

Rheinland-Pfalz 2060 – Dritte regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung: Teil 1 – Ergebnisse auf der Landesebene



Von Thomas Kirschey

Das Statistische Landesamt Rheinland-Pfalz hat im Juli 2012 mit der Statistischen Analyse „Rheinland-Pfalz 2060 – Dritte regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung (Basisjahr 2010)“ eine aktualisierte Bevölkerungsprojektion vorgestellt. In diesem Beitrag werden die Ergebnisse dieser Untersuchung auf der Landesebene beschrieben. Die Kommentierung der Ergebnisse für die kreisfreien Städte und Landkreise erscheint in der nächsten Ausgabe der Statistischen Monatshefte.

Modellrechnungen zur Bevölkerungsentwicklung zeigen, wie sich die Zahl und die Altersstruktur der Bevölkerung unter verschiedenen Annahmen zu den Einflussgrößen Geburtenrate, Lebenserwartung und Wanderungssaldo verändern. Die Festlegung der Annahmen erfolgt auf der Grundlage bisheriger Erkenntnisse und daraus abgeleiteter alternativer Parametersetzungen zur Beschreibung eines möglichen Entwicklungskorridors.

Drei Varianten Der dritten regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung mit dem Basisjahr 2010 liegen drei Modellvarianten zugrunde (siehe Textkasten: Annahmen der Bevölkerungsvorausberechnungen).

In allen drei Varianten liegt die Geburtenrate über den gesamten Zeitraum bei 1,4 Kindern je Frau. Die Lebenserwartung nimmt – ebenfalls in allen Varianten – bis 2060 bei Frauen und Männern um etwa sieben Jahre zu.

Der Wanderungssaldo sinkt in der unteren Variante auf null. In der mittleren Variante liegt der jährliche Wanderungsüberschuss bis 2060 bei 4 000 Personen, in der oberen Variante sind es 8 000 Personen im Jahr.

Die Annahmen beziehen sich auf Rheinland-Pfalz; in die Berechnungen gehen aber kreis-spezifische Fruchtbarkeits-, Sterbe- bzw. Wanderungsziffern ein (siehe Textkasten: Methodik der Bevölkerungsvorausberechnungen).

Mittelfristige Bevölkerungsentwicklung bis 2030

Bis zum Jahr 2030 wird sich die Einwohnerzahl von Rheinland-Pfalz gegenüber 2010, dem Basisjahr der Berechnungen, bereits deutlich verringern. Die Bandbreite des Bevölkerungsrückgangs beträgt zwischen 7,7 Prozent in der unteren und 3,9 Prozent in der oberen Variante. Für das Jahr 2030

Berechnungen liegen kreis-spezifische Ziffern zugrunde

Bevölkerungsrückgang bis 2030 zwischen 3,9 und 7,7 Prozent

Annahmen der Bevölkerungsvorausberechnungen

Der dritten regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung mit dem Basisjahr 2010 liegen drei Modellvarianten mit folgenden gemeinsamen Annahmen zugrunde:

- Die **Geburtenrate** steigt in allen drei Varianten der Modellrechnungen bis 2013 von jetzt 1,38 auf 1,4 Kinder je Frau und bleibt danach über den gesamten Zeitraum bis 2060 konstant.
- Die **Lebenserwartung** nimmt in allen drei Varianten – im Vergleich zur Sterbetafel 2008/2010 – bis 2060 bei Frauen von 82,4 auf 89,2 Jahre und bei Männern von 77,5 auf 85 Jahre zu. Sie steigt also um etwa sieben Jahre.

Die Varianten unterscheiden sich nur hinsichtlich der **Annahmen zum Wanderungsgeschehen**:

- **Untere Variante:** Entsprechend der Annäherung von Zuzügen und Fortzügen über die Landesgrenze in den zurückliegenden Jahren sinkt der Wanderungsüberschuss kontinuierlich bis zum Jahr 2015 auf null. Danach wird bis 2060 eine ausgeglichene Wanderungsbilanz unterstellt.
- **Mittlere Variante:** Der jährliche Wanderungsüberschuss sinkt bis zum Jahr 2015 auf 4 000 Personen und bleibt danach über den weiteren Zeitraum bis 2060 konstant.
- **Obere Variante:** Der Wanderungsüberschuss steigt bis zum Jahr 2015 auf den langjährigen Durchschnitt von knapp 8 000 Personen im Jahr und bleibt danach über den weiteren Zeitraum bis 2060 konstant.

Zusätzliche Annahme zum regionalen Wanderungsgeschehen auf der Ebene der kreisfreien Städte und Landkreise: Den Berechnungen liegt der sogenannte „**Ceteris-paribus-Ansatz**“ zugrunde. Das bedeutet, dass sich die geschlechts- und altersspezifische regionale Verteilung der Zuzüge und Fortzüge auch in der Zukunft so fortsetzen wird, wie sie im Stützzeitraum von 2006 bis 2010 stattgefunden hat.

wäre demnach eine Einwohnerzahl zwischen 3,69 und 3,85 Millionen zu erwarten. Dies entspricht etwa der rheinland-pfälzischen Bevölkerungszahl der Jahre 1989 bzw. 1991.

Unter den Annahmen der mittleren Variante ist bis 2030 mit einer Verringerung der Bevölkerungszahl um 5,8 Prozent zu rechnen; sie würde von derzeit knapp über vier auf 3,77 Millionen Einwohner sinken. Damit wäre in etwa wieder die Bevölkerungszahl des Jahres 1990 erreicht. Der Rückgang um 232 800 Personen in den nächsten 20 Jahren bedeutet eine durchschnittliche Abnahme von jährlich etwa 11 600 Personen bzw. 0,3 Prozent. Der seit 2005 zu beobachtende Bevölkerungsrückgang setzt sich damit auch in der Zukunft fort. Die Abnahmeraten liegen in den ersten beiden Projektionsjahren bei 0,1 Prozent und steigen danach kontinuierlich an. Im Jahr 2030 beträgt der Bevölkerungsrückgang dann etwa 16 200 Personen bzw. 0,4 Prozent.

