

Höhere Erwerbsbeteiligung der Frauen und Rente mit 67 können Arbeitskräfteangebot stabilisieren

Modellrechnungen für die Bundesrepublik Deutschland bis 2050¹

11

Eckart Bomsdorf*

In den Diskussionen um den demographischen Wandel in Deutschland stehen meist der Bevölkerungsumfang sowie der Jungen- und der Altenquotient im Vordergrund. Es ist aber sinnvoll, auch die Entwicklung des Umfangs der Bevölkerung im Erwerbsalter zu betrachten. Im Folgenden werden der demographische Wandel in Deutschland bis zum Jahr 2050 im Hinblick auf das Arbeitskräftepotential analysiert und auf unterschiedlichen Annahmen bezüglich Fertilität, Migration und Mortalität beruhende Modellrechnungen durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass ohne die Rente mit 67 sowie eine höhere Erwerbsbeteiligung der Frauen sowohl die Anzahl der Erwerbstätigen als auch der Anteil der Erwerbspersonen an der Bevölkerung, also die Erwerbsquote, in kaum vertretbarem Maß sinken würde.

In den Diskussionen um den demographischen Wandel in Deutschland und seine Folgen stehen meist der Bevölkerungsumfang sowie der Jungen- und der Altenquotient im Vordergrund. Vernachlässigt wird mitunter die Bevölkerung im mittleren Alter, d.h. beispielsweise im Alter von 20 bis unter 65 Jahren, die so genannte Bevölkerung im Erwerbsalter. Sollen jedoch die Folgen des demographischen Wandels nicht allein am Bevölkerungsumfang oder am Wert des Altenquotienten bzw. des Jungenquotienten festgemacht werden, ist es naheliegend und sinnvoll, sich auch der Entwicklung des Umfangs der Bevölkerung im Erwerbsalter zu widmen. Aus dieser lassen sich dann Rückschlüsse auf die Erwerbsbevölkerung ziehen.

Im Folgenden soll der demographische Wandel in Deutschland von heute bis zum Jahr 2050 im Hinblick auf das Arbeitskräftepotential, hier gemessen durch den Umfang der Bevölkerung im Erwerbsalter bzw. die Anzahl der Erwerbspersonen, analysiert werden. Bei einer so weit vorausschauenden Untersuchung wäre es wenig hilfreich, nur eine Variante der möglichen Bevölkerungsentwicklung herauszugreifen, sondern es ist notwendig, auf unterschiedlichen Annahmen über Fertilität, Migration und Mortalität beruhende Modellrechnungen durchzuführen, um so die ganze Bandbreite der möglichen Entwicklung darstellen zu können.²

Am Anfang stehen Modellrechnungen über die Entwicklung der Bevölkerung in Deutschland bis 2050. Anschließend wird tabellarisch dargelegt, wie sich die Anzahl und der Anteil der Personen im Erwerbsalter an der Gesamtbevölkerung im demographischen Wandel bis 2050 entwickeln und welche Auswirkungen Änderungen in den Komponenten der Bevölkerungsentwicklung auf die genannten Größen haben. Dabei werden unter Berücksichtigung einer Erhöhung der Regelaltersgrenze der gesetzlichen Rentenversicherung im Zeitablauf unterschiedliche Altersabgrenzungen für die Bevölkerung im Erwerbsalter verwendet. Abschließend wird aufgezeigt, wie die Entwicklung der Anzahl bzw. des Anteils der Erwerbspersonen verläuft, wenn auch eine Zunahme der Erwerbsbeteiligung von Frauen einbezogen wird.

Zur Entwicklung des Umfangs der Bevölkerung sowie der Bevölkerung im Erwerbsalter

Der Bevölkerungsumfang eines Landes war und ist im Laufe der Zeit immer Schwankungen unterworfen. Dabei wechseln sich mitunter Zeiten mit zunehmendem und solche mit abnehmendem Bevölkerungsumfang ab, es gibt jedoch auch Länder und insbesondere Zeiträume, in denen die Entwicklung in erster Linie in eine Richtung verläuft. Derartige Entwicklungen sind weder in der einen noch in der anderen Richtung generell als schlecht oder gut zu bezeichnen. So kann es durchaus Länder und Perioden geben,

¹ Bei diesem Beitrag handelt es sich um eine verkürzte und inhaltlich leicht modifizierte Fassung eines vom Autor des hier vorgelegten Artikels im Jahrbuch für Wirtschaftsgeschichte 2008/1 erschienenen Beitrags.

² Soweit nichts anderes gesagt wird, beruhen sämtliche Darstellungen auf Berechnungen des Autors. Alle Daten beziehen sich auf Deutschland und sind Jahresenddaten.

* Prof. Dr. Eckart Bomsdorf lehrt und forscht an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln.

in denen eine Zunahme des Bevölkerungsumfangs positiv zu bewerten ist, ebenso kann ein Rückgang des Bevölkerungsumfangs positiv sein. Probleme einer Veränderung des Bevölkerungsumfangs zeigen sich, wenn die Altersstruktur der Bevölkerung einer genaueren Betrachtung unterzogen wird. Im Hinblick auf die zukünftige Entwicklung des Bevölkerungsumfangs in Deutschland standen in der Vergangenheit in der Öffentlichkeit sehr stark der Jungenquotient sowie der Altenquotient und insbesondere die Folgen ihrer Veränderung für die sozialen Sicherungssysteme im Vordergrund. Die Bevölkerung im Erwerbsalter ist hierbei häufig eher in den Hintergrund getreten, obwohl es gerade dieser Teil der Bevölkerung ist, der die Hauptlast der sozialen Sicherungssysteme trägt.³ Die Enquêtekommission Demographischer Wandel des Deutschen Bundestags hat sich zehn Jahre lang mit dem demographischen Wandel und dessen Folgen beschäftigt. Der 2002 vorgelegte Abschlussbericht befasst sich auch mit den Konsequenzen des demographischen Wandels für den Arbeitsmarkt (vgl. Deutscher

Bundestag 2002, 67 ff.). Leider ist dieser Bericht in der Diskussion der letzten Jahre zu wenig zur Kenntnis genommen worden; es wurde sogar behauptet, es hätte ihn nie gegeben.⁴

Die folgenden Betrachtungen geben nicht nur Auskunft über die mögliche Bevölkerungsentwicklung in Deutschland bis zum Jahre 2050, sondern vor allem über die Entwicklung der Bevölkerung im Erwerbsalter in diesem Zeitraum. Bisher wurden unter der Bevölkerung im Erwerbsalter meist die Personen im Alter von 15 bis unter 65 Jahren verstanden, mitunter wird – wie auch hier – erst bei einem Alter von 20 Jahren begonnen. Die obere Altersgrenze von 65 Jahren stimmt mit der Regelaltersgrenze der gesetzlichen Rentenversicherung überein. Nachdem nun beschlossen worden ist, langfristig die Regelaltersgrenze auf 67 Jahre zu erhöhen (Deutscher Bundestag 2007), soll an mehreren Stellen diese neue Altersgrenze auch bei den Berechnungen Berücksichtigung finden. Das bedeutet nicht, dass die obere Altersgrenze in den Berechnungen unmittelbar von 65 Jahre auf 67 Jahre ge-

³ Eine kurze Übersicht über einige Untersuchungen, bei denen der Arbeitsmarkt im Hinblick auf seine Veränderungen durch den demographischen Wandel im Vordergrund steht, findet sich bei: Schäfer und Seyda (2004, 98 ff.), vgl. auch Hof (2001).

⁴ Vgl. Birg (2001, S. 198). Diese Behauptung wurde z.B. von Schirmacher (Schirmacher 2004, 207) übernommen und weiterverbreitet.

