

# IAB-Kurzbericht

16/2011

Aktuelle Analysen aus dem Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

## In aller Kürze

■ Rein demografisch bedingt würde das potenzielle Arbeitskräfteangebot, das der deutschen Wirtschaft zur Verfügung steht, zwischen 2008 und 2025 um 6,7 Mio. Personen abnehmen. Jedoch ist zu erwarten, dass die Frauenerwerbsbeteiligung sowie die Lebensarbeitszeit steigen. Zusammen mit einer durchschnittlichen jährlichen Nettozuwanderung von 100.000 Personen schwächt dies den Rückgang auf etwa 3,5 Mio. ab.

■ Setzen sich diese Trends nach 2025 fort, geht das Arbeitskräfteangebot im Prognosezeitraum 2008 bis 2050 um insgesamt 12 Mio. Personen zurück. Bei einer doppelt so hohen Zuwanderung würde die Abnahme immer noch 8,2 Mio. Erwerbspersonen betragen.

■ Gleichzeitig geht die Zahl der Arbeitskräfte jüngeren und mittleren Alters deutlich zurück, die der Älteren nimmt bis 2020 dagegen noch zu. Erst wenn die geburtenstarken Jahrgänge aus dem Erwerbsleben ausscheiden, sinkt auch die Zahl der Älteren.

■ Nachdem die Projektion bereits eine steigende Erwerbsbeteiligung berücksichtigt, ist kaum mit weiteren Personalreserven zu rechnen. Selbst wenn es gelingt, mehr Ältere, Frauen, Ausländer und Ausländerinnen am Erwerbsleben zu beteiligen, müssen sich Wirtschaft und Gesellschaft längerfristig auf ein viel geringeres Arbeitskräftepotenzial einstellen.

## Projektion des Arbeitskräfteangebots bis 2050

# Rückgang und Alterung sind nicht mehr aufzuhalten

von Johann Fuchs, Doris Söhnlein und Brigitte Weber

Aufgrund der demografischen Entwicklung geht langfristig die Zahl der erwerbsfähigen Menschen zurück und zugleich altert die Bevölkerung spürbar. Den Betrieben werden damit immer weniger und im Durchschnitt deutlich ältere Arbeitskräfte als heute zur Verfügung stehen. Eine höhere Erwerbsbeteiligung von Frauen und Älteren kann diese Trends nur noch abschwächen. Auch Zuwanderung kann daran kaum etwas ändern. Wirtschafts- und gesellschaftspolitische Maßnahmen sollten deshalb vor allem auf eine positive Gestaltung des Übergangsprozesses gerichtet sein.

Das Erwerbspersonenpotenzial ist die Summe aus Erwerbstätigen, Erwerbslosen sowie Stillen Reserve und bildet nahezu die Obergrenze des Angebots an Arbeitskräften. Dieses potenzielle Arbeitskräfteangebot bestimmt sich rechnerisch aus der Bevölkerung und deren Erwerbsbeteiligung, wobei letztere auch vom Alter abhängt. Umfang und Struktur der Bevölkerung sind damit entscheidende Faktoren für die künftige Entwicklung des Erwerbspersonenpotenzials. Wegen der demografischen Entwick-

lung wird das Erwerbspersonenpotenzial in Zukunft schrumpfen. Um einschätzen zu können, in welchem Umfang dies geschieht und wie sicher die Entwicklung ist, wurden für die vorliegende Projektion mehrere Bevölkerungsvarianten – mit jeweils unterschiedlichen Wanderungsannahmen – und zwei Varianten der Erwerbsbeteiligung kombiniert. Allen Szenarien liegen dieselben demografischen Grundtrends zugrunde: eine konstante durchschnittliche Geburtenziffer von 1,4 Kindern pro Frau sowie eine steigende Lebenserwartung. Die wichtigsten Szenarien werden im Weiteren beschrieben (vgl. Infokasten auf Seite 2 sowie Tabelle 1, Seite 3).

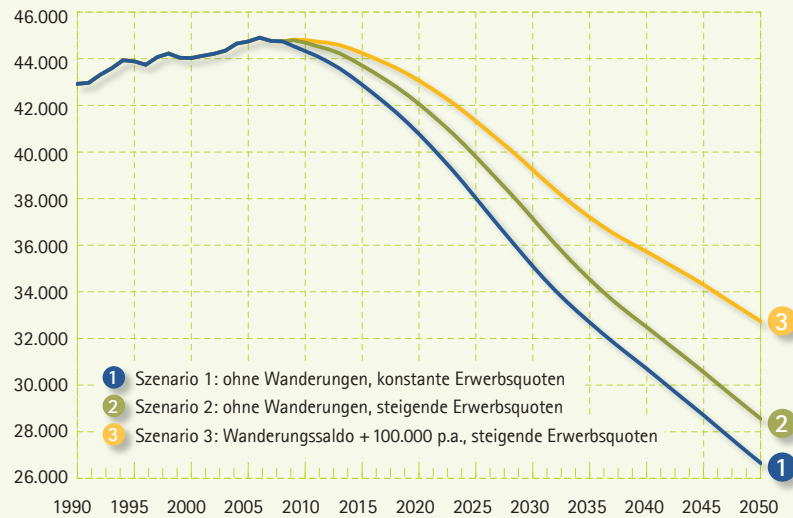
## ■ Unter realistischen Annahmen sinkt das Arbeitskräfteangebot

In **Abbildung 1** (auf Seite 2) ist die Entwicklung des Erwerbspersonenpotenzials bei unterschiedlichen Annahmen zur künftigen Erwerbsbeteiligung und zum Wanderungsgeschehen dargestellt. Basisjahr der Projektion ist das Jahr 2008 mit einem Arbeitskräfteangebot von 44,75 Mio. Erwerbspersonen.

Abbildung 1

## Szenarien zur Entwicklung des Erwerbspersonenpotenzials bis 2050

Personen in Tausend



Quelle: Eigene Berechnungen.

© IAB

## i

## Grundlegende Annahmen der Szenarien

Die Entwicklung des Erwerbspersonenpotenzials wird hier in mehreren denkbaren Szenarien dargestellt. Dabei werden unterschiedliche Annahmen zum Wanderungsgeschehen und zur Erwerbsbeteiligung kombiniert.