Mittlere Variante: Bevölkerungszahl sinkt bis 2030 um 5,8 Prozent

T 1 Bevölkerung 2010–2060 nach Geschlecht			
Jahr ¹ Modellvariante	Insgesamt	Frauen	Männer
Anzahl			
2010	4 003 745	2 036 639	1 967 106
2030			
untere Variante	3 693 601	1 886 356	1 807 245
mittlere Variante	3 770 896	1 923 335	1 847 561
obere Variante	3 848 106	1 960 260	1 887 846
2060			
untere Variante	2 964 769	1 524 986	1 439 783
mittlere Variante	3 186 501	1 633 649	1 552 852
obere Variante	3 407 302	1 741 555	1 665 747
Veränderung zu 2010 in %			
2030			
untere Variante	-7,7	-7,4	-8,1
mittlere Variante	-5,8	-5,6	-6,1
obere Variante	-3,9	-3,8	-4,0
2060			
untere Variante	-26,0	-25,1	-26,8
mittlere Variante	-20,4	-19,8	-21,1
obere Variante	-14,9	-14,5	-15,3

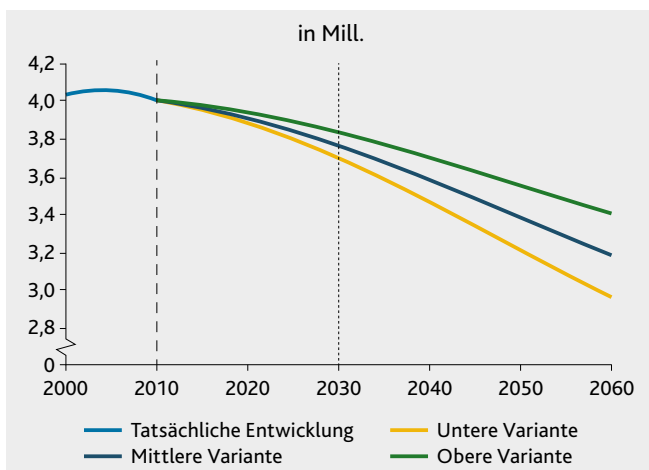
¹ Für 2010: Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung, ab 2030: Ergebnisse der Modellrechnungen.

Natürliches
Defizit ver-
stärkt sich

Dieser sich verstärkende Effekt ist in erster Linie auf die künftige Entwicklung der Komponenten der natürlichen Bevölkerungsbewegung zurückzuführen. Einerseits sinkt die Zahl der Geborenen von knapp 31 600 im Jahr 2010 um zwölf Prozent auf etwa 27 900 Kinder im Jahr 2030. Ursächlich hierfür ist – unter der Annahme einer konstanten Geburtenrate von 1,4 Kindern je Frau – die rückläufige Zahl der potenziellen Mütter: Die Zahl der Frauen im gebärfähigen Alter von 15 bis 45 Jahren geht von 724 300 im Jahr 2010 bis 2030 auf etwa 596 200 zurück (–18 Prozent). Andererseits hat das Vorrücken stärker besetzter Jahrgänge in ein höheres Lebensalter einen Anstieg der jährlichen Sterbefälle von knapp 43 500 im Jahr 2010 auf etwa 48 100 im Jahr 2030 zur Folge (+11 Prozent). Dieser „Schereneffekt“ bewirkt, dass das natürliche Defizit in der mittleren Variante bereits bis 2030 von derzeit 11 900 auf dann 20 200 ansteigen wird (+70 Prozent).

Neben den natürlichen Bewegungskomponenten beeinflusst das Wanderungsgeschehen die Bevölkerungszahl. Der künftige Wanderungssaldo ist durch die Annah-

G 1 Bevölkerung 2000–2060



Methodik der Bevölkerungsvorausberechnungen

Als Basis der dritten regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung dienen die Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung zum 31. Dezember 2010. Deshalb wird das Jahr 2010 als „Basisjahr“ und die Bevölkerung dieses Jahres als „Basisbevölkerung“ bezeichnet. Die hier angewandte Methode der geburtsjahrgangsweisen Fortschreibung der Bevölkerung in die Zukunft erfordert eine nach Geschlecht und einzelnen Geburtsjahrgängen untergliederte Basisbevölkerung. Da es das Ziel ist, mit der regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung auch Ergebnisse für die kreisfreien Städte und Landkreise bereitzustellen, müssen alle Angaben in entsprechender regionaler Gliederungstiefe in das Modell eingehen. Gerechnet wird auf der Ebene der kreisfreien Städte und Landkreise unter Verwendung von kreis- und altersspezifischen Fruchtbarkeits-, Sterbe- sowie Wanderungsziffern. Bei der Berechnung der Sterbefälle und der Wanderungen ist zudem eine Differenzierung der Ziffern nach dem Geschlecht erforderlich.

Zunächst werden die Komponenten der natürlichen Bevölkerungsbewegung ermittelt. Die Basisbevölkerung wird um die Zahl der Sterbefälle vermindert. Die überlebenden Personen rücken anschließend in das jeweils nächste Altersjahr vor. Danach wird die Zahl der Neugeborenen errechnet. Diese bilden die neue Altersgruppe der unter Einjährigen des ersten Projektionsjahres.

Daran schließt sich die Berechnung der Komponenten der räumlichen Bevölkerungsbewegung an. Wegen des relativ stabilen Zusammenhangs zwischen der Bevölkerungszahl und den Fortzügen werden für die kreisfreien Städte und Landkreise zunächst die fortziehenden Personen vorausberechnet und ihren Zielgebieten zugeordnet. Aufgrund der Trennung zwischen Außen- und Binnenwanderung wird dabei zwischen Fortzügen über die Landesgrenze (Außenwanderung) und Fortzügen innerhalb von Rheinland-Pfalz (Binnenwanderung) unterschieden. Die Fortzüge in eine kreisfreie Stadt oder einen Landkreis innerhalb des Landes führen dort zu den entsprechenden Binnenzuzügen.

Die Fortzüge über die Landesgrenze bilden die Grundlage zur Ermittlung der Zahl der Zuzüge über die Landesgrenze: Der durch die Modellannahmen vorgegebene Wanderungssaldo wird zu der Gesamtzahl der Fortzüge über die Landesgrenze addiert; daraus ergibt sich die erforderliche Zahl der Zuzüge über die Landesgrenze. Diese werden, differenziert nach ihrem Herkunftsgebiet, in Zuzüge aus dem übrigen Bundesgebiet bzw. Zuzüge aus dem Ausland unterschieden und auf die kreisfreien Städte und Landkreise verteilt.

Dieser Prozess wiederholt sich über den gesamten Berechnungszeitraum bis zum Jahr 2060 und erzeugt für jede kreisfreie Stadt und jeden Landkreis für jedes Jahr einen neuen Bevölkerungsbestand. Die Aufsummierung der regionalen Ergebnisse führt zum Landeswert.

