

Fuchs, Johann; Söhnlein, Doris; Weber, Brigitte

**Research Report**

## Projektion des Erwerbspersonenpotenzials bis 2060: Demografische Entwicklung lässt das Arbeitskräfteangebot stark schrumpfen

IAB-Kurzbericht, No. 25/2021

**Provided in Cooperation with:**

Institute for Employment Research (IAB)

*Suggested Citation:* Fuchs, Johann; Söhnlein, Doris; Weber, Brigitte (2021) : Projektion des Erwerbspersonenpotenzials bis 2060: Demografische Entwicklung lässt das Arbeitskräfteangebot stark schrumpfen, IAB-Kurzbericht, No. 25/2021, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), Nürnberg

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/247501>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

# IAB-KURZBERICHT

Aktuelle Analysen aus dem Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

25|2021

## In aller Kürze

- Aus demografischen Gründen würde das Erwerbspersonenpotenzial in Deutschland von derzeit 47,4 Millionen Personen zwischen 2020 und 2035 voraussichtlich um 7,2 Millionen, bis 2060 noch einmal um 8,9 Millionen Arbeitskräfte sinken.
- Für eine realistische Vorausschätzung der Entwicklung wird mit mehreren Szenarien der Einfluss einer weiter steigenden Erwerbsbeteiligung von Frauen und Älteren sowie der Migration eingerechnet.
- In einem Referenzszenario wurde neben den höheren Erwerbsquoten ein langfristiger Wanderungssaldo von jährlich 100.000 Migrantinnen und Migranten angenommen. Damit würde das Erwerbspersonenpotenzial bis 2035 um 3,0 Millionen und bis 2060 um weitere 6,1 Millionen Arbeitskräfte auf 38,3 Millionen sinken.
- Nur bei einer Nettozuwanderung von 400.000 Personen pro Jahr bliebe das Erwerbspersonenpotenzial bis 2035 konstant, stiege langfristig bis 2060 sogar auf 47,9 Millionen Erwerbspersonen.
- Mit einer besseren Integration ausländischer Frauen in den Arbeitsmarkt, Erwerbsquoten deutscher Frauen, die mit denen deutscher Männer übereinstimmen sowie noch einmal deutlich höheren Erwerbsquoten Älterer ließen sich im Referenzszenario 2035 zusätzliche Potenziale von 3,4 Millionen Erwerbspersonen aktivieren. Der Effekt würde sich aufgrund der demografischen Alterung bis 2060 auf 2,5 Millionen abschwächen.

## Projektion des Erwerbspersonenpotenzials bis 2060

# Demografische Entwicklung lässt das Arbeitskräfteangebot stark schrumpfen

von Johann Fuchs, Doris Söhnlein und Brigitte Weber

**In Deutschland führt die demografische Entwicklung langfristig dazu, dass die Zahl der erwerbsfähigen Menschen sinkt und damit auch das Erwerbspersonenpotenzial, also die Summe aus Erwerbstätigen, Erwerbslosen und Stillen Reserve. Eine höhere Erwerbsbeteiligung von Frauen und vor allem von Älteren kann diesen Trend lediglich abschwächen. Zuzüge aus dem Ausland stärken zwar die demografische Basis, aber die derzeitigen Wanderungszahlen reichen nicht, um den demografischen Effekt vollständig zu kompensieren. Da das Erwerbspersonenpotenzial der Obergrenze des Arbeitskräfteangebots entspricht, stehen den Betrieben künftig sehr wahrscheinlich immer weniger Arbeitskräfte zur Verfügung.**

Ein steigendes Erwerbspersonenpotenzial hat über viele Jahre den Aufschwung am Arbeitsmarkt gestützt. Hohe Zuzüge aus dem Ausland und eine zunehmende

Erwerbsbeteiligung von Frauen und Älteren machten dies trotz des negativen demografischen Trends möglich. Doch schon vor der Covid-19-Pandemie kam der Zuwachs beim Erwerbspersonenpotenzial ins Stocken (Bauer et al. 2021). Im Folgenden zeigen wir, was langfristig für die Angebotsseite des Arbeitsmarkts zu erwarten ist.

Das Erwerbspersonenpotenzial ergibt sich rechnerisch aus der Bevölkerung und deren Erwerbsbeteiligung, wobei Letztere stark mit dem Alter, dem Geschlecht und der Staatsangehörigkeit variiert. Die gegenwärtige Bevölkerung bestimmt dabei aufgrund der Alterung die Entwicklung des Erwerbspersonenpotenzials genauso wie Migration, Geburten, Sterbefälle und Erwerbsquoten.

Um einschätzen zu können, in welchem Umfang die genannten Komponenten das künftige Erwerbspersonenpotenzial verändern, werden mittels Szenariotechnik mehrere Projektions-

varianten mit jeweils unterschiedlichen Annahmen kombiniert (vgl. Infobox 1 unten und Infobox 2 auf Seite 4).

1

## Bevölkerungsvorausschätzung

Basisjahr der Bevölkerungsprojektion ist das Jahr 2020. Diese Ausgangsbevölkerung wurde deterministisch mit der Komponenten-Kohorten-Methode nach Alter und Geschlecht fortgeschrieben. Um dem besonderen Einfluss der Zuwanderung und der unterschiedlichen Erwerbsbeteiligung gerecht zu werden, differenziert das Modell zusätzlich nach Nationalität, das heißt nach Deutschen und Nichtdeutschen (zum Modell vgl. Fuchs/Söhnlein 2005).

Sämtliche Bevölkerungsdaten wurden vom Statistischen Bundesamt bereitgestellt. Sie sind größtenteils über die Datenbank Genesis-Online verfügbar (siehe Links zu den Datenquellen des Statistischen Bundesamts auf Seite 12). Die Projektion geht von den altersspezifischen Geburtenziffern aus dem Jahr 2019 und den Sterbeziffern der Sterbetafel 2017/2019 des Statistischen Bundesamts aus. Das Modell hält die Geburtenraten im Projektionszeitraum konstant. Die Lebenserwartung steigt in Anlehnung an die mittlere Variante (L2) der „14. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung“ (Destatis 2019). Wie Simulationsrechnungen von Fuchs/Söhnlein (2006) zeigen, haben Änderungen in den Sterbeziffern für das Erwerbspersonenpotenzial so gut wie keine Relevanz. Selbst eine Halbierung ergab keine nennenswerte Änderung der Tendenz. Höhere Geburtenziffern würden sich erst nach etwa 30 Jahren beim Erwerbspersonenpotenzial bemerkbar machen.

Internationale Wanderungsbewegungen sind kaum prognostizierbar und werden von uns deshalb mit unterschiedlichen Varianten des jährlichen Wanderungssaldos modelliert. Im Text werden zwei recht unterschiedliche Wanderungsvarianten diskutiert, die das Wanderungsspektrum gut abdecken.

Das Wanderungsmodell berücksichtigt jährliche Nettofortzüge von gleichbleibend –40.000 deutschen Staatsangehörigen. Dabei wird eine Revision der Wanderungsstatistik berücksichtigt, die erwarten lässt, dass die Nettofortzüge Deutscher künftig etwas höher als früher ausfallen dürften (siehe Links zu den Datenquellen des Statistischen Bundesamts: Wanderungen).

Mit einer Variante, die eine hohe Nettozuwanderung von jährlich 440.000 Ausländerinnen und Ausländern annimmt, bilden wir ein Szenario, bei dem das Erwerbspersonenpotenzial auf einem nahezu konstanten Niveau bleibt. Im Kontrast dazu beschreibt eine Variante mit einem Wanderungssaldo von 140.000 nichtdeutschen Migrantinnen und Migranten die Entwicklung bei niedrigen Nettozuzügen. Diese Variante wurde vor dem Hintergrund eines stochastischen Prognosemodells gebildet (Fuchs et al. 2017). Deren Modellansatz zeigt, dass hohe Nettozuzüge langfristig kaum erreichbar sind, wenn man nicht nur die Zuzüge, sondern auch die Fortzüge statistisch modelliert. Vereinfachend verwenden wir für die vorliegende Projektion den Durchschnitt der dort bis 2060 prognostizierten jährlichen Nettowanderungen. In Anlehnung an das Vorgehen des Statistischen Bundesamts basieren alle hier verwendeten Wanderungsvarianten auf konstanten jährlichen Fortzügen von 600.000 Personen. Zusammen mit dem Wanderungssaldo ergibt das die entsprechenden, ebenfalls konstanten Zuzüge.

