

Uwe Repschläger

## Der Einfluss der demografischen Entwicklung auf die Gesundheitsausgaben in Deutschland

Die Folgen des demografischen Wandels in Deutschland werden in den Medien vielfach diskutiert. Ausgabensteigerungen der Sozialversicherungssysteme werden zunehmend mit der Alterung der Bevölkerung begründet. Der Beitrag zeigt auf Basis einer Untersuchung der isolierten demografischen Entwicklung der Jahre 2007 bis 2010 für den Bereich der gesetzlichen Krankenversicherungen, welcher Anteil der jährlichen Ausgabensteigerungen tatsächlich auf die Alterung der Bevölkerung entfällt. Vielmehr sind andere Faktoren wie medizinischer Fortschritt und allgemeine Preissteigerungen ursächlich für die Mehrausgaben. In einer Prognose wird die Entwicklung aufgrund der Veränderung der Altersstruktur bis zum Jahr 2040 dargestellt und gezeigt, dass auch zukünftig nicht mit gravierenden Effekten durch eine Überalterung der Bevölkerung zu rechnen ist.

Die steigenden Ausgaben für Gesundheit werden in Deutschland häufig pauschal mit der demografischen Entwicklung begründet. Da einerseits die Bevölkerung ständig älter wird und andererseits die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen mit zunehmendem Alter ansteigt, so der Tenor, entstehe ein zunehmender Druck auf die Gesundheitsausgaben. Neben der Altersentwicklung gelten der technologische Fortschritt und die Entwicklung der Preise als die wesentlichen kostentreibenden Faktoren. Eine Quantifizierung des Einflusses der Altersentwicklung auf die Gesundheitsausgaben erfolgt dabei regelmäßig nicht, in diesem Beitrag wird er nun isoliert betrachtet.

Der vorliegende Beitrag liefert damit eine Analyse der konkreten finanziellen Auswirkungen der demografischen Entwicklung in der Vergangenheit und prognostiziert auch die zukünftige Entwicklung. Maßgebliche Grundlage bilden dabei die versichertenbezogenen, pseudonymisierten Daten der Versicherten der BARMER GEK und die Bevölkerungsdaten des Statistischen Bundesamtes.

Als Ursachen für die durchschnittliche jährliche Steigerung der Gesundheitsausgaben von gut drei Prozent werden üblicherweise die folgenden Faktoren genannt:

- Altersentwicklung
- medizinischer Fortschritt
- Preisentwicklung
- verändertes Inanspruchnahmeverhalten
- veränderte Angebotsstrukturen
- politische Entscheidungen, beispielsweise zum Leistungskatalog

In diesem Beitrag soll der Effekt der Altersentwicklung der Bevölkerung auf die Ausgaben betrachtet werden. Die Altersentwicklung wird auch als demografischer Wandel bezeichnet und umfasst alle Tendenzen in der Bevölkerungsentwicklung, also die jährliche Alterung des Einzelnen und damit der Gesamtbevölkerung, die im Vergleich eher geringe Geburtenrate sowie der daraus resultierende größer werdende Anteil älterer und alter Menschen an der Bevölkerung. Außerdem spielen die Entwicklung der Lebenserwartung, die Verschiebung zwischen den Geschlechtern und der Anteil der innerhalb eines Jahres versterbenden Einwohner eine Rolle.

Vor allem der medizinische Fortschritt und die Altersentwicklung gelten als Hauptverdächtige für bestehende und künftige Ausgabensteigerungen (so etwa der Ärztepräsident Montgomery, Welt Online vom 21. Juli 2011). Der Bundesgesundheitsminister weist darauf hin, dass steigende Kosten im Gesundheitswesen weiter zu erwarten sind, da „keine Regierung die demografische Entwicklung wegreformieren könne“ (BMG – Bundesministerium für Gesundheit 2011).

Die Zahlen und Prognosen der Demografen sind beeindruckend und die Beteiligten sind sich offenbar weitgehend einig: Die demografische Entwicklung ist einer, wenn nicht sogar der zentrale Erklärungsansatz für die Ausgabenentwicklung im Gesundheitswesen. Das ist einerseits praktisch, weil so eine schlüssige Erklärung für vergangene und künftige Ausgabenentwicklungen geliefert wird, ohne dass dazu gleichzeitig eine

einzelne Interessengruppe in den Fokus rückt. Ursache ist die Bevölkerung mit ihrer ausgabenbelastenden Altersstruktur und der niedrigen Geburtenrate. Ohne Schuldige und Beschuldigungen können auf diese Weise hohe Kostensteigerungen erklärt und Forderungen nach mehr Geld für das System erhoben werden – die demografische Entwicklung quasi als unausweichliche und objektive Ursache. Andererseits aber ist das Ganze aus gleichem Grund auch beängstigend, weil hierdurch die Entwicklung der Gesundheitskosten weitgehend schicksalhaft und unausweichlich wird.

In diesem Beitrag wird die Steigerung der Gesundheitsausgaben durch die Änderung der Bevölkerungsstruktur isoliert betrachtet. Die im Zeitverlauf sich ebenfalls verändernden Faktoren, wie beispielsweise der technologische Wandel, werden aus der Berechnung eliminiert, indem für alle betrachteten Jahre eine konstante Kostenstruktur unterstellt wird. Auch andere wahrscheinliche Verschiebungen werden nicht berücksichtigt, als Beispiele seien Zuwanderungen aus dem Ausland oder eine steigende Lebenserwartung genannt. Alle Analysen erfolgen also *ceteris paribus* unter Fortschreibung des Status quo.