Annahme der mittleren Variante: Jährlicher Wanderungsüberschuss von 4 000 Personen

mensetzung festgelegt. In der mittleren Variante sinkt der Wanderungsüberschuss von 7 800 Personen im Jahr 2011 bis 2015 auf 4 000 Personen und verbleibt dann für den weiteren Zeitraum auf diesem Niveau. Dies bedingt – in Verbindung mit dem dargestellten Geburtendefizit – die beschriebene Entwicklung der Bevölkerungszahl: Es kommt zu einem sich stetig vergrößernden Bevölkerungsrückgang, weil der Wanderungsüberschuss das Geburtendefizit nicht ausgleichen kann.

Langfristige Bevölkerungsentwicklung bis 2060

Bevölkerungsrückgang bis 2060 zwischen 15 und 26 Prozent

Im weiteren Verlauf wirken sich die unterschiedlichen Annahmensetzungen in den einzelnen Modellvarianten noch deutlicher aus. Bis zum Jahr 2060 geht die Bevölkerungszahl in Rheinland-Pfalz nach der unteren Variante um mehr als eine auf dann unter drei Millionen zurück. Eine so niedrige Bevölkerungszahl wurde im Land seit 1950 noch niemals registriert. Unter den Annahmen der oberen Variante gäbe es am Ende des Projektionszeitraums noch rund 3,4 Millionen Einwohner, was einem Rückgang um etwa 600 000 Menschen über den gesamten Zeitraum entspricht. Eine Bevölkerungszahl dieser Größenordnung wurde in der Vergangenheit im Jahr 1960 beobachtet. Die sich insgesamt ergebende Bandbreite der relativen Veränderung gegenüber dem Jahr 2010 umfasst einen Rückgang zwischen 26 Prozent in der unteren Variante und 15 Prozent in der oberen Variante.

Anhand der mittleren Variante soll auch die langfristige Entwicklung ausführlicher dargestellt werden. Nach dieser Variante würden im Jahr 2060 in Rheinland-Pfalz noch etwa 3,19 Millionen Menschen leben. Das entspricht etwa der Bevölkerungszahl

des Jahres 1952. Der Bevölkerungsrückgang beläuft sich über den gesamten Projektionszeitraum auf 817 200 Personen bzw. 20 Prozent. In diesen 50 Jahren entspricht das einer durchschnittlichen Abnahme von jährlich etwa 16 300 Personen bzw. 0,5 Prozent. Nach dem Jahr 2030 steigen die jährlichen Abnahmeraten von zunächst 0,4 Prozent nach dem Jahr 2040 auf 0,6 Prozent und verbleiben anschließend auf diesem Niveau. Im Jahr 2060 beträgt der Bevölkerungsrückgang etwa 18 000 Personen.

Auch diese Entwicklung erklärt sich aus dem errechneten Geburtendefizit und dem unterstellten Wanderungssaldo. Die Zahl der Neugeborenen sinkt im weiteren Verlauf der Projektion auf unter 22 000 jährlich und liegt damit 2060 etwa 30 Prozent unter dem heutigen Wert von 31 600. Der Grund hierfür besteht – bei konstanter Geburtenrate – darin, dass die Zahl der Frauen im Alter von 15 bis 45 Jahren auch langfristig beträchtlich abnimmt, und zwar um fast 255 000 auf dann nur noch 469 400 (–35 Prozent). Dieser Prozess verläuft kontinuierlich über den gesamten Projektionszeitraum. Die Zahl der jährlichen Sterbefälle steigt dagegen – vor allem wegen der ins höhere Lebensalter vorrückenden geburtenstarken Jahrgänge in den 50er- und 60er-Jahren – bis 2046 auf ihren Höchstwert von etwa 49 300 und liegt damit 5 800 höher als 2010. Danach geht die Zahl der Sterbefälle bis zum Jahr 2060 wieder auf etwa 43 900 zurück, da die Altersjahrgänge mit der höchsten Sterblichkeit langfristig immer schwächer besetzt sind. Diese Entwicklung hat zur Folge, dass sich das natürliche Defizit in der mittleren Variante bereits bis 2030 auf 20 200 erhöhen wird, danach bis auf sein Maximum von 25 200 im Jahr 2049 steigt und anschließend bis zum Jahr 2060 wieder auf etwa 22 000 zurückgeht.

Bevölkerungszahl bis 2060: –20 Prozent

Zahl der Geburten sinkt kontinuierlich ...

... während die Zahl der Sterbefälle zunächst steigt, langfristig aber sinkt

T 2

Bevölkerung 2010–2060 nach Hauptaltersgruppen

Rheinland-Pfalz

Ergebnisübersicht der Varianten

Alter in Jahren	Basisjahr 2010	Untere Variante		Mittlere Variante		Obere Variante	
		2030	2060	2030	2060	2030	2060
Anzahl							
unter 20	764 118	613 573	450 939	629 994	492 241	646 469	533 210
20–65	2 416 328	2 005 191	1 481 426	2 060 067	1 619 242	2 114 902	1 756 348
65 und älter	823 299	1 074 837	1 032 404	1 080 835	1 075 018	1 086 735	1 117 744
Insgesamt	4 003 745	3 693 601	2 964 769	3 770 896	3 186 501	3 848 106	3 407 302
Anteile in %							
unter 20	19,1	16,6	15,2	16,7	15,4	16,8	15,6
20–65	60,4	54,3	50,0	54,6	50,8	55,0	51,5
65 und älter	20,6	29,1	34,8	28,7	33,7	28,2	32,8
Insgesamt	100	100	100	100	100	100	100
Messzahl: 2010=100							
unter 20	100	80,3	59,0	82,4	64,4	84,6	69,8
20–65	100	83,0	61,3	85,3	67,0	87,5	72,7
65 und älter	100	130,6	125,4	131,3	130,6	132,0	135,8
Insgesamt	100	92,3	74,0	94,2	79,6	96,1	85,1

Stärkster
Bevölkerungs-
rückgang um
das Jahr 2050

Diesem Geburtendefizit steht in der mittleren Variante der – annahmegemäß – langfristig unveränderte Wanderungsüberschuss von jährlich 4 000 Menschen gegenüber. Folglich sinkt die Bevölkerungszahl zunächst auch nach dem Jahr 2030 immer stärker und erreicht ihren höchsten absoluten Rückgang von knapp 21200 Menschen im Jahr 2048 und den höchsten relativen Rückgang von 0,62 Prozent im Jahr 2051. Zum Ende des Projektionszeitraums schwächt sich die Schrumpfung der Bevölkerungszahl etwas ab, verbleibt aber auf hohem Niveau.