In den Szenarien mit steigender Erwerbsbeteiligung nehmen vor allem die Erwerbsquoten von Frauen und Älteren zu. So steigt z. B. die Erwerbsquote der 30- bis 49-jährigen Frauen von 86,6 Prozent im Jahr 2008 auf 93,4 Prozent im Jahr 2050. Bei den älteren Arbeitskräften ist der Einfluss der sog. „Rente mit 67“ auf die Erwerbsbeteiligung eingerechnet. Mit einem um rund zwei Jahre längeren Verbleib im Erwerbsleben steigt ihre Erwerbsquote besonders kräftig: Bei den 60- bis 64-Jährigen beträgt der Zuwachs annahmegemäß mehr als 20 Prozentpunkte zwischen 2008 (44,5 %) und 2050 (67,3 %).

Die Erwerbsquoten liegen damit 2050 sowohl bei den Frauen als auch bei den Männern knapp über den Quoten, die die EU für Dänemark projiziert (Carone 2005). Dänemark ist deshalb interessant, weil das Land bezüglich der Erwerbsbeteiligung manchmal als Benchmark dient (z. B. Börsch-Supan/Wilke 2009).

Die zusätzlichen Effekte, die sich durch die Änderungen im Schulsystem (G8) und dem Aussetzen der Wehrpflicht ergeben, werden als vernachlässigbar eingeschätzt (Fuchs u. a. 2011: 7).

Für die Bevölkerungsentwicklung wird eine konstante durchschnittliche Geburtenziffer von 1,4 Kindern pro Frau (Altersgruppe 15 bis 49 Jahre) angenommen. Dies entspricht der mittleren Variante aus der 12. koordinierten Bevölkerungsvorausschätzung (Statistisches Bundesamt 2009).

Der Einfluss der Zuwanderung wird mit unterschiedlichen jährlichen Wanderungssalden modelliert. Die Variante „ohne Wanderungen“ berücksichtigt Wanderungen überhaupt nicht. In der Variante mit einem „Null-Wanderungssaldo“ gleichen sich die Zahl der Zuzüge und Fortzüge Jahr für Jahr aus. Allerdings unterscheiden sich Zuzüge und Fortzüge in ihrer Alters- und Geschlechtsstruktur, was den Unterschied zur Variante „ohne Wanderungen“ ausmacht. Varianten mit jährlichen Wanderungssalden von 100.000 respektive 200.000 Personen tragen einerseits der niedrigen Nettozuwanderung der jüngeren Vergangenheit Rechnung und berücksichtigen andererseits, dass die Nettozuwanderung zeitweise durchaus deutlich höher sein könnte, weil ab Mai 2011 die Arbeitnehmerfreizügigkeit für die Bürger aus acht mittel- und osteuropäischen Mitgliedsstaaten der EU auch in Deutschland eingeführt wird.

■ **Szenario 1:** Schließt man das Wanderungsgeschehen aus der Betrachtung aus und nimmt konstante Erwerbsquoten an, würde das Erwerbspersonenpotenzial schon in den kommenden Jahren stark schrumpfen. Bereits 2020 wäre es unter 41 Mio. Personen gesunken und im Jahr 2025 betrüge es gerade noch 38 Mio. Der jährliche Rückgang wird in diesem Zeitraum immer stärker. Dieser Effekt entsteht, weil die geburtenstarken Jahrgänge aus den 1960er Jahren nach und nach das rentennahe Alter erreichen. Da der Bevölkerungsbestand immer kleiner wird, schwächt sich der Abwärtstrend nach 2026 wieder ab.<sup>1</sup> Dazu trägt bei, dass nach 2030 die Babyboom-Generation weitgehend aus dem Erwerbsleben ausgeschieden ist. Im Jahr 2050 würde das Erwerbspersonenpotenzial unter diesen Annahmen weniger als 26,7 Mio. Menschen umfassen.

■ **Szenario 2:** Auch bei diesem Szenario wird von Wanderungen abgesehen. Gegenüber Szenario 1 werden jedoch steigende Erwerbsquoten angenommen (vgl. Infokasten links). Deshalb fällt der Rückgang des Erwerbspersonenpotenzials etwas schwächer aus: Bis 2025 sinkt es auf 39,8 Mio. und bis 2050 auf knapp 28,6 Mio. Personen.

■ **Szenario 3:** Im Falle steigender Erwerbsquoten und einer Nettozuwanderung von 100.000 Personen pro Jahr würde das Erwerbspersonenpotenzial in den kommenden Jahren nur wenig sinken. Erst im Jahr 2017 läge es unter 44 Mio. Die annahmegemäß konstant bleibende jährliche Zuwanderung kann den demografischen Effekt jedoch zunehmend weniger kompensieren. Im Jahr 2025 sind es deshalb noch 41,3 Mio. Erwerbspersonen und 2030, im Jahr des stärksten jährlichen Rückgangs in dieser Variante, zählen nur noch 39,2 Mio. Personen zum Arbeitskräfteangebot. Für 2050 ergibt dieses Szenario ein Erwerbspersonenpotenzial von 32,7 Mio. Personen.

In **Tabelle 1** sind zwei weitere Szenarien mit einem jährlich ausgeglichenen Wanderungssaldo (Null-Wanderungssaldo) und einem Wanderungssaldo von 200.000 Personen angegeben. Mit diesem Spektrum dürfte die ganze Breite der aus heutiger Sicht denkbaren Zuwanderung abgedeckt sein.<sup>2</sup>

Das Erwerbspersonenpotenzial könnte im Übrigen erst bei einer jährlichen Nettozuwanderung von 400.000 Personen annähernd konstant gehalten

<sup>1</sup> Dies gilt für die absoluten Veränderungen; der prozentuale Rückgang wird erst ab 2030 schwächer.