Die Aufteilung der Migrationsströme nach Geschlecht lehnt sich an die Vergangenheitsstruktur an. Für die Altersverteilung wurde der Durchschnitt der letzten zehn Jahre zugrunde gelegt. Die Zuzüge von Nichtdeutschen aus den Jahren 2015 und 2016 blieben jedoch unberücksichtigt, weil es damals zu außergewöhnlichen Abweichungen des Altersaufbaus gegenüber sämtlichen anderen Jahren kam. Entsprechend einer Auswertung der Wanderungsstatistik war zwischen 2010 und 2019 mit 55,5 Prozent deutlich mehr als die Hälfte der nichtdeutschen Immigrantinnen und Immigranten jünger als 30 Jahre. Bei den nichtdeutschen Emigrantinnen und Emigranten waren es knapp 47,5 Prozent. Damit sind die Migrantinnen und Migranten jünger als die in Deutschland wohnenden Ausländerinnen und Ausländer, von denen 38 Prozent unter 30 Jahre alt sind, und erheblich jünger als die Gesamtbevölkerung mit einem Anteil der unter 30-Jährigen von 4,7 Prozent.

Bei einer hypothetischen Variante „ohne Wanderungen“ gehen überhaupt keine Wanderungsströme in das Modell ein. Es berücksichtigt damit nur die Einflüsse der Alterung und der natürlichen Bevölkerungsbewegung (Geburten und Sterbefälle). Dies erlaubt es, den wichtigen demografischen Effekt zu isolieren.

Zunächst wird Szenario 1 mit dem rein demografischen Effekt dargestellt. Dieser resultiert aus dem Bevölkerungsrückgang und vor allem aus der Alterung. Szenario 2 zeigt den Einfluss der Erwerbsbeteiligung durch weiter steigende Erwerbsquoten von Frauen und Älteren. Bei beiden Szenarien geht keine Zuwanderung aus dem Ausland ein. Für die Darstellung des Wanderungseinflusses wählen wir zwei Varianten aus: ein Szenario, das aus einem stochastischen Prognosemodell abgeleitet wurde, und ein Szenario, bei dem das Erwerbspersonenpotenzial langfristig in etwa konstant bleiben würde (Szenario 3 und 4). Eine zusätzliche Analyse ergänzt die Betrachtung um die Frage, welche Effekte sich bei alternativen Annahmen zur Erwerbsbeteiligung von Frauen und Älteren ergeben.

## Bei realistischen Annahmen sinkt das Erwerbspersonenpotenzial

Abbildung A1 (auf Seite 3) zeigt die Entwicklung des Erwerbspersonenpotenzials bei unterschiedlichen Annahmen zur künftigen Erwerbsbeteiligung und zum Wanderungsgeschehen (Szenarien 1 bis 4). Basisjahr der Projektion ist 2020 mit einem geschätzten Potenzial von 47,42 Millionen Erwerbspersonen. Die Entwicklung des Erwerbspersonenpotenzials lässt sich in die Einflussfaktoren Demografie, Verhalten (Erwerbsquoten) und Migration zerlegen (Fuchs 2009). Die Szenarien wurden so gebildet, dass sich die jeweilige Komponente aus den im Weiteren diskutierten Veränderungen ergibt.

### Szenario 1: Das demografische Szenario

Dieses Szenario blendet das Wanderungsgeschehen völlig aus der Betrachtung aus, es entspricht also einer – hypothetischen – Situation, in der niemand nach Deutschland zuzieht, aber auch niemand das Land verlässt. Außerdem basiert Szenario 1 auf konstanten Erwerbsquoten. Damit zeigt das Szenario die rein demografische Entwicklung<sup>1</sup> auf, die im Wesentlichen durch die Alterung geprägt wird (zum Bevölkerungsmodell vgl. Infobox 1). Die Baby-Boomer-Generation

<sup>1</sup> Der Begriff „Demografie“ wird hier vereinfachend durchwegs unter Ausschluss der Migration verwendet.

wird älter und scheidet nach und nach aus dem Erwerbsleben aus. Beispielsweise erreicht der geburtenstärkste Jahrgang 1964 im Jahr 2031 das 67. Lebensjahr. Die Demografie beeinflusst das Erwerbspersonenpotenzial erstens über eine geringere Bevölkerungszahl und zweitens via Alterung, denn der Anteil der Älteren mit ihren relativ niedrigen Erwerbsquoten nimmt zu. Höhere Geburtenzahlen hätten erst sehr langfristig positive Auswirkungen, weil die Neugeborenen zunächst das erwerbsfähige Alter, also mindestens das 15. Lebensjahr erreichen müssten. Zudem müsste der Geburtenanstieg schon sehr deutlich und langfristig sein, um zu einem spürbaren Potenzialzuwachs zu führen (Fuchs/Söhnlein 2006).

Aufgrund der aus heutiger Sicht gegebenen Alterung würde das Erwerbspersonenpotenzial bereits in den kommenden Jahren stark schrumpfen (vgl. Szenario 1 in Abbildung A1). Bis zum Jahr 2035 nimmt es bei diesem Szenario mit 7,18 Millionen Personen um 15 Prozent ab. Der Rückgang setzt sich nach 2035 fort, sodass das Erwerbspersonenpotenzial 2060 mit 31,30 Millionen Arbeitskräften um gut 16,11 Millionen unter dem Stand im Ausgangsjahr 2020 läge. Den Betrieben in Deutschland würde dann ein Drittel weniger potenzielle Arbeitskräfte zur Verfügung stehen. Die sogenannte demografische Komponente (vgl. Tabelle T1) entspricht den angegebenen Veränderungen zwischen 2035 beziehungsweise 2060 und dem Basisjahr 2020.

## Szenario 2: Das Verhaltensszenario

Das Szenario 2 setzt auf Szenario 1 auf, berücksichtigt aber zusätzlich zu dem rein demografischen Effekt steigende Erwerbsquoten von Frauen und Älteren. Damit ist es deutlich realistischer als Szenario 1. Wie sich diese Erwerbsquoten im Zusammenhang mit denkbar stärkeren Anstiegen entwickeln, wird anhand von Abbildung A2 (Seite 7) später noch ausführlich diskutiert (vgl. auch Infobox 2 auf Seite 4 sowie Tabelle T3 auf Seite 6).

Aufgrund der höheren Erwerbsquoten verläuft der Abwärtstrend des Potenzials weniger extrem als unter den Annahmen von Szenario 1 (vgl. Abbildung A1). Bis 2035 sinkt das Erwerbspersonenpotenzial hier um 4,46 Millionen auf knapp über 42,95 Millionen Personen (-10 %). Im Unterschied

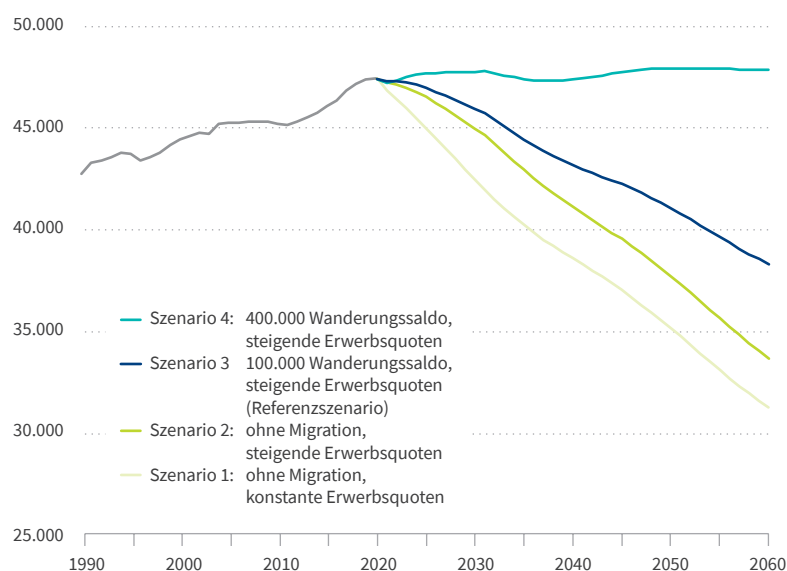
zu Szenario 1 ergibt sich ein positiver verhaltensbedingter Effekt aus höheren Erwerbsquoten von etwa 2,72 Millionen (vgl. Tabelle T1). Im Laufe der Zeit schwächen sich die Zuwächse bei den Erwerbsquoten aber immer mehr ab. Im Jahr 2060 fällt das Erwerbspersonenpotenzial gegenüber 2020 um fast 13,73 Millionen auf 33,69 Millionen Arbeitskräfte; dies entspricht einem Rückgang von 29 Prozent.

Der in Tabelle T1 angegebene Verhaltenseffekt entspricht rechnerisch der Differenz aus Szenario

A1

## Szenarien für die Entwicklung des Erwerbspersonenpotenzials bis 2060

in 1.000 Erwerbspersonen, Inländerkonzept



Anmerkung: Der angegebene Wanderungssaldo ist die jährliche Differenz aus Zu- und Fortzügen von Personen im Alter von 0 bis 110 Jahren (also nicht nur Arbeitskräfte).