Auswirkungen auf die Altersstruktur

Untersuchung
anhand der
drei Haupt-
altersgruppen

Neben dem Bevölkerungsrückgang ergibt sich als weiteres – bedeutsameres – Problem die demografische Alterung der Gesellschaft. Die Altersstruktur verschiebt sich zugunsten der älteren und zulasten der jüngeren Bevölkerungsgruppen. Dies soll in erster Linie anhand der drei Hauptaltersgruppen (unter 20 Jahre, 20 bis 65 Jahre, 65 Jahre und älter)

dargestellt werden. Diese Abgrenzung wurde gewählt, weil aktuell und auch in der Zukunft die unter 20-Jährigen in der Regel noch nicht, die über 65-Jährigen dagegen größtenteils nicht mehr erwerbstätig sind.

Die Tabellenübersicht enthält die Ergebnisse aller Modellvarianten für Rheinland-Pfalz. Neben der Bevölkerungszahl für die mittel- und langfristige Betrachtung der Jahre 2030 und 2060 sind außerdem Anteilswerte und auf das Basisjahr 2010 bezogene Messzahlen ausgewiesen.

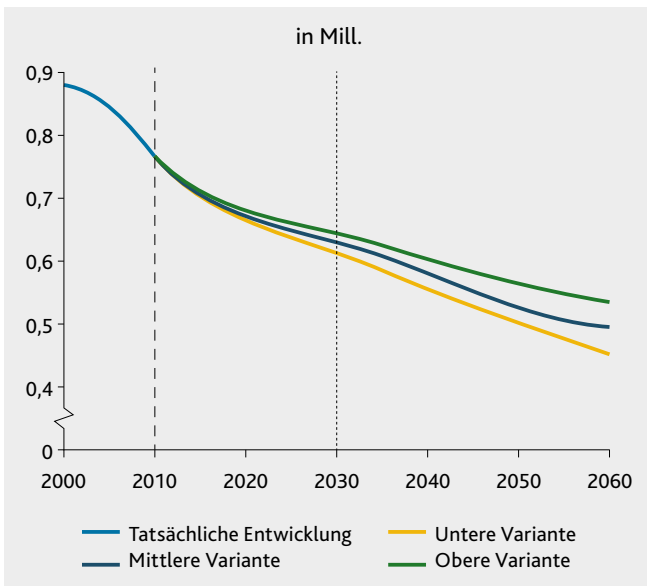
Mittelfristige Entwicklung bei den unter 20-Jährigen bis 2030

Die Zahl der Kinder, Jugendlichen und jungen Erwachsenen sinkt bereits seit dem Jahr 2000. Diese Entwicklung wird sich nach den Berechnungen bis 2030 weiter fortsetzen. Nach den Ergebnissen der mittleren Variante wird die Zahl der unter 20-Jährigen bis zum Jahr 2030 um 134 100 auf dann 630 000 Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene

Zahl der unter
20-Jährigen
bis 2030:
–18 Prozent

G 2

Bevölkerung im Alter von unter 20 Jahren 2000–2060



abnehmen. Diese Verringerung um 18 Prozent gegenüber 2010 verläuft dabei in den ersten Jahren des Projektionszeitraums nicht gleichmäßig. Zunächst ist ein Rückgang um 1,8 Prozent gegenüber dem Vorjahr zu erwarten. Danach verringern sich die jährlichen Abnahmeraten zwar etwas, liegen aber noch bis zum Jahr 2020 über einem Prozent. Anschließend schwächt sich der Rückgang geringfügig ab und beläuft sich 2030 etwa auf 0,7 Prozent.

Sinkende Geborenenzahlen führen zu geringerer Zahl unter 20-Jähriger

Ursächlich hierfür ist die Entwicklung der Geborenenzahlen in den letzten Jahren. Zu Beginn der 90er-Jahre gab es wegen der stark besetzten Müttergeneration – als Folge der hohen Geburtenzahlen bis Ende der 60er-Jahre – und der verstärkten Zuwanderung nach Rheinland-Pfalz einen „kleinen Babyboom“ mit einem Höchststand von 42 700 Geborenen im Jahr 1990. Dieser Geburtsjahrgang zählte 2009 letztmalig zur Altersgruppe der unter 20-Jährigen. Tendenziell wurden nach 1990 von Jahr zu Jahr weniger Kinder geboren als im Jahr zuvor.

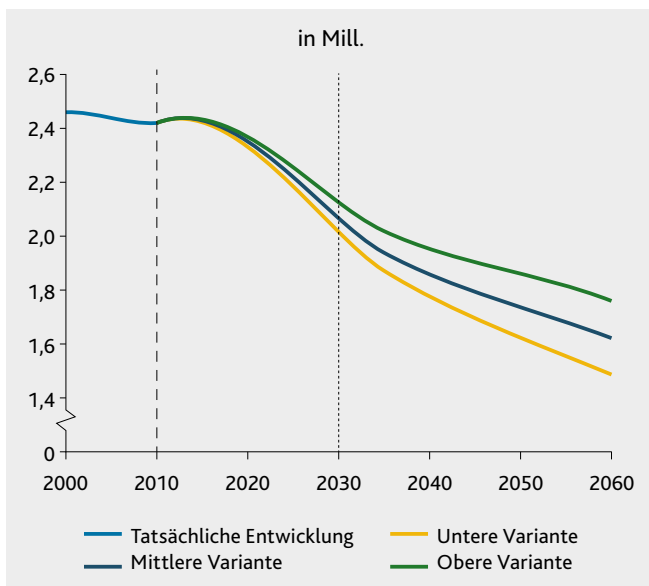
Zwar gab es zunächst noch Zwischenjahre mit leicht steigenden Geburtenzahlen, von 1997 bis 2006 sank die Zahl der Geborenen aber kontinuierlich auf 31 800. Zuletzt erhöhte sie sich in den Jahren 2007 und 2010 mit 32 500 bzw. 31 600 jeweils gegenüber dem Vorjahr. Für die Zukunft ist unter der Annahme der konstanten Geburtenrate in Verbindung mit einer zahlenmäßig schwächer besetzten Müttergeneration von weiter sinkenden Geborenenzahlen auszugehen. Das bedeutet, dass der in die Altersgruppe „nachrückende“ Jahrgang – also die Neugeborenen des Jahres – jeweils kleiner ist als der „ausscheidende“ Jahrgang der dann 20-Jährigen. In der Folge wird deshalb die Altersgruppe stetig kleiner. Die unterschiedlichen Abnahmeraten werden von den jeweiligen Differenzen in den Besetzungszahlen der nachrückenden bzw. ausscheidenden Jahrgänge verursacht.