Kasten

Zum quantitativen Einfluss der Komponenten der Bevölkerungsentwicklung auf den Umfang der Bevölkerung im Erwerbsalter

Die Komponenten der Bevölkerungsentwicklung haben sowohl einen Einfluss auf den Bevölkerungsumfang als auch auf den Umfang der Bevölkerung im Erwerbsalter. Dieser Einfluss ist im Hinblick auf den Bevölkerungsumfang sowie auf den Alten- und den Jungenquotienten erstmals von Bomsdorf und Babel (2005) quantifiziert worden, eine Aktualisierung findet sich in Babel und Bomsdorf (2007, 392 f.) sowie in Babel (2007, 101 ff.). Diese entspricht in ihrer Basisvariante der hier als mittlere Bevölkerungsvariante bezeichneten Modellrechnung. Sie kann daher unmittelbar verwendet werden. Für die Bevölkerungsentwicklung bedeutet dies mit Berücksichtigung von Wechselwirkungen der verschiedenen Komponenten Folgendes:

$$\Delta B_{2050} = 2,33 \cdot \Delta F + 0,94 \cdot \Delta L + 2,75 \cdot \Delta W_{\text{Netto}} + 0,38 \cdot \Delta W_{\text{Sockel}} \\ + 0,06 \cdot \Delta F \cdot \Delta W_{\text{Netto}} + 0,02 \cdot \Delta F \cdot \Delta W_{\text{Sockel}} + 0,01 \cdot \Delta L \cdot \Delta W_{\text{Netto}}$$

$$B_{2050} = 72,43 + 2,33 \cdot \Delta F + 0,94 \cdot \Delta L + 2,75 \cdot \Delta W_{\text{Netto}} + 0,38 \cdot \Delta W_{\text{Sockel}} \\ + 0,06 \cdot \Delta F \cdot \Delta W_{\text{Netto}} + 0,02 \cdot \Delta F \cdot \Delta W_{\text{Sockel}} + 0,01 \cdot \Delta L \cdot \Delta W_{\text{Netto}}$$

mit

B_{2050}	Bevölkerungsumfang Ende 2050 (in Mill.)
ΔB_{2050}	Änderung des Bevölkerungsumfangs bis Ende 2050 gegenüber der Basisvariante (in Mill.)
ΔF	Änderung der Fertilitätsrate gegenüber der Basisvariante ^{a)} (gemessen in Vielfachen von 0,1)
ΔL	Änderung der Lebenserwartung Neugeborener 2050 gegenüber der Basisvariante (in Jahren)
ΔW_{Netto}	Änderung der jährlichen Nettozuwanderung (in 50 000)
ΔW_{Sockel}	Änderung der jährlichen Sockelwanderung (in 100 000) ^{b)}
BEA_{2050}	Bevölkerung im Erwerbsalter Ende 2050 (in Mill.)
ΔBEA_{2050}	Änderung der Bevölkerung im Erwerbsalter bis Ende 2050 gegenüber der Basisvariante (in Mill.)
$ABEA_{2050}$	Anteil Bevölkerung im Erwerbsalter Ende 2050 (in %)
$\Delta ABEA_{2050}$	Änderung des Anteils der Bevölkerung im Erwerbsalter bis Ende 2050 gegenüber der Basisvariante (in Prozentpunkten)

Für die Bevölkerung im Erwerbsalter sowie den Anteil der Bevölkerung im Erwerbsalter an der Gesamtbevölkerung lassen sich entsprechende Gleichungen aufstellen (vgl. auch Bomsdorf 2008, 131 ff.).

Fortsetzung Kasten

Dabei wird für 2050 die Bevölkerung im Erwerbsalter mit der Bevölkerung im Alter von 20 bis unter 67 Jahren gleichgesetzt und somit die Verschiebung der oberen Altersgrenze von 65 Jahren auf 67 Jahre in der gesetzlichen Rentenversicherung berücksichtigt.

Für den Umfang der Bevölkerung im Erwerbsalter im Jahr 2050, d.h. die Anzahl der 20- bis unter 67-Jährigen, resultieren dann folgende Gleichungen:

$$\Delta BEA_{2050} = 1,09 \cdot \Delta F + 0,10 \cdot \Delta L + 1,92 \cdot \Delta W_{\text{Netto}} + 0,34 \cdot \Delta W_{\text{Sockel}} + 0,02 \cdot \Delta F \cdot \Delta W_{\text{Netto}} + 0,01 \cdot \Delta F \cdot \Delta W_{\text{Sockel}}$$

$$BEA_{2050} = 40,12 + 1,09 \cdot \Delta F + 0,10 \cdot \Delta L + 1,92 \cdot \Delta W_{\text{Netto}} + 0,34 \cdot \Delta W_{\text{Sockel}} + 0,02 \cdot \Delta F \cdot \Delta W_{\text{Netto}} + 0,01 \cdot \Delta F \cdot \Delta W_{\text{Sockel}}$$

Für den Anteil der Bevölkerung im Erwerbsalter an der Gesamtbevölkerung (ABEA, Werte in Prozent) ergibt sich:

$$\Delta ABEA_{2050} = -0,25 \cdot \Delta F - 0,59 \cdot \Delta L + 0,59 \cdot \Delta W_{\text{Netto}} + 0,18 \cdot \Delta W_{\text{Sockel}} - 0,02 \cdot \Delta F \cdot \Delta W_{\text{Netto}} - 0,01 \cdot \Delta F \cdot \Delta W_{\text{Sockel}}$$

$$ABEA_{2050} = 55,39 - 0,25 \cdot \Delta F - 0,59 \cdot \Delta L + 0,59 \cdot \Delta W_{\text{Netto}} + 0,18 \cdot \Delta W_{\text{Sockel}} - 0,02 \cdot \Delta F \cdot \Delta W_{\text{Netto}} - 0,01 \cdot \Delta F \cdot \Delta W_{\text{Sockel}}$$

Die Koeffizienten dieser Gleichungen gestatten in der isolierten Betrachtung unter der ceteris-paribus-Annahme folgende Interpretationen für Ende 2050:

- Eine Steigerung der Fertilitätsrate (Anstieg bis 2010, danach Konstanz) um 0,1 führt zu einer Zunahme des Bevölkerungsumfangs um 2,33 Millionen sowie der Bevölkerung im Erwerbsalter um 1,09 Millionen und zu einem Rückgang des Anteils der Bevölkerung im Erwerbsalter um 0,25 Prozentpunkte.
- Eine Steigerung der Lebenserwartung Neugeborener 2050 um ein Jahr führt zu einer Zunahme des Bevölkerungsumfangs um 0,94 Millionen sowie der Bevölkerung im Erwerbsalter um 0,10 Millionen und zu einem Rückgang des Anteils der Bevölkerung im Erwerbsalter um 0,59 Prozentpunkte.
- Eine Steigerung der jährlichen Nettozuwanderung um 50 000 Personen führt zu einer Zunahme des Bevölkerungsumfangs um 2,75 Millionen sowie der Bevölkerung im Erwerbsalter um 1,92 Millionen und zu einer Zunahme des Anteils der Bevölkerung im Erwerbsalter um 0,59 Prozentpunkte.
- Eine Steigerung der jährlichen Sockelwanderung um 100 000 Personen führt zu einer Zunahme des Bevölkerungsumfangs um 0,38 Millionen sowie der Bevölkerung im Erwerbsalter um 0,34 Millionen und zu einer Zunahme des Anteils der Bevölkerung im Erwerbsalter Ende 2050 um 0,18 Prozentpunkte.

