario „Zuwanderung“ ist weit höher als in Szenarien, die simulieren wie hoch die Zuwanderung ausfallen müsste, um das Erwerbspersonenpotenzial konstant zu halten. Ginge es nur darum, die Anzahl der Erwerbspersonen zu stabilisieren, würde bei konstanter Erwerbsbeteiligung ein Anstieg der Nettozuwanderung auf bis zu 700.000 Personen im Erwerbsalter ausreichen. Um die Relation von Personen im Erwerbsalter zur Gesamtbevölkerung konstant zu halten, muss die Zuwanderung jedoch etwa doppelt so hoch ausfallen. Dies liegt daran, dass die Anzahl der Rentner erheblich steigt und die Zuwandernden die zu versorgende Bevölkerung erhöhen. Unberücksichtigt bleibt, dass in dem betrachteten Zeitraum einerseits minderjährige Einwanderer ins Erwerbsalter kommen und andererseits ältere ins Rentenalter.

Das vierte Szenario „Produktivität“ zeigt auf, wie stark die Arbeitsproduktivität je Erwerbstätigem steigen müsste, um für sich genommen den Rückgang der Relation zwischen der Bevölkerung im Alter von 15 bis 64 Jahren und der Gesamtbevölkerung in seiner Wirkung aus das Pro-Kopf-BIP auszugleichen.

Die vier Szenarien lassen Schlussfolgerungen darüber zu, ob man realistischerweise annehmen kann, dass sich über eine einzelne Stellgröße, wie z. B. mehr Zuwanderung, der bevorstehende Rückgang der inländischen Erwerbsbevölkerung in seiner Wirkung auf das Pro-Kopf-BIP ausgleichen lässt oder ob es dazu eines Mix an Maßnahmen bedarf. Die aufgezeigten Entwicklungen der Stellgrößen, die anzustoßen wären, würden lediglich ausreichen, um für sich genommen einen Rückgang des Pro-Kopf-BIP zu verhindern, und auch das nur bei Vernachlässigung qualifikatorischer Aspekte. Für Wirtschaftswachstum müsste mehr passieren.

**Höhere Erwerbsbeteiligung von Frauen und Älteren bietet noch Potenzial, aber ...**

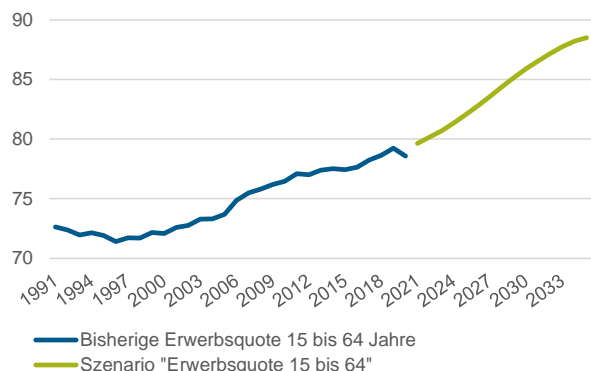
**Die Erwerbsbeteiligung der Menschen im Erwerbsalter steigt unzureichend**

Ohne jegliche Zuwanderung ginge die Bevölkerung im heutigen Erwerbsalter von 15 bis 64 Jahren vom Jahr 2020 bis zum Jahr 2035 um 8,5 Mio. zurück. Die Gesamtbevölkerung würde dagegen lediglich um 4,9 Mio. schrumpfen.<sup>1</sup> Für sich genommen würde dies dazu führen, dass das Bruttoinlandsprodukt pro Kopf bis zum Jahr 2035 um 11 % sinkt. Eine Möglichkeit, der abnehmenden inländischen Erwerbsbevölkerung entgegenzuwirken, ist eine steigende Erwerbsbeteiligung der Bevölkerung.

Die Erwerbsquote in Deutschland hat sich in den letzten Jahrzehnten in kleinen Schritten erhöht. (Die Erwerbsquote ist definiert als die Relation von Erwerbstätigen zuzüglich Erwerbslosen zur Bevölkerung im Erwerbsalter.) Für die Bevölkerung im heutigen Erwerbsalter stieg sie von 1991 bis 2019 von 73 auf 79 %. Bis zum Jahr 2035 müsste sie auf 89 % steigen, um – für sich genommen – zu verhindern, dass die Lücke im Fachkräfteangebot immer größer wird (Grafik 1).

**Grafik 1: Die Erwerbsquote der Altersklasse von 15 bis 64 Jahren müsste erheblich schneller steigen und um weitere 10 Prozentpunkte zulegen**

Erwerbsquote der Altersklasse von 15 bis 64 Jahren in Prozent. Das Szenario „Erwerbsquote“ zeigt auf, wie stark die Quote der Altersklasse von 15 bis 64 Jahren steigen müsste, um die Relation zwischen den Erwerbspersonen und der Gesamtbevölkerung dieser Altersklasse konstant zu halten. Erwerbsquote=Erwerbstätige plus Arbeitslose in Relation zur Gesamtbevölkerung der Altersklasse.



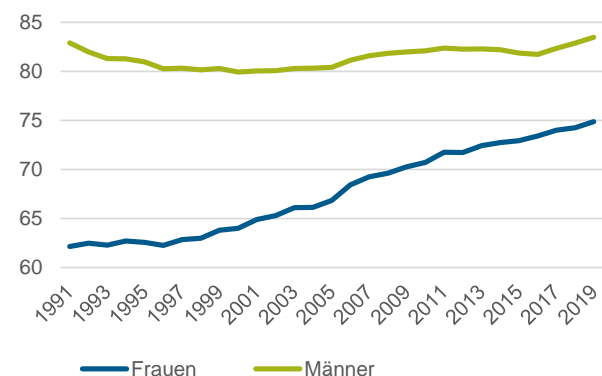
Quelle: Statistisches Bundesamt, KfW Research.

Dazu müsste die Erwerbsquote künftig erheblich schneller steigen, und auch bei Männern noch deutlich zunehmen. Dass dies passieren wird, ist fraglich. Der Schwung bei der Erhöhung der Erwerbsbeteiligung geht vor allem von Frauen aus. Deren Erwerbsquote hat sich von 1991 bis 2019 bereits von 62 auf 74 % erhöht (Grafik 2). Die Erwerbsquote der Männer war dagegen 2019 mit gut 83 % unwesentlich höher als 1991. Das Potenzial könnte somit bereits weitgehend ausgeschöpft sein.

Allerdings zeigt der Vergleich mit anderen europäischen Staaten, dass eine Steigerung der Erwerbsquote sowohl bei Frauen als auch bei Männern erreichbar sein dürfte. Mit knapp 84 % ist die Erwerbsbeteiligung in den Niederlanden, dem EU-Meister in Sachen Erwerbsbeteiligung, in der Altersklasse von 15 bis 64 Jahren deutlich höher als in Deutschland. Die Erwerbsquote für Frauen lag dort im Jahr 2021 nach Erhebungen von Eurostat bei rund 80 %, für Männer bei 87 %. Allerdings ist die Teilzeitquote in den Niederlanden mit 43 % erheblich höher als in Deutschland. Und auch dort liegt die Erwerbsquote deutlich niedriger als diejenige, die in Deutschland erforderlich wäre, um die Wohlstandsverluste durch Fachkräftemangel allein durch eine höhere Erwerbsbeteiligung der Bevölkerung im Erwerbsalter zu verhindern.