Mittelfristige Entwicklung bei den 20- bis 65-Jährigen bis 2030

Auch die Zahl der Personen im erwerbsfähigen Alter sinkt mittelfristig stärker als die Gesamtbevölkerungszahl. Unter den Annahmen der mittleren Variante ist bis 2030 mit einer Verringerung der Bevölkerung im Alter von 20 bis 65 Jahren um 15 Prozent zu rechnen; die Zahl der Erwerbsfähigen würde auf 2,06 Millionen Menschen sinken. Der Rückgang um 356 300 Personen in den nächsten 20 Jahren bedeutet rein rechnerisch eine durchschnittliche Abnahme um etwa 17 800 Personen bzw. 0,8 Prozent pro Jahr. Der tatsächliche Verlauf wird sich allerdings anders darstellen. Bis 2012 sind zunächst sogar leicht steigende Besetzungszahlen in der Altersgruppe zu erwarten. Danach setzt auch hier ein Rückgang

Zahl der 20- bis 65-Jährigen bis 2030: -15 Prozent

G 3

Bevölkerung im Alter von 20 bis unter 65 Jahren
2000–2060

mit zunehmenden jährlichen Abnahmeraten ein. Ab dem Jahr 2023 werden diese mehr als ein Prozent betragen. Vor allem in den Jahren ab 2025 wird sich der absolute Rückgang auf etwa 28 200 bis 30 300 Menschen belaufen. Im Jahr 2030 wird die Zahl der Personen im erwerbsfähigen Alter um 28 500 bzw. 1,4 Prozent sinken.

Besetzungszahl der Geburtsjahrgänge bestimmt die Entwicklung der Altersgruppe

Die Ursache dieses Verlaufs liegt in erster Linie in der tatsächlichen Altersstruktur der Bevölkerung und nicht in den getroffenen Modellannahmen. Seit dem Höchststand von 2,47 Millionen Personen im erwerbsfähigen Alter im Jahr 1997 war bis 2006 – mit Ausnahme des Jahres 2001 – eine rückläufige Entwicklung zu beobachten. Danach kam es in den Jahren 2007 und 2010 jeweils zu leichten Anstiegen gegenüber dem Vorjahr. Im Jahr 2010, dem Basisjahr der Modellrechnungen, zählten die Geburtsjahrgänge 1946 bis 1990 zur Altersgruppe der 20- bis 65-Jährigen. Für das erste Projektionsjahr 2011 gehören entsprechend die Geburtsjahrgänge 1947 bis 1991 zu den

erwerbsfähigen Personen. Da der nachrückende Jahrgang 1991 – unabhängig vom Wanderungsgeschehen und der Sterblichkeit – zahlenmäßig stärker besetzt ist als der ausscheidende Jahrgang 1946, steigt die Besetzungszahl der Altersgruppe in diesem Jahr an. Gleiches galt für die Entwicklung im Jahr 2010 (Ersatz des Jahrgangs 1945 durch den Jahrgang 1990) und trifft auch noch für das Jahr 2012 zu (Ersatz des Jahrgangs 1947 durch den Jahrgang 1992). Danach kehrt sich die Entwicklung um. Die Zahl der Erwerbsfähigen sinkt, da die ausscheidenden Altersjahrgänge durchweg stärker besetzt sind als die nachrückenden. Dies gilt insbesondere für die Zeit nach 2020, wenn die geburtenstarken Jahrgänge aus der Altersgruppe ausscheiden.

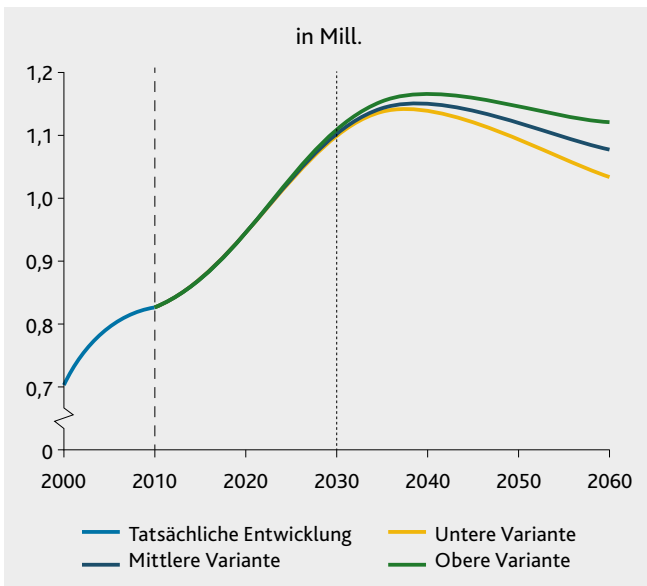
Mittelfristige Entwicklung bei den 65-Jährigen und Älteren bis 2030

Im Gegensatz zu den beiden anderen Hauptaltersgruppen steigt die Zahl der 65-jährigen und älteren Mitbürgerinnen und Mitbürger bis zum Jahr 2030 deutlich an. Aufgrund der gewählten Modellannahmen ist auch in der mittleren Variante bis zum Jahr 2030 mit einer Zunahme der nicht mehr erwerbstätigen Bevölkerung um 31 Prozent zu rechnen. Dies entspricht einem Anstieg um 257 500 auf dann 1,08 Millionen Seniorinnen und Senioren. Bei einer durchschnittlichen jährlichen Erhöhung um 12 900 Personen bzw. 1,4 Prozent verläuft die Entwicklung auch in dieser Altersgruppe nicht kontinuierlich. Im ersten Projektionsjahr ist sogar ein leichter Rückgang zu erwarten. Ab 2012 kommt es dann bis zum Jahr 2028 zu einem sich beschleunigenden Anstieg auf jährliche Steigerungsraten von bis zu 1,8 Prozent. Absolut betrachtet, bedeutet dies eine Erhöhung der

Zahl der 65-Jährigen und Älteren bis 2030: +31 Prozent

G 4

Bevölkerung im Alter von 65 Jahren und älter 2000–2060



Altersgruppenbesetzung von jährlich bis zu 18 700 Personen. Für das Jahr 2030 ergibt sich ein Anstieg um 16 600 Seniorinnen und Senioren bzw. 1,6 Prozent.