Quelle: Eigene Berechnungen. © IAB

T1

## Komponenten des Erwerbspersonenpotenzials, 2020 bis 2060

Effekte in Millionen Erwerbspersonen

	Demografischer Effekt <sup>1)</sup>	Verhaltens-effekt <sup>2)</sup>	Migrationseffekt bei Wanderungssaldo 100.000 Personen p.a. (Szenario 3, Referenzszenario) <sup>3)</sup>	Migrationseffekt bei Wanderungssaldo 400.000 Personen p.a. (Szenario 4) <sup>4)</sup>
2020–2035	-7,18	2,72	1,49	4,49
2035–2060	-8,93	-0,34	3,15	9,69
2020–2060	-16,11	2,39	4,63	14,18

Anmerkung: Die Effekte werden wie folgt berechnet:

<sup>1)</sup> Kumulierte jährliche Veränderung von Szenario 1.

<sup>2)</sup> Differenz von Szenario 2 zu Szenario 1 im Jahr 2035 bzw. 2060. Der Verhaltenseffekt schließt dabei den sogenannten Interaktionseffekt aus Bevölkerung und Erwerbsquoten ein, deshalb kann er trotz steigender Erwerbsquoten negative Werte annehmen.

<sup>3)</sup> Differenz von Szenario 3 (Referenzszenario) zu Szenario 2 im Jahr 2035 bzw. 2060.

<sup>4)</sup> Differenz von Szenario 4 zu Szenario 2 im Jahr 2035 bzw. 2060.

Aufgrund von Rundungsdifferenzen ergeben die Zahlen aus den beiden Zeiträumen nicht immer die Summe.

Quelle: Eigene Berechnungen. © IAB

## Projektion des Erwerbspersonenpotenzials bis 2060

Inländerkonzept, in Millionen Personen, Basisjahr 2020

	Konstante Erwerbsquoten	Steigende Erwerbsquoten				
		ohne Wanderungen		Wanderungssaldo p.a.		
				+100.000	+200.000	+300.000
	Szenario 1	Szenario 2	Szenario 3 (Referenzszenario)			Szenario 4
1991	43,35	43,35	43,35	43,35	43,35	43,35
2000	44,48	44,48	44,48	44,48	44,48	44,48
2010	45,22	45,22	45,22	45,22	45,22	45,22
2020	47,42	47,42	47,42	47,42	47,42	47,42
2030	42,46	44,98	45,92	46,53	47,15	47,76
2035	40,23	42,95	44,44	45,44	46,44	47,44
2040	38,62	41,13	43,20	44,60	46,01	47,41
2050	35,18	37,75	41,09	43,37	45,65	47,93
2060	31,30	33,69	38,32	41,51	44,69	47,87

Anmerkungen: „Ohne Wanderungen“ bedeutet, es werden überhaupt keine Wanderungsbewegungen berücksichtigt. Dies trifft für die Szenarien 1 und 2 zu. Es besteht ein Unterschied zwischen einer Nichtberücksichtigung von Wanderung und einer Null-Wanderung. Bei einer Null-Wanderung heben sich Zu- und Fortzüge in ihrer Größenordnung gegenseitig auf, der Wanderungssaldo ist also Null. Aber die Zu- und Fortzüge unterscheiden sich hinsichtlich der Alters- und Geschlechtsstrukturen, woraus aufgrund der spezifischen Erwerbsbeteiligung ein positiver Wanderungseffekt resultiert. Für das Jahr 2060 ergeben sich daraus beim vorliegenden Modell 1,26 Millionen Erwerbspersonen.

Zwischenwerte mit anderen Wanderungsannahmen, z. B. für 150.000 Wanderungssaldo, lassen sich ziemlich genau durch Interpolation gewinnen.

Quelle: Eigene Berechnungen. © IAB

rio 2 und 1. Nach 2050 fallen die Steigerungen der Erwerbsquoten so schwach aus, dass die sich verändernde Altersstruktur auch beim Verhaltenseffekt zum Tragen kommt und dieser sogar leicht negativ wird. Alles in allem führen höhere Erwerbsquoten bis 2060 zu einem positiven Verhaltenseffekt von gut 2,39 Millionen zusätzlichen Arbeitskräften.<sup>2</sup>

### Szenarien 3 und 4: Der Einfluss der Zuwanderung

Der Migrationseffekt auf das Erwerbspersonenpotenzial hängt neben der Alters- und Geschlechtsstruktur der Zu- und Fortzüge entscheidend vom Wanderungssaldo ab. Dessen Höhe zu prognostizieren, ist ein schwieriges Unterfangen, aber notwendig für eine realistische Szenarienbildung. Die Wanderungsstatistik zeigt eine enorme Fluktuation der Wanderungsströme (vgl. Links zu den Datenquellen des Statistischen Bundesamts: Wanderungen). Wie schon in früher veröffentlichten Projektionen des Erwerbspersonenpotenzials (Fuchs/Söhnlein/Weber 2017) werden auch hier für die Migration mehrere Projektionsvarianten gerechnet. Dargestellt und im Weiteren diskutiert werden davon zwei Varianten (vgl. Infobox 1), die eine gewisse Bandbreite aufspannen. Ergänzend wird in Tabelle T2 das Erwerbspersonenpotenzial auch für weitere Wanderungsvarianten präsentiert. Die Zahlen für die Wanderungen beziehen sich immer auf alle Migrantinnen und Migranten (nicht nur Arbeitskräfte).

Abbildung A1 zeigt die Entwicklung des Erwerbspersonenpotenzials unter der Annahme einer jährlichen Nettozuwanderung von 100.000 (Szenario 3) und 400.000 (Szenario 4) Personen. Der Wanderungssaldo von Szenario 3 ist mit 100.000 Personen erheblich niedriger als der Saldo der letzten Jahre. Langfristig betrachten wir diesen Wert als realistisch. Anhaltspunkt für diese Einschätzung ist das Ergebnis eines stochastischen Prognosemodells, das die Wanderungen getrennt nach Zu- und Fortzügen, Deutschen und Nichtdeutschen sowie Alter und Geschlecht bis 2060 vorausschätzte (Fuchs et al. 2017). Der durchschnittliche Wanderungssaldo

<sup>2</sup> Es sei erwähnt, dass dies lediglich den Einfluss der Erwerbsquoten darstellt, also eine Pro-Kopf-Betrachtung ist. Das Modell für das Erwerbspersonenpotenzial bildet keine Veränderungen der Arbeitszeit ab (siehe Diskussion im Fazit).

### Vorausschätzung Erwerbsbeteiligung

Die Erwerbsbeteiligung wird nach Altersgruppen, Geschlecht und Deutschen/Nichtdeutschen vorausgeschätzt. Alle Berechnungen basieren auf den Erwerbsquoten des Mikrozensus plus der hinzugeschätzten Stillen Reserve, wofür eine aktuelle Schätzung vorliegt (Fuchs/Weber 2021). Erwerbsquoten plus Stille-Reserve-Quoten ergeben sogenannte Potenzialerwerbsquoten, die zur sprachlichen Vereinfachung im Text als Erwerbsquoten bezeichnet werden.

Auch die Projektion der Erwerbsquoten für die genannten Personengruppen basiert auf der Modellierung von Fuchs/Weber (2021). Mittels Zeitreihenanalyse wurde bestimmt, welcher Trend für eine Gruppe zutrifft. Daraus ergaben sich folgende Annahmen für den Prognosezeitraum:

Die Erwerbsquoten der Jüngeren, 15- bis unter 24-Jährigen, wurden entgegen ihres Trends generell konstant gehalten. Diese optimistische Sicht begründet sich aus dem gegenläufigen Zusammenhang von Erwerbs- und Bildungsbeteiligung. Angesichts der hohen Schulbildungsquoten erwarten wir hier keine substanzielle Steigerung mehr. Außerdem zählen beispielsweise Studierende mit Nebenjob als Erwerbstätige.

Die Erwerbsquoten von Männern mittleren Alters, zwischen 25 und 54 Jahren, dürften im Großen und Ganzen unabhängig von der Staatsangehörigkeit im Prognosezeitraum auf hohem Niveau verharren. Die Einbrüche, die bei den Ausländern mittleren Alters in den letzten Jahren teilweise im Zuge der Zuwanderung auftraten, werden sich nach unserer Annahme rasch ausgleichen. Bei den Frauen steigen die Erwerbsquoten in den mittleren Altersgruppen. Im Ausgangsniveau bestehen allerdings deutliche Unterschiede nach Staatsangehörigkeit, die sich während des Projektionszeitraums verringern.

Die Rentengesetzgebung dürfte der wichtigste Einflussfaktor für den in der Vergangenheit teilweise starken Anstieg der Erwerbsquoten von Älteren gewesen sein. Daneben spielen weitere Aspekte wie die berufliche Qualifikation, der Gesundheitszustand und Arbeitsbelastungen eine Rolle (Rauch/Tischer/Tophofen 2017). Der Gesundheitsprävention dürfte damit eine noch größere Rolle als bisher zukommen.