**Grafik 2: Die Erwerbsquote der Frauen steigt noch, die der Männer blieb langfristig konstant**

Erwerbsquote von Frauen und Männern der Altersklasse von 15 bis 64 Jahren in Prozent.



Quelle: Statistisches Bundesamt, KfW Research.

**Frauen ergreifen weit seltener MINT-Berufe, die für die Innovationsfähigkeit Deutschlands entscheidend sind**

Nach den Erhebungen der Bundesagentur für Arbeit sind von den 7,7 Mio. sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten in MINT-Berufen lediglich 17 % Frauen (MINT=Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik). Dieser Anteil blieb in den letzten Jahren nahezu konstant. Das müsste sich grundlegend ändern, soll ein steigendes Angebot an weiblichen Fachkräften die Lücken füllen, die durch das Ausscheiden von Männern entstehen. Ansonsten droht ein wachsendes Defizit an Nachwuchs in IT-, Ingenieur-, Technik- und Naturwissenschaftsberufen, das die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft zunehmend beeinträchtigt.

**Auch die Erwerbsbeteiligung von Menschen im heutigen Rentenalter steigt zu langsam, die Rente mit 67 wird daran kaum etwas ändern**

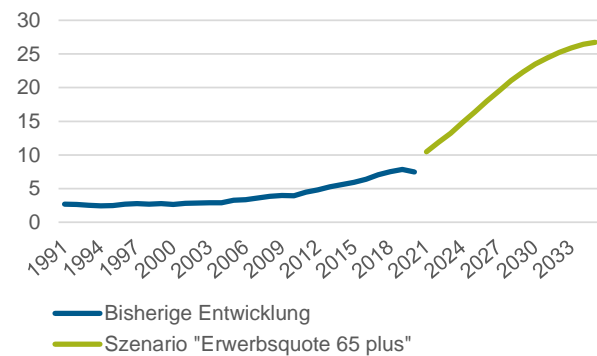
Die Erwerbsquote der Bevölkerung ab 65 stieg von 1991 bis 2019 von 3 auf 8 %. Damit die Altersklasse 65+ den Rück-

gang des inländischen Arbeitskräfteangebots im Alter von 15 bis 64 Jahren (rein von der Kopfzahl her) ausgleichen kann, müsste deren Erwerbsquote bis zum Jahr 2035 auf 27 % steigen. Dies würde erfordern, dass sich der Trend zu höherer Erwerbsbeteiligung im Rentenalter stark beschleunigt (Grafik 3).

Die schrittweise Einführung der Rente mit 67 bis zum Jahr 2030 bringt dafür zu wenig. Trifft man die Annahme, dass dadurch die Erwerbsbeteiligung der 67-Jährigen auf die der Altersgruppe 55 bis 65 steigt, erhöhte sich die Erwerbsquote der Altersklasse 65+ bis 2030 lediglich um 3 % auf 11 %. Das weit höhere Ziel wäre dennoch theoretisch erreichbar. In Japan lag die Erwerbsquote der Altersklasse 65+ im Jahr 2021 bei 26 %. Doch würde auch dies nur genügen, wenn man die weit höhere Teilzeitquote unter Rentnern unberücksichtigt lässt.

**Grafik 3: Die Erwerbsquote der Altersklasse 65 Jahre und älter müsste erheblich schneller steigen und um weitere 19 Prozentpunkte zulegen**

Erwerbsquote der Altersklasse 65 Jahre und älter in Prozent. Erwerbsquote=Erwerbstätige plus Arbeitslose in Relation zur Gesamtbevölkerung der Altersklasse. Das Szenario „65 plus“ zeigt auf, wie stark die Erwerbsquote der Altersklasse 65 und älter steigen müsste, um den Rückgang der Relation zwischen den Erwerbspersonen der Altersklasse 15 bis 64 Jahre und der Gesamtbevölkerung auszugleichen.



Quelle: Statistisches Bundesamt, KfW Research.

**Der Trend zu Teilzeitarbeit schwächt die Wirkung höherer Erwerbsbeteiligung ab**

Gerade die Bevölkerungsteile, die zur Steigerung der Erwerbsbeteiligung beitragen, arbeiten besonders oft in Teilzeit. Für Frauen lag die Teilzeitquote im Jahr 2021 bei 49 % gegenüber 12 % bei Männern, und die Quote nimmt bisher zu.<sup>2</sup> Für die Altersklasse von 65 bis 75 Jahren lag die Teilzeitquote im Jahr 2020 bei 79 %. Die jährlich geleistete Zahl der Arbeitsstunden je Erwerbstätigem ist vor allem durch die steigende Teilzeitquote in den letzten Jahrzehnten stetig gesunken, und der Trend ist ungebrochen (Grafik 4). Dies schwächt die Wirkung der steigenden Erwerbsbeteiligung auf das Fachkräfteangebot spürbar ab und hat bewirkt, dass die Arbeitsproduktivität je Erwerbstätigem seit dem Jahr 2012 kaum noch zugenommen hat.

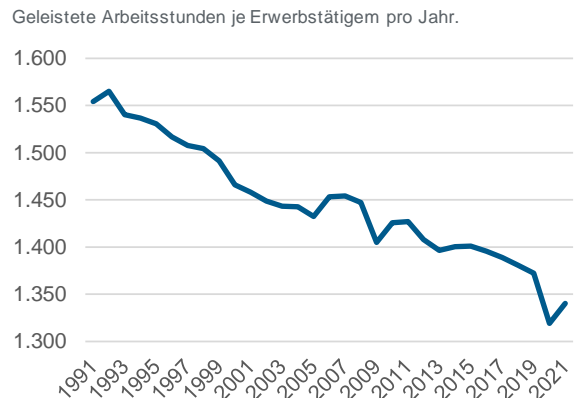
**Handlungsoptionen**

Folgende Maßnahmen können helfen, den Beitrag höherer Erwerbsbeteiligung auf das Fachkräfteangebot zu verstärken:

**Erhebliche Ausweitung von beruflicher Mädchen- und Frauenförderung:** Abbau von Fehlanreizen und weitere Maßnahmen zur besseren Vereinbarkeit von Familie und Beruf, um die Bedingungen für die Erwerbstätigkeit und berufliche Karriere von Frauen, besonders von hochqualifizierten, weiter

zu verbessern. Mehr Frauen für Führungspositionen gewinnen. Dafür wäre eine gesellschaftliche Kultur von Nutzen, in der Bildungs- und Ausbildungsstätten, Staat, Unternehmen, Medien, Angehörige, Freunde und Bekannte Mädchen und Frauen ermutigen und unterstützen, sich beruflich mehr zu engagieren und in beruflichen Hierarchien hochzuarbeiten und unternehmerisch zu betätigen. Mädchen und junge Frauen in Schule und Ausbildung mehr für MINT-Berufe begeistern.

**Grafik 4: Die Zahl der geleisteten Arbeitsstunden je Erwerbstätigem sinkt**



Quelle: Statistisches Bundesamt, KfW Research.