<sup>2</sup> Sämtliche Wanderungsannahmen sind Durchschnitte über den gesamten Zeitraum hinweg. In einzelnen Jahren kann der Wanderungssaldo auch deutlich davon abweichen.

werden. Einen jährlichen Saldo in dieser Höhe – vor allem über längere Zeit – halten wir jedoch für wenig plausibel. Der Wanderungssaldo ist in den letzten Jahren deutlich gesunken, er war in den Jahren 2008 und 2009 sogar negativ. Im Zuge der wirtschaftlichen Erholung von der Finanzkrise und der im europäischen Vergleich sehr günstigen Arbeitsmarktentwicklung in Deutschland wurde 2010 wieder ein positiver Wanderungssaldo von 128.000 Personen erreicht. Mit der weiteren wirtschaftlichen Erholung und der Öffnung des deutschen Arbeitsmarkts für Arbeitskräfte aus den neuen Mitgliedsstaaten der EU zum 1. Mai 2011 könnte die Zuwanderung in den kommenden Jahren zwar spürbar steigen (Baas/Brücker 2011). Angesichts der demografischen Entwicklung in den Herkunftsländern und der Konvergenz der Pro-Kopf-Einkommen in europäischen Volkswirtschaften ist es jedoch wenig wahrscheinlich, dass der Wanderungssaldo den historischen Durchschnittswert von 200.000 Personen (in den Jahren 1960 bis 2010) dauerhaft übersteigen wird.

### ■ Der demografische Effekt dominiert

Die Entwicklung des Erwerbspersonenpotenzials lässt sich in die Einflussfaktoren Demografie, Verhalten (Erwerbsquoten) und Migration zerlegen (vgl. Infokasten auf Seite 4).

Aufgrund der prognostisch recht sicheren demografischen Komponente (Geburten, Sterblichkeit und Alterung) würde das Erwerbspersonenpotenzial von 2008 bis 2050 isoliert betrachtet um 18,1 Mio. sinken (vgl. Tabelle 2). Aus der angenommenen Zunahme der Erwerbsbeteiligung resultiert bis 2050 ein zusätzliches Potenzial von 1,9 Mio. Erwerbspersonen. Damit wirkt der Verhaltenseffekt dem demografischen Effekt nur wenig entgegen, obwohl beispielsweise in der Gruppe der 30- bis 49-jährigen Frauen die Erwerbsquote unter unseren Annahmen um fast 7 Prozentpunkte steigt. Besonders ins Gewicht fällt hier, dass die geburtenstärksten Jahrgänge – deren Erwerbsquote im Projektionszeitraum aufgrund der Anhebung des Rentenalters teilweise erheblich zulegen dürfte – nach 2030 aus dem Erwerbsleben ausscheiden. Wie aus einem Vergleich der in Tabelle 2 angegebenen Zeiträume vor und nach 2025 hervorgeht, mindert dies längerfristig den positiven Einfluss der Erwerbsbeteiligung auf das Erwerbspersonenpotenzial.

Der Migrationseffekt hängt natürlich vom angenommenen Wanderungssaldo ab: Bei einem

jährlichen Saldo von 100.000 Personen würde bis 2050 ein Plus von nicht ganz 4,2 Mio. potenziellen Erwerbspersonen aufgebaut (vgl. Tabelle 2). Bei einem Jahr für Jahr ausgeglichenen Wanderungssaldo (Null-Wanderungssaldo) errechnet sich für 2050 dennoch ein positiver Wanderungseffekt von 1,5 Mio. Personen – eine Folge der günstigen Alters-

Tabelle 1

### Projektion des Erwerbspersonenpotenzials bis 2050

Szenarien aus der Kombination von Varianten zur Erwerbsbeteiligung und unterschiedlichen Wanderungsannahmen, Basisjahr 2008; Inländerkonzept, Personen in Tausend

	Konstante Erwerbsquoten aus 2008	Steigende Erwerbsquoten			
	Wanderungen nicht berücksichtigt	Wanderungen nicht berücksichtigt	Wanderungssaldo p.a. Null	Wanderungssaldo p.a. + 100.000	Wanderungssaldo p.a. + 200.000
	Szenario 1	Szenario 2	Szenario 3		
1990	42.925	42.925	42.925	42.925	42.925
1995	43.890	43.890	43.890	43.890	43.890
2000	44.031	44.031	44.031	44.031	44.031
2005	44.743	44.743	44.743	44.743	44.743
2008	44.748	44.748	44.748	44.748	44.748
2010	44.327	44.694	44.709	44.805	44.895
2015	42.887	43.709	43.811	44.239	44.667
2020	40.771	42.057	42.289	43.064	43.882
2025	38.023	39.795	40.196	41.325	42.576
2030	35.098	37.140	37.744	39.232	40.968
2035	32.685	34.527	35.366	37.202	39.466
2040	30.700	32.484	33.564	35.721	38.527
2045	28.704	30.556	31.865	34.303	37.630
2050	26.664	28.561	30.062	32.733	36.520

Hinweis: Der jährliche Wanderungssaldo schließt die gesamte Bevölkerung ein, nicht nur Arbeitskräfte.  
Quelle: Eigene Berechnungen.

© IAB

Tabelle 2

### Komponenten der Entwicklung des Erwerbspersonenpotenzials

Deutschland insgesamt, Personen in Tausend

	2008 bis 2025	2025 bis 2050	2008 bis 2050
Demografischer Effekt (einschließlich Alterung)	-6.725	-11.359	-18.084
Verhaltenseffekt	1.772	126	1.897
Migrationseffekt (Wanderungssaldo + 100.000 p.a.)	1.530	2.642	4.172
Gesamte Veränderung des Erwerbspersonenpotenzials (Wanderungssaldo + 100.000 p.a.)	-3.424	-8.592	-12.015

Quelle: Eigene Berechnungen.

© IAB

Tabelle 3

**Alters- und Geschlechtsstruktur des Erwerbspersonenpotenzials**

Szenario 3; Annahmen: Wanderungssaldo + 100.000 p.a., steigende Erwerbsquoten

	Anteil der Altersgruppen				Frauenanteil
	15–29 Jahre	30–49 Jahre	50–64 Jahre	65 Jahre und älter	
	in % des Erwerbspersonenpotenzials				
1990	32,2	44,7	22,0	1,0	43,1
2000	22,9	53,8	22,1	1,2	44,6
2008	21,9	50,6	25,5	2,0	45,8
2010	21,7	49,5	26,9	1,9	46,1
2020	19,7	43,8	34,3	2,2	46,2
2030	19,0	46,4	31,1	3,5	46,3
2040	19,1	45,3	32,5	3,1	46,6
2050	18,5	44,9	33,6	3,0	46,6

Quelle: Eigene Berechnungen.