(Median) über alle stochastischen Simulationen ergab eine jährliche Nettozuwanderung von knapp 140.000 Ausländerinnen und Ausländern. Diese Nettozuwanderung liegt unter dem durchschnittlichen Saldo von 194.000 Nettozuzügen im Zeitraum 1991 bis 2014, also seit der Wiedervereinigung und vor den außergewöhnlich hohen Zuzügen der Jahre 2015 und 2016. Der wesentliche Grund für die auf den ersten Blick geringe Nettozuwanderung im stochastischen Modell liegt in der Prognose der Fortzüge. Jährlich ziehen im Schnitt etwa 8,4 Prozent der in Deutschland lebenden Bevölkerung mit ausländischer Nationalität fort (Fuchs/Söhnlein/Vanella 2020). Damit erhöht sich mit steigenden Zuzügen tendenziell auch die Zahl der Fortzüge. Ein hoher Wanderungssaldo bedeutet deshalb, dass entweder die Zuzüge ständig steigen oder die Fortzugsrate deutlich sinkt. Für das vorliegende Wanderungsmodell wählten wir die zweite Option zur besseren Vergleichbarkeit unseres Vorgehens mit der Bevölkerungsprognose des Statistischen Bundesamts. Wir halten also die Zu- und Fortzüge konstant, womit sich der jeweilige Wanderungssaldo ergibt (zur Modellierung der Wanderungen vgl. Infobox 1).

Für die vorliegende Projektion dürfte die Zuwanderung aus EU-Ländern eine bedeutende Rolle spielen. Sie war seit 2010 insbesondere aufgrund der Arbeitnehmerfreizügigkeit, aber auch infolge der Wirtschafts- und Finanzkrise viel höher als zuvor (Kubis/Schneider 2020). Insbesondere nach der Einführung der Arbeitnehmerfreizügigkeit zeigte sich ein gewisser Nachholbedarf („Einmaleffekt“). Doch schon vor der Covid-19-Pandemie hat die Netto-Zuwanderung aus der EU deutlich nachgelassen. Während die Zuzüge aus EU-Ländern seit 2015 sinken, nehmen die Fortzüge deutlich zu. In den letzten zehn Jahren sind durchschnittlich jedes Jahr etwa 15 Prozent der in Deutschland wohnenden EU-Bürgerinnen und Bürger fortgezogen.<sup>3</sup> Ihre Fortzugsrate ist damit viel höher als die aus Nicht-EU-Ländern mit lediglich 5,5 Prozent. Ein besonders wichtiger, langfristiger Aspekt ist die Demografie in vielen EU-Ländern – vor allem in den Hauptherkunftsländern der EU-Zuwanderer,

wie beispielsweise Polen und Rumänien, aber auch Italien und Spanien. Allein wegen der demografischen Alterung dürfte das Wanderungspotenzial aus diesen Ländern zurückgehen. Nach Kubis/Schneider (2020) halbiert sich zwischen 2020 und 2040 die Nettozuwanderung aus der EU nach Deutschland im Saldo von 100.000 auf 50.000 Personen pro Jahr, wenn allein die Demografie in diesen Ländern wirkt. Ökonomische Faktoren wie die Löhne und die Arbeitsmarktlage in der EU könnten diesen Trend zwar abschwächen oder auch verstärken, aber kaum völlig aufhalten.

In den letzten 30 Jahren waren hohe Wanderungssalden nur aufgrund von Zuzügen aus Kriegs- und Krisenländern und im Rahmen der EU-Erweiterung zu beobachten. Abbildung A1 enthält deshalb auch ein Szenario für die Entwicklung des Erwerbspersonenpotenzials bei einem jährlichen Saldo von 400.000 deutschen und nichtdeutschen Migrantinnen und Migranten. Ohne deutlich niedrigere Fortzugsraten dürfte ein so hoher Nettozuzug über längere Zeit jedoch schwer erreichbar sein (Weber 2016a).

Im Folgenden bezeichnen wir Szenario 3 mit einem Wanderungssaldo von 100.000 Personen als Referenzszenario. Eingerechnet sind dabei steigende Erwerbsquoten, auch von neu zugezogenen Migrantinnen und Migranten. Bei diesem Szenario sinkt das Erwerbspersonenpotenzial bis 2035 um 2,98 Millionen und danach bis 2060 um weitere 6,12 Millionen Arbeitskräfte. Im Falle einer Nettozuwanderung von 400.000 Personen pro Jahr (Szenario 4) würde das Erwerbspersonenpotenzial bis 2035 in etwa konstant bleiben, danach sogar leicht auf 47,86 Millionen Arbeitskräfte ansteigen.

Die aus diesen Szenarien ableitbaren Wanderungseffekte gegenüber einer Situation ohne Zuwanderung beziffern sich beim Referenzszenario bis 2035 auf 1,49 Millionen zusätzliche Erwerbspersonen – also viel zu wenig, um den demografischen Effekt auszugleichen (vgl. Tabelle T1). Längerfristig verschlechtert sich die Situation noch mehr: Zwar beläuft sich der Wanderungseffekt beim Referenzszenario bis 2060 auf 4,63 Millionen, für eine vollständige Kompensation der Demografie bräuchte es jedoch eine jährliche Nettozuwanderung von 400.000 Personen, wie bei Szenario 4. Der daraus bis 2060 resultierende Wanderungs-

<sup>3</sup> Eigene Berechnung mit Daten aus der Wanderungsstatistik und dem Bevölkerungsbestand der EU (vgl. Links zu den Datenquellen des Statistischen Bundesamts).

effekt von 14,18 Millionen Erwerbspersonen plus der Verhaltenseffekt von 2,39 Millionen übersteigt zusammen den oben erwähnten demografischen Effekt von 16,11 Millionen Erwerbspersonen.

Aus der Komponentenzerlegung wird die überraschende Bedeutung der Demografie für die künftige Entwicklung des Arbeitskräfteangebots deutlich: Durch eine höhere Erwerbsbeteiligung und bei den derzeit als wahrscheinlich erscheinenden Wanderungsannahmen lässt sich der Effekt der demografischen Alterung wohl kaum mehr kompensieren.

## Der Effekt höherer Erwerbsquoten wird langfristig schwächer

Die Projektion des Erwerbspersonenpotenzials im Referenzszenario und in den Szenarien 2 und 4 beruht auf einer Reihe von Annahmen zur Erwerbsbeteiligung von Frauen und Älteren.<sup>4</sup>

Die Erwerbsquoten differieren erheblich nach Alter, Geschlecht und Nationalität. Die Erwerbsquoten Jüngerer könnten bei einer weiter steigenden Bildungsbeteiligung (insbesondere Zunahme der Studierendenzahl) tendenziell noch etwas sinken. Für die Projektion wird allerdings kein weiterer Rückgang angenommen, auch deshalb, weil Studierende mit einem Nebenjob nach den

Kriterien der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) statistisch erwerbstätig und damit Teil des Erwerbspersonenpotenzials sind. Die Erwerbsquoten von Männern mittleren Alters liegen schon nahe an 100 Prozent (vgl. Tabelle T3). Aufgrund des hohen Niveaus ist nicht zu erwarten, dass diese künftig noch substanziell zulegen können. In der Projektion werden sie deshalb weitestgehend konstant gehalten.

Dagegen geht die vorliegende Projektion von einem Anstieg der Erwerbsquoten von Älteren und Frauen aus (vgl. Infobox 2). Die Erwerbsquoten Älterer sind in der Vergangenheit stark gestiegen und werden aufgrund der bestehenden rentenrechtlichen Regelungen voraussichtlich weiter steigen. Dabei wären durchaus stärkere Trends denkbar, vor allem bei Veränderungen des gesetzlichen Renteneintrittsalters. Für das Referenzszenario werden im Folgenden in Anlehnung an Fuchs und Weber (2020) drei Simulationen mit optimistischen Annahmen hinsichtlich der Erwerbsquoten von deutschen Frauen (Vereinbarkeitsszenario), Ausländerinnen (Integrationsszenario) und Älteren (Rentenszenario) gerechnet.

## Entwicklung der Frauenerwerbsquoten

Abbildung A2 (Seite 7) zeigt, wie sich die Frauenerwerbsquoten nach Nationalität (Deutsche/Nicht-deutsche) und Alter in der Projektion entwickeln. In den mittleren Jahrgängen liegen die Erwerbsquoten von deutschen Frauen aktuell bereits bei 90 Prozent. Stärkere Anstiege der Erwerbsbeteiligung sind vor allem bei den älteren Frauen zu erkennen. Ausländerinnen haben dagegen um bis zu 20 Prozentpunkte niedrigere Erwerbsquoten. Obwohl dieser substanzielle Unterschied in der Projektion etwas abnimmt, bleibt trotzdem eine erhebliche Differenz.