Es geht daher um die Frage: Welcher Anteil an den jährlich zu beobachtenden Ausgabensteigerungen in Höhe von etwa drei Prozent kann durch die Altersentwicklung erklärt werden? Zur Beantwortung dieser Frage werden zunächst einige Fakten über die Entwicklung der Bevölkerungsstruktur erläutert inklusive einer Hochrechnung der Bevölkerungsstruktur bis zum Jahr 2040. Anschließend folgen Informationen zur Alters- und Geschlechtsabhängigkeit von Gesundheitsausgaben. Nach einer Prüfung der Repräsentativität der Daten der BARMER GEK wird am Ende beides zusammengeführt, und aus der älter werdenden Gesellschaft und der Altersabhängigkeit der Gesundheitsausgaben werden die altersbedingten Ausgabensteigerungen abgeleitet. Die Entwicklung der vergangenen Jahre und die Fortschreibung liefern dabei zusammengenommen ein schlüssiges Bild.

### Bevölkerung, Altersstruktur und Altersentwicklung

Die Gesamtzahl der Bevölkerung in Deutschland liegt seit 16 Jahren nahezu konstant bei etwa 82 Millionen, in den letzten fünf Jahren mit einem leicht abnehmenden Trend. Im Jahr 2010 lag, nach aktueller Einschätzung des Statistischen Bundesamtes, die Bevölkerungszahl wieder annähernd auf dem Wert von 1995 (81,8 Millionen). In Deutschland leben insgesamt etwa 1,5 Millionen mehr Frauen als Männer.

**Tabelle 1: Bevölkerung in Deutschland 1995 bis 2010**

Jahr	Insgesamt	Frauen	Männer
1995	81.817	41.993 (51,3 %)	39.825 (48,7 %)
1996	82.012	42.072 (51,3 %)	39.940 (48,7 %)
1997	82.057	42.068 (51,3 %)	39.989 (48,7 %)
1998	82.037	42.033 (51,2 %)	40.004 (48,8 %)
1999	82.163	42.072 (51,2 %)	40.091 (48,8 %)
2000	82.260	42.103 (51,2 %)	40.156 (48,8 %)
2001	82.440	42.166 (51,1 %)	40.274 (48,9 %)
2002	82.537	42.192 (51,1 %)	40.345 (48,9 %)
2003	82.532	42.176 (51,1 %)	40.346 (48,9 %)
2004	82.501	42.147 (51,1 %)	40.354 (48,9 %)
2005	82.437	42.098 (51,1 %)	40.340 (48,9 %)
2006	82.315	42.014 (51,0 %)	40.301 (49,0 %)
2007	82.218	41.944 (51,0 %)	40.274 (49,0 %)
2008	82.002	41.882 (51,0 %)	40.184 (49,0 %)
2009	81.802	41.699 (51,0 %)	40.104 (49,0 %)
2010	81.755	41.639 (50,9 %)	40.112 (49,1 %)

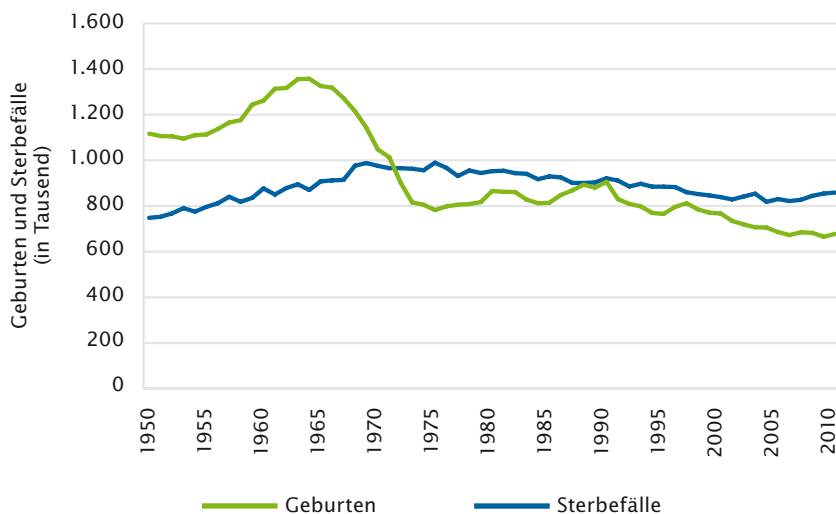
Quelle: Statistisches Bundesamt 2012, Bevölkerungsstand jeweils am 31.12. des Jahres

Mit etwa 859.000 Sterbefällen (1,1 Prozent an der Bevölkerung) sind in Deutschland im Jahr 2010 etwa 181.000 mehr Menschen gestorben als gleichzeitig geboren wurden (etwa 678.000 beziehungsweise 0,8 Prozent an der Bevölkerung). Das Verhältnis von Geburten zu Sterbefällen ist in

Deutschland bereits seit knapp 30 Jahren (1972) negativ. Dies liegt vor allem daran, dass die Anzahl der Geburten stark rückläufig ist (Mitte der 1960er-Jahre lag die Zahl mit über 1,3 Millionen etwa doppelt so hoch wie heute), während die Zahl der Sterbefälle mit 850.000 bis 950.000 seit etwa 35 Jahren relativ konstant ist. Mit 8,3 Geburten je 1.000 Einwohner (2010) liegt Deutschland bei der Geburtenrate in der EU auf dem letzten Platz. Der europäische Durchschnitt liegt bei 10,7 Geburten je 1.000 Einwohner, die höchsten Geburtenraten in Europa haben Irland (16,7), Großbritannien (13,0) und Frankreich (12,8).