© IAB

struktur der Migranten.<sup>3</sup> Den Effekt einer Nettozuwanderung von 200.000 Personen kann man aus **Tabelle 1** ableiten: Für 2050 folgt daraus gegenüber der Variante mit 100.000 Nettozuwanderung ein zusätzliches Potenzial von fast 3,8 Mio.; daraus errechnet sich bei 200.000 Nettozuwanderung ein Migrationseffekt von fast 8 Mio. Personen. Entsprechend geringer fiel der Rückgang des Erwerbspersonenpotenzials aus.

Aufgrund der Komponentenerlegung zeigt sich die überragende Bedeutung der Demografie: Eine höhere Erwerbsbeteiligung und eine aus heutiger Sicht realistisch angenommene Nettozuwanderung können die demografischen Effekte nicht mehr kompensieren. Eine Abnahme des Arbeitskräfteangebots um ungefähr 12 Mio. Erwerbspersonen zwischen 2008 und 2050 dürfte aufgrund der hohen Sicherheit der demografischen Komponente ein sehr realistisches Szenario darstellen.

### ■ Das Erwerbspersonenpotenzial altert

Die Altersstruktur des Erwerbspersonenpotenzials wird im Wesentlichen ebenfalls durch die Demografie bestimmt. Sehr vereinfacht dargestellt setzt sich die Bevölkerung Deutschlands aus geburtenstarken Jahrgängen (geboren zwischen 1950 und 1971) und geburtenschwachen Jahrgängen (geboren nach 1971) zusammen, wobei die Jahreszahlen nur eine grobe Orientierung sein sollen. Mit der Alterung der Bevölkerung wird auch das Erwerbspersonenpotenzial älter. Erst wenn etwa ab 2040 die Babyboom-Generation aus dem Erwerbsleben ausgeschieden ist, stabilisiert sich die Altersstruktur. Weder eine steigende Erwerbsbeteiligung (z. B. durch die „Rente mit 67“) noch eine höhere Nettozuwanderung (mit vielen jüngeren Migranten) haben einen wesentlichen Einfluss auf diese einschneidenden Verschiebungen in der Alterszusammensetzung der Erwerbspersonen. **Abbildung 2** und **Tabelle 3** stellen die altersstrukturellen Veränderungen für das Szenario 3 dar – also für den Fall einer jährlichen Nettozuwanderung von 100.000 Personen und steigender Erwerbsquoten.

Die Zahl der Erwerbspersonen jüngeren und mittleren Alters nimmt deutlich ab. So waren 2008 noch 9,8 Mio. Erwerbspersonen jünger als 30 Jahre. Selbst

<sup>3</sup> Fast drei Viertel der Zugezogenen im Jahr 2009 waren jünger als 40 Jahre, während dies nur zwei Drittel der Fortgezogenen waren. Seit 2004 war der Wanderungssaldo bei den 35-Jährigen und Älteren in jedem Jahr negativ und nur bei den Jüngeren positiv.

### i Erläuterungen zur Komponentenerlegung des Erwerbspersonenpotenzials

Das Erwerbspersonenpotenzial wird aus der Multiplikation von Potenzialerwerbsquoten und Bevölkerung errechnet. Das IAB differenziert dabei nach Alter, Geschlecht, Nationalität (Deutsche/Ausländer) sowie Ost-/Westdeutschland.

Die Veränderung des Erwerbspersonenpotenzials lässt sich in die Einflussfaktoren Demografie (im engeren Sinne, d. h. natürliche Bevölkerungsbewegung und Alterung), Wanderungen und Erwerbsverhalten zerlegen. Interaktionseffekte werden diesen drei Haupteffekten zugeordnet. So wurde z. B. der aus der gemeinsamen Veränderung von Bevölkerung und Erwerbsquoten resultierende Effekt in **Tabelle 2** der Verhaltenskomponente zugeordnet.

Die Demografie i. e. S. umfasst die Veränderungen, die sich ergeben, weil Jüngere ins Erwerbsalter hineinwachsen und Ältere aus dem Erwerbsleben ausscheiden. Die Geburtenentwicklung wirkt sich damit erst zeitverzögert aus, die Mortalität in der erwerbsfähigen Altersgruppe unmittelbar. Aus der Alterung der Bevölkerung resultieren potenzialwirksame Effekte, weil die Erwerbsbeteiligung altersspezifisch ist. Bei unveränderten altersspezifischen Erwerbsquoten sinkt das Erwerbspersonenpotenzial, wenn der Bevölkerungsanteil Älterer (mit einer niedrigeren Erwerbsquote) zunimmt. Deshalb wird der Alterungseffekt der demografischen Komponente zugeordnet.

Eine besondere Schwierigkeit beinhaltet die Trennung der Bevölkerungsentwicklung in Demografie i. e. S. und Wanderungen. Es ist nicht möglich, die Komponenten analytisch zu isolieren, d. h. man kann aus der Summe der jährlichen Wanderungen keinen Migrationseffekt ableiten. Das Problem dabei sind „sekundäre Migrationseffekte“, die sich aufgrund des generativen Verhaltens (Geburten, Sterbefälle) und der Alterung der Migranten ergeben (Fuchs 2009).

Ein Beispiel soll die Problematik veranschaulichen: Ein 40-jähriger Mann zieht nach Deutschland und nimmt eine Arbeit auf. Er zählt damit zum Erwerbspersonenpotenzial, sodass aus diesem Zuzug ein Migrationseffekt resultiert. Ein paar Jahre später stirbt der Mann. Der anfängliche Migrationseffekt verschwindet von einer längerfristigen Warte aus betrachtet. Würde man diesen Todesfall zum demografischen Effekt rechnen, verwischt dies die Bedeutung der Migration für das Erwerbspersonenpotenzial.