Die Gleichungen erlauben es ebenfalls, ohne die aufwändige Durchführung weiterer Modellrechnungen für Ende 2050 näherungsweise die korrespondierenden Werte für den Bevölkerungsumfang sowie den Umfang bzw. den Anteil der Bevölkerung im Erwerbsalter in Abhängigkeit von den Annahmen zu bestimmen. Dabei gibt es bei den Gleichungen wesentliche Unterschiede in den berechneten Koeffizienten. Während beim Umfang der Bevölkerung sowie der Bevölkerung im Erwerbsalter alle Koeffizienten ein positives Vorzeichen haben – d.h., dass ein positiver Zusammenhang zwischen den einzelnen Variablen und dem Umfang der Bevölkerung bzw. der Bevölkerung im Erwerbsalter besteht –, zeigen sich bei der Gleichung für den Anteil der Bevölkerung im Erwerbsalter bei den Koeffizienten sowohl positive als auch negative Vorzeichen. Dies ist zwar nicht unmittelbar einsichtig, es erschließt sich jedoch bei genauerer Betrachtung der Zusammenhänge.

a) Konstanz ab 2010 auf dem bis dahin durch Änderung erreichten Niveau.

b) $\Delta F = 1$ bedeutet demnach eine Zunahme der Fertilitätsrate gegenüber der Basisvariante um 0,1, d.h. von 1,35 auf 1,45;

$\Delta W_{\text{Netto}} = 1$ eine Zunahme des Wanderungssaldos gegenüber der Basisvariante um 50 000 Personen; $\Delta L = 1$ eine Zunahme der Lebenserwartung 2050 um ein Jahr und $\Delta W_{\text{Sockel}} = 1$ eine Zunahme der jährlichen Sockelwanderung um 100 000. Die Gleichungen gelten im Rahmen folgender Intervalle für die verwendeten Größen:

$-4 \leq \Delta F \leq +6$, $-5 \leq \Delta L \leq +5$, $-3 \leq \Delta W_{\text{Netto}} \leq +3$, $-4 \leq \Delta W_{\text{Sockel}} \leq +4$.

setzt wird, sondern es beinhaltet, dass entsprechend der gesetzlichen Regelung die obere Altersgrenze stufenweise bis zum Jahre 2029 auf 67 Jahre erhöht wird.

Bei Modellrechnungen müssen Annahmen über die Komponenten der Bevölkerungsbewegung getroffen werden.

Aufbauend auf diesen Annahmen werden verschiedene Modellrechnungen durchgeführt und die interessierenden Größen abgefragt. Die für Fertilität, Migration sowie Mortalität verwendeten Annahmen finden sich in Tabelle 1. Es werden für jede Bevölkerungskomponente jeweils drei Varianten zugelassen, die – ähnlich wie bei der Bevölkerungsent-

Tab.1
Annahmen der Modellrechnungen

Annahmen zur Fertilitätsrate	<ul style="list-style-type: none"> • Ausgangsniveau Fertilitätsrate 1,35 • Variantenabhängige Änderung der Fertilitätsrate • Ab 2010 konstant auf dem bis dahin erreichten Niveau 		
		Anpassung auf	bis zum Jahr
	Variante F1	1,15	2010
	Variante F2	1,35	–
Variante F3	1,55	2010	
Annahmen zur Migration	<ul style="list-style-type: none"> • Jährlicher Wanderungssaldo bzw. jährliche Sockelwanderung (ausländische Bevölkerung) 		
		Wanderungssaldo	Sockelwanderung
	Variante W1	50 000	450 000
	Variante W2	150 000	500 000
Variante W3	250 000	550 000	
Annahmen zur Lebenserwartung	<ul style="list-style-type: none"> • Lebenserwartung Neugeborener männlich/weiblich nach Periodensterbetafel (Generationensterbetafel), in Jahren 		
		2004	Bis 2050 auf ... steigend
	Variante L1	m: 76,2 (85,1) w: 81,8 (91,3)	m: 79,8 (83,7) w: 85,7 (89,8)
	Variante L2		m: 82,6 (90,5) w: 88,3 (96,0)
Variante L3	m: 84,8 (93,6) w: 89,0 (97,5)		

Quelle: Berechnungen des Autors.

wicklung – als niedrige, mittlere und obere Variante bezeichnet werden können. Während die mittlere Variante eine Art Status-quo-Variante darstellt, wird bei der Fertilität in der niedrigen Variante von einer gegenüber dem heutigen Stand um 0,2 reduzierten, in der höheren Variante von einer um 0,2 erhöhten Fertilitätsrate⁵ ausgegangen. Es wird angenommen, dass die Anpassung der Fertilitätsrate bis 2010 erfolgt und diese danach auf dem jeweils erreichten Niveau bleibt.⁶ Bei der Migration muss unterschieden werden zwischen dem Wanderungssaldo und der Sockelwanderung⁷, die durchaus auch einen Einfluss auf die Änderungen des Bevölkerungsumfangs und der Altersstruktur der Bevölkerung hat (vgl. Bomsdorf und Babel 2005, 391 f.). Bei der Lebenserwartung wird von einer mittleren Zunahme der Lebenserwartung ebenso ausgegangen wie von einer niedrigen und einer höheren Variante. In der Tabelle finden sich dazu sowohl die Werte, die sich nach der Periodensterbetafel als auch die, die sich nach der Generationensterbetafel ergeben würden. Die Werte der Generationensterbetafel sind realistischer, da sie eine geburtsjahrgangsabhängige Betrachtung der Lebenserwartung in den Vordergrund stel-

len (vgl. Bomsdorf 2004). Aus der Kombination von je drei Varianten für die drei Komponenten würden sich 27 Entwicklungspfade ergeben, die darzustellen sich aus naheliegenden Gründen verbietet. Es erfolgt daher eine Beschränkung auf eine mittlere Bevölkerungsvariante sowie zwei Extremfälle der Bevölkerungsentwicklung.⁸

Abbildung 1 enthält für den Bevölkerungsumfang die Ergebnisse der Modellrechnungen bis 2050 für die drei genannten Varianten sowie zum Vergleich die Entwicklung der Bevölkerung in Deutschland von 1950 bis heute. Die Ergebnisse aller anderen 24 Varianten bewegen sich zwischen den Resultaten der hohen und der niedrigen Bevölkerungsvariante. Im Fokus der Betrachtung soll hier jedoch nicht der Bevölkerungsumfang, sondern die Entwicklung der Anzahl und des Anteils der Personen im Erwerbsalter, d.h. der Bevölkerung im Erwerbsalter, stehen. Diese zeigen in der Altersabgrenzung 20 bis unter 65 Jahre die Abbildungen 2 und 3, wobei wiederum die historische Entwicklung seit 1950 einbezogen wird. An dieser Stelle wird als Obergrenze bewusst noch das Alter von 65 Jahren gewählt. Zunächst zeigt Abbildung 2, dass sich die im Zeitablauf zunehmende Spannweite im Bevölkerungsumfang auch auf die Bevölkerung im Erwerbsalter überträgt, allerdings nimmt in allen drei Varianten die Anzahl der Personen im Erwerbsalter spätestens ab 2020 deutlich ab. Der Anteil der Bevölkerung im Erwerbsalter (an der Bevölkerung insgesamt) zeigt jedoch langfris-

⁵ Die Fertilitätsrate entspricht der auf eine Frau bezogenen zusammengefassten Geburtenziffer.

⁶ Unter anderem durch diese Annahme unterscheiden sich die hier vorgelegten Modellrechnungen zur Bevölkerungsentwicklung von der 11. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamtes (vgl. Statistisches Bundesamt 2006).

⁷ Wanderungssaldo: Differenz von Zuwanderungen und Abwanderungen. Sockelwanderung: Minimum von Zuwanderungen und Abwanderungen. Soweit der Wanderungssaldo nicht negativ ist, entspricht die Sockelwanderung der Abwanderung.

⁸ Untere Bevölkerungsvariante: F1, W1, L1. Mittlere Bevölkerungsvariante: F2, W2, L2. Obere Bevölkerungsvariante: F3, W3, L3.