Geringe Besetzungszahlen der Kriegs- und Nachkriegsjahrgänge führen zu zwischenzeitlichem Rückgang der Zahl der 65-jährigen und Älteren

Eine Ursache für die zunächst leicht sinkende Besetzung der Altersgruppe liegt in der aktuellen Altersstruktur der Bevölkerung. Zusätzlich ist hier aber auch die Zahl der Sterbefälle der 65-Jährigen und Älteren zu berücksichtigen. Im Jahr 2010, dem Basisjahr der Modellrechnungen, entfielen etwa 85 Prozent der Gestorbenen auf die Bevölkerung im Alter von 65 Jahren und älter. Dies wird unter den Annahmen der Modellrechnungen auch in den nächsten Jahren so bleiben. Für die nahe Zukunft werden etwa 45 000 Gestorbene jährlich vorausberechnet; davon stammen demnach etwa 38 000 aus dieser Altersgruppe. Im Jahr 2011 liegt die Besetzungszahl des nachrückenden Jahrgangs leicht unter dieser Zahl der Gestorbenen. Daher sinkt die Besetzungszahl der Altersgruppe geringfügig. Dies war auch schon im Jahr 2010 der Fall und hat

seine Ursache in den schwach besetzten Kriegs- bzw. Nachkriegsjahrgängen 1945 und 1946. Ab dem Jahr 2012 ändert sich die Konstellation wieder. Die Zahl der neu in die obere Altersgruppe Aufrückenden ist dann wegen der größeren Besetzungszahl dieser Altersjahrgänge dauerhaft höher als die Zahl der Sterbefälle. Ab 2020 kommt es sogar zu einem sich beschleunigenden Anstieg, weil dann sukzessive die geburtenstarken Jahrgänge in die Gruppe der 65-Jährigen und Älteren vorrücken. Nach dem Jahr 2028, wenn der in Rheinland-Pfalz geburtenstärkste Altersjahrgang von 1963 in die Altersgruppe aufgerückt sein wird, schwächt sich der Anstieg wieder etwas ab, bleibt aber zunächst auf diesem hohen Niveau.

Langfristige Entwicklung bei den unter 20-Jährigen bis 2060

Die rückläufige Entwicklung wird sich bei der Zahl der Kinder, Jugendlichen und jungen Erwachsenen auch langfristig bis zum Jahr 2060 weiter fortsetzen. Nach den Ergebnissen der mittleren Variante wird die Zahl der unter 20-Jährigen vom Basisjahr 2010 bis zum Jahr 2060 um 271 900 auf dann 492 200 Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene abnehmen. Der Rückgang über den gesamten Zeitraum beträgt 36 Prozent. Nach dem Jahr 2030 kommt es zu einer Verringerung der Besetzungszahl in der Altersgruppe um fast 137 800 Personen bzw. 22 Prozent. Dieser Rückgang verläuft kontinuierlich über den gesamten Zeitraum. Zu berücksichtigen ist, dass sich erstmals im Jahr 2030 – wenn die Neugeborenen des Basisjahres 2010 ihren 20. Geburtstag feiern – nur noch Personen in dieser Altersgruppe befinden, die im Rahmen der Bevölkerungsvorausberechnungen projiziert wurden. Die sich bei der weiteren Entwicklung ergeben-

Zahl der unter 20-Jährigen bis 2060: -36 Prozent

den, rückläufigen jährlichen Abnahmeraten folgen daher – wegen der als konstant angenommenen Geburtenrate – in erster Linie der sinkenden Zahl der potenziellen Mütter zwischen 15 und 45 Jahren um 126 800 bzw. 21 Prozent. Darüber hinaus wird die Entwicklung aber auch von dem künftigen Wandlungsgeschehen beeinflusst.

Langfristige Entwicklung bei den 20- bis 65-Jährigen bis 2060

Zahl der 20- bis 65-Jährigen bis 2060: -33 Prozent

Auch in der langfristigen Betrachtung sinkt die Zahl der Personen im erwerbsfähigen Alter zunehmend stärker als die Gesamtbevölkerungszahl. Bis zum Jahr 2060 wird sich die Zahl der 20- bis 65-Jährigen gegenüber 2010 deutlich verringern. Unter den Annahmen der mittleren Variante ist bis 2060 mit einer Verringerung der Bevölkerung im Alter von 20 bis 65 Jahren um etwa 797 100 Menschen bzw. 33 Prozent zu rechnen; die Zahl der Erwerbsfähigen würde von 2,42 auf 1,62 Millionen Personen sinken. Wird der mittelfristige Betrachtungszeitraum als Bezugsgröße gewählt, so geht die Zahl der 20- bis 65-Jährigen in den Jahren von 2030 bis 2060 um rund 440 800 Erwerbsfähige bzw. 21 Prozent zurück. In diesen 30 Jahren sinkt die Besetzung der Altersgruppe kontinuierlich mit Abnahmeraten von zunächst 1,4 Prozent. Diese verringern sich allmählich und erreichen ihre niedrigsten Werte von 0,6 Prozent in den Jahren um 2040. Dies ist der Zeitraum, in dem die geburtenschwachen Jahrgänge aus der Mitte der 70er-Jahre in das Rentenalter vorrücken und die Altersgruppe verlassen. Danach steigen die jährlichen Abnahmeraten wieder leicht an und pendeln sich auf einem Niveau von jährlich etwa 0,7 bis 0,8 Prozent ein.

Langfristige Entwicklung bei den 65-Jährigen und Älteren bis 2060

Über den gesamten Zeitraum bis 2060 erhöht sich die Zahl der 65-jährigen und älteren Mitbürgerinnen und Mitbürger bis zum Jahr 2060 sehr deutlich. In der mittleren Variante ist bis zum Jahr 2060 mit einer Zunahme in der Altersgruppe der 65-Jährigen und Älteren um 31 Prozent zu rechnen. Dies entspricht einem Anstieg um 251 700 auf dann fast 1,08 Millionen Seniorinnen und Senioren. Gegenüber dem Jahr 2030 kommt es allerdings langfristig zu einem leichten Rückgang um 5 800 Menschen bzw. 0,5 Prozent. Zunächst gibt es bis 2037 noch jährliche Zuwachsraten der Altersgruppe, die von 1,5 auf 0,1 Prozent sinken. Die Ursache dieser Entwicklung wurde bereits bei der mittelfristigen Betrachtung erklärt: Nach dem Jahr 2028 verringert sich der Anstieg, da immer schwächer besetzte Altersjahrgänge in die Altersgruppe aufrücken. Diese übertreffen allerdings anfangs noch die Zahl der Sterbefälle. Das ändert sich in der mittleren Variante ab dem Jahr 2038. Dann überwiegen die Sterbefälle und die Besetzung der Altersgruppe sinkt bis zum Projektionshorizont leicht.