**Professionelle Kinderbetreuung und Pflege verbessern:** Ausweitung kostenloser und kostengünstiger professioneller Kinderbetreuung und Pflege. Die Ausweitung setzt voraus, dass dafür genug qualifizierte Erziehende, Lehr- und Pflegekräfte ausgebildet und aus dem Ausland angeworben werden. Helfen kann dabei, auch Kinderbetreuungs- und Pflegekräften aus Drittstaaten ohne eine formale berufliche Qualifikation zu erlauben, in Deutschland zu arbeiten. Nach den Erhebungen der EU arbeiten mindestens ein Viertel der Teilzeiterwerbstätigen in Deutschland mit reduzierter Stundenzahl, weil sie Kinder oder zu pflegende Angehörige betreuen. Ein Vergleich mit Schweden legt nahe, dass durch eine Ausweitung der professionellen Kinderbetreuung noch eine weitere deutliche Steigerung der Erwerbstätigkeit von Eltern möglich sein kann.<sup>3</sup>

**Abbau von Fehlanreizen im Steuer- und Transfersystem, die eine Arbeitsaufnahme unattraktiv machen:** In dieser Hinsicht könnte unter anderem das Ehegattensplitting reformiert werden.<sup>4</sup> Diskutiert wird zudem die Abschaffung der kostenlosen Mitversicherung von Ehegatten in der Krankenversicherung und die Abschaffung oder Reduktion der weitgehenden Abgabefreiheit von Minijobs, die es für Geringverdienende unattraktiver macht, eine sozialversicherungspflichtige Beschäftigung mit höherer Stundenzahl aufzunehmen. Diese Reformen können sich in ihrer Wirkung ergänzen. Faktisch würden sich dadurch vor allem die Arbeitsanreize für Frauen erhöhen.<sup>5</sup>

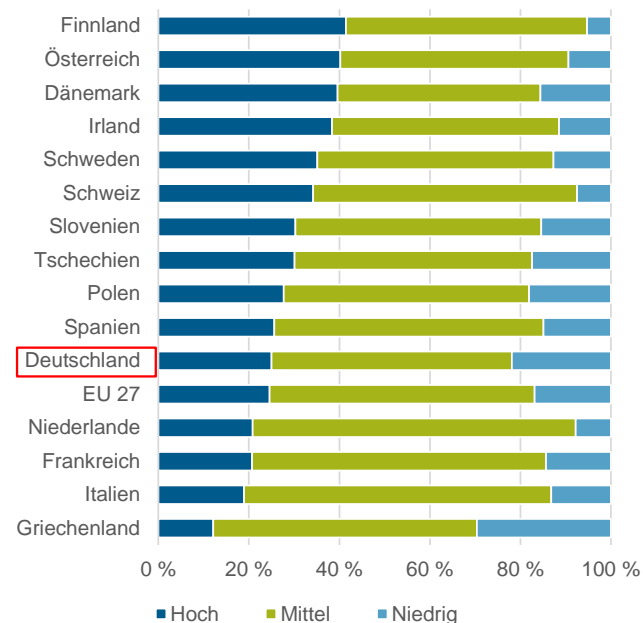
**Erhöhung des Renteneintrittsalters mit Bonus** für freiwilliges längeres Arbeiten. Für die Erhöhung des regulären Renteneintrittsalters bietet sich z. B. ein Modell an, bei dem die Beschäftigten wie bisher vorzeitig in Rente gehen können, jedoch als Bonus eine höhere Rente erhalten, wenn sie länger arbeiten. Der Bonus könnte versicherungsmathematisch berechnet werden. Letztlich bedeutet dies eine Erweiterung des flexiblen Renteneintritts, wie er derzeit bereits möglich ist.

**Arbeitsmotivation verbessern:** Helfen könnten auch Bemühungen, Arbeit ein besseres Image zu verleihen und die Arbeitsbedingungen und das Arbeitsklima attraktiver zu gestalten, um die Erwerbsbeteiligung zu erhöhen. Die öffentliche Debatte vermittelt bisweilen den Eindruck, Erwerbsarbeit sei eine Zumutung, vor allem jenseits des sechzigsten Lebensjahrs. In besonders belastenden Berufen ist das in fortgeschrittenem Alter sicher der Fall. Das Pflegen einer solchen Grundeinstellung in der Erwerbsbevölkerung hat jedoch messbare negative Folgen: Nach den Erhebungen von Eurostat gehört Deutschland zu den EU-Ländern mit eher geringer Arbeitszufriedenheit (Grafik 5). Bemerkenswert ist auch, dass nach den Erhebungen der EU arbeitende Rentner in Deutschland (entgegen dem, was die öffentliche Debatte nahelegt) mit ihrer Arbeit besonders häufig hochzufrieden (36 %) und besonders selten unzufrieden sind (15 %).

Wie man zu einer höheren Wertschätzung von Erwerbstätigkeit kommt, könnten die Deutschen von ihren Nachbarn lernen. In Finnland, Norwegen und Österreich gaben über 40 % der Erwerbstätigen an, mit ihrer Arbeit hochzufrieden zu sein, und in der Schweiz waren es in der Altersklasse 65+ sogar 76 %.

**Grafik 5: Deutschland zählt zu den EU-Ländern mit eher geringer Arbeitszufriedenheit**

Befragung unter Erwerbstätigen zur Arbeitszufriedenheit im Jahr 2018. Einteilung in Hoch, Mittel, Niedrig.



Quelle: Eurostat, Darstellung KfW Research.

**Vermehrte Qualifizierung hilft Erwerbstätigen und Arbeitslosen, ihre Potenziale besser zu nutzen**

In Hinblick auf die Fachkräftesicherung kann Qualifizierung folgendes erreichen:

**Erwerbstätige für den Strukturwandel fit halten und vor Arbeitslosigkeit bewahren**

Im Jahr 2019 arbeiteten in Deutschland rund 11 Mio. sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in Berufen, in denen zwischen 70 und 100 % der Tätigkeiten heute schon von Maschinen erledigt werden könnten – Tendenz steigend. In den Fertigungsberufen ist das Automatisierungspotenzial am höchsten; dort könnten durchschnittlich fast 84 % der Tätigkeiten von

Maschinen ausgeübt werden.<sup>6</sup> Zudem verändern der Wandel der internationalen Lieferbeziehungen und der klimaneutrale Umbau die Wirtschaftsstruktur. Unternehmer und Angestellte müssen sich ihr Erwerbsleben lang weiterbilden, um mit dem Wandel Schritt zu halten.

**Die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft und die Grundversorgung sichern**

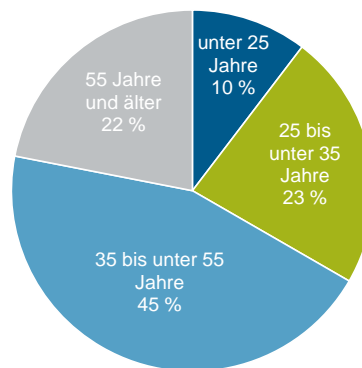
Gerade in MINT-Berufen braucht Deutschland genügend betriebliche Fachkräfte und akademische Experten, um im internationalen Wettbewerb mithalten zu können, die Innovationsstärke der Wirtschaft zu erhalten und den Klimaschutz voranzubringen. Hier drohen gravierende Engpässe: 22 % der MINT-Beschäftigten sind älter als 55 Jahre und werden innerhalb den nächsten 12 Jahre in den Ruhestand gehen (Grafik 6). Wachsende Knappheiten gibt es u. a. auch bei Ärzten und anderen medizinischen Berufen und in Pflegeberufen, was die Gesundheitsversorgung beeinträchtigt.<sup>7</sup>

**Die hohe Zahl von Beschäftigten ohne Berufsabschluss verringern.**

8,6 Mio. Menschen im Erwerbsalter hatten in Deutschland im Jahr 2020 keinen Berufsabschluss und befanden sich weder in der Schule noch in Berufsausbildung. Ein fehlender Berufsabschluss geht mit einem hohen Arbeitslosigkeitsrisiko einher. Unter Erwerbspersonen ohne Berufsabschluss lag die Arbeitslosenquote 2021 bei 21 %, unter Fachkräften mit betrieblicher Berufsausbildung nur bei 3,6 %.