Höhere Erwerbsquoten wären sicher denkbar, insbesondere bei den Ausländerinnen. Dazu bedarf es jedoch einer tatsächlichen Umsetzung der Gleichberechtigung am Arbeitsmarkt – denn gerade Frauen passen ihre Erwerbstätigkeit noch immer stark an Familienaufgaben an (beispielsweise

T3

**Altersspezifische Potenzialerwerbsquoten<sup>1)</sup> nach Geschlecht und Nationalität**  
2020 und 2060, in Prozent

Altersgruppe	deutsche Männer		deutsche Frauen		Ausländer		Ausländerinnen	
	2020	2060	2020	2060	2020	2060	2020	2060
15–19	42,7	40,0	36,7	37,4	32,3	33,7	30,0	33,1
20–24	75,6	82,6	71,9	73,9	78,2	80,0	56,3	60,0
25–29	89,1	90,0	85,4	85,8	84,1	88,0	60,3	63,1
30–34	95,7	96,3	87,0	88,9	91,9	95,9	58,3	63,7
35–39	96,8	97,5	87,4	93,7	90,9	92,2	63,6	75,4
40–44	96,7	97,7	90,3	93,5	90,6	92,7	71,0	84,2
45–49	95,9	96,4	90,4	93,4	90,5	91,3	73,5	84,8
50–54	94,1	95,2	87,8	93,1	88,5	92,8	67,0	85,2
55–59	89,8	95,0	84,8	90,7	82,9	84,7	63,7	72,9
60–64	74,8	84,0	67,7	72,4	66,3	74,0	50,6	58,5
65–69	29,8	55,8	20,8	46,2	25,5	50,9	15,4	30,0
70–74	16,1	16,1	9,2	9,2	12,2	12,2	6,1	6,1
75–84	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1

<sup>1)</sup> Potenzialerwerbsquoten (Erwerbspersonenpotenzial / Bevölkerung der jeweiligen Gruppe in Prozent), die den Szenarien 2 und 4 sowie dem Referenzszenario zugrunde liegen.

Quelle: Eigene Berechnungen. © IAB

<sup>4</sup> Langfristig haben Geburten einen großen, vielleicht sogar den größten Einfluss auf das Arbeitskräfteangebot. Der Effekt einer höheren Geburtenrate wurde bereits früher diskutiert und hat sich seitdem nicht grundsätzlich und substantiell verändert, daher verweisen wir hier auf das Ergebnis bei Fuchs/Söhnlein/Weber (2017).

Drasch/Götz/Diener 2020). Nicht zuletzt dürfte das für die Arbeitsmarktintegration von geflüchteten Frauen gelten (Kosyakova et al. 2021). Angesichts der Unsicherheiten werden zwei Simulationen mit optimistischen Annahmen zu höheren Zuwächsen bei den Frauenerwerbsquoten gerechnet (vgl. Tabelle T4). Eine Simulation bildet eine vollständige Angleichung der Erwerbsquoten deutscher Männer und Frauen im Alter von 30 bis 59 Jahren ab (Vereinbarkeitsszenario), eine weitere zeigt den Effekt einer deutlich besseren Arbeitsmarktintegration der in Deutschland lebenden Ausländerinnen. Dabei werden für die 15- bis 59-jährigen Ausländerinnen die gleichen Erwerbsquoten wie bei den deutschen Frauen angenommen (Integrationsszenario).

Tabelle T4 enthält die Ergebnisse gegenüber dem Referenzszenario: Lägen die Erwerbsquoten der deutschen Frauen gleichauf mit denen der Männer, würde sich das Erwerbspersonenpotenzial 2035 um 640.000 Frauen erhöhen, im Jahr 2060 wären es allerdings nur noch 470.000. Bei gleichen Erwerbsquoten von deutschen und nichtdeutschen Frauen im mittleren Alter, stehen 2035 fast 380.000 weibliche Erwerbspersonen mehr zur Verfügung. Am Ende des Projektionszeitraums verbleibt noch ein Plus von 250.000 Erwerbspersonen. Weil die höheren Erwerbsquoten auf eine zunehmend kleiner werdende Bevölkerung angelegt werden, schrumpft der Effekt im Laufe der Zeit. Der Effekt des Integrationsszenarios hängt damit stark vom Umfang der Zuwanderung ab: Beispielsweise beträgt er bei einer Nettozuwanderung von 400.000 Personen sowohl 2035 als auch 2060 jeweils rund 640.000 Erwerbspersonen.

### Erwerbsbeteiligung Älterer

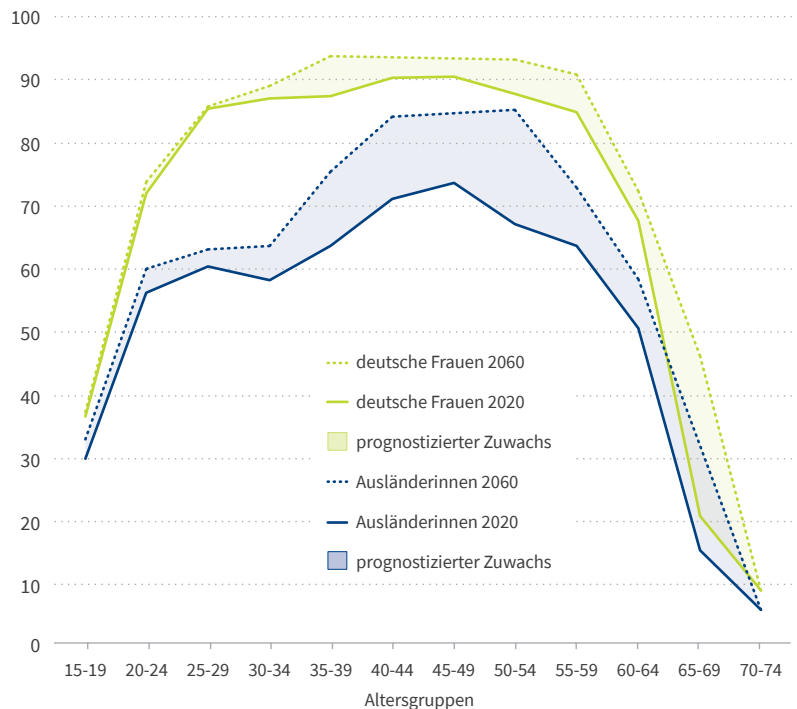
Bei den Älteren ist – auch als Folge der Rentengesetzgebung, insbesondere der sogenannten „Rente mit 67“ – mit einem Anstieg der Erwerbsquoten zu rechnen. Beispielsweise steigt die Erwerbsquote 60- bis 64-jähriger Männer annahmegemäß von derzeit 74 Prozent bis 2030 auf 82 Prozent. Bei den 60- bis 64-jährigen Frauen nimmt die Erwerbsquote in der vorliegenden Projektion von nicht ganz 67 Prozent 2020 auf 70 Prozent im Jahr 2030 zu. Die 65- bis 69-Jährigen sind nur zum Teil von der „Rente mit 67“ betroffen, aber im Projektionszeitraum

erfasst die Anhebung des Renteneintrittsalters einen wachsenden Anteil der gesamten Altersgruppe. In der Projektion zählen 2020 fast 30 Prozent der 65- bis 69-jährigen Männer zum Erwerbspersonenpotenzial, 2030 werden es gut 52 Prozent sein. Bei den Frauen in dieser Altersgruppe sind die Anstiege ähnlich hoch: Ausgehend von 20 Prozent steigt die Erwerbsquote auf 34 Prozent im Jahr 2030. Nach 2030 verharren die Erwerbsquoten der Älteren weitgehend auf dem dann erreichten Niveau.

A2

### Altersspezifische Potenzialerwerbsquoten<sup>1)</sup> von Frauen

Deutsche und ausländische Frauen im Vergleich, 2020 und 2060, in Prozent



<sup>1)</sup> Potenzialerwerbsquoten (Erwerbspersonenpotenzial / Bevölkerung der jeweiligen Gruppe in Prozent), die den Szenarien 2 und 4 sowie dem Referenzszenario zugrunde liegen. Quelle: Eigene Berechnungen. © IAB

T4

### Auswirkungen alternativer Annahmen zur Erwerbsbeteiligung

Effekte gegenüber dem Referenzszenario (Szenario 3), in Millionen Erwerbspersonen

	2035	2060
Vereinbarkeitsszenario	0,64	0,47
Integrationsszenario	0,38	0,25
Rentenszenario	2,40	1,78
Summe	3,41	2,50

Vereinbarkeitsszenario: Erwerbsquote deutscher Frauen im Alter von 30 bis 59 Jahren entspricht der Erwerbsquote gleichaltriger Männer.

Integrationsszenario: Erwerbsquote der Ausländerinnen im Alter von 15 bis 59 Jahren entspricht der Erwerbsquote der deutschen Frauen.

Rentenszenario: Steigerung der Erwerbsquoten der 60- bis 69-Jährigen auf das Niveau der um fünf Jahre jüngeren Altersgruppe im Jahr 2030.