**Abbildung 1: Geburten und Sterbefälle in Deutschland 1950 bis 2010**

---



Quelle: Statistisches Bundesamt 2012 a, eigene Darstellung

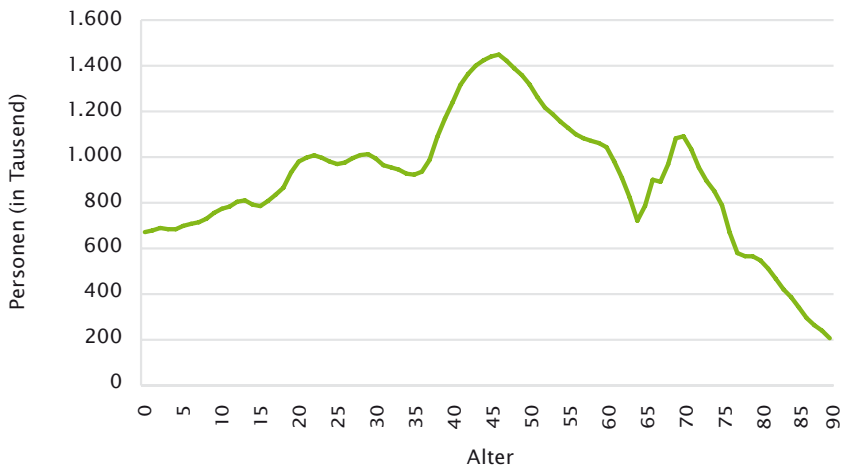
---

Der sogenannte Altenquotient gibt das Verhältnis der Anzahl älterer Menschen zur Anzahl jüngerer Menschen in der Gesellschaft an. Dabei werden die Menschen, die sich nicht mehr im erwerbsfähigen Alter befinden (meist ab 60 oder 65 Jahre), ins Verhältnis gesetzt zu jenen im erwerbsfähigen Alter (meist ab 15 bis 64 Jahre). Üblich ist eine

Multiplikation des Wertes mit 100. Für das Jahr 2010 ergibt sich für Deutschland ein Altenquotient von „31“, also ein Verhältnis von „31 Ältere ab 65“ je „100 Jüngere von 15 bis 64“. Im Jahr 1957 lag dieser Wert noch bei 17, im Jahr 2000 bei 25 und im Jahr 2005 bei 29 (eigene Berechnung). Die Kommission zur Nachhaltigkeit in der Finanzierung der sozialen Sicherungssysteme (Rürup-Kommission) prognostiziert mit Werten von 35 für das Jahr 2030 und 53 für das Jahr 2040 massive Anstiege.

Betrachtet man den Altenquotient im Jahr 2010 differenziert nach Geschlecht, so ist dieser isolierte Altenquotient bei den Frauen deutlich höher als bei den Männern (36 zu 26). Betrachtet man die Altersverteilung der Bevölkerung, so zeigen sich zwei Gipfel, aktuell im Alter um Mitte 40 und um 70 Jahre.

**Abbildung 2:** Altersstruktur der Bevölkerung in Deutschland im Jahr 2010



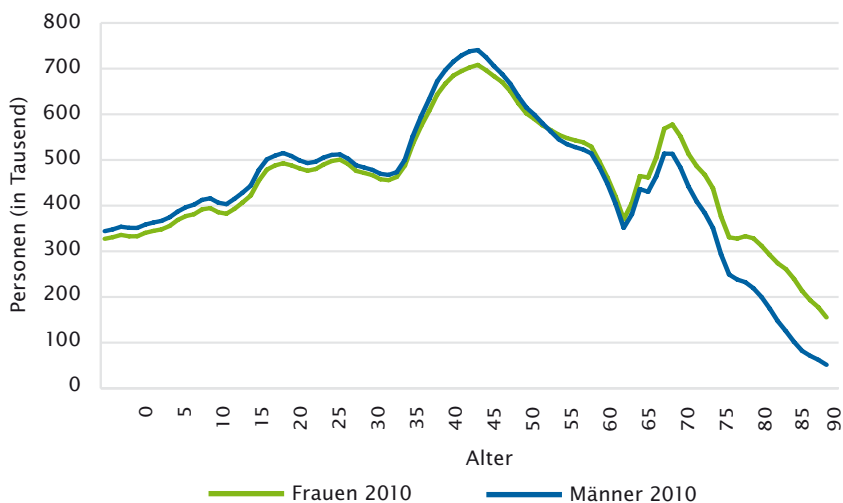
Quelle: Statistisches Bundesamt 2012, Jahresdurchschnittswerte, eigene Darstellung

Die Verteilung von Frauen und Männern auf die einzelnen Altersgruppen unterscheidet sich. Bis zum Alter von 54 leben in jeder Altersgruppe

mehr Männer als Frauen, ab 55 ist es umgekehrt. Der Männerüberschuss in den vorderen Lebensjahren liegt wesentlich an der höheren Zahl der männlichen gegenüber weiblichen Neugeborenen (51,2 zu 48,8 Prozent), der Frauenüberschuss in den späteren Lebensjahren an der geringeren Sterblichkeit beziehungsweise der höheren Lebenserwartung der Frauen (82,6 Jahre, 2010) gegenüber den Männern (77,5 Jahre, 2010). Ab etwa 70 Jahren wird der Unterschied erheblich, so leben in der Altersgruppe ab 80 mehr als doppelt so viele Frauen (2,8 Millionen) wie Männer (knapp 1,4 Millionen).