**Grafik 6: Mehr als ein Fünftel der MINT-Beschäftigten geht bis 2035 in Rente**

Sozialversicherungspflichtige MINT-Beschäftigte nach Altersgruppen, Anteile in Prozent.



Quelle: Bundeagentur für Arbeit, Darstellung KfW Research.

**Handlungsoptionen**

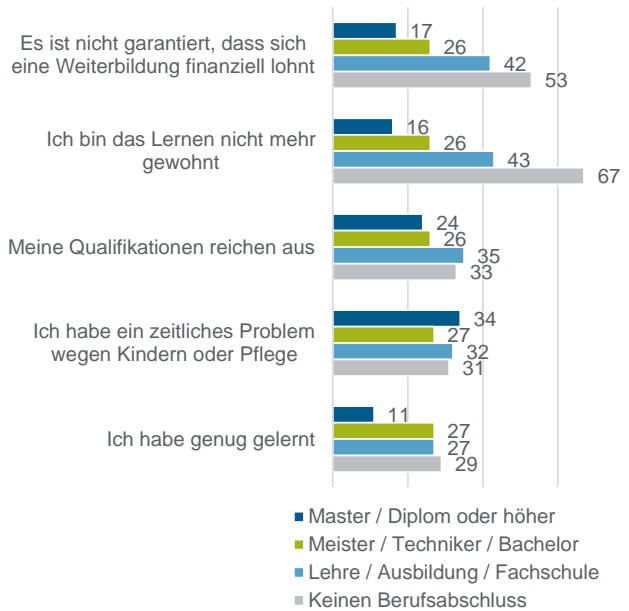
Um die genannten Bildungsziele zu erreichen, können Erwerbstätige und Arbeitsuchende, Wirtschaft und Staat an verschiedenen Hebeln ansetzen:

**Verstärkte Motivation zu Bildung und Weiterbildung:** Eine Kultur des Fithaltens für den Strukturwandel und den technischen Fortschritt über das gesamte Erwerbsleben setzt Eigeninitiative voraus. Die Motivation, sich weiterzubilden, ist unter Geringqualifizierten mit Abstand am Geringsten. In einer Umfrage des IAB gaben 2/3 der Beschäftigten ohne Berufsabschluss an, keine Weiterbildung anzustreben, weil sie das Lernen nicht mehr gewohnt seien, und 53 %, weil der finanzielle Gewinn nicht garantiert sei (Grafik 7). Aber auch Beschäftigte

mit einer betrieblichen Ausbildung halten diese Gründe häufig von einer Weiterbildung ab.

**Grafik 7: Je geringer der berufliche Bildungsabschluss, desto geringer die Motivation zur Weiterbildung.**

Die 5 bedeutendsten Gründe gegen eine Weiterbildung. Befragung des IAB unter Beschäftigten im Jahr 2017.



Quelle: IAB, Auswahl und Darstellung KfW Research.

Für eine Kultur permanenter Weiterbildung muss verstärkt aufgezeigt werden, welchen Nutzen Bildung bringt, es muss dazu ermutigt werden und es müssen gute Lernbedingungen und positive Lernerfahrungen geschaffen werden. Für die Weiterbildung und Umschulung neben dem Beruf sind zeitlich machbare modulare Ausbildungsgänge, Onlinelehrgänge, finanzielle Unterstützung sowie Transparenz über passende, qualitativ geprüfte Bildungsangebote zu schaffen. Für den späten Erwerb eines Berufsabschlusses durch eine reguläre Ausbildung können vorübergehende Einkommensverluste abgedeckt werden.

**Grundversorgung und Innovationsstärke sichern:** Die Möglichkeiten und Anreize für Bildung und Weiterbildung müssen vor allem dort verbessert werden, wo Fachkräfte für die Grundversorgung der Bevölkerung und die Innovationsstärke und Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft benötigt werden. Das gilt unter anderem für MINT-Berufe, Berufe im Gesundheits- und Pflegewesen und im Bildungswesen. Dabei können eine verbesserte digitale Bildung und die vermehrte Begeisterung von Mädchen und Frauen für MINT-Fächer und -Berufe helfen. Wichtig sind zudem eine attraktive Bezahlung und attraktive Arbeitsbedingungen.

**Unternehmerischen Nachwuchs sichern:** Die Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft hängt wesentlich von einem ausreichenden Angebot kompetenter und engagierter Unternehmerinnen und Unternehmer und Führungskräfte ab. Um für ausreichenden Nachwuchs zu sorgen und Führung stärker zu professionalisieren, kann es helfen, die dafür nötigen Fähigkeiten wie eigenständiges, unternehmerisches Denken und Handeln bereits an Schulen und Universitäten und in der betrieblichen Ausbildung zu vermitteln.

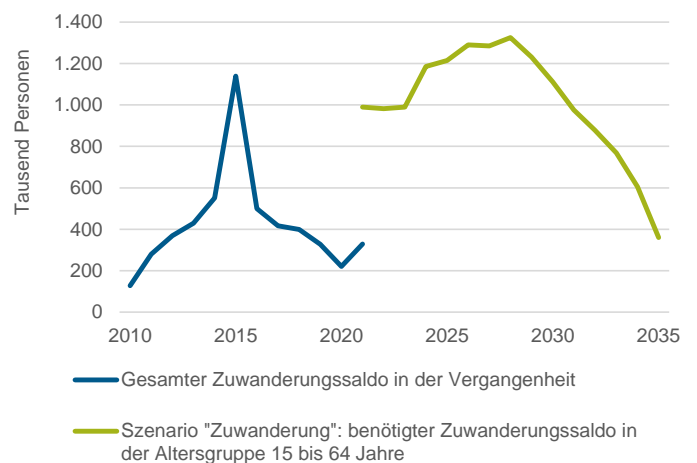
**Bildungsferne früh fördern:** Kinder aus bildungsfernen Elternhäusern gilt es zum eigenständigen Lernen zu motivieren. Verpflichtende kostenlose frühkindliche Bildung kann die späteren beruflichen Chancen erheblich verbessern. Wichtig ist zudem, Menschen mit niedrigem allgemeinbildendem Abschluss möglichst früh zu einer beruflichen Ausbildung zu motivieren. Die knappen Mittel zur beruflichen Qualifizierung Arbeitsloser sollten besonders für jene genutzt werden, bei denen gute Erfolgschancen bestehen.