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis des Modells von Fuchs/Weber (2020). © IAB



Weitere Steigerungen der Erwerbsbeteiligung von Älteren wären gegenüber den bisherigen Annahmen denkbar. Neben einer Koppelung des Renteneintrittsalters an die Lebenserwartung (BMWi 2021) könnte sich die Zusammensetzung des Erwerbspersonenpotenzials nach Qualifikation auswirken (Maier et al. 2020). Wächst der Anteil an Akademikerinnen und Akademikern – mit einem in der Regel längeren Verbleib im Erwerbsleben –, steigt die Erwerbsquote. Fachkräfteengpässe könnten zudem die Unternehmen dazu bewegen, sich verstärkt um ihre älteren Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu bemühen und sie im Betrieb zu halten (Czepek et al. 2017).

Den Effekt eines längeren Verbleibs Älterer im Erwerbsleben haben Fuchs und Weber (2020) untersucht. Ihr Modell geht von einer Verschiebung der Erwerbsquoten aus: Wenn beispielsweise die Gruppe der 60- bis 64-Jährigen in Zukunft die gleiche Erwerbsquote hat, wie sie hier für die 55- bis 59-Jährigen für 2030 prognostiziert wird, dann entspricht es der Wirkung eines um fünf Jahre späteren Renteneintritts. Die Verschiebung für die 65- bis 69-Jährigen wird in gleicher Weise mit Bezug auf die 60- bis 64-Jährigen modelliert. Der Potenzialeffekt resultiert dann aus der Differenz dieser beiden Erwerbsquoten. Das Rentenszenario (vgl.

Tabelle T4) liefert sowohl für 2035 als auch für 2060 deutlich höhere Potenzialzuwächse als die beiden Szenarien mit höheren Frauenerwerbsquoten.

### Zusammenfassung der alternativen Annahmen zur Erwerbsbeteiligung

Tabelle T4 fasst für das Referenzszenario zusammen, welche Erwerbspotenziale aus noch einmal deutlich höheren Erwerbsquoten für deutsche Frauen, Ausländerinnen und Älteren resultieren. Die Effekte können addiert werden. Offensichtlich können inländische Personalreserven den Rückgang des Erwerbspersonenpotenzials ein wenig abfedern, aber dieser Effekt ist weitaus schwächer als der demografische.

Wegen der schrumpfenden Bevölkerung lässt die Wirkung höherer Erwerbsquoten im Zeitablauf nach. Bei einer stärkeren Zuwanderung fallen deshalb die Effekte insbesondere beim Integrationsszenario stärker aus. Im Falle einer jährlichen Nettozuwanderung von 400.000 Personen würde der Gesamteffekt aus den höheren Erwerbsquoten im Jahr 2035 fast 3,41 Millionen und im Jahr 2060 knapp 2,50 Millionen Erwerbspersonen betragen. Die Wirkung der Steigerungen liegt weiterhin deutlich unter dem demografischen Effekt.

### Migration hält die demografische Alterung nicht auf

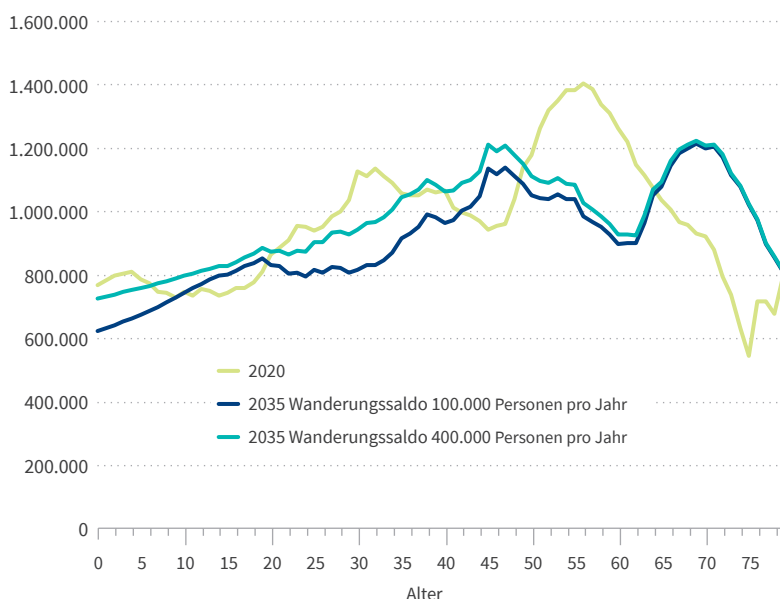
Die Bevölkerung in Deutschland altert und damit auch das Erwerbspersonenpotenzial. Die Migration der tendenziell eher jüngeren Menschen beeinflusst das Ausmaß der Alterung (zur Altersstruktur der Zu- und Fortzüge vgl. Infobox 1). Abbildung A3 stellt beispielhaft für das Jahr 2035 dar, wie sich die Altersstruktur der Bevölkerung im Vergleich zum Jahr 2020 je nach Nettozuwanderung verändert.

Die Alterung zeigt sich besonders durch die Rechtsverschiebung des 2020 deutlich ausgeprägten Gipfels bei den heute 55- bis 59-Jährigen. Ein Großteil dieser Gruppe dürfte 2035 aus dem Erwerbsleben ausgeschieden sein. Der kleinere Gipfel bei den derzeit etwa 30-Jährigen verschiebt sich in gleicher Weise; er wächst aufgrund der Zuwanderung sogar etwas. Obwohl die beiden Wanderungsvarianten – 100.000 versus 400.000 Personen pro Jahr – beträchtlich voneinander abweichen, er-

A3

#### Altersstruktur der Bevölkerung je nach Wanderungssaldo

2020 und 2035, Alter 0 bis 79 Jahre am 31.12. des Jahres



Quelle: Eigene Berechnungen. © IAB

gibt sich daraus bis 2035 gar keine so unterschiedliche Alterung.

In jedem Fall dürften am Arbeitsmarkt künftig weniger Erwerbspersonen jüngeren und mittleren Alters zur Verfügung stehen (vgl. Tabelle T5 am Beispiel des Referenzszenarios).<sup>5</sup> So waren 2020 knapp 9,41 Millionen Erwerbspersonen jünger als 30 Jahre. Für das Referenzszenario sind es 2035 gut 8,46 Millionen und 2060 nur noch 7,25 Millionen Erwerbspersonen. Bei 400.000 Nettozuwanderung (Szenario 4) würde sich dagegen wenig beim jüngeren Erwerbspersonenpotenzial ändern. 2035 ergibt die Projektion 9,17 Millionen Erwerbspersonen und 2060 fast 9,27 Millionen, also kaum weniger als 2020.

Die Zahl der 30- bis 49-jährigen Erwerbspersonen sinkt im Referenzszenario von 19,58 Millionen im Jahr 2020 auf 18,84 Millionen 2035 und anschließend bis 2060 auf 16,30 Millionen. Bei Szenario 4 nimmt die Zahl der Erwerbspersonen mittleren Alters mit 20,60 Millionen im Jahr 2035 und mit 20,62 Millionen 2060 sogar zu.

Die Zahl der älteren Arbeitskräfte ist in der Vergangenheit stark gestiegen: Das Potenzial der 50-jährigen und älteren Erwerbspersonen lag im Jahr 2000 bei 10,28 Millionen. Inzwischen sind 18,43 Millionen Erwerbspersonen mindestens 50 Jahre alt. Im Referenzszenario verringert sich ihre Zahl bis 2035 auf 17,14 Millionen. Dieser Rückgang ist eine Folge der Alterung der Baby-Boomer-Generation, von der immer mehr in Rente gehen. Bis 2060 sinkt diese Altersgruppe auf 14,78 Millionen Erwerbspersonen. Im Szenario 4 fallen die Rückgänge schwächer aus: 2035 sind es noch 17,66 Millionen und 2060 schon 17,98 Millionen Erwerbspersonen. Zuwanderung bremst zwar die Alterung, kann sie aber nicht stoppen.