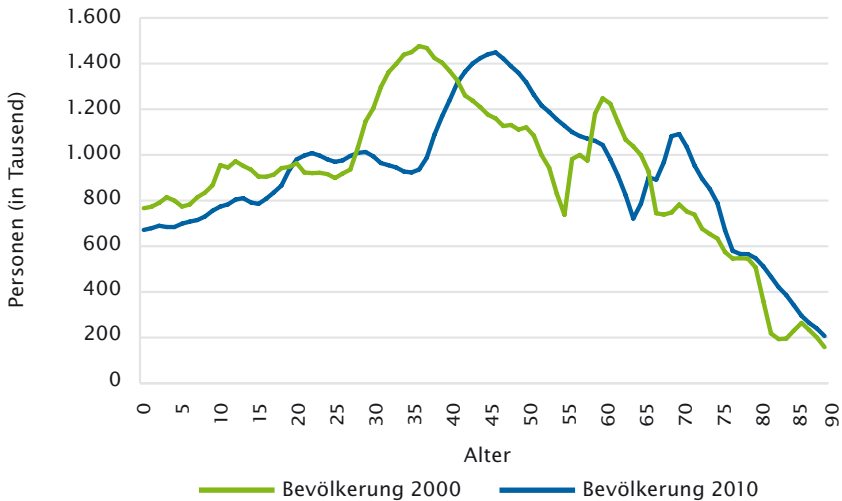
**Abbildung 3:** Altersstruktur der Bevölkerung in Deutschland nach Geschlecht im Jahr 2010

---



Quelle: Statistisches Bundesamt 2012, Jahresdurchschnittswerte, eigene Darstellung

Die kontinuierliche Alterung bewirkt eine permanente Verschiebung der in Abbildung 3 gezeigten Gipfel nach rechts. Dies war in den vergangenen Jahren der Fall (Abbildung 4) und wird zukünftig auch erhalten bleiben.

**Abbildung 4:** Altersstruktur der Bevölkerung in Deutschland 2000 und 2010

Quelle: Statistisches Bundesamt 2012, Jahresdurchschnittswerte, eigene Darstellung

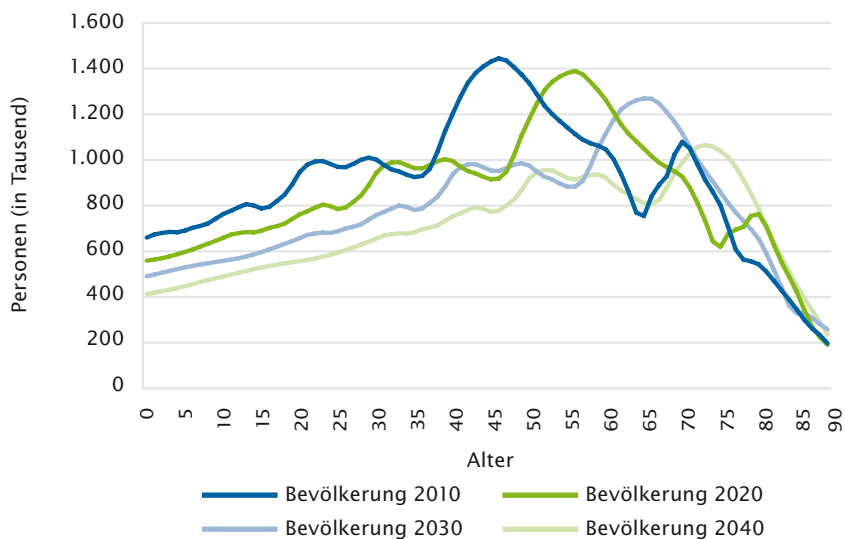
Die Abbildung 5 auf der folgenden Seite zeigt die Entwicklung der Altersstruktur bis 2040 unter folgenden Annahmen: Als Ausgangsbasis wird die Bevölkerungsstruktur des Jahres 2009 von einem Alter von 0 bis 95plus verwendet, da ab dem Jahr 2010 nur noch die Daten 0 bis 90plus bereitstehen. Die Sterbequote des Jahres 2009 wird auch in allen folgenden Jahren verwendet. Diese Annahme führt zu einem vernachlässigbaren Fehler, da sich die Sterbequote voraussichtlich nur sehr langsam verändert. Auch die Geburtenrate wurde aus dem Jahr 2009 übernommen. Hierzu wurden die Geburten ins Verhältnis zur Anzahl der Frauen zwischen 15 und 45 gesetzt und dieses Verhältnis auch in den folgenden Jahren unterstellt. So lässt sich die erwartete Anzahl der Geburten in Abhängigkeit von der Zahl der dann lebenden Frauen für die Folgejahre schätzen.

Das Statistische Bundesamt verwendet verschiedene Modelle zur Bevölkerungsvorausberechnung, neben dem hier näherungsweise verwendeten



Fortschreibungsmodell finden sich darunter auch Modelle mit geringeren oder höheren Geburtenhäufigkeiten oder einer stärker steigenden Lebenserwartung. Außerdem wird in einigen Modellen ein positiver Wanderungssaldo verwendet. Von einer Berücksichtigung von Zuwanderung aus dem Ausland wird in dieser Analyse abgesehen, da hierdurch der zu untersuchende, reine Alterungseffekt in seiner Wirkung abgeschwächt wird. Die Höhe des Wanderungssaldos ist auch eine Folge von politischem Handeln, durch erleichterte oder erschwerte Zuwanderungsbedingungen kann der Wert verändert werden. Hier soll es aber ausschließlich um unbeeinflussbare, unveränderliche Effekte gehen. Das verwendete Modell entspricht in seinen Annahmen näherungsweise dem Modell „Wanderungssaldo null“ des Statistischen Bundesamtes.

**Abbildung 5:** Auf Basis der Altersstruktur des Jahres 2009 fortgeschriebene Altersstruktur der Bevölkerung in den Jahren 2010, 2020, 2030 und 2040



Quelle: Statistisches Bundesamt 2012, Jahresdurchschnittswerte, eigene Darstellung

Für den Zeitraum der Jahre 2010 bis 2040 wird ohne Zuwanderung ein Bevölkerungsrückgang um 20 Prozent prognostiziert; gleichzeitig steigt das Durchschnittsalter von 42,9 auf 48,5 an. Wie bereits berichtet, erwartete die Kommission zur Nachhaltigkeit in der Finanzierung der sozialen Sicherungssysteme (Rürup-Kommission 2003) für den Altenquotienten Werte von 35 für das Jahr 2030 und 53 für das Jahr 2040. Hier wurde allerdings ein positiver Wanderungssaldo von 200.000 Personen jährlich unterstellt.