Unsere Komponentenerlegung basiert deshalb auf den beschriebenen Projektionsvarianten, womit implizit eine „Zuwanderungsbevölkerung“ isoliert wird. Alle nachfolgenden demografischen Ereignisse (Geburten, Todesfälle), aber auch die Alterung sowie eine Arbeitsaufnahme von Migranten werden in der vorliegenden Komponentenerlegung der Migrationskomponente zugerechnet.



bei einem Wanderungssaldo von 100.000 Personen sind es im Jahr 2025 weniger als 8 Mio. und 2050 nur noch etwas mehr als 6 Mio. (vgl. **Abbildung 2**). Damit sinkt der Anteil der 15- bis 29-Jährigen am gesamten Erwerbspersonenpotenzial von fast 22 Prozent im Jahr 2008 auf unter 19 Prozent im Jahr 2050 (vgl. **Tabelle 3**).

Die 30- bis unter 50-Jährigen stellten 2008 mit über 50 Prozent (22,6 Mio.) noch die absolute Mehrheit des Erwerbspersonenpotenzials. Längerfristig pendelt sich ihr Anteil bei etwa 45 Prozent ein. Im Jahr 2050 umfasst das Potenzial dieser mittleren Altersgruppe nur noch 14,7 Mio. Erwerbspersonen.

Dagegen steigt die Zahl der Älteren zeitweise kräftig. Ausgehend von 11,4 Mio. (25,5 %) im Jahr 2008 erreicht das Potenzial der 50- bis 64-Jährigen 2020 mit fast 14,8 Mio. (34,3 %) seinen höchsten Wert. Der nachfolgende Rückgang ist bereits eine Folge der Alterung der Babyboom-Generation. Bis 2050 sinkt die Zahl der Erwerbspersonen in dieser Altersgruppe auf unter 11 Mio. Ihr Anteil pendelt sich längerfristig bei einem Drittel des Erwerbspersonenpotenzials ein.

Aufgrund der „Rente mit 67“ gewinnen die noch Älteren an Bedeutung. Von den 65- bis unter 75-Jährigen zählten 2008 weniger als 900.000 zum Erwerbspersonenpotenzial. Wenn 2030 der geburtenstärkste Nachkriegsjahrgang (geboren 1964) das 65. Lebensjahr erreicht, umfasst das Arbeitskräfteangebot dieser Altersgruppe fast 1,4 Mio. Personen. Ihr Anteil liegt mit 3,5 Prozent (2008: 2 %) aber selbst dann noch deutlich unter den Anteilen der anderen Altersgruppen. Bis 2050 sinkt die Gruppenstärke wieder auf unter eine Mio. Personen.

## ■ Begrenzte Reserven durch höhere Erwerbsquoten

In unserer Projektion steigen fast alle altersspezifischen Erwerbsquoten westdeutscher Frauen, obgleich nicht mehr so stark wie in der Vergangenheit. Die Erwerbsbeteiligung ostdeutscher Frauen bleibt

<sup>4</sup> Beispielsweise war die Erwerbsquote der 30- bis 49-jährigen Ausländerinnen im Jahr 2008 mit 68 Prozent fast 20 Prozentpunkte niedriger als die der gleichaltrigen westdeutschen Frauen. Trotzdem würde ein deutlicher Anstieg der Erwerbsbeteiligung von Ausländerinnen nur zu einem relativ kleinen Potenzialzuwachs führen: Hätten sie im Jahr 2008 dasselbe Erwerbsverhalten wie westdeutsche Frauen gehabt, wäre das Erwerbspersonenpotenzial um 450.000 Personen höher gewesen. Im Projektionszeitraum nimmt der Effekt aus dieser Verhaltensannahme zeitweise auf knapp über 500.000 Personen zu.

nahezu unverändert hoch. Ausländerinnen haben weiterhin niedrigere Erwerbsquoten als deutsche Frauen. Es gibt keine Anzeichen dafür, dass sich Letzteres nachhaltig ändern wird, denn die Erwerbsquoten von Ausländerinnen sind in den letzten Jahren weniger gestiegen als die westdeutscher Frauen.<sup>4</sup>

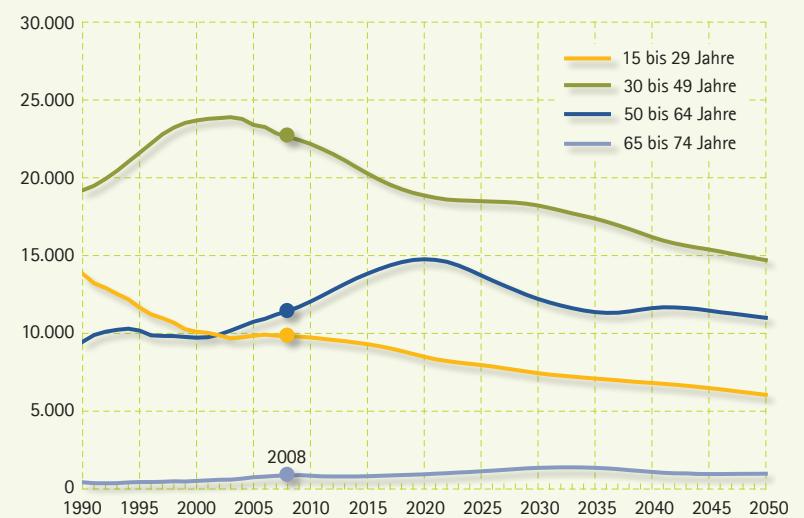
Zusammen ergibt sich daraus ein „trendgespeister“ Anstieg der Frauenerwerbsbeteiligung in den mittleren Altersgruppen (vgl. **Abbildung 3**). Bei den 60-Jährigen und Älteren führt die „Rente mit 67“

Abbildung 2

### Altersstruktur des Erwerbspersonenpotenzials bis 2050

Personen in Tausend

(Szenario 3; Annahmen: Wanderungssaldo + 100.000 p.a., steigende Erwerbsquoten)



Quelle: Eigene Berechnungen.