Die Alterung drückt sich auch in der Entwicklung des Altenquotienten aus, der häufig verwendet wird, um die Finanzierungsproblematik der Rentenversicherung zu veranschaulichen: Der Quotient bezieht die ältere Bevölkerung (z. B. 65 Jahre und älter) auf die Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter (z. B. 20 bis 64 Jahre).<sup>6</sup> Da nicht alle Menschen im erwerbsfähigen Alter tatsächlich „arbeitsmarktnah“ oder gar beschäftigt sind, bietet es sich an, den Altenquotienten zu modifizieren und das Erwerbspersonenpotenzial im Nenner

zu verwenden, denn dieses entspricht – bei Vollbeschäftigung – der Erwerbstätigenzahl und ist deshalb bei Fragen zur Rentenfinanzierung besser geeignet.<sup>7</sup>

Ohne Zuwanderung würde der Altenquotient in einen Wertebereich hineinwachsen, in dem – mit 80 Älteren pro 100 Erwerbspersonen – auf fast jede Arbeitskraft eine Person im Rentenalter kommt (vgl. Abbildung A4 auf Seite 10). Eine höhere Zuwanderung dämpft diesen Anstieg deutlich – aber erst nach 2035, wenn die Baby-Boomer-Generation aus dem Erwerbsleben ausgeschieden ist, bleibt der Altenquotient bei höherer Zuwanderung zeitweise fast konstant oder sinkt sogar geringfügig. Der leichte Anstieg bei Szenario 4 gegen Ende des Projektionszeitraums nach 2050, deutet auf die Kinder der Baby-Boomer-Generation hin, die dann in Rente gehen. Bei eher moderater Zuwanderung, wie im Referenzszenario, muss damit gerechnet werden, dass nach 2045 der Altenquotient wieder steigt.

<sup>5</sup> Die Tabelle T5 informiert auch über den Frauenanteil am Erwerbspersonenpotenzial. Da dieser ziemlich stabil bleibt, wird das Thema im Folgenden nicht weiter behandelt.

<sup>6</sup> Die Altersgrenzen für den Altenquotienten sind nicht einheitlich festgelegt. Wichtiger als der absolute Betrag (das Niveau) des Altenquotienten ist deshalb seine Veränderung.

<sup>7</sup> Die leicht abgewandelte Abgrenzung des Erwerbspersonenpotenzials auf das Altersintervall 20 bis 64 Jahre trägt dem Umstand Rechnung, dass Teile des jüngeren Potenzials oft noch in Ausbildung sind und Ältere (über 65 Jahre) häufig nur geringfügig arbeiten, also wenig in die Rentenversicherung einzahlen.

T5

## Alters- und Geschlechtsstruktur des Erwerbspersonenpotenzials

Szenario 3 (Referenzszenario), Basisjahr 2020

	Altersverteilung					Frauenanteil
	15–29	30–49	50–64	65–74	75–84	
	in Millionen Personen					in %
1991	13,39	19,65	9,81	0,44	0,06	43,2 %
2000	10,25	23,95	9,68	0,52	0,09	43,4 %
2010	9,76	21,90	12,43	0,98	0,16	45,2 %
2020	9,41	19,58	16,39	1,74	0,30	44,9 %
2030	8,39	19,71	14,15	3,38	0,29	45,1 %
2035	8,46	18,84	13,22	3,60	0,33	45,3 %
2040	8,65	17,54	13,67	2,96	0,38	45,5 %
2050	8,04	16,47	13,30	2,92	0,35	45,5 %
2060	7,25	16,30	11,51	2,95	0,32	45,7 %

Anmerkung zu den Annahmen bei Szenario 3 (Referenzszenario): Steigende Erwerbsquoten und Wanderungssaldo 100.000 p.a.

Quelle: Eigene Berechnungen. © IAB

## Schlussbemerkungen und Fazit

Die vorliegenden Berechnungen zeigen, dass das Erwerbspersonenpotenzial in Deutschland voraussichtlich sinken wird. Selbst Szenarien mit optimistischen Annahmen verdeutlichen, wie schwer es sein wird, diesen Trend zu verlangsamen. Die hohe Nettozuwanderung vor der Pandemie hat zwar die demografische Ausgangsbasis verbessert, doch die heutige Altersstruktur setzt sich mittel- und langfristig durch. Bleiben die Wanderungsströme so bestehen, wie sie über einen längeren Zeitraum in der Vergangenheit zu beobachten waren, nimmt das Erwerbspersonenpotenzial bis 2035 um 6 Prozent ab, der Rückgang bis 2060 beträgt aber beinahe 20 Prozent. Ausgehend von 47,42 Millionen in Deutschland lebenden Erwerbspersonen im Jahr 2020 würde das Potenzial unter diesen Bedingungen und bei gleichzeitig gestiegenen Erwerbsquoten auf 38,32 Millionen Erwerbspersonen sinken. Lediglich bei einer langfristig hohen Nettozuwanderung (Annahme mit jährlich 400.000 Wanderungssaldo bei Szenario 4) könnte ein schrumpfendes Erwerbspersonenpotenzial vermieden werden.

Im Übrigen sind substanziell höhere Wanderungssalden langfristig nicht einfach erreichbar. Erstens dürfte die in jüngerer Zeit hohe Zuwanderung aus EU-Staaten aufgrund der dortigen demografischen Alterung künftig abflachen. Zweitens

erhöhen Zuzüge die Bevölkerungszahl. Dies würde bei einer gleichbleibenden Abwanderungsbereitschaft zu mehr Fortzügen führen. Wenn es nicht gelingt, solche Rückwanderungen insbesondere bei der nichtdeutschen Bevölkerung zu reduzieren, bräuchte man für einen gleichbleibenden Wanderungssaldo immer mehr Zuzüge (Weber 2016a). Ob mit dem 2020 in Kraft getretenen Fachkräfteeinwanderungsgesetz die erwartete rückläufige EU-Migration ausgeglichen werden kann, lässt sich derzeit – auch angesichts der Pandemie – noch nicht beurteilen. Folgt man der Argumentation von Brücker et al. (2019), geht das Gesetz in die richtige Richtung, dürfte aber unzureichend sein.

Bei längeren Arbeitszeiten würde das in Stunden gerechnete gesamtwirtschaftliche Arbeitsvolumen schwächer sinken als das in Köpfen gemessene Erwerbspersonenpotenzial. Immerhin arbeitet mehr als die Hälfte aller Arbeitnehmerinnen in Teilzeit (Wanger 2020). Um den Rückgang des angebotsseitigen Arbeitsvolumens ausschließlich damit zu stoppen, wäre aber eine unrealistische Erhöhung der Jahresarbeitszeit erforderlich. Der Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2011) beziffert die Steigerung in einem Sondergutachten auf etwa 35 Prozent (vgl. Wanger/Weber/Fuchs 2013). Längere Arbeitszeiten würden freilich an der Entwicklung des Altenquotienten nichts ändern.

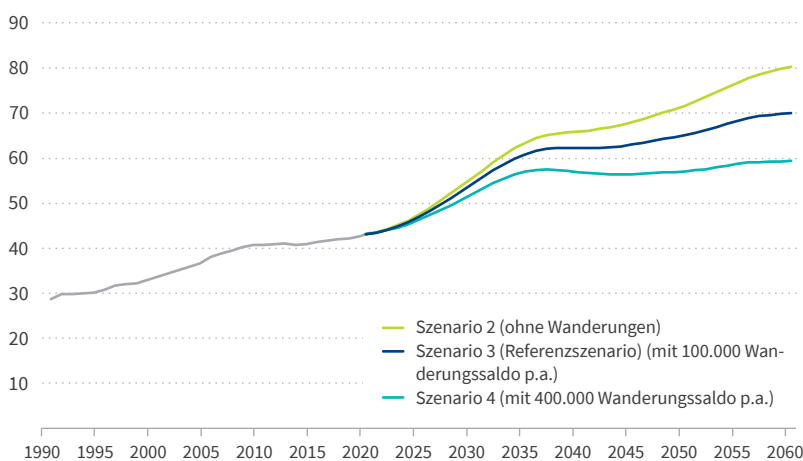
Der Rückgang des Erwerbspersonenpotenzials bedeutet, den Betrieben stehen weniger Arbeitskräfte zur Verfügung. Hier spielt der künftige Fachkräftebedarf eine entscheidende Rolle. Volkswirtschaftliche Anpassungsreaktionen dürften jedoch denkbaren Fachkräfteengpässen entgegenwirken (Weber 2016b). Gesamtwirtschaftlich ungünstig wäre es, wenn Betriebe schließen oder ins Ausland abwandern, weil Fachkräfte fehlen. Bei künftig eher steigenden Qualifikationsanforderungen könnten Bildungsmaßnahmen und eine damit einhergehende höhere Produktivität der Beschäftigten längerfristig dazu beitragen, die negativen Folgen eines sinkenden Erwerbspersonenpotenzials für Wirtschaft und Arbeitsmarkt zu mildern.

Viele Maßnahmen, die politisch und wissenschaftlich diskutiert werden, um das Arbeitskräftepotenzial besser auszuschöpfen, sind ohne Frage gesellschaftlich höchst erwünscht. Die aktive Teil-

A4

### Entwicklung des Altenquotienten<sup>1)</sup> 1990 bis 2060

Verschiedene Wanderungsannahmen, steigende Erwerbsquoten



<sup>1)</sup> Modifizierter Altenquotient = (Bevölkerung 65 Jahre und älter) / (Erwerbspersonenpotenzial 20- bis 64-Jährige) \* 100  
Quelle: Eigene Berechnungen. © IAB

nahme Älterer am Erwerbsleben, die Vereinbarkeit von Familie und Beruf sowie die Integration von Migrantinnen und Migranten in Arbeitsmarkt und Gesellschaft sind gesellschaftspolitische Ziele, die nicht nur aus der Arbeitsmarktperspektive einen zunehmenden Stellenwert haben.