Zahl der 65-Jährigen und Älteren bis 2060: +31 Prozent

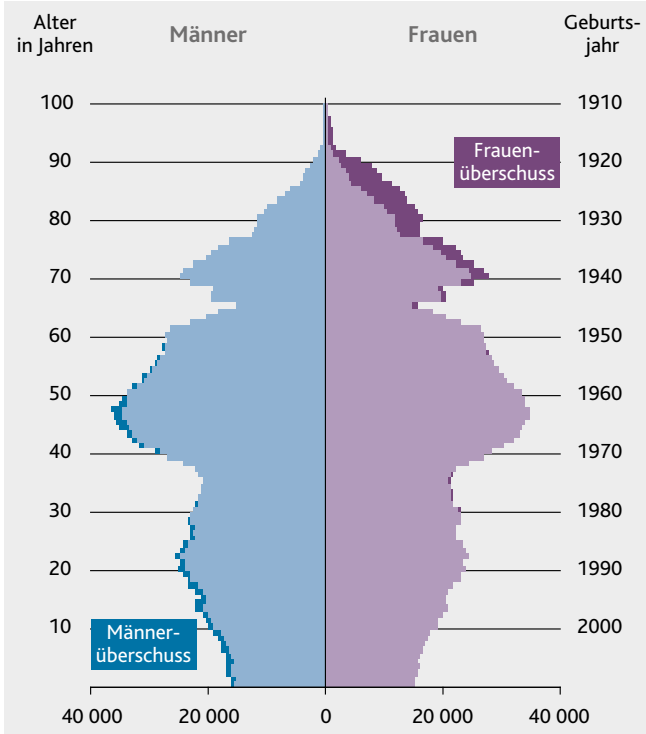
Demografische Alterung

Ein optischer Eindruck des mittel- und langfristigen gesellschaftlichen Alterungsprozesses – der demografischen Alterung – lässt sich durch einen Vergleich der Bevölkerungspyramiden auf der Grundlage der mittleren Variante der Modellrechnungen für die Jahre 2030 und 2060 gegenüber dem Basisjahr 2010 gewinnen. Bevölkerungspyramiden zeigen den Altersaufbau einer Bevölkerung, getrennt nach

Bevölkerungspyramiden 2030 und 2060 veranschaulichen künftige Altersstruktur

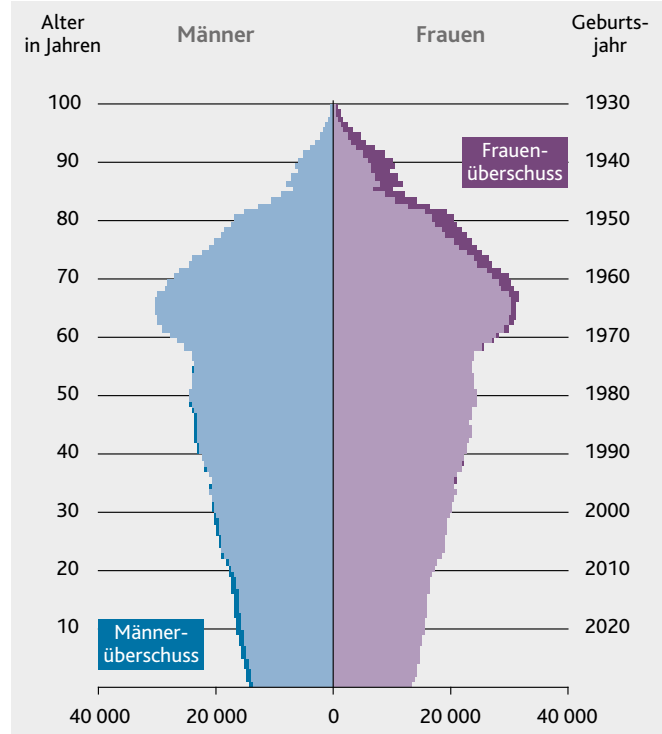
G 5

Aufbau der Bevölkerung 2010
nach Alter und Geschlecht



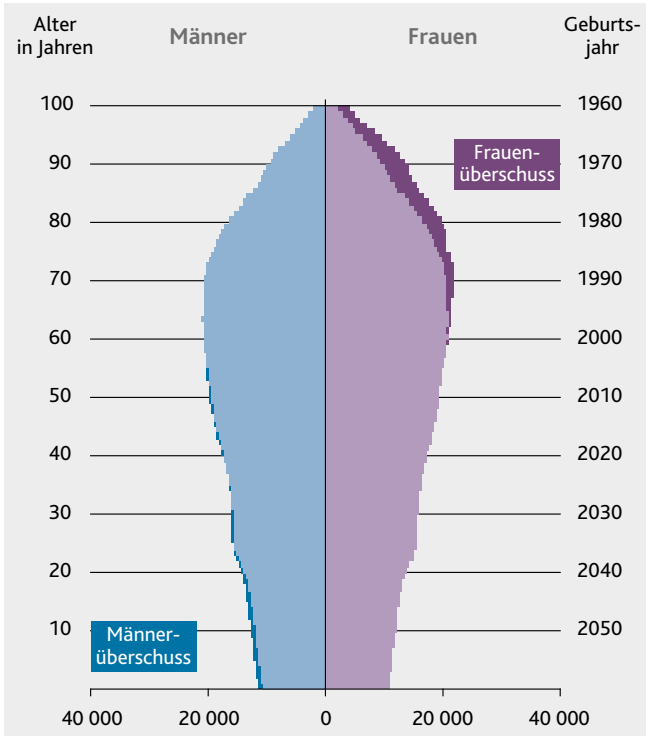
G 6

Aufbau der Bevölkerung 2030
nach Alter und Geschlecht



G 7

Aufbau der Bevölkerung 2060
nach Alter und Geschlecht



Männern und Frauen. In der Pyramide des Jahres 2030 sind an der breitesten Stelle immer noch die geburtenstarken Jahrgänge der 60er-Jahre sowie als leichte Einkerbung die geburtenschwachen Jahrgänge um das Kriegsende 1945 erkennbar. Diese Altersjahrgänge prägen die künftige Entwicklung der verschiedenen Altersgruppen. Ähnlich markante und deutlich identifizierbare Altersjahrgänge kann es künftig im Rechenmodell aufgrund der gewählten Annahmen, die zu einer Verstetigung der Entwicklung führen, nicht mehr geben. In der Realität ist allerdings auch für die Zukunft zu erwarten, dass die Bevölkerungspyramiden nicht so „glatt geschliffen“ aussehen, wie dies beispielsweise für das Jahr 2060 der Fall ist, sondern ihrerseits durch bestimmte singuläre Ereignisse geprägt sein werden.