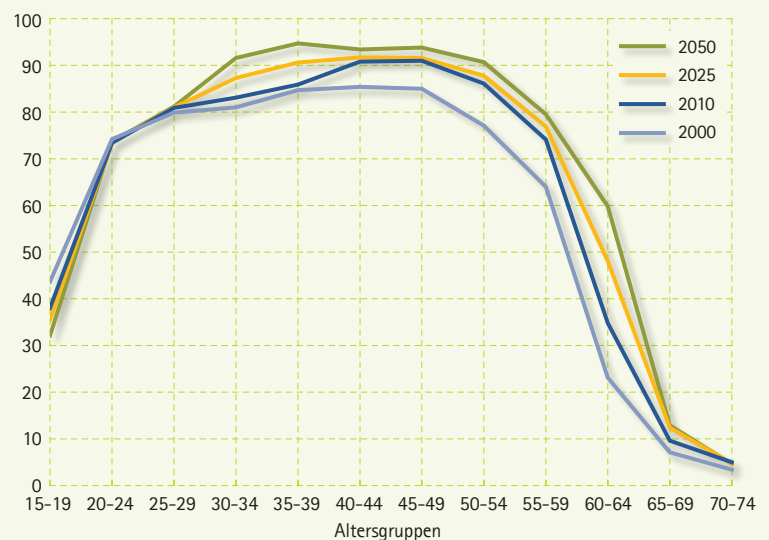
© IAB

Abbildung 3

### Altersspezifische Potenzialerwerbsquoten von Frauen

in Prozent der jeweiligen Bevölkerung

(Szenario 3; Annahmen: Wanderungssaldo + 100.000 p.a., steigende Erwerbsquoten)



Quelle: Eigene Berechnungen.

© IAB

zu künftig deutlich höheren Erwerbsquoten. Die Erwerbsquoten jüngerer Frauen gehen aufgrund einer weiter steigenden Bildungsbeteiligung sogar tendenziell etwas nach unten.

Trotz des projizierten Anstiegs der Frauenerwerbsquoten bleiben diese niedriger als die Quoten der Männer. Entsprechend bleibt auch der Frauenanteil am Erwerbspersonenpotenzial mit derzeit rund 46 Prozent (2010) nahezu konstant (vgl. **Tabelle 3**). Bedeutende Unterschiede zwischen den hier diskutierten Szenarien sind im Übrigen nicht erkennbar.

Wären die altersspezifischen Erwerbsquoten von Frauen gleich denen der Männer, hätte das Erwerbs-

personenpotenzial der Frauen 2008 um gut 3,2 Mio. höher gelegen. Aufgrund der demografischen Entwicklung würde jedoch auch dieses zusätzliche Potenzial in Zukunft kleiner ausfallen. Im Jahr 2025 wären es noch 2,6 Mio., 2050 nur noch 1,4 Mio. zusätzliche weibliche Arbeitskräfte gegenüber einem Modell ohne Wanderungen, aber mit steigenden Erwerbsquoten.

Auch aus einer höheren Alterserwerbstätigkeit würden zusätzliche Potenziale resultieren. Jedoch sind auch diese Reserven beschränkt. In der Projektion erreichen die Erwerbsquoten der 60- bis 64-Jährigen bis 2050 einen Wert von rund 67 Prozent (Frauen 60 %, Männer 75 %). Weil die Erwerbsquote der 65- bis 69-Jährigen aktuell bei rund 12 Prozent liegt und in der Projektion bis 2050 nur auf 17 Prozent steigt, könnte ein höherer Anstieg weitere Potenziale erschließen.

In einer extremen Modellrechnung wurde die Erwerbsquote dieser Gruppe auf 50 Prozent gesetzt.<sup>5</sup> Die Rechnung zeigt, dass selbst dann der anfänglich hohe Wert demografisch bedingt kleiner wird: 2008 hätte das daraus resultierende zusätzliche Potenzial rund 2 Mio. Erwerbspersonen ausgemacht. 2025 wären es noch fast 1,8 Mio., aber 2050 nur noch 1,4 Mio. zusätzliche Arbeitskräfte – jeweils im Vergleich zu einer Rechnung ohne diese extreme Annahme. Dieses Ergebnis bezieht sich erneut auf ein Modell ohne Wanderungen und mit steigenden Erwerbsquoten.<sup>6</sup>

Mit heimischen Personalreserven kann man den demografischen Effekt auf das Erwerbspersonenpotenzial also nur noch abschwächen und verlangsamten, längerfristig aber nicht mehr stoppen.

## i

### Methodische und konzeptionelle Hinweise

Die Vorausschätzung des Erwerbspersonenpotenzials basiert auf zwei Grundbausteinen: einer Bevölkerungsprojektion<sup>1)</sup> und einer Projektion von Potenzialerwerbsquoten<sup>2)</sup>. Alle Rechnungen wurden disaggregiert nach Altersgruppen und Geschlecht sowie Deutschen (Ost und West) und Ausländern (ohne Ost/West-Trennung) durchgeführt.

Für die Vergangenheit wurden Potenzialerwerbsquoten für Ost- und Westdeutschland geschätzt, die für die Projektion des Erwerbspersonenpotenzials extrapoliert wurden. Basis der projizierten westdeutschen Potenzialerwerbsquoten sind die Regressionsfunktionen aus dem IAB-Forschungsbericht Nr. 25/2005. Außerdem wurde der Einfluss der „Rente mit 67“ auf die Erwerbsbeteiligung Älterer berücksichtigt.<sup>3)</sup>

Für Ostdeutschland ist das regressionsanalytische Verfahren, mit dem die westdeutschen Potenzialerwerbsquoten geschätzt werden, aus statistisch-methodischen Gründen (noch) nicht anwendbar. Die künftige Entwicklung der Erwerbsbeteiligung in den neuen Bundesländern wurde mithilfe einer Hypothese bestimmt. Angesichts der weitgehenden Übereinstimmung vieler wichtiger Rahmenbedingungen wird ein Prozess der langfristigen Angleichung ost- und westdeutscher Potenzialerwerbsquoten angenommen. Die derzeit noch höheren ostdeutschen Potenzialerwerbsquoten sinken tendenziell und stimmen in einigen Jahren mit den steigenden westdeutschen Quoten überein. Allerdings dürfte die Erwerbsbeteiligung nicht individuell zurückgehen, sondern vielmehr über die Geburtskohorten hinweg.