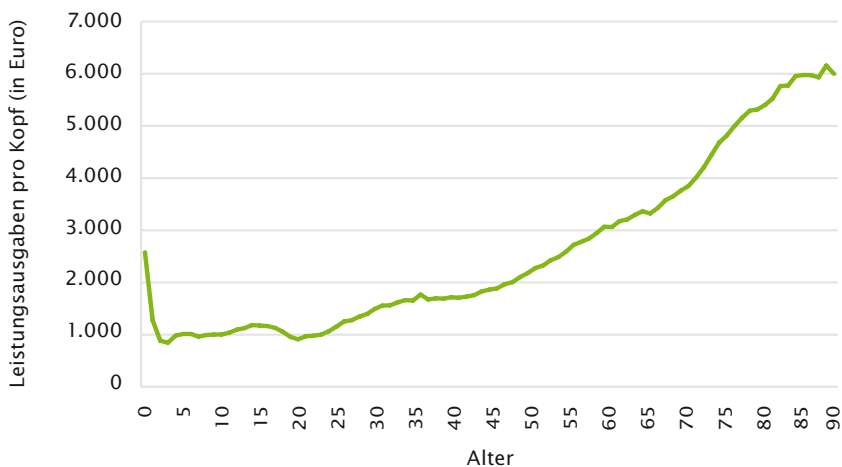
In dieser Analyse ergeben sich Altenquotienten von 45 für das Jahr 2030 und 53 für das Jahr 2040. Dass die hier ermittelten Werte in ähnlicher Höhe liegen, überrascht, da kein positiver Wanderungssaldo unterstellt wurde. Da eine Zuwanderung überwiegend durch jüngere Erwerbstätige erfolgt, wäre zu erwarten gewesen, dass die ohne Zuwanderung ermittelten Altenquotienten deutlich höher ausfallen. Die Ergebnisse der Rürup-Kommission in Höhe von 45 beziehungsweise 53 scheinen daher überzeichnet, allerdings sind die Annahmen der Kommission auch nicht so detailliert dokumentiert, sodass ein genauer Vergleich möglich wäre.

### Ausgaben für Gesundheit

Der zweite grundlegende Aspekt der Analyse ist die Altersabhängigkeit der Gesundheitsausgaben. Die nachfolgende Abbildung 6 zeigt die durchschnittliche Summe aller Leistungsausgaben ohne Verwaltungskosten pro Kopf der 8,5 Millionen Versicherten der BARMER GEK im Jahr 2010 nach dem Alter.

Die Pro-Kopf-Ausgaben liegen, sieht man von den hohen Kosten der Geburt zu Beginn des Lebens ab (etwa 2.500 Euro), bis zum Alter von 25 Jahren relativ konstant bei etwa 1.000 Euro und steigen dann kontinuierlich an. Ab 48 Jahren überschreiten die Durchschnittskosten 2.000 Euro und ab 60 Jahren 3.000 Euro. Die höchsten Durchschnittsausgaben werden mit 89 Jahren erreicht, in der höchsten Alterskohorte ab 90plus sinken die Durchschnittsausgaben wieder leicht. Die niedrigsten Durchschnittsausgaben verzeichnen die Personen im Alter von zwei und drei Jahren.

**Abbildung 6:** Durchschnittliche Leistungsausgaben pro Kopf nach dem Alter im Jahr 2010



Quelle: BARMER GEK 2012

Die nachfolgende Tabelle verdeutlicht, dass die durchschnittlichen Ausgaben in den höheren Altersgruppen um den Faktor 5 bis 6 höher liegen als in den unteren Altersgruppen (knapp 6.000 gegenüber 1.000 Euro).

Erkennbar ist auch, dass der erste Altersgipfel (Mitte 40) sich aktuell noch in einem Bereich befindet, in dem die Durchschnittskosten der Altersklasse unter dem Durchschnitt aller Altersklassen liegen. Zwei Drittel der Bevölkerung weisen unterdurchschnittliche Gesundheitsausgaben auf. In den nächsten 10 bis 15 Jahren wird der erste Altersgipfel dann in einen Bereich hineinwachsen, in dem die Kosten stark ansteigen.