**Deutschland bräuchte weit mehr als eine Million Einwanderer pro Jahr, um ausscheidende Fachkräfte zu ersetzen**

Um allein durch Zuwanderung den Anteil der 15- bis 64-Jährigen an der Gesamtbevölkerung konstant zu halten, müssten bereits im Jahr 2022 per Saldo rund 1 Mio. Menschen der Altersgruppe einwandern.<sup>8</sup> Bis zum Jahr 2026 müsste der Zuwanderungssaldo für die Altersgruppe auf knapp 1,3 Mio. Zuwandernde ansteigen (Grafik 8). Zum Vergleich: Im Jahr 2020 lag der gesamte Saldo lediglich bei 221.000 Zuwandernden und im Jahr 2021 bei 329.000. Im Jahr 2021 war die Zuwanderung durch die hohe Zahl der Flüchtlinge aus der Ukraine zwar hoch genug. Flüchtlingszuwanderung kann jedoch keine gezielte Zuwanderung von Fachkräften ersetzen. Die Zuwanderung an bedarfsgerecht ausgebildeten Fachkräften ist bei weitem zu niedrig, um allein den schleichenden Wohlstandsverlust zu verhindern, der aus dem Schrumpfen der inländischen Erwerbsbevölkerung – für sich genommen<sup>9</sup> – folgt. Ein dauerhafter Überschuss von mehr als 1 Mio. Zuwandernden pro Jahr erscheint unrealistisch.

**Grafik 8: Deutschland bräuchte pro Jahr über 1 Mio. Zuwandernde netto, um den Rückgang des inländischen Arbeitskräfteangebots zu kompensieren**

Das Szenario „Zuwanderung“ zeigt auf, wie hoch der Überschuss an Zuwandernden pro Jahr sein müsste, um die Relation zwischen der Bevölkerung im Alter von 15 bis 64 Jahren und der Gesamtbevölkerung konstant zu halten.



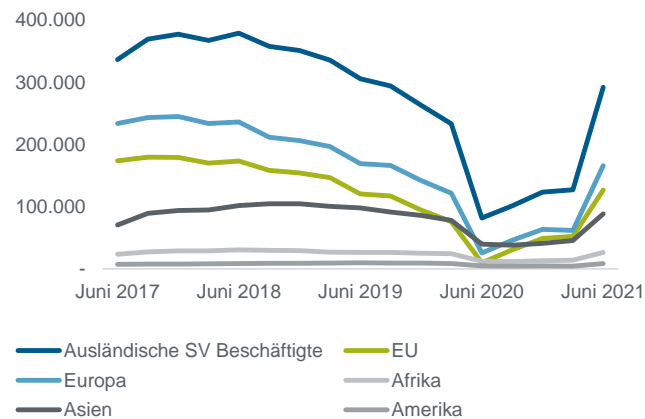
Quelle: Statistisches Bundesamt, KfW Research.

Überdies nahm der Zuwachs an ausländischen Beschäftigten in Deutschland schon in den Jahren vor der Corona-Pandemie ab, statt zu steigen (Grafik 9). Das gilt vor allem für Beschäftigte aus den europäischen Staaten, die für die Fachkräftezuwanderung die mit Abstand größte Bedeutung haben, aber auch für Beschäftigte aus Asien, Amerika und Afrika. Ein großer Teil der Zuwandernden aus Asien und Afrika sind Asylsuchende. Asyleinwanderung ist kein Ersatz für die gezielte Einwanderung von Fachkräften. Das liegt auch an unsicheren und zeitlich begrenzten Aufenthaltsstatus.<sup>10</sup>

Der Trend geht also in die falsche Richtung. Es bleibt abzuwarten, inwieweit das Fachkräfteeinwanderungsgesetz vom 1. März 2020 und die geplanten Reformen daran etwas ändern. Klar ist schon jetzt: Keine Gesetzesnovelle kann beim Fehlen von Deutschkenntnissen oder bedarfsgerechten Berufsabschlüssen allein Abhilfe schaffen.

**Grafik 9: Die Zahl der ausländischen Beschäftigten in Deutschland steigt zwar, aber vom Trend her immer weniger**

Veränderung der Anzahl ausländischer Beschäftigter in Deutschland gegenüber dem Vorjahr



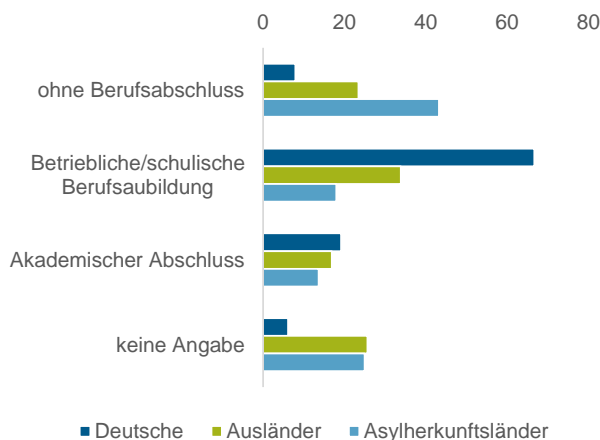
Quelle: Bundesagentur für Arbeit, KfW Research.

**Zuwandernde haben oft keinen Berufsabschluss und arbeiten relativ häufig als Helfer**

Überdies fehlen Zuwandernden häufig die Qualifikationen, um Fachkräftelücken zu schließen. Nach der Erhebung der Bundesagentur für Arbeit unter den sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten hatten im Oktober 2021 lediglich 8 % der Deutschen keinen Berufsabschluss, aber 24 % der Beschäftigten mit ausländischer Staatsbürgerschaft (Grafik 10). Unter den Beschäftigten aus asiatischen und afrikanischen Asylherkunftsländern waren es 43 %.

**Grafik 10: Ausländischen Beschäftigten in Deutschland fehlt weit häufiger ein Berufsabschluss als deutschen**

Anteil an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der jeweiligen Nationalität in Prozent. Befragung der Bundesagentur für Arbeit im Oktober 2021.



Quelle: Bundesagentur für Arbeit, KfW Research.

Möglicherweise ist der Anteil der Ausländer ohne Berufsabschluss noch höher, denn ein Viertel haben zum Berufsabschluss keine Angaben gemacht. Ein Indiz dafür ist, dass 38 % der ausländischen Beschäftigten als Helfer arbeiten,

also weit mehr als es der Anteil ohne Berufsabschluss nach den Angaben erwarten ließe. Von den deutschen Beschäftigten arbeiten lediglich 13 % als Helfer. Daraus folgt: Auf 100.000 erwerbstätige Einheimische kommen 87.000 Fachkräfte mit betrieblichem oder akademischem Abschluss, auf 100.000 eingewanderte Menschen ausländischer Herkunft lediglich 62.000.

**Können ukrainische Flüchtlinge den Fachkräftemangel in Deutschland beheben?**

Die Erwartungen sollten weit tiefer liegen. Das verdeutlichen auch die vorliegenden Fakten:

Im Jahr 2022 waren nach vorläufigen Angaben 1 Million Flüchtlinge aus der Ukraine in Deutschland registriert, überwiegend Frauen und Kinder.

Die Zahl der Beschäftigten aus der Ukraine war im Oktober 2022 mit 120.000 um 64.000 höher als im Vorjahresmonat.

373.000 Menschen aus der Ukraine waren im Dezember 2022 als Arbeitsuchende registriert.

Somit konnte sich bisher nur eine Minderheit der Flüchtlinge in den Arbeitsmarkt integrieren.<sup>11</sup> Das kann kaum überraschen, denn zunächst müssen die Flüchtenden unterkommen, es sind Formalitäten zu klären, und nur ein kleiner Teil spricht Deutsch. Inwieweit die Flüchtenden dauerhaft in Deutschland arbeiten werden, ist überdies offen.