Abb. 1
Bevölkerungsumfang 1950–2050

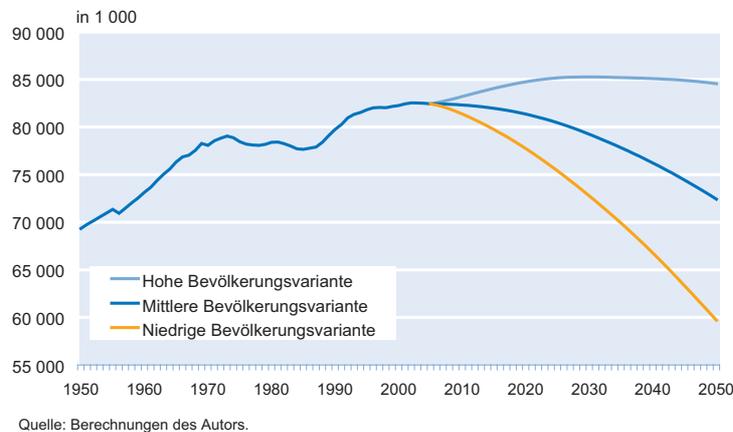


Abb. 2
Bevölkerung im Erwerbsalter 1950–2050

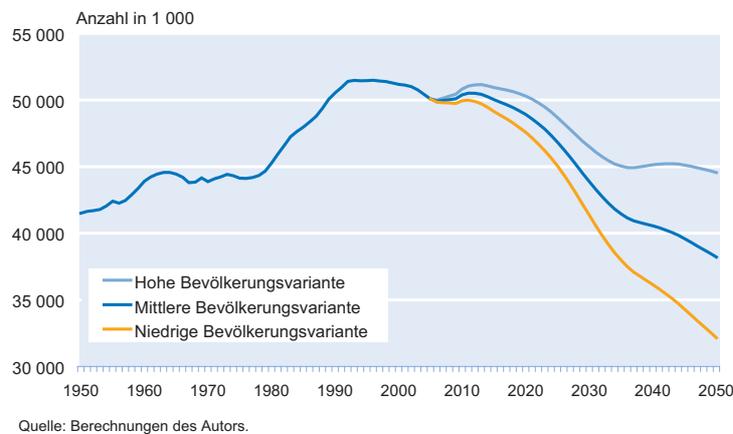
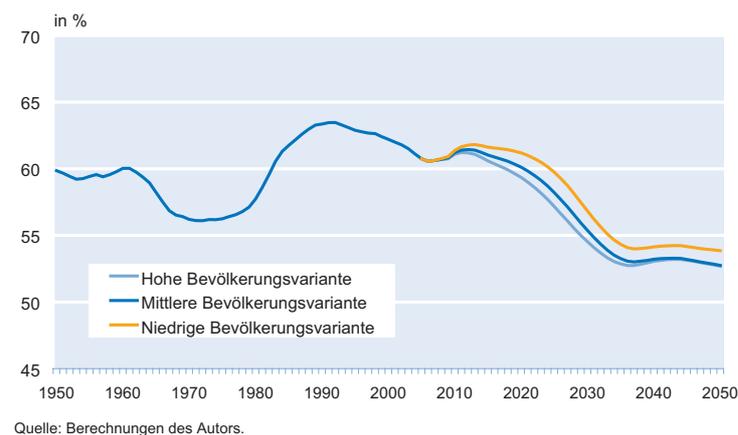


Abb. 3
Anteil der Bevölkerung im Erwerbsalter 1950–2050



tig ein anderes Bild (vgl. Abb. 3). Er sinkt schon ab etwa 2020 unter den heutigen Wert. Während die hohe und die mittlere Bevölkerungsvariante 2050 mit rund 53% zu demselben Wert führen, ergibt die niedrige Bevölkerungsvariante einen etwas höheren Wert für den Anteil der Bevölkerung im Erwerbsalter, obwohl der Bevölkerungsumfang deutlich niedriger liegt als in den beiden vorangehenden Fällen. Es zeigt sich, dass der Anteil der Personen im Erwerbsalter bei weitem nicht so stark von der Entwicklung des Bevölkerungsumfangs abhängt wie mitunter angenommen wird. Während sich bei den zwei extremen Bevölkerungsvarianten beim Bevölkerungsumfang – bezogen auf den höchsten Wert – eine Differenz von fast 30% im Jahr 2050 ergibt, liegt der vergleichbare Wert für den Anteil der Bevölkerung im Erwerbsalter bei nur knapp 2% bzw. 1 Prozentpunkt. Tabelle 2 gibt für ausgewählte Jahre sowohl die Gesamtbevölkerung als auch die Bevölkerung im Erwerbsalter (BEA) und den Anteil der Bevölkerung im Erwerbsalter (ABEA) in der Altersabgrenzung 20 bis unter 65 Jahre an.

In den Abbildungen 2 und 3 wird von der Altersstruktur der Bevölkerung im Erwerbsalter weitgehend abstrahiert. Abbildung 4 verdeutlicht für die mittlere Bevölkerungsvariante und ausgewählte Jahre die Altersstruktur der Bevölkerung im Erwerbsalter (sowohl absolut als auch relativ), wobei die Altersspanne von 20 bis unter 65 Jahren in drei gleich große Klassen aufgeteilt wird. Dies ermöglicht einen Vergleich der Resultate. Der Veränderung der Regelaltersgrenze in der gesetzlichen Rentenversicherung auf 67 Jahre entsprechend wird an dieser Stelle extra ausgewiesen und angegeben, welchen Effekt eine Anhebung der Obergrenze des Alters der Personen im Erwerbsalter auf 67 Jahre sukzessiv bis 2029 auf die Bevölkerung im Erwerbsalter hat, d.h., um wie viel Prozent sich die Bevölkerung im Erwerbsalter durch diese neue Altersgrenze erhöhen würde.

Es fällt auf, dass die größten Veränderungen im Anteil der drei oben genannten Altersklassen sich nicht bei den 20- bis unter 35-Jährigen, sondern zwischen den beiden folgenden Altersgruppen ergeben. Während zunächst die 35- bis unter 50-Jährigen die größte Altersgruppe stellen, ist bereits 2020

Tab. 2
Bevölkerung und Bevölkerung im Erwerbsalter 2005, 2020, 2030, 2040 und 2050 (in Mill. bzw. in %)

	2005	2020	2030	2040	2050
Niedrige Bevölkerungsvariante					
Bevölkerung	82,44	77,74	72,77	66,76	59,71
BEA₂₀₋₆₅	50,08	47,57	41,35	36,15	32,16
ABEA₂₀₋₆₅	60,8	61,2	56,8	54,1	53,9
Mittlere Bevölkerungsvariante					
Bevölkerung	82,44	81,36	79,24	76,23	72,43
BEA₂₀₋₆₅	50,08	48,91	43,88	40,56	38,21
ABEA₂₀₋₆₅	60,8	60,1	55,4	53,2	52,8
Hohe Bevölkerungsvariante					
Bevölkerung	82,44	84,75	85,26	85,09	84,56
BEA₂₀₋₆₅	50,08	50,30	46,49	45,14	44,56
ABEA₂₀₋₆₅	60,8	59,4	54,5	53,1	52,7

Quelle: Berechnungen des Autors.

die Gruppe der 50- bis unter 65-Jährigen die größte Gruppe. Bei der Gruppe der 65- bis unter 67-Jährigen ist genau genommen die Obergrenze am Anfang 65 Jahre, sie steigt mit der Anpassung der Regelaltersgrenze bis 2029 auf 67 Jahre.

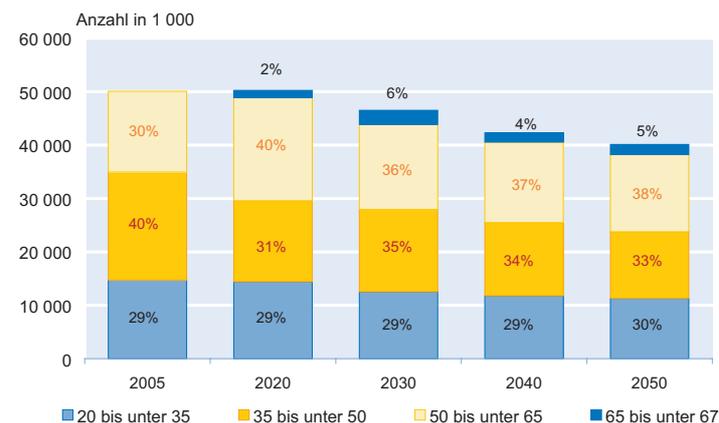
Interessant ist es in diesem Zusammenhang auch, den Effekt der gleitenden Verschiebung der oberen Altersgrenze der Bevölkerung im Erwerbsalter von 65 auf 67 Jahre zu quantifizieren. Die Tabellen 3 und 4 geben hierzu für ausgewählte Jahre an, welchen Umfang die Bevölkerung bzw. der Anteil der Bevölkerung im Erwerbsalter in Abhängigkeit von der Fertilitätsrate und dem Wanderungssaldo unter Berücksichtigung der verschiedenen Altersgrenzen haben. Bezüglich der Lebenserwartung und der Sockelwanderung wird an dieser Stelle jeweils von der mittleren Variante ausgegangen (vgl. Tab. 1). Bei diesen Berechnungen werden sowohl die für die Altersabgrenzung 20 bis unter 65 Jahre als auch die für die Altersabgrenzung 20 bis un-