**Tabelle 2:** Durchschnittliche Gesundheitsausgaben nach Altersklassen im Jahr 2010

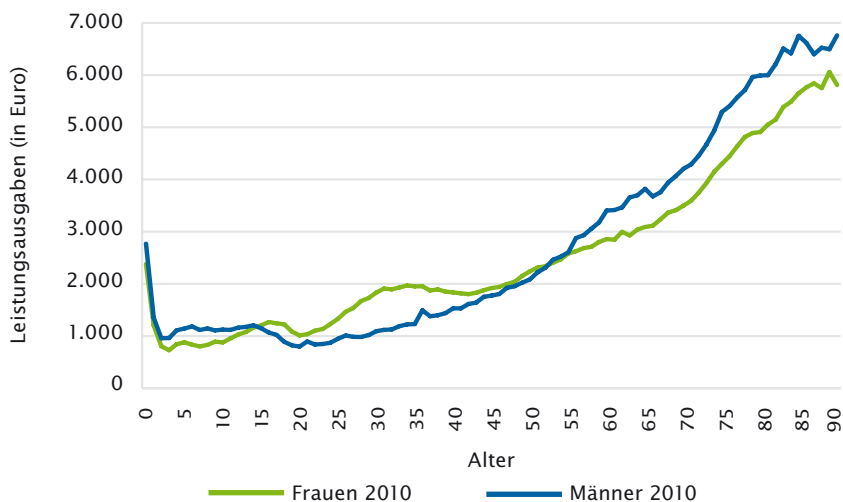
Altersklasse	Pro Kopf Euro (zum Durchschnitt)	Bevölkerung		
		absolut (in Millionen)	Anteil	Anteil kumuliert
Ø gesamt	2.421 (100 %)			
0	2.579 (106 %)	0,7	1 %	1 %
1-5	1.000 (41 %)	3,4	4 %	5 %
6-10	995 (41 %)	3,7	5 %	10 %
11-15	1.124 (46 %)	4,0	5 %	14 %
16-20	1.036 (43 %)	4,4	5 %	20 %
21-25	1.032 (43 %)	5,0	6 %	26 %
26-30	1.354 (56 %)	5,0	6 %	32 %
31-35	1.609 (66 %)	4,7	6 %	38 %
36-40	1.709 (71 %)	5,4	7 %	44 %
41-45	1.781 (74 %)	6,9	8 %	53 %
46-50	2.027 (84 %)	6,9	8 %	61 %
51-55	2.418 (100 %)	6,0	7 %	69 %
56-60	2.871 (119 %)	5,4	7 %	75 %
61-65	3.209 (133 %)	4,2	5 %	80 %
66-70	3.559 (147 %)	4,9	6 %	86 %
71-75	4.203 (174 %)	4,5	6 %	92 %
76-80	5.090 (210 %)	2,9	4 %	95 %
81-85	5.666 (234 %)	2,1	3 %	98 %
86-90	6.002 (248 %)	1,0	1 %	99 %
91 plus	5.998 (248 %)	0,6	1 %	100 %

Quelle: BARMER GEK 2012, Statistisches Bundesamt 2012, eigene Berechnung;  
Abweichungen der kumulierten Werte beruhen auf Rundungsdifferenzen

Die Durchschnittsausgaben pro Kopf unterscheiden sich nicht nur deutlich nach dem Alter, sondern in den meisten Altersgruppen auch nach dem Geschlecht. Die Durchschnittsausgaben bei Geburt sind bei Jungen deutlich höher als bei Mädchen (2.800 gegenüber 2.400 Euro). Sie bleiben bei Jungen bis zum Alter von 14 Jahren höher, danach, im Alter von

15 bis 45 Jahren, liegen die Ausgaben für Mädchen/Frauen – unter anderem bedingt durch Schwangerschaften – deutlich höher. Ab Mitte 50 liegen die Ausgaben für Männer dann dauerhaft und deutlich über denen der Frauen. Die Abweichungen verdeutlichen, dass neben den Alters- auch die Geschlechtsstrukturen eine Rolle bei der Ausgabenentwicklung spielen können.

**Abbildung 7:** Durchschnittliche Leistungsausgaben pro Kopf nach Alter und Geschlecht im Jahr 2010



Quelle: BARMER GEK 2012

### Modell zur Berechnung des Einflusses der Altersentwicklung auf die Ausgaben

Bevor die Daten der BARMER GEK für eine Simulation der Ausgaben der Krankenkassen (GKV/PKV) verwendet werden, soll geprüft werden, ob die Ausgabenstruktur der BARMER GEK dafür hinreichend repräsentativ ist. Die Gesamtausgaben für Gesundheit lagen im Jahr 2010 bei 287,3

Milliarden Euro, dies entspricht etwa 3.500 Euro pro Kopf beziehungsweise 11,6 Prozent des Bruttoinlandsproduktes (BIP). Die Gesundheitsausgaben sind damit in zehn Jahren um 66,5 Milliarden Euro beziehungsweise um 30 Prozent gestiegen, während die Bevölkerungszahl konstant geblieben ist. Auf die Krankenversicherungen (GKV und PKV) entfallen dabei zwei Drittel der Gesamtausgaben (etwa 2.350 Euro pro Kopf). Der Ausgabenanstieg bei den Krankenversicherungen lag im Vergleichszeitraum mit einem Plus von 32 Prozent leicht über dem Anstieg der Gesamtausgaben.

**Tabelle 3: Gesundheitsausgaben in Deutschland 2000 bis 2010 (in Euro)**

Jahr	gesamt		Krankenversicherungen		Sonstige*
	absolut in Milliarden (Prozent des BIP)	pro Kopf (Veränderung absolut/Prozent)	absolut in Milliarden	pro Kopf (Veränderung absolut/Prozent)	absolut in Milliarden
2000	212,8 (10,3)	2.587	141,5	1.720	71,3
2001	220,8 (10,5)	2.678 (+91/+3,5)	146,8	1.781 (+61/3,5)	73,9
2002	228,7 (10,7)	2.770 (+92/+3,5)	152,4	1.846 (+65/3,5)	76,3
2003	234,5 (10,9)	2.841 (+71/+2,6)	156,0	1.890 (+44/2,4)	78,5
2004	234,3 (10,7)	2.839 (-2/-0,1)	152,7	1.851 (-39/2,1)	81,5
2005	240,4 (10,8)	2.916 (+76/2,7)	157,9	1.915 (+64/3,5)	82,5
2006	246,0 (10,6)	2.987 (+71/2,4)	162,2	1.970 (+55/2,8)	83,8
2007	254,2 (10,5)	3.090 (+103/3,5)	168,8	2.052 (+82/4,2)	85,4
2008	264,4 (10,7)	3.232 (+142/4,6)	176,4	2.148 (+96/4,7)	88,0
2009	278,4 (11,7)	3.403 (+171/5,3)	186,8	2.284 (+136/6,3)	91,6
2010	287,3 (11,6)	3.514 (+111/3,2)	192,3	2.352 (+69/3,0)	95,0

Quelle: Statistisches Bundesamt 2012, eigene Berechnung; \*Unfall-, Renten- und Pflegeversicherung, private Haushalte und Organisationen, öffentliche Haushalte, Arbeitgeber; Abweichungen beruhen auf Rundungsdifferenzen

Der ungewöhnliche Anstieg des Anteils der Gesundheitsausgaben am BIP im Jahr 2009 ist auf den Rückgang des BIP im Krisenjahr 2009 zurückzuführen (-3,2 Prozent), da die Ausgaben gleichzeitig um 5,3 Prozent gestiegen sind. Anders als die Gesamtwirtschaft ist der Gesundheitssektor im Jahr 2009 deutlich gewachsen und von der Krise verschont geblieben.