Rückschlüsse auf die Integrationsperspektiven lassen Daten über die in Deutschland bereits länger lebenden Ukrainerinnen und Ukrainer zu:

Das Bildungsniveau der in Deutschland lebenden ukrainischen Bevölkerung ist formal hoch. 50 % haben einen Hochschulabschluss, weitere 14 % einen post-sekundären Abschluss, das heißt zumeist einen betrieblichen Berufsabschluss.

Die Anteile der Beschäftigten, die komplexe Experten- und Spezialistenberufe ausüben, sind allerdings sehr viel geringer als die Anteile der Hochschulabschlussinhabenden. Rund 30 % der ukrainischen Beschäftigten üben Helfer- und Anlern Tätigkeiten aus.<sup>12</sup>

Die verfügbaren Qualifikationen werden nach diesen Daten unzureichend genutzt. Eine bedeutende Ursache liegt darin, dass es an den nötigen Deutschkenntnissen fehlt oder zumindest zum Zeitpunkt der Einwanderung fehlte. Von den früher Zugewanderten verfügten nach Stichprobenerhebungen in den ersten 2 Jahren in Deutschland lediglich 10 % über gute oder sehr gute Deutschkenntnisse, nach 3–5 Jahren gut ein Drittel, nach 6–10 Jahren gut die Hälfte.<sup>13</sup>

Die Erwerbstätigenquote der früher Zugewanderten lag unter den 18- bis 64-Jährigen in den ersten zwei Jahren bei mehr als einem Drittel und überstieg nach rund 10 Jahren 50 %. Überträgt man dies auf die Flüchtlinge und berücksichtigt den hohen Anteil von Kindern, könnten in den nächsten zwei Jahren von den bisher registrierten Flüchtlingen bis zu 250.000 in Deutschland eine Beschäftigung aufnehmen, voraussichtlich zu einem hohen Anteil als Hilfskräfte.

Aufgrund des besonderen Aufwands für die Integration und Alimientierung von Flüchtlingen ist Flüchtlingszuwanderung eine wirtschaftlich ineffiziente Art der Arbeitskräftegewinnung, zumal in Deutschland unter Geringqualifizierten, die nur als Angelernte oder Hilfskräfte arbeiten können, sehr hohe Arbeitslosigkeit herrscht. Die Aufnahme von Flüchtlingen ist in erster Linie ein Akt der Mitmenschlichkeit und der Solidarität.

### Handlungsoptionen

Sollen Immigranten einen wesentlich größeren Beitrag zum Schließen der Fachkräftelücke leisten, wäre wesentlich mehr Engagement erforderlich, um junge Menschen aus anderen Ländern für eine Erwerbstätigkeit in Deutschland zu gewinnen und sie in den Arbeitsmarkt zu integrieren. Von zentraler Bedeutung sind dabei:

**Frühzeitiger Erwerb von Deutschkenntnissen, die anspruchsvoller beruflicher Kommunikation genügen.** Wenn es Jahre dauert, bis die meisten Zuwandernden diese Kenntnisse erworben haben, steckt darin ein Dilemma: Denn solange es ihnen an den Deutschkenntnissen für Fachkraftberufe fehlt, können sie nur Helfertätigkeiten ausüben. Haben sie nach 3 bis 5 Jahren die Kenntnisse erworben, sind sie meist kaum noch geeignet, eine mehrjährige Ausbildung zu absolvieren und dafür auf Einkommen zu verzichten.

**Anerkennung und der Erwerb von betrieblichen Qualifikationen.** Aufwändige Qualifizierung und Nachqualifizierung kann umso mehr gelingen, je jünger die Zuwandernden sind. Eine Analyse des IAB unter Menschen ohne Berufsabschluss kommt zu dem Ergebnis, dass ein Abschluss nach dem 25sten Lebensjahr selten nachgeholt wird.<sup>14</sup>

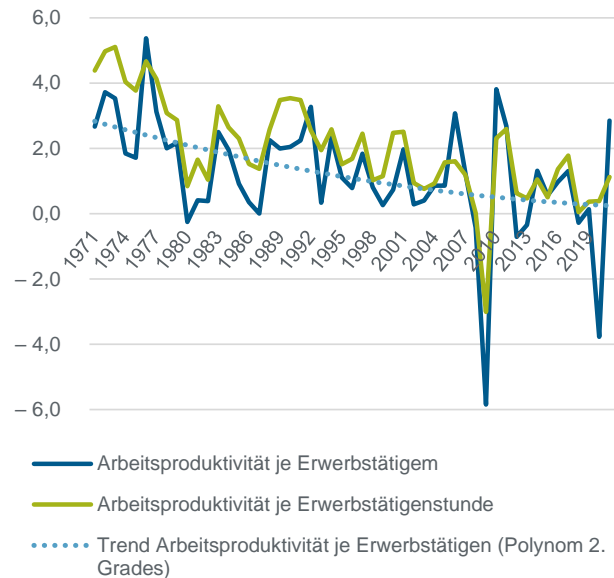
Ein bereits praktizierter Ansatz besteht darin, jungen ausländischen Interessenten die benötigten Deutschkenntnisse und betrieblichen Qualifikationen vermehrt vor der Arbeitsaufnahme in Deutschland zu vermitteln. Das Interesse daran ist bisher verhalten.<sup>15</sup> Um dies ändern zu können, wären die Hemmnisse zu ermitteln und abzustellen. Ein anderer Ansatz kann darin bestehen, jungen Menschen aus anderen Ländern Work-and-Travel-Aufenthalte in Deutschland zu ermöglichen und dafür zu werben.

### Bei weiterhin stagnierender Erwerbstätigenproduktivität ist noch in diesem Jahrzehnt mit anhaltend schrumpfendem Pro-Kopf-BIP zu rechnen

Das Wachstum der Arbeitsproduktivität hat stark abgenommen (Grafik 11). Seit dem Jahr 2012 nahm die Produktivität je geleisteter Arbeitsstunde nur noch um 0,8 % im Jahresdurchschnitt zu. Je Erwerbstätigem stieg sie seitdem um 0,3 % p. a. Das schwache Produktivitätswachstum verstärkt die Folgen des abnehmenden inländischen Fachkräfteangebots erheblich, weil es den Bedarf an Arbeitseinsatz zur Aufrechterhaltung des Wohlstands und des Wohlstandswachstums erhöht.

### Grafik 11: Die Arbeitsproduktivität je Erwerbstätigem stagnierte fast in den letzten Jahren

Veränderung der Arbeitsproduktivität je Erwerbstätigem und je Erwerbstätigenstunde in Prozent gegenüber dem Vorjahr.



Quelle: Statistisches Bundesamt, Darstellung KfW Research.