ter 67 Jahre resultierenden Werte ausgewiesen.⁹ Aus der Fülle der Daten sollen hier nur für die mittlere Variante der Fertilitätsrate (1,35) sowie die mittlere Wanderungsvariante (Wanderungssaldo 150 000 Personen jährlich) die Werte für die Jahre 2030 und 2050 betrachtet werden. Ohne bzw. mit Anhebung der Altersgrenze ergibt sich 2030 für die Anzahl der Personen im Erwerbsalter ein Wert von 43,88 Millionen (obere Altersgrenze: 65 Jahre) bzw. 46,51 Millionen (obere Altersgrenze: 67 Jahre); für 2050 lauten die entsprechenden Werte 38,21 Millionen bzw. 40,12 Millionen. Für den Anteil der Bevölkerung im Erwerbsalter folgt für 2030 ein Wert von 55,4 bzw. 58,7%, für 2050 52,8 bzw. 55,4%. Für 2030 (2050) fällt also durch die Anhebung der Altersgrenze der Anteil der Bevölkerung im Erwerbsalter um 3,3 (2,6) Punkte höher aus. Noch deutlicher werden die Folgen der Änderung der Altersgrenze, wenn aus diesen Werten ein Gesamtlastquotient berechnet wird. Dieser entspricht der Anzahl der unter 20- und der 65-(67-)Jährigen und Älteren auf 100 Personen im Alter von 20 bis unter 65 (67).¹⁰ Es resultieren für 2030 Werte von 80,5 ohne bzw. von 70,3 mit Erhöhung der Altersgrenze, für 2050 ergeben sich entsprechend Werte von 89,3 bzw. 80,5; d.h. die Belastung der mittleren Generation durch die Jüngeren und Älteren sinkt durch die Erhöhung der Regelaltersgrenze um über 10% und damit stärker als die Anteile der Bevölkerung im Erwerbsalter zunächst vermuten lassen.

Zur Entwicklung der Anzahl und des Anteils der Erwerbspersonen

Die Bevölkerung und die Anzahl der Erwerbspersonen sind durch die Erwerbsquote¹¹ miteinander verknüpft. Diese ist jedoch im Zeitablauf keineswegs konstant. Wegen der Verschiebung der Altersstruktur der Bevölkerung gilt dies selbst dann, wenn die alters- und geschlechtsspezifischen Erwerbsquoten konstant blieben. Im Folgenden wird zunächst von einer weitgehenden Konstanz der altersspezifischen Erwerbsquoten ausgegangen. Gegebenenfalls sind für die 65- bis unter 67-Jährigen

Abb. 4
Bevölkerung im Erwerbsalter nach Altersklassen 2005–2050



⁹ Alle Werte wurden direkt unter Verwendung der Kohorten-Komponenten-Methode ermittelt.

¹⁰ Der Gesamtlastquotient bestimmt sich für einen Anteil der Bevölkerung im Erwerbsalter von a% wie folgt:

$$\frac{100 - a}{a} \cdot 100$$

¹¹ Erwerbsquote: Anteil der Erwerbspersonen an der gesamten Bevölkerung (evtl. nach Geschlecht und Altersgruppe gegliedert).

Tab.3
Bevölkerung im Erwerbsalter 2020, 2030, 2040 und 2050 (in Mill.) in Abhängigkeit von Fertilitätsrate und Wanderungssaldo (obere Altersgrenze: 65/67 Jahre)

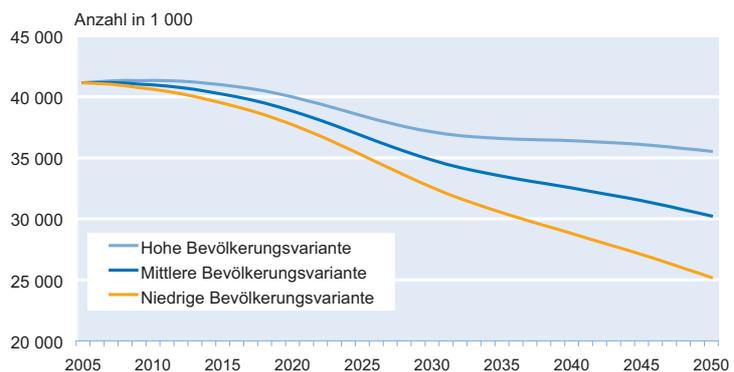
			Wanderungssaldo					
			0	50 000	100 000	150 000	200 000	250 000
2020	Fertilitätsrate	1,00	46,94 / 47,93	47,60 / 48,59	48,26 / 49,25	48,91 / 49,91	49,57 / 50,57	50,23 / 51,23
		...						
		1,15	46,94 / 47,93	47,60 / 48,59	48,26 / 49,25	48,91 / 49,91	49,57 / 50,57	50,23 / 51,23
		1,25	46,94 / 47,93	47,60 / 48,59	48,26 / 49,25	48,91 / 49,91	49,57 / 50,57	50,23 / 51,23
		1,35	46,94 / 47,93	47,60 / 48,59	48,26 / 49,25	48,91 / 49,91	49,57 / 50,57	50,23 / 51,23
		1,45	46,94 / 47,93	47,60 / 48,59	48,26 / 49,25	48,91 / 49,91	49,57 / 50,57	50,23 / 51,23
		1,55	46,94 / 47,93	47,60 / 48,59	48,26 / 49,25	48,91 / 49,91	49,57 / 50,57	50,23 / 51,23
		...						
2030	Fertilitätsrate	1,00	40,10 / 42,69	41,19 / 43,79	42,27 / 44,89	43,36 / 45,99	44,45 / 47,09	45,53 / 48,20
		...						
		1,15	40,32 / 42,91	41,41 / 44,01	42,49 / 45,11	43,58 / 46,21	44,67 / 47,32	45,76 / 48,42
		1,25	40,47 / 43,05	41,55 / 44,16	42,64 / 45,26	43,73 / 46,36	44,82 / 47,47	45,91 / 48,57
		1,35	40,61 / 43,20	41,70 / 44,30	42,79 / 45,41	43,88 / 46,51	44,97 / 47,62	46,06 / 48,72
		1,45	40,76 / 43,35	41,85 / 44,45	42,94 / 45,56	44,03 / 46,66	45,12 / 47,77	46,21 / 48,87
		1,55	40,91 / 43,49	42,00 / 44,60	43,09 / 45,70	44,18 / 46,81	45,27 / 47,91	46,36 / 49,02
		...						
2040	Fertilitätsrate	1,00	33,81 / 35,42	35,31 / 36,95	36,80 / 38,48	38,30 / 40,02	39,80 / 41,55	41,30 / 43,08
		...						
		1,15	34,74 / 36,35	36,25 / 37,90	37,76 / 39,44	39,27 / 40,98	40,78 / 42,53	42,29 / 44,07
		1,25	35,36 / 36,97	36,88 / 38,53	38,40 / 40,08	39,91 / 41,63	41,43 / 43,18	42,95 / 44,73
		1,35	35,98 / 37,60	37,51 / 39,15	39,03 / 40,71	40,56 / 42,27	42,08 / 43,83	43,61 / 45,39
		1,45	36,60 / 38,22	38,14 / 39,78	39,67 / 41,35	41,20 / 42,92	42,74 / 44,49	44,27 / 46,05
		1,55	37,23 / 38,84	38,77 / 40,41	40,31 / 41,99	41,85 / 43,56	43,39 / 45,14	44,93 / 46,71
		...						
2050	Fertilitätsrate	1,00	28,93 / 30,63	30,73 / 32,50	32,53 / 34,37	34,33 / 36,24	36,13 / 38,11	37,93 / 39,98
		...						
		1,15	30,50 / 32,20	32,33 / 34,10	34,16 / 36,90	35,99 / 37,90	37,82 / 39,80	39,65 / 41,71
		1,25	31,55 / 33,25	33,40 / 35,17	35,25 / 37,09	37,10 / 39,01	38,95 / 40,93	40,80 / 42,85
		1,35	32,61 / 34,30	34,47 / 36,24	36,34 / 38,18	38,21 / 40,12	40,08 / 42,06	41,95 / 44,00
		1,45	33,66 / 35,36	35,55 / 37,32	37,43 / 39,27	39,32 / 41,23	41,21 / 43,19	43,09 / 45,15
		1,55	34,71 / 36,41	36,62 / 38,39	38,52 / 40,37	40,43 / 42,34	42,34 / 44,32	44,24 / 46,30
		...						
2,00	39,46 / 41,16	41,45 / 43,22	43,44 / 45,29	45,44 / 47,35	47,43 / 49,42	49,43 / 51,48		