Im Durchschnitt über zehn Jahre sind die Gesundheitsausgaben pro Kopf in Deutschland damit um jährlich drei Prozent gestiegen, die Ausgaben der Krankenversicherungen um jährlich 3,2 Prozent. Da die alters- und geschlechtsbezogenen Ausgabeninformationen nur für den Bereich der Krankenversicherung vorliegen, bezieht sich die nachfolgende Analyse ausschließlich auf die Ausgaben der Krankenkassen.

Maßgeblich für die Validität der Simulation der Ausgabenwirkung des Alterungseffektes auf alle Krankenkassen ist, ob die Durchschnittskosten der BARMER GEK in den einzelnen Alters- und Geschlechtzellen repräsentativ sind. Zur Überprüfung lassen sich die Kosten der einzelnen Alters- und Geschlechtzellen der BARMER GEK mit den jeweiligen Bevölkerungszahlen multiplizieren. Im Ergebnis sollten die sich so ergebenden Gesamtausgaben dicht an den tatsächlichen Werten liegen.

**Tabelle 4: Simulierte Krankenversicherungsausgaben pro Kopf, 2006 bis 2010 (in Euro)**

Jahr	Bevölkerung		pro Kopf	
	real in Milliarden absolut (Prozent)	simuliert (99,9)	real (Veränderung absolut/Prozent)	simuliert (Veränderung absolut/Prozent)
2006	162,2	162,0 (99,9)	1.970	1.968
2007	168,8	168,0 (99,5)	2.052 (+82/4,2)	2.043 (+75/+3,8)
2008	176,4	177,8 (100,8)	2.148 (+96/4,7)	2.165 (+122/+6,0)
2009	186,8	185,4 (99,2)	2.284 (+136/6,3)	2.266 (+101/+4,7)
2010	192,3	189,6 (98,6)	2.352 (+69/3,0)	2.319 (+53/+2,3)

Quelle: Statistisches Bundesamt 2012, BARMER GEK 2012, eigene Berechnung; Simulierte Krankenversicherungs-Gesamtausgaben für die Bevölkerung auf Basis der BARMER-GEK Kosten für die einzelnen Alters- und Geschlechtzellen

Die sich bei der Simulation ergebenden Werte für die Gesamtausgaben der Bevölkerung weisen darauf hin, dass die Durchschnittskosten der BARMER GEK in den einzelnen Alters- und Geschlechtzellen repräsentativ

und damit gut für Simulationen auf die Gesamtbevölkerung geeignet sind. Eine maximale Abweichung von 1,4 Prozent zu den tatsächlichen Gesamtausgaben ist gering und vermutlich insbesondere auf leicht unterschiedliche Marktanteile der BARMER GEK in den einzelnen Bundesländern zurückzuführen. Da die Durchschnittskosten in den einzelnen Alters- und Geschlechtszellen in den einzelnen Bundesländern leicht unterschiedlich sind (zum Teil erheblich höhere Kosten in den Metropolen), führen schwankende Marktanteile in den Bundesländern zu leicht verzerrten Ergebnissen auf Bundesebene. Zusätzliche leichte Verzerrungen können sich auch dann ergeben, wenn das Verhältnis „Gesunde“ zu „Kranken“ bei der BARMER GEK vom Bevölkerungsdurchschnitt abweicht – verschiedene Analysen (beispielsweise über das Krankheitsspektrum des RSA) lassen jedoch darauf schließen, dass dies nicht der Fall ist.

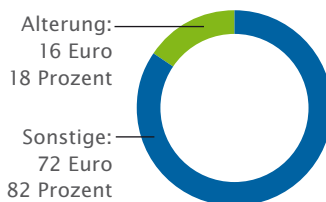
### Quantifizierung des Einflusses der Altersentwicklung auf Gesundheitsausgaben für die Jahre 2007 bis 2010

Die Alters- und Geschlechtsstruktur der Jahre 2007 bis 2010 wird mit dem gefixten Kostenprofil des jeweiligen Vorjahres multipliziert, so lässt sich der isolierte jährliche Einfluss der Altersentwicklung auf die Gesundheitsausgaben berechnen. Es werden also die gefixten alters- und geschlechtsabhängigen Ausgabenprofile einzelner Jahre (siehe oben) mit dem Alters- und Geschlechtsaufbau der Bevölkerung der jeweiligen Folgejahre multipliziert (siehe oben). Dass ein 50-jähriger Mann Kosten in Höhe von etwa 2.100 Euro verursacht und eine 75-jährige Frau Ausgaben von etwa 4.300 Euro hat, bleibt in der Simulation also konstant, nur die geänderte Bevölkerungspyramide geht in die Rechnung ein. Hierdurch lässt sich der Demografie-Effekt von anderen Effekten trennen, die ebenfalls einen Einfluss auf die Kostenentwicklung haben werden, wie beispielsweise Preise und medizinischer Fortschritt. Die steigenden Gesamtkosten und Gesamtdurchschnittskosten in der Population in dieser Simulation entstehen allein aufgrund der geänderten Zusammensetzung der Alters- und Geschlechtsgruppen. Für die Jahre 2007 bis 2010 ergibt sich die nachfolgende Tabelle 5.