Die Methodik und die Daten wurden bereits in einigen IAB-Berichten erläutert (vgl. Literatur unten). Alle Schätzungen wurden auf einen aktuellen Stand gebracht.<sup>4)</sup> Basisjahr der aktualisierten Projektion des Erwerbspersonenpotenzials ist nun das Jahr 2008. Berücksichtigt sind damit auch die Änderungen, die sich auf die Datenbasis beziehen, insbesondere die Umstellungen beim Mikrozensus (Iversen 2007) und der Einfluss der Hartz-Gesetze.<sup>5)</sup>

<sup>1)</sup> Fuchs, Johann; Söhnlein, Doris (2005): Vorausschätzung der Erwerbsbevölkerung bis 2050. [IAB-Forschungsbericht Nr. 16](#).

<sup>2)</sup> Fuchs, Johann; Dörfler, Katrin (2005): Projektion des Erwerbspersonenpotenzials bis 2050 – Annahmen und Datengrundlage. [IAB-Forschungsbericht Nr. 25](#).

<sup>3)</sup> Fuchs, Johann (2006): Rente mit 67: Neue Herausforderungen für die Beschäftigungspolitik, [IAB-Kurzbericht Nr. 16](#).

<sup>4)</sup> Fuchs, Johann et al. (2011): Neue Arbeitsmarktprognose 2011 – Rekorde und Risiken. [IAB-Kurzbericht Nr. 7](#).

<sup>5)</sup> Fuchs, Johann; Weber, Brigitte (2010): Umfang und Struktur der westdeutschen Stillen Reserve – aktualisierte Schätzungen. [IAB-Forschungsbericht Nr. 11](#).

<sup>5</sup> Hier soll nicht diskutiert werden, ob bzw. unter welchen Bedingungen eine Ausweitung dieses Ausmaßes überhaupt denkbar ist. Die Modellrechnung soll lediglich hypothetische Größenordnungen quantifizieren.

<sup>6</sup> Die Ergebnisse der beiden Szenarien mit einer noch höheren Frauenerwerbsbeteiligung und einer extremen Zunahme der Alterserwerbsbeteiligung darf man wegen der Doppelzählung von älteren Frauen nicht addieren.

## ■ Schlussbemerkungen und Fazit

Das Erwerbspersonenpotenzial Deutschlands sinkt bereits. Selbst die Szenarien mit optimistischen Annahmen zur Entwicklung von Bevölkerung und Erwerbsbeteiligung zeigen, dass der Trend nicht aufzuhalten ist. Spätestens nach 2015 kann sogar eine hohe Nettozuwanderung (mehr als 200.000 Personen pro Jahr) den demografisch bedingten Rückgang nicht mehr kompensieren.

Unter den hier simulierten Szenarien eines Wanderungssaldos von höchstens 100.000 Personen nimmt das Erwerbspersonenpotenzial bis 2025 Jahr für Jahr um mindestens 200.000 Personen ab. Schon 2030 könnte es unter 40 Mio. Erwerbspersonen gesunken sein. Damit würde das Erwerbspersonenpotenzial (die höchstmögliche Zahl von Erwerbstätigen) unter der Zahl der heute tatsächlich Erwerbstätigen liegen. Dabei wurde ein Anstieg der Erwerbsbeteiligung von Frauen und Älteren bereits eingerechnet.

Wenn sich in den kommenden Jahren die geburtenstarken Jahrgänge nach und nach dem Rentenalter nähern, verschiebt sich zudem die Altersstruktur deutlich nach oben. Dieser Prozess scheint auch auf längere Sicht nicht mehr umkehrbar zu sein.

Möglicherweise kann man durch längere Jahresarbeitszeiten den Rückgang des Erwerbspersonenpotenzials ausgleichen. Ob und zu welchem Preis sich dies durchsetzen lässt, ist offen. Denn es gibt bei den Arbeitszeitpräferenzen sowohl Wünsche nach einer Verlängerung der Arbeitszeit als auch nach einer Verkürzung (Wanger 2011).

Es bedarf eines ganzen Bündels von Maßnahmen, um den massiven Rückgang des Erwerbspersonenpotenzials zu dämpfen. Aber selbst wenn es gelingt, mehr Ältere, Frauen, Ausländer und Ausländerinnen

am Erwerbsleben zu beteiligen, müssen sich Wirtschaft und Gesellschaft längerfristig auf eine deutlich kleinere Bevölkerung und ein viel geringeres Arbeitskräftepotenzial einstellen. Auch die Zuwanderung kann dem rückläufigen Trend nur begrenzt entgegenwirken. Wirtschafts- und gesellschaftspolitische Maßnahmen sollten deshalb vor allem auf eine positive Gestaltung des Übergangsprozesses gerichtet sein.

Der Rückgang des Arbeitskräfteangebots führt nicht zwangsläufig zu einem Fachkräftemangel im Sinne eines dauerhaften Nachfrageüberschusses gegenüber dem Angebot. Zum einen werden sich langfristig die Kapital- und Gütermärkte und auch die Löhne auf den Rückgang des Arbeitskräfteangebots einstellen. Zum anderen können die Qualifikation des Erwerbspersonenpotenzials und seine Produktivität durch verstärkte Investition in Bildung und Ausbildung erhöht werden. Die hohe Arbeitslosigkeit von gering qualifizierten Arbeitskräften zeigt, dass ein Teil des an sich vorhandenen Potenzials kaum genutzt wird. Insofern tragen Bildungsanstrengungen längerfristig dazu bei, die Konsequenzen des sinkenden Erwerbspersonenpotenzials für die Wirtschaft und den Arbeitsmarkt zu mildern.

Viele Maßnahmen, die politisch und wissenschaftlich diskutiert werden, um das Arbeitskräftepotenzial besser auszuschöpfen, sind im Übrigen in ihren Folgen auch gesellschaftlich höchst erwünscht. Die Anerkennung Älterer in der Gesellschaft, die Gleichberechtigung von Frauen und Männern (Verainbarkeit von Familie und Beruf) und die Integration von Migranten sind hohe Ziele, deren Stellenwert nun aus der Arbeitsmarktperspektive heraus noch zunimmt.