Quelle: Berechnungen des Autors.

spezielle Annahmen erforderlich. In weiteren Modellrechnungen wird angenommen, dass die Erwerbsquote der Frauen sich längerfristig der Erwerbsquote der Männer nähert. Somit lassen sich zwei Effekte der Veränderung der Erwerbsbeteiligung darstellen: zum einen der Effekt der Erhöhung der Regelaltersgrenze, zum anderen der Effekt der Erhöhung der Erwerbsbeteiligung der Frauen.¹² Letztlich ist der insgesamt festzustellende verbleibende Rückgang der Anzahl der Erwerbspersonen bzw. der Erwerbsquote auf die aus dem demographischen Wandel resultierende Veränderung der Altersstruktur der Bevölkerung zurückzuführen. Die

Abbildungen 5 und 6 zeigen zunächst für die weiter oben betrachteten Bevölkerungsvarianten in einer bezüglich der

Abb. 5
Anzahl der Erwerbspersonen 2005–2050 bei verschiedenen Varianten zur Bevölkerungsentwicklung



Quelle: Berechnungen des Autors.

¹² Es wird bewusst darauf verzichtet, den Begriff des auch die stille Reserve umfassenden Erwerbspersonenpotentials einzuführen; dies erleichtert es auch, den durch eine Erhöhung der Erwerbsquoten der Frauen auf das Arbeitsangebot resultierenden Effekt besser herauszuarbeiten.

Tab. 4

Anteil der Bevölkerung im Erwerbsalter 2020, 2030, 2040 und 2050 (in %) in Abhängigkeit von Fertilitätsrate und Wanderungssaldo (obere Altersgrenze: 65 / 67 Jahre)

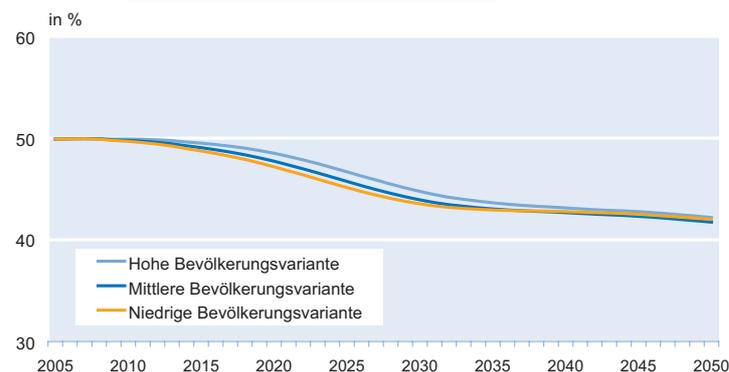
			Wanderungssaldo					
			0	50 000	100 000	150 000	200 000	250 000
2020	Fertilitätsrate	1,00	61,3 / 62,5	61,5 / 62,7	61,7 / 62,9	61,8 / 63,1	62,0 / 63,3	62,2 / 63,5
		...						
		1,15	60,5 / 61,8	60,7 / 62,0	60,9 / 62,2	61,1 / 62,3	61,3 / 62,5	61,5 / 62,7
		1,25	60,0 / 61,3	60,2 / 61,5	60,4 / 61,7	60,6 / 61,8	60,8 / 62,5	61,0 / 62,7
		1,35	59,6 / 60,8	59,8 / 61,0	59,9 / 61,2	60,1 / 61,3	60,3 / 61,5	60,5 / 61,7
		1,45	59,1 / 60,3	59,3 / 60,5	59,5 / 60,7	59,6 / 60,9	59,8 / 61,0	60,0 / 61,2
		1,55	58,6 / 59,9	58,8 / 60,0	59,0 / 60,2	59,2 / 60,4	59,4 / 60,6	59,5 / 60,7
2030	Fertilitätsrate	...						
		2,00	56,6 / 57,8	56,8 / 60,4	57,0 / 58,2	57,2 / 58,3	57,3 / 58,5	57,5 / 58,6
		1,00	56,4 / 60,0	56,8 / 60,4	57,2 / 60,7	57,5 / 61,0	57,9 / 61,4	58,3 / 61,7
		...						
		1,15	55,5 / 59,0	55,9 / 59,4	56,2 / 59,7	56,6 / 60,0	56,9 / 60,3	57,3 / 60,6
		1,25	54,9 / 58,4	55,2 / 58,7	55,6 / 59,0	56,0 / 59,3	56,3 / 59,6	56,6 / 59,9
		1,35	54,3 / 57,7	54,7 / 58,1	55,0 / 58,4	55,4 / 58,7	55,7 / 59,0	56,0 / 59,3
2040	Fertilitätsrate	1,45	53,7 / 57,1	54,1 / 57,5	54,4 / 57,8	54,8 / 58,1	55,1 / 58,4	55,4 / 58,6
		1,55	53,2 / 56,5	53,5 / 56,9	53,9 / 57,2	54,2 / 57,5	54,5 / 57,7	54,9 / 58,0
		...						
		2,00	50,9 / 54,0	51,2 / 54,3	51,5 / 54,6	51,8 / 54,9	52,1 / 55,1	52,4 / 55,4
		1,00	52,3 / 54,8	53,0 / 55,5	53,6 / 56,1	54,2 / 56,7	54,8 / 57,2	55,3 / 57,7
		...						
		1,15	52,0 / 54,4	52,6 / 55,0	53,2 / 55,6	53,8 / 56,1	54,3 / 56,7	54,9 / 57,2
2050	Fertilitätsrate	1,25	51,7 / 54,1	52,3 / 54,7	52,9 / 55,3	53,5 / 55,8	54,0 / 56,3	54,5 / 56,8
		1,35	51,5 / 53,8	52,1 / 54,4	52,7 / 54,9	53,2 / 55,5	53,7 / 56,0	54,2 / 56,4
		1,45	51,2 / 53,6	51,8 / 54,1	52,4 / 54,6	52,7 / 55,1	53,4 / 55,6	53,9 / 56,1
		1,55	51,0 / 53,2	51,6 / 53,8	52,1 / 54,3	52,6 / 54,8	53,1 / 55,3	53,6 / 55,7
		...						
		2,00	49,9 / 52,0	50,4 / 52,4	50,9 / 52,9	51,4 / 53,3	51,8 / 53,7	52,2 / 54,1
		1,00	50,7 / 53,7	51,5 / 54,5	52,3 / 55,3	53,0 / 56,0	53,7 / 56,6	54,3 / 57,2

Quelle: Berechnungen des Autors.

Erwerbsbeteiligung Status-quo-Variante die Entwicklung der Erwerbspersonen bzw. des Anteils der Erwerbspersonen an

der Bevölkerung insgesamt auf. Es zeigt sich, dass trotz sehr unterschiedlicher Entwicklungen der Anzahl der Erwerbspersonen (vgl. Abb. 5) der Anteil der Erwerbspersonen in allen drei Varianten nahezu gleich ist (vgl. Abb. 6). Er verringert sich von heute rund 50% auf einen Wert von etwa 42% im Jahre 2050.

Abb. 6 Anteil der Erwerbspersonen an der Gesamtbevölkerung 2005–2050 bei verschiedenen Varianten zur Bevölkerungsentwicklung



Quelle: Berechnungen des Autors.