## Literatur

- Bauer, Anja; Fuchs, Johann; Gartner, Hermann; Hummel, Markus; Hutter, Christian; Wanger, Susanne; Weber, Enzo; Zika, Gerd (2021): [IAB-Prognose: Arbeitsmarkt auf dem Weg aus der Krise](#). IAB-Kurzbericht 6/2021.
- Brücker, Herbert; Jaschke, Philipp; Keita, Sekou; Konle-Seidl, Regina (2019): [Fachkräfteeinwanderung aus Drittstaaten: Zum Referentenentwurf des Bundesministeriums des Innern, für Bau und Heimat](#). IAB-Stellungnahme 4/2019.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (Hrsg.) (2021): Vorschläge für eine Reform der gesetzlichen Rentenversicherung. Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) ([https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Ministerium/Veroeffentlichung-Wissenschaftlicher-Beirat/wissenschaftlicher-beirat-vorschlaege-reform-gutachten.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=14](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Ministerium/Veroeffentlichung-Wissenschaftlicher-Beirat/wissenschaftlicher-beirat-vorschlaege-reform-gutachten.pdf?__blob=publicationFile&v=14), Zugriff 24.6.2021).
- Czepek, Judith; Gürtzgen, Nicole; Moczał, Andreas; Weber, Enzo (2017): [Halten rentenberechtigter Mitarbeiter in den Betrieben: Vor allem kürzere und flexiblere Arbeitszeiten kommen zum Einsatz](#). IAB-Kurzbericht 16/2017.
- Deschermeier, Philipp; Fuchs, Johann; Iwanow, Irene; Wilke, Christina Benita (Hrsg.) (2020): Zur Relevanz von Bevölkerungsvorausrechnungen für Arbeitsmarkt-, Bildungs- und Regionalpolitik, IAB-Bibliothek 372, Bielefeld: wbv.
- Destatis (2019): Annahmen der 14. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung (<https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Bevoelkerungsvorausberechnung/Tabellen/annahmen.html>).
- Drasch, Katrin; Götz, Susanne; Diener, Katharina (2020): Die Arbeitsmarktsituation von Frauen. In: A. Rauch, S. Tophoven (Hrsg.): Integration in den Arbeitsmarkt. Grundwissen Soziale Arbeit 36, Stuttgart: Kohlhammer, S. 110–129.
- Fuchs, Johann (2009): Demografische Effekte auf das künftige Arbeitsangebot in Deutschland – eine Dekompositionsanalyse. Schmollers Jahrbuch 129 (4), S. 571–595.
- Fuchs, Johann; Söhnlein, Doris (2006): [Effekte alternativer Annahmen auf die prognostizierte Erwerbsbevölkerung](#). IAB-Discussion Paper 19/2006.
- Fuchs, Johann; Söhnlein, Doris (2005): [Vorausschätzung der Erwerbsbevölkerung bis 2050](#). IAB-Forschungsbericht 16/2005.
- Fuchs, Johann; Söhnlein, Doris; Vanella, Patrizio (2020): Bedeutung und Modellierung von Migrationsprozessen im Rahmen von Bevölkerungs- und Arbeitsmarktprognosen. In: P. Deschermeier et al. (Hrsg.), S. 94–117.
- Fuchs, Johann; Söhnlein, Doris; Weber, Brigitte (2017): [Projektion des Erwerbspersonenpotenzials bis 2060: Arbeitskräfteangebot sinkt auch bei hoher Zuwanderung](#). IAB-Kurzbericht 6/2017.



**Dr. Johann Fuchs**

ist Mitarbeiter des Forschungsbereichs „Prognosen und gesamtwirtschaftliche Analysen“ im IAB.  
[johann.fuchs@iab.de](mailto:johann.fuchs@iab.de)



**Doris Söhnlein**

ist Mitarbeiterin des Forschungsbereichs „Prognosen und gesamtwirtschaftliche Analysen“ im IAB.  
[doris.soehnlein@iab.de](mailto:doris.soehnlein@iab.de)



**Brigitte Weber**

ist Mitarbeiterin des Forschungsbereichs „Prognosen und gesamtwirtschaftliche Analysen“ im IAB.  
[brigitte.weber@iab.de](mailto:brigitte.weber@iab.de)

- [beitskräfteangebot sinkt auch bei hoher Zuwanderung](#). IAB-Kurzbericht 6/2017.
- Fuchs, Johann; Söhnlein, Doris; Weber, Brigitte; Weber, Enzo (2017): Stochastic forecasting of labor supply and population: An integrated model. In: Population Research and Policy Review, Vol. 37, No. 1, S. 33–58.
- Fuchs, Johann; Weber, Brigitte (2021): [Neue Schätzungen für die Stille Reserve – erstmalig Anwendung des IAB-Konzepts auf Gesamtdeutschland](#). IAB-Forschungsbericht 6/2021.
- Fuchs, Johann; Weber, Brigitte (2020): Höhere Erwerbsquoten stoppen nicht den Rückgang des Erwerbspersonenpotenzials. In: Sozialer Fortschritt, Vol. 69, No. 1, S. 45–71.
- Kosyakova, Yuliya; Gundacker, Lidwina; Salikutluk, Zerrin; Trübswetter, Parvati (2021): [Arbeitsmarktintegration in Deutschland: Geflüchtete Frauen müssen viele Hindernisse überwinden](#). IAB-Kurzbericht 8/2021.
- Kubis, Alexander; Schneider, Lutz (2020): Schätzung der Wanderungsströme von EU-Bürgern und EU-Bürgerinnen nach und aus Deutschland bis 2040. In: P. Deschermeier et al. (Hrsg.), S. 69–92.
- Maier, Tobias; Zika, Gerd; Kalinowski, Michael; Steeg, Stefanie; Mönig, Anke; Wolter, Marc Ingo; Hummel, Markus; Schneemann, Christian (2020): COVID-19-Krise: Die Arbeit geht weiter, der Wohlstand macht Pause. Ergebnisse der sechsten Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2040. In: BIBB-Report 2020, 04, Bielefeld.
- Rauch, Angela; Tisch, Anita; Tophoven, Silke (2017): Erwerbsbeteiligung Älterer. In: Joachim Möller, Ulrich Walwei (Hrsg.): Arbeitsmarkt kompakt: Analysen, Daten, Fakten. IAB-Bibliothek 363, Bielefeld: Bertelsmann, S. 30–31.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2011): Herausforderungen des demografischen Wandels. Expertise im Auftrag der Bundesregierung. Expertise, Mai 2011 ([www.sachverständigenrat-wirtschaft.de](http://www.sachverständigenrat-wirtschaft.de)).
- Wanger, Susanne (2020): [Entwicklung von Erwerbstätigkeit, Arbeitszeit und Arbeitsvolumen nach Geschlecht. In: Ergebnisse der IAB-Arbeitszeitrechnung nach Alter und Geschlecht \(AZR AG\) für die Jahre 1991–2019](#). IAB-Forschungsbericht 16/2020.
- Wanger, Susanne; Weber, Brigitte; Fuchs, Johann (2013): Kann ein Anstieg der Arbeitszeit den Rückgang des Arbeitskräfteangebots kompensieren? In: M. Göke & T. Heupel (Hrsg.): Wirtschaftliche Implikationen des

demografischen Wandels: Herausforderungen und Lösungsansätze FOM-Edition, Wiesbaden: Springer VS, S. 335–348 ([https://doi.org/10.1007/978-3-658-00307-4\\_22](https://doi.org/10.1007/978-3-658-00307-4_22)).

Weber, Enzo (2016a): Hiergeblieben! In: Süddeutsche Zeitung, 12.9.2016, S. 18.

Weber, Enzo (2016b): Die Rente ist sicher – aber nur mit einer umfassenden Strategie. In: T. Köster (Hrsg.): Zukunftsfeste Rente. Neue Impulse für die Alterssicherung, Freiburg, Herder, S. 137–145.

### Links zu den Datenquellen des Statistischen Bundesamts

Bevölkerungsbestand, <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online?operation=table&code=12411-0007&bypass=true&levelindex=1&levelid=1626944085323>

Bevölkerungsbestand nach Staatsangehörigkeit, <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online?operation=table&code=12411-0009&bypass=true&levelindex=1&levelid=1626945370237>

Sterbetafel 2017/2019, <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online?operation=table&code=12621-0001&bypass=true&levelindex=1&levelid=1626943986130>

Wanderungen, [https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Wanderungen/Publikationen/Downloads-Wanderungen/wanderun-gen-2010120197005.xlsx?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Wanderungen/Publikationen/Downloads-Wanderungen/wanderun-gen-2010120197005.xlsx?__blob=publicationFile)