**Tabelle 5: Ausgabenerhöhende Effekte pro Kopf, 2007 bis 2010 (in Euro)**

Jahr	Gesamt- effekt	Alters- effekt	Sonstige
2007	75	15 (20%)	60 (80%)
2008	122	16 (13%)	106 (87%)
2009	101	18 (18%)	83 (82%)
2010	53	15 (29%)	38 (71%)



Quelle: Statistisches Bundesamt 2012b, BARMER GEK 2012, eigene Berechnung

Der demografische Wandel ist in den drei Jahren von 2007 bis 2010 lediglich zu etwa 16 Euro beziehungsweise im Durchschnitt zu 18 Prozent pro Jahr für den Anstieg der Gesundheitsausgaben verantwortlich. Der Rest ist auf andere Faktoren, vor allem Preise und technologischen Wandel, zurückzuführen. Die Ausgabensteigerung der Krankenversicherungen von 2006 bis 2010 betrug insgesamt 30,1 Milliarden Euro (162,2 gegenüber 192,3 Milliarden Euro). Davon lassen sich etwa 5,3 Milliarden Euro durch den demografischen Wandel erklären, 24,8 Milliarden Euro mit anderen Faktoren.

### Prognose des Einflusses der Altersentwicklung auf Gesundheitsausgaben für die Jahre 2009 bis 2040

Der in der Abbildung 5 dargestellte prognostizierte Bevölkerungsaufbau in den Jahren 2020, 2030 und 2040 wird hier mit den konstanten Leistungsausgaben der Alters- und Geschlechtsgruppen aus dem Jahr 2009 bewertet. Es ergibt sich die in Tabelle 6 dargestellte Entwicklung.

In Zukunft wird der demografische Wandel demnach zwar eine kostensteigernde Wirkung haben, diese ist jedoch mit jährlich unter einem Prozent weitaus geringer als diskutiert. Der im Vergleich zu den oben betrachteten vier Jahren niedrigere Einfluss der Alterung auf die Gesundheitsausgaben in der Zukunft erklärt sich daraus, dass sich der zu erwartende Höhepunkt der Kostensteigerungen durch die Verschiebung der Altersgipfel bereits in der näheren Zukunft vollzieht und danach wieder sinkt.

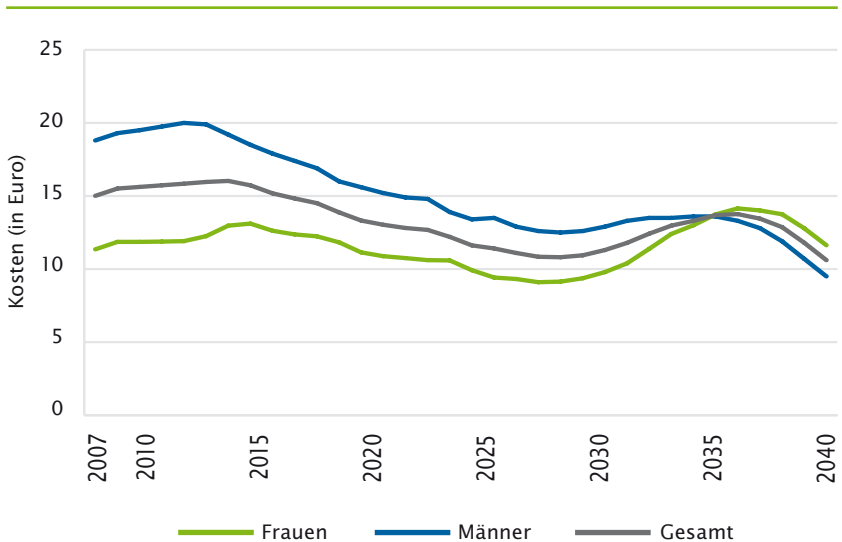
**Tabelle 6: Prognose der Ausgabensteigerung durch Alterung bis 2040**

	2010 (Ist)	2020	2030	2040
Leistungsausgaben gesamt (in Milliarden)	185,6	187,3	180,9	171,0
Leistungsausgaben pro Kopf	2.319	2.433	2.549	2.677
Veränderung über zehn Jahre		114	116	128
jährliche Veränderung		11	12	13

Quelle: Statistisches Bundesamt 2012 b, BARMER GEK 2011, eigene Berechnung

Leistungsausgaben ohne Verwaltungskosten der Bevölkerung mit Kostenprofilen der BARMER GEK

**Abbildung 8: Erwartete jährliche durchschnittliche Kostensteigerung durch die Alterung der Bevölkerung**



Quelle: Statistisches Bundesamt 2012 b, BARMER GEK 2012, eigene Berechnung

Insgesamt zeigt sich bis zum Jahr 2040 ein ausgabensteigernder Effekt zwischen 11 und 16 Euro pro Kopf und Jahr. Der Höhepunkt der Kostensteigerung pro Kopf durch die demografische Entwicklung ist nach dieser Analyse in den Jahren bis 2013 zu erwarten, danach wird sich die Entwicklung abschwächen. Der unterschiedliche Effekt bei Männern und Frauen resultiert aus dem bereits heute sehr hohen Altenquotienten der Frauen, im Vergleich zur männlichen Bevölkerung hat hier der demografische Wandel bereits stattgefunden.

### Zusammenfassung

Die demografische Entwicklung hat zwar einen erkennbaren Einfluss auf die Ausgabenentwicklung. Allerdings ist ihr Einfluss deutlich geringer, als es dem Eindruck in der öffentlichen Diskussion entspricht. Mit unter einem Prozent der Ausgaben dürfte er dauerhaft hinter der allgemeinen Preissteigerung zurückbleiben.

Als Hauptgrund für höhere Beiträge der Krankenkassen kann die steigende Zahl älterer Menschen also nicht gelten. Lediglich ungefähr 16 Euro pro Kopf waren in den vier Jahren von 2007 bis 2010 auf die demografischen Veränderungen zurückzuführen. Auch in der Zukunft sind hier keine gravierenden