In den folgenden Darstellungen erfolgt der Übersichtlichkeit halber eine Beschränkung auf die mittlere Bevölkerungsvariante. Um den Effekt einer Erhöhung der Regelaltersgrenze in der gesetzlichen Rentenversicherung darzulegen, werden drei Varianten für die Entwicklung der Erwerbstätigkeit betrachtet. Während Variante 1 vom Status quo ausgeht (Regelaltersgrenze: 65 Jahre), wird bei der zweiten Variante eine Erhöhung der Regelaltersgrenze auf ein Alter von 67 Jah-

Abb. 7
Anzahl der Erwerbspersonen 2005–2050
unter Berücksichtigung der gleitenden Erhöhung der Regelaltersgrenze

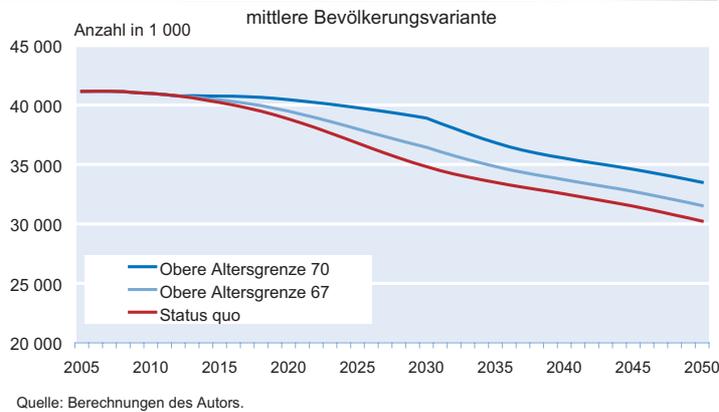


Abb. 8
Anteil der Erwerbspersonen an der Gesamtbevölkerung 2005–2050
unter Berücksichtigung der gleitenden Erhöhung der Regelaltersgrenze

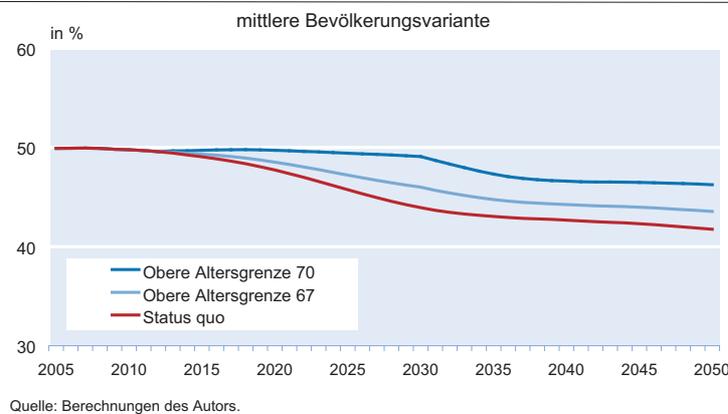
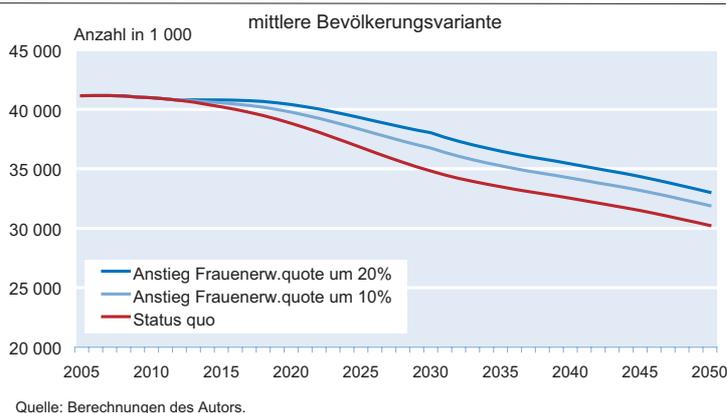


Abb. 9
Anzahl der Erwerbspersonen 2005–2050
bei verschiedenen Varianten zur Frauenerwerbsbeteiligung

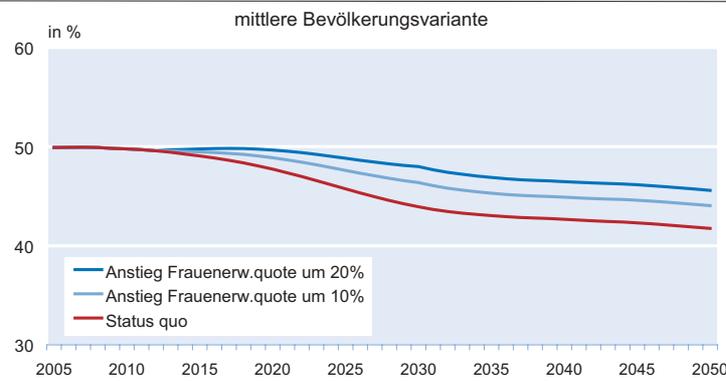


ren angenommen¹³, als dritte Variante wird von einer Erhöhung der Regelaltersgrenze auf das Alter 70 (ebenfalls bis 2029) ausgegangen. Die alters- und geschlechtsspezifischen Erwerbsquoten werden zunächst auf dem heutigen Stand festgeschrieben mit der Maßgabe, dass die Erwerbsquote bei den 60- bis unter 65-Jährigen auf die in der Altersgruppe der 55- bis unter 60-Jährigen steigt, sowie dass die Erwerbsquote der 65- bis unter 70-Jährigen – soweit sie für die Berechnungen benötigt wird – der heutigen Erwerbsquote der Altersgruppe der 60- bis unter 65-Jährigen entspricht. Die Abbildungen 7 und 8 zeigen wiederum die Entwicklung der Erwerbspersonen bzw. des Anteils der Erwerbspersonen. Aus der vertikalen Differenz der drei Kurven bei gegebenem Jahr lässt sich der aus der Erhöhung der oberen Altersgrenze resultierende Gewinn an Erwerbspersonen bzw. beim Anteil der Erwerbspersonen ablesen. So liegt beispielsweise die Erwerbsquote bei Einführung einer Regelaltersgrenze von 67 Jahren ab ca. 2020 um zwei Punkte höher als bei der gegenwärtigen Regelaltersgrenze. Diese Effekte verstärken sich jedoch nicht im Zeitablauf, sondern bleiben ab 2029 konstant. Wird davon ausgegangen, dass für einen großen Teil der Erwerbspersonen eine Altersgrenze von 70 Jahren infrage käme, so würde der demographisch bedingte Rückgang der Erwerbsquote im Zeitablauf mehr als halbiert werden. Die Werte für das Jahr 2050 und die Regelaltersgrenze von 70 Jahren würden auch gelten, wenn diese Altersgrenze erst sukzessive bis 2050 eingeführt würde.

Gesellschaftspolitisch wird angestrebt, die altersspezifischen Erwerbsquoten der Frauen mittelfristig an die der Männer anzupassen. Im Folgenden wird angenommen, dass diese Anpassungen bis zum Jahr 2020 erfolgen und es werden zwei verschiedene Varianten neben dem Status quo betrachtet. Während in der einen Variante (Variante 2, Anstieg der altersspezifischen Erwerbsquoten der Frauen um 10% – nicht Prozentpunkte) quasi davon ausgegangen wird, dass die Differenz in den geschlechtsspezifischen Erwerbsquoten sich näherungsweise halbiert,

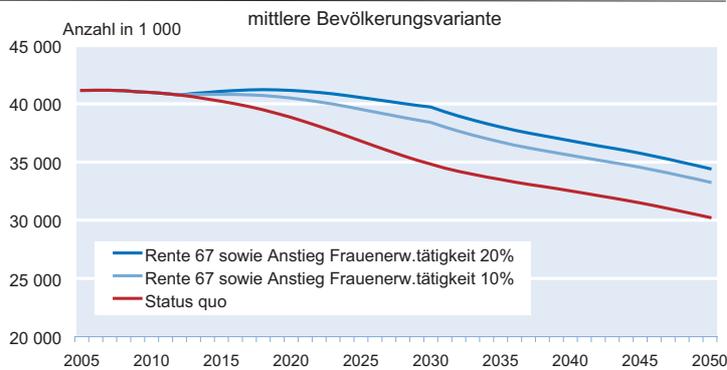
¹³ Mit dem Effekt der Rente mit 67 auf das Erwerbspersonenpotential beschäftigt sich eine Studie des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit (vgl. Fuchs 2006).