Das Institut der deutschen Wirtschaft hat für KfW Research das Wirtschaftswachstum in Deutschland auf Basis eines Bevölkerungsszenarios des Statistischen Bundesamts prognostiziert. Danach kann das reale Bruttoinlandsprodukt von 2026 bis 2040 um knapp 1 % pro Jahr wachsen. Allerdings bedürfte es dazu eines Anstiegs der Arbeitsproduktivität je Erwerbstätigem um 1,4 % pro Jahr. Blicke das Produktivitätswachstum derart schwach wie in den letzten Jahren und kommt es gleichzeitig zu einem erheblichen Rückgang der Zahl der Erwerbstätigen, könnte in drei bis vier Jahren eine Ära schleichenden Wohlstandsverlustes eintreten.<sup>16</sup>

Um den demografisch bedingten Rückgang des inländischen Arbeitskräfteangebots allein durch eine Steigerung der Arbeitsproduktivität auszugleichen, müsste das Wachstum der Arbeitsproduktivität je Erwerbstätigem auf 0,7 bis 1 % pro Jahr erhöht werden (Grafik 12). Damit hätten wir noch kein Wirtschaftswachstum. Es würde nur ein Rückgang des Pro-Kopf-BIP vermieden.

Zur Stärkung des Produktivitätswachstums bedürfte es vor allem höherer Investitionen in Ausrüstungen und Forschung und Entwicklung. Diese entwickelten sich in den Jahren 2020 und 2021 sehr schwach. Die Ausrüstungsinvestitionen sind 2020 um 11 % eingebrochen und lagen im 2. Quartal 2022 immer noch erheblich unter dem Vorkrisenniveau. Die Investitionen in geistiges Eigentum stagnierten seitdem. Vor der Corona-Krise wuchsen sie mit hohen Raten.

### Handlungsoptionen

Hält die gegenwärtige Investitions- und Innovationsschwäche an, kann es passieren, dass sich der Abwärtstrend beim Produktivitätswachstum fortsetzt, was auch ein Schrumpfen der Arbeitsproduktivität je Erwerbstätigem einleiten könnte. Dies



würde den Fachkräftemangel zusätzlich verstärken. Soll dies verhindert werden, ist eine Stärkung der Investitionen und der Innovationstätigkeit erforderlich, zumal die große wirtschaftliche Unsicherheit durch den Russland-Konflikt die Investitionsbereitschaft der Unternehmen ebenfalls beeinträchtigt. Dazu bräuchte es ein Maßnahmenpaket:

**Verbesserung der Angebotsbedingungen:** Dem dienen alle Maßnahmen zur Verbesserung der Rahmenbedingungen für Investitionen, Innovationen, und innovative Gründungen:

- Abbau von Defiziten in der unternehmensnahen Infrastruktur, insbesondere auch in der digitalen Infrastruktur,
- Bildungsinitiative wie oben geschildert, um mehr Nachwuchs für MINT-Fächer zu gewinnen und das digitale Knowhow der Erwerbsbevölkerung zu steigern,
- Effizienzsteigerungen in staatlicher Bürokratie, Deregulierung und Beschleunigung von Planungs- und Genehmigungsverfahren,
- Verbesserung der Rahmenbedingungen für Wissensdiffusion und Knowhow-Transfer,
- finanzielle Hilfen und Anreize, staatliche Risikoübernahme und Kostenentlastungen für Innovationen und produktivitätssteigernde Investitionen,
- Stärkung des Wettbewerbs, wo marktbeherrschende Unternehmen und Kartelle diesen behindern.

**Digitalisierung mit Automatisierung und Lean-Konzepten verknüpfen:** Wie dargelegt, bestehen große Automatisierungspotenziale für berufliche Tätigkeiten. Zumind. technologisch gibt es damit auch ein hohes Potenzial zur Steigerung der Arbeitsproduktivität. Allerdings ist der erhoffte gesamtwirtschaftliche Produktivitätsschub durch die Digitalisierung in Deutschland offenkundig bisher ausgeblieben.

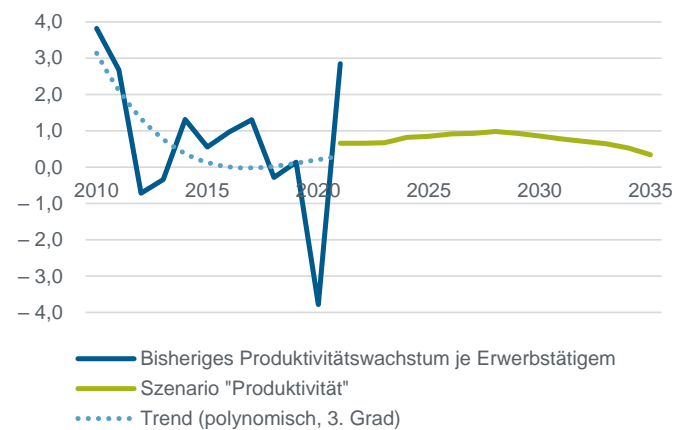
Untersuchungen kommen zu dem Ergebnis, dass sich oft bedeutsame Produktivitätssteigerungen erzielen lassen, wenn die Nutzung moderner digitaler Technologien mit den Konzepten der Lean-Production (Industrie) und dem Lean Management (Verwaltung, Dienstleistungen) verknüpft wird.<sup>17</sup> Dabei wird laufend ausgelotet, ob und wie sich durch mehr Effizienz von Produktions- und Arbeitsprozessen menschliche Arbeit und andere Ressourcen einsparen lassen. Dort wo Arbeitskräfte fehlen, kann dies Knappheiten eindämmen.

Gegen die Automatisierung und das Heben von Effizienzpotenzialen gibt es verständliche Vorbehalte und Widerstände. Fachkräfte können ihr Erfahrungswissen durch digitale Expertensysteme entwertet sehen und es können Arbeitsplätze wegfallen. Hier gilt es, Vorbehalte und Ängste abzubauen, wo

sie unberechtigt sind. Wo Beschäftigte ihren Arbeitsplatz bedroht sehen oder von Arbeitsplatzverlusten betroffen sind, sollten sie frühzeitig informiert und bei Bedarf unterstützt werden, einen neuen Arbeitsplatz zu finden. Daran können Unternehmen, Wirtschaftskammern, Jobcenter, Gewerkschaften und andere Institutionen zur Arbeitsvermittlung, Weiterbildung und Umschulung mitwirken.

**Grafik 12: Das Wachstum der Erwerbstätigenproduktivität müsste auf 1 % p. a. steigen**

Veränderung der Arbeitsproduktivität je Erwerbstätigem gegenüber dem Vorjahr in Prozent. Das Szenario „Produktivität“ zeigt auf, wie stark die Arbeitsproduktivität je Erwerbstätigem steigen müsste, um für sich genommen den Rückgang der Relation zwischen der Bevölkerung im Alter von 15 bis 64 Jahren und der Gesamtbevölkerung in seiner Wirkung aus das Pro-Kopf-BIP auszugleichen.



Quelle: Statistisches Bundesamt, KfW Research.

**Fazit**

Die Analyse hat gezeigt, dass an einer Vielzahl von Stellschrauben gedreht werden muss, um den Fachkräftemangel so weit einzudämmen, dass das Wohlstandsniveau gesichert wird und weiter zunehmen kann. Gerade die unteren Einkommensgruppen können davon profitieren. Durch positive Wechselwirkungen der unterschiedlichen Maßnahmen kann in der Summe mehr erreicht werden als durch die Umsetzung bloßer Einzelmaßnahmen. So kann eine digitale Bildungsinitiative ihr Potenzial erst dann voll entfalten, wenn Unternehmen und öffentliche Institutionen verstärkt in wertschöpfende digitale Technologien investieren und diese weiterentwickeln. Dies kann dadurch ergänzt werden, dass durch einen Abbau von Fehlanreizen, eine Ausweitung der Kinderbetreuung und bildungspolitische Maßnahmen mehr Frauen für MINT-Berufe gewonnen werden. Wird das Wirtschaftswachstum auf diese Weise gesichert, erleichtert dies auch, Ressourcen für den Klima- und Umweltschutz, die Verkehrswende, die Digitalisierung, die Landesverteidigung und andere Herausforderungen für die Zukunft Deutschlands zu mobilisieren.