Dr. Johann Fuchs  
ist wissenschaftlicher Mitarbeiter  
im Forschungsbereich „Prognosen  
und Strukturanalysen“ im IAB.  
johann.fuchs@iab.de



Doris Söhnlein  
ist Mitarbeiterin im  
Forschungsbereich „Prognosen  
und Strukturanalysen“ im IAB.  
doris.soenhlein@iab.de



Brigitte Weber  
ist Mitarbeiterin im  
Forschungsbereich „Prognosen  
und Strukturanalysen“ im IAB.  
brigitte.weber@iab.de

## Literatur

Baas, Timo; Brücker, Herbert (2011): Arbeitnehmerfreizügigkeit zum 1. Mai 2011: Mehr Chancen als Risiken für Deutschland. IAB-Kurzbericht Nr. 10.

Börsch-Supan, Axel; Wilke, Christina Benita (2009): Zur mittel- und langfristigen Entwicklung der Erwerbstätigkeit in Deutschland. In: Zeitschrift für ArbeitsmarktForschung, 42 (1), S. 29-48.

Carone, Giuseppe (2005): Long-term labour force projections for the 25 EU Member States: A set of data for assessing the economic impact of ageing. Economic Papers (European Economy, European Commission, Directorate-General for Economic and Financial Affairs), No. 235.

Fuchs, Johann (2009): Demografische Effekte auf das künftige Arbeitsangebot in Deutschland – eine Dekompositionsanalyse. Schmollers Jahrbuch, 129 (4), 571-595.

Fuchs, Johann; Hummel, Markus; Klinger, Sabine; Wanger, Susanne; Weber, Enzo; Zika, Gerd (2011): Neue Arbeitsmarktprognose 2011: Rekorde und Risiken. IAB-Kurzbericht Nr. 7.

Iversen, Kirsten (2007): Das Mikrozensusgesetz 2005 und der Übergang zur Unterjährigkeit. In: Wirtschaft und Statistik, 1, 38-44.

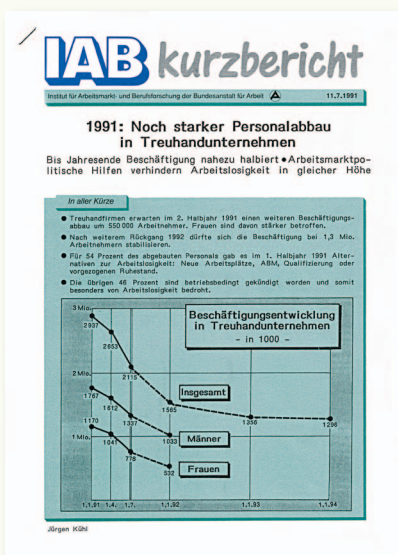
Statistisches Bundesamt (2009): Bevölkerung Deutschland bis 2060. 12. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung. Wiesbaden ([www.destatistik.de](http://www.destatistik.de)).

Wanger, Susanne (2011): Ungenutzte Potenziale in der Teilzeit: Viele Frauen würden gerne länger arbeiten. IAB-Kurzbericht Nr. 9.

## Wie alles begann: 20 Jahre IAB-Kurzbericht

Klammerheftung links oben, vergrößerte Textstreifen aus der Schreibmaschine und Letrasetpunkte – so entstanden die IAB-Kurzberichte vor 20 Jahren am Reißbrett der Redaktion im Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung in Nürnberg. Am 11. Juli 1991 erschien die erste Ausgabe, die sich mit dem Personalabbau in ostdeutschen Treuhandunternehmen beschäftigte.

Seither werden in den IAB-Kurzberichten Ergebnisse aus dem ganzen Themenspektrum der Forschungsarbeit des Instituts veröffentlicht. Die aktuellen und vielfach grafisch umgesetzten Informationen rufen eine starke Medienresonanz hervor. Allein im Jahr 2010 haben wir 1.897 Presseartikel gezählt, die sich unmittelbar auf einen IAB-Kurzbericht bezogen. Die Reihe entwickelte sich zum publizistischen Aushängeschild des IAB, was nicht zuletzt die hohen Downloadzahlen im Internet zeigen: Unsere Leser haben die Kurzberichte im letzten Jahr 375.500 Mal angeklickt. Die IAB-Kurzberichte haben sich damit als ein Medium



erwiesen, das sich gut dazu eignet, die wissenschaftlichen Erkenntnisse des IAB auch einer breiteren Fachöffentlichkeit zugänglich zu machen.

Nach nunmehr 20 Jahren entsteht der IAB-Kurzbericht noch immer in der Redaktion des Instituts, allerdings in neuem Gewand: bunter, moderner – und ganz ohne Reißbrett oder Schreibmaschine.

Die IAB-Kurzberichte erscheinen unregelmäßig, 25 bis 30 Mal im Jahr und können kostenpflichtig als Einzelausgabe oder im Abonnement im [IAB-Webshop](http://www.iab.de/webshop) bestellt werden. Alle Ausgaben stehen auch unter [www.iab.de/publikationen](http://www.iab.de/publikationen) kostenlos zum Download zur Verfügung. Dort finden Sie zu jeder Kurzbericht-Ausgabe auch die darin enthaltenen Grafiken separat zum kostenlosen Download.



Impressum ■ IAB-Kurzbericht Nr. 16, August 2011 ■ Herausgeber: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) der Bundesagentur für Arbeit, 90327 Nürnberg ■ Redaktion: Elfriede Sonntag, Martina Dorsch ■ Graphik & Gestaltung: Monika Pickel ■ Druck: Vormal's Manzschke Buchdruckerei und Verlag, Regensburg ■ Rechte: Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit Genehmigung des IAB ■ Bezug: IAB-Bestellservice, c/o W. Bertelsmann Verlag GmbH & Co. KG, Auf dem Esch 4, 33619 Bielefeld; Tel. 0180-100-2707 (im deutschen Festnetz 3,9 ct/min, Mobilfunkpreise höchstens 42 ct/min); Fax: 0180-100-2708; E-Mail: [iab-bestellservice@wbv.de](mailto:iab-bestellservice@wbv.de) ■ IAB im Internet: [www.iab.de](http://www.iab.de). Dort finden Sie u. a. diesen Kurzbericht zum kostenlosen Download ■ Anfragen: [iab.anfragen@iab.de](mailto:iab.anfragen@iab.de) oder Tel. 0911/179-0 ■ ISSN 0942-167X