Abb. 10
Anteil der Erwerbspersonen an der Gesamtbevölkerung 2005–2050
bei verschiedenen Varianten zur Frauenerwerbsbeteiligung



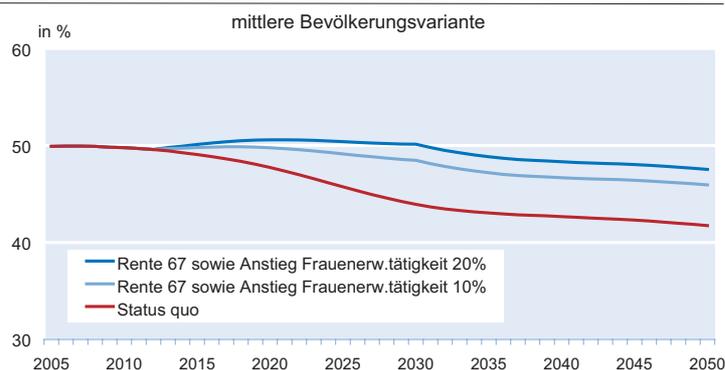
Quelle: Berechnungen des Autors.

Abb. 11
Anzahl der Erwerbspersonen 2005–2050
unter Berücksichtigung der gleitenden Erhöhung der Regelaltersgrenze
bei verschiedenen Varianten zur Frauenerwerbsbeteiligung



Quelle: Berechnungen des Autors.

Abb. 12
Anzahl der Erwerbspersonen an der Gesamtbevölkerung 2005–2050
unter Berücksichtigung der gleitenden Erhöhung der Regelaltersgrenze
bei verschiedenen Varianten zur Frauenerwerbsbeteiligung



Quelle: Berechnungen des Autors.

wird in einer anderen Variante (Variante 3, Anstieg der altersspezifischen Erwerbsquoten der Frauen um 20%, soweit rechnerisch möglich) eine weitgehend vollständige Anpassung der Erwerbsquote der Frauen an die der Männer angenommen. Wird erneut von der mittleren Bevölkerungsvariante ausgegangen, so verläuft insgesamt gesehen die Entwicklung des Umfangs und des Anteils der Erwerbspersonen bei den drei Varianten im Zeitablauf sehr ähnlich wie bei einer Erhöhung der Altersgrenze (Abbildungen 9 und 10). Vereinfacht gesagt, hat eine mittlere Zunahme der Erwerbsquote der Frauen denselben Effekt wie eine Erhöhung der Altersgrenze auf 67 Jahre – allerdings mit völlig unterschiedlicher Auswirkung bei der Altersstruktur der Erwerbspersonen. Wird davon ausgegangen, dass die beiden Effekte nahezu unabhängig voneinander sind, so könnte die Erhöhung der Erwerbsbeteiligung der Frauen um 10% im Zusammenhang mit Erhöhung der Regelaltersgrenze auf 67 Jahre den Rückgang der Erwerbsquote, der sich aufgrund des demographischen Wandels im Status quo ergeben würde, nahezu halbieren. Realiter ist der Effekt noch größer, da für die zusätzlich zu den Erwerbspersonen zählenden Frauen auch die neue Regelaltersgrenze gilt; dies wird durch die Abbildungen 11 und 12 verdeutlicht.

Resümee

Die vorgestellten Modellrechnungen geben nicht nur eine Antwort auf die Abhängigkeit der Bevölkerungsentwicklung bis 2050 von den jeweiligen Annahmen, sie liefern auch ausführliche Resultate über die mögliche zukünftige Entwicklung des Umfangs und des Anteils der Bevölkerung im Erwerbsalter. Für die Entwicklung der Anzahl der Erwerbspersonen sind zudem Veränderungen in der Erwerbsbeteiligung der Frauen berücksichtigt worden. Sowohl eine Erhöhung der Regelaltersgrenze in der gesetzlichen Rentenversicherung als auch eine höhere Frauenerwerbsbeteiligung können die durch den demographischen Wandel bedingten Lücken bei den Erwerbspersonen schließen helfen. Dies zeigt sich insbesondere, wenn der Anteil der Erwerbspersonen an der Bevölkerung in den Vordergrund gestellt wird.

Wie die Zukunft aussehen wird, wissen wir nicht. Wir können jedoch durch Modellrechnungen aufzeigen, was passiert, wenn ausgewählte Parameterkonstellationen eintreffen. Eines ist sicher: Ohne Wanderungen würde der Bevölkerungsumfang bis 2050 zusätzlich zum jetzt in der mittleren Bevölkerungsvariante aufgezeigten Rückgang von 82,44 auf 72,43 Millionen um etwa $8\frac{1}{2}$ (bei einem Wanderungssaldo von null) bis 10 Millionen (Sockelwanderung ebenfalls null) auf 64 bzw. $62\frac{1}{2}$ Millionen zurückgehen. Ohne die Rente mit 67 sowie eine höhere Erwerbsbeteiligung der Frauen würde nicht nur die Anzahl der Erwerbstätigen, sondern auch der Anteil der Erwerbspersonen an der Bevölkerung, also die Erwerbsquote, in kaum vertretbarem Maß sinken.

Literatur

- Babel, B. (2007), *Bevölkerungsvorausberechnungen unter besonderer Berücksichtigung von Unsicherheiten*, Eul, Lohmar, Köln.
- Babel, B. und E. Bomsdorf (2007), »Muss die Bevölkerung in Deutschland schrumpfen?«, *Wirtschaftsdienst* 87, 391–396.
- Birg, H. (2001), *Die demographische Zeitenwende. Der Bevölkerungsrückgang in Deutschland und Europa*, Beck-Verlag, München.
- Bomsdorf, E. (2004), »Life expectancy in Germany until 2050«, *Experimental Gerontology* 39, 159–163.
- Bomsdorf, E. (2008), »Arbeitskräftepotential und demografischer Wandel. Modellrechnungen für die Bundesrepublik Deutschland bis 2050«, *Jahrbuch für Wirtschaftsgeschichte* (1), 123–146.
- Bomsdorf, E. und B. Babel (2005), »Wie viel Fertilität und Migration braucht Deutschland?«, *Wirtschaftsdienst* 85, 387–394.
- Deutscher Bundestag (2002), »Herausforderungen unserer älter werdenden Gesellschaft an den Einzelnen und die Politik«, Bundestagsdrucksache 14/8800, Berlin, zugleich: Final Report submitted by the Enquete Commission on »Demographic Change: Challenges Posed by Our Ageing Society to Citizens and Policy-makers«, erweiterte Fassung, zur Sache 3/2002, herausgegeben vom Deutschen Bundestag, Referat Öffentlichkeitsarbeit.
- Deutscher Bundestag (2007), »RV-Altersgrenzenanpassungsgesetz«, Bundestagsdrucksache 16/3794, Berlin.
- Fuchs, J. (2006), *Rente mit 67 – Neue Herausforderungen für die Beschäftigungspolitik*, IAB Kurzbericht 16, Nürnberg.
- Hof, B. (2001), »Szenarien zur Entwicklung des Arbeitskräftepotentials in Deutschland«, *Politik und Zeitgeschichte* Bd. 8, 20–30.
- Schäfer, H. und S. Seyda (2004), »Arbeitsmärkte«, in: Institut der deutschen Wirtschaft (Hrsg.), *Perspektive 2050. Ökonomik des demographischen Wandels*, Institut der deutschen Wirtschaft, Köln, 97–120.
- Schirmacher, F. (2004), *Das Methusalem-Komplott*, Karl Blessing Verlag, München.
- Statistisches Bundesamt (2006), *Bevölkerung Deutschlands bis 2050*, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.