Medianalter steigt langfristig von 44 auf 51 Jahre

Eine demografische Kennziffer, die das Ausmaß des Alterungsprozesses kompakt in einer Zahl verdeutlicht, ist das sogenannte Medianalter. Das Medianalter ist ein Durchschnittsalter. Es teilt die Bevölkerung in zwei gleich große Gruppen – die eine Gruppe ist jünger und die andere älter als das Medianalter. Im Jahr 2010 lag das Medianalter bei 44 Jahren. Bereits mittelfristig, also bis zum Jahr 2030, wird es um fünf Jahre höher bei 49 Jahren liegen. Nach den Ergebnissen der mittleren Variante ist ab dem Jahr 2044 mit einem Anstieg auf 51 Jahre zu rechnen. Danach bleibt das Medianalter bis zum Jahr 2060 auf diesem Wert. Über den gesamten Projektionszeitraum der Bevölkerungsvorausberechnung wird es damit um etwa sieben Jahre steigen.

Jugend-, Alten- und Gesamtquotient

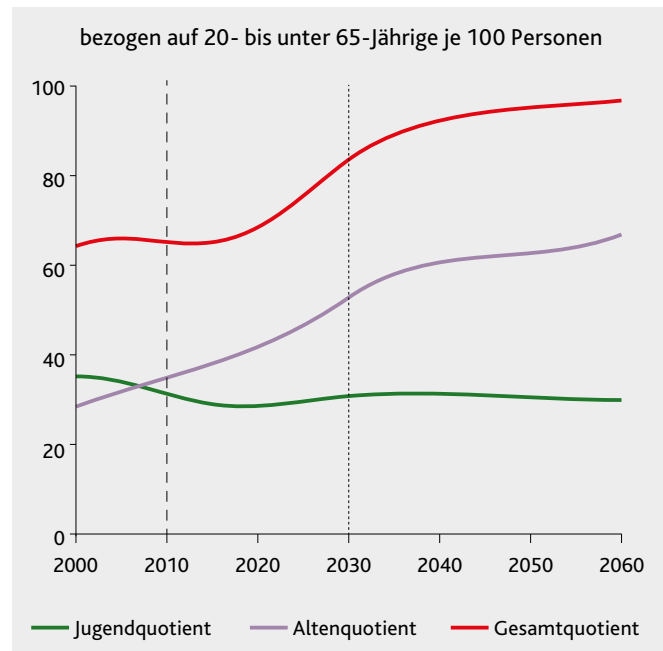
Jugendquotient ändert sich auch langfristig nur leicht

Der Jugendquotient bezieht die Zahl der unter 20-Jährigen auf die Zahl der 20- bis 65-Jährigen. Dieser Quotient gibt also an, wie viele (in der Regel) noch nicht Erwerbstätige auf 100 Erwerbsfähige kommen. Ausgehend von einem Wert von 32 im Jahr 2010 sinkt der Jugendquotient in der mittleren Variante bis zu seinem Tiefststand von unter 29 im Jahr 2020. Danach steigt er mittelfristig bis zum Jahr 2030 wieder leicht auf einen Wert von knapp 31. Anschließend erhöht sich der Jugendquotient bis 2035 geringfügig auf über 31. Ab dem Jahr 2043 bis zum Ende des Projektionshorizont im Jahr 2060 verringert sich der Jugendquotient wieder auf 30, d. h., auf 100 Personen im erwerbsfähigen Alter kommen langfristig 30 noch nicht Erwerbstätige.

Der Altenquotient bezieht die Zahl der 65-Jährigen und Älteren, die in der Regel nicht mehr erwerbstätig sind, auf die Zahl

G 8

Jugend-, Alten- und Gesamtquotient 2000–2060 (mittlere Variante)



der 20- bis 65-Jährigen. Der Altenquotient lag im Jahr 2010 bei einem Wert von 34. Bereits 2007 übertraf er erstmals seit der Gründung des Landes den Jugendquotienten. Nach den Ergebnissen der mittleren Variante wird dies über den gesamten Vorausberechnungszeitraum – mit stetig wachsendem Abstand – auch so bleiben. Aufgrund der beschriebenen Entwicklung in den Hauptaltersgruppen steigt der Altenquotient mittelfristig bis 2030 bereits um 18 Punkte auf mehr als 52. Die höchsten Zuwächse sind für die Jahre 2025 bis 2030 zu erwarten. Langfristig schwächen sich die Zuwächse ab, der Altenquotient steigt aber kontinuierlich weiter und liegt im Jahr 2060 bei einem Wert von 66, d. h., auf 100 Personen im erwerbsfähigen Alter kommen langfristig mehr als 66 nicht mehr Erwerbstätige.

Altenquotient steigt mittelfristig bis 2030 auf 52 ...

... langfristig liegt er im Jahr 2060 bei 66

Einen interessanten Aspekt legt zusätzlich die Betrachtung des Gesamtquotienten offen. Dieser gibt an, wie viele Nichter-

Langfristig fast
genauso viele
Nichterwerbs-
tätige wie
Personen im
erwerbs-
fähigen Alter

werbstätige auf 100 erwerbsfähige Personen kommen. Da es sich beim Gesamtquotienten um die Summe des Jugend- und des Altenquotienten handelt, erklärt sich die künftige Entwicklung aus deren jeweiligen Verläufen. Ausgehend von einem Wert von 66 im Jahr 2010 sinkt der Gesamtquotient in der mittleren Variante in den ersten Projektionsjahren bis 2013 leicht auf 64. Danach steigt er mit zunehmenden Jahresraten mittelfristig bis 2030 auf einen Wert von 83. Anschließend schwächen sich zwar die Zuwachsraten

deutlich ab, es kommt aber bis zum Ende des Projektionszeitraums zu einer kontinuierlichen Erhöhung bis auf einen Gesamtquotienten von 97 im Jahr 2060. D. h., auf 100 Personen im erwerbsfähigen Alter kommen langfristig fast genauso viele noch nicht bzw. nicht mehr Erwerbstätige.

Thomas Kirschey, Diplom-Volkswirt, ist im Referat „Analysen, Europa“ als Referent tätig.

Info

Ausgabe N° 25 der Reihe „Statistische Analysen“

Rheinland-Pfalz 2060 – Dritte regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung (Basisjahr 2010)

Diese und weitere interessante Informationen zum Demografischen Wandel in Rheinland-Pfalz erhalten Sie in der Statistischen Analyse N° 25 „Rheinland-Pfalz 2060 – Dritte regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung (Basisjahr 2010)“.

Die PDF-Datei steht zum kostenfreien Download unter <http://www.statistik.rlp.de/analysen/rp2060.pdf> zur Verfügung. Die Printausgabe kann zum Preis von 15 EUR einschließlich Versandkosten beim Statistischen Landesamt, Vertrieb der Veröffentlichungen, 56128 Bad Ems, bestellt werden. Telefon: 02603 71-2450, Telefax: 02603 71-194322. E-Mail: vertrieb@statistik.rlp.de