<sup>1</sup> Diese Entwicklung ergibt sich aus dem Bevölkerungsszenario G2L2W0 des Statistischen Bundesamtes, dass die Entwicklung der Bevölkerung bei einem Zuwanderungssaldo von Null vorausgeschätzt.

<sup>2</sup> Vertraglich vereinbarte Teilzeit ohne Kurzarbeit.

<sup>3</sup> Vgl.: Geis-Thöne, W. (2021): Stand und Entwicklung bei den familienpolitischen Zielen im europäischen Vergleich, IW-Report 39/2021 S. 34 f, zugegriffen über [Stand und Entwicklungen bei den familienpolitischen Zielen im europäischen Vergleich - Institut der deutschen Wirtschaft \(IW\) \(iwkoeln.de\)](#) (Stand 17.10.2022).

<sup>4</sup> Vgl. Sachverständigenrat (2021, Hrsg.): Anreizwirkungen des deutschen Steuer- und Transfersystems auf das Erwerbsangebot von Zweitverdienenden, Arbeitspapier 06/2021 sowie Bach, S. et al. (2021): Reform des Ehegattensplittings: Realsplitting mit niedrigem Übertragungsbetrag ist ein guter Kompromiss, DIW Wochenbericht 41 2020, zugegriffen über [20-41-1.pdf \(diw.de\)](#) (Stand: 26.7.2022).

<sup>5</sup> Blömer, M. et al. (2021): Raus aus der Zweitverdienerinnenfalle, Reformvorschläge zum Abbau von Fehlanreizen im deutschen Steuer- und Sozialversicherungssystem, Bertelsmann Stiftung, zugegriffen über [211011\\_studie\\_raus\\_zweitverdienerinnenfalle.pdf](#) (Stand: 26.7.2022).

<sup>6</sup> Vgl. Dengler, K. und B. Matthes (2021): Auch komplexere Tätigkeiten könnten zunehmend automatisiert werden, IAB Kurzbericht, 13 / 2021, zugegriffen über [Folgen des technologischen Wandels für den Arbeitsmarkt: Auch komplexere Tätigkeiten könnten zunehmend automatisiert werden \(iab.de\)](#).

<sup>7</sup> Zu Fachkräfteengpässen auf Ebene der Berufe vergleiche: [Einzelausgaben - Statistik der Bundesagentur für Arbeit \(arbeitsagentur.de\)](#), auf Ebene der Wirtschaftszweige: [KfW-ifo-Fachkräftebarometer | KfW](#) sowie die Analysen des Kompetenzzentrums Fachkräftesicherung: [Studien und Branchenchecks zum Thema Fachkräftemangel - KOFA](#) (Stand: 31.8.2022).

<sup>8</sup> Die Erwerbstätigen im Alter von 15 bis 64 Jahren machen heute 97 % aller Erwerbstätigen aus. Die Betrachtung wurde hier zur Vereinfachung auf diese Altersgruppe beschränkt. Menschen höheren Alters zu berücksichtigen, würde an der Argumentation nichts Wesentliches ändern.

<sup>9</sup> „Für sich genommen“ bedeutet: Entwickelt sich die inländische Bevölkerung wie im Szenario W2L2W0 vorhergesagt, dann ginge das Bruttoinlandsprodukt allein dadurch bis zum Jahr 2035 um 11 % zurück, es sei denn, der Rückgang der Erwerbsbevölkerung wird ausgeglichen durch höhere Zuwanderung, ein Steigen der Erwerbsquote, längere Arbeitszeiten oder einen Anstieg der Arbeitsproduktivität.

<sup>10</sup> Vgl. Kubis, A. und C. Röttger (2019): Der Löwenanteil der Geflüchteten wird in kleinen und mittleren Betrieben eingestellt, IAB-Forum, [Der Löwenanteil der Geflüchteten wird in kleinen und mittleren Betrieben eingestellt - IAB-Forum](#) (Stand: 26.7.2022).

<sup>11</sup> Brücker, H. et al. (2022): IAB-Zuwanderungsmonitor August 2022, zugegriffen über [Zuwanderungsmonitor August 2022 \(iab.de\)](#) (Stand: 26.7.2022).

<sup>12</sup> Vgl. Brücker, H. (2022): Geflüchtete aus der Ukraine: Eine Einschätzung der Integrationschancen, IAB-Forschungsbericht 4/2022, zugegriffen über [Geflüchtete aus der Ukraine: Eine Einschätzung der Integrationschancen \(iab.de\)](#).

<sup>13</sup> Vgl. ebd. S.16.

<sup>14</sup> Dietrich, H. et al (2019): Soziale Herkunft, Lebensverlaufereignisse und die verspätete Aufnahme einer beruflichen Ausbildung formal Geringqualifizierter, Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie (2029) 71: 357–383, zugegriffen über [Dietrich2019 Article SozialeHerkunftLebensverlaufse.pdf](#) (Stand: 9.8.2022).

<sup>15</sup> Vgl. Sachverständigenrat deutscher Stiftungen für Integration und Migration (2020): Stellungnahme zur Weiterentwicklung 2021 der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie, zugegriffen über [H:/Arbeitsmarkt%20Migration/201030\\_Stellungnahme\\_SVR\\_Nachhaltigkeitsstrategie\\_2021\\_final.pdf](#) (Stand: 9.8.2022).

<sup>16</sup> Vgl. Müller, M. (2021): [Deutschland muss produktiver werden, um die künftigen Herausforderungen zu meistern](#), Fokus Volkswirtschaft Nr. 356, KfW Research, sowie Institut der deutschen Wirtschaft (Hrsg., 2021): [Wie lässt sich das Produktivitätswachstum stärken?](#), IW-Gutachten, zugegriffen über [Wie lässt sich das Produktivitätswachstum stärken? \(kfw.de\)](#) (Stand: 9.8.2022).

<sup>17</sup> Vgl. Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft et al (2021): [Wertschöpfungspotenziale 4.0](#), zugegriffen über [Wertschöpfungspotenziale 4.0. Bewertung der ungenutzten Wertschöpfungspotenziale der baden-württembergischen und deutschen Industrie in Zeiten der Digitalisierung der Wertschöpfung \(fraunhofer.de\)](#), sowie Ebber, R. und F. Lennings (2020): [Lean-Administration – das verschenkte Potenzial!](#), ifaa | Betriebspraxis & Arbeitsforschung 240, S. 31 bis 42, zugegriffen über [Lean-Administration – das verschenkte Potenzial! \(arbeitswissenschaft.net\)](#), sowie Eisele, O. (2020): [Lean Information Management \(LIM\), Schlanke Gestaltung von Information und Kommunikation](#), ifaa – Institut für angewandte Arbeitswissenschaft, [Lean Information Management \(LIM\) – Schlanke Gestaltung von Information und Kommunikation \(arbeitswissenschaft.net\)](#) (Stand: 31.8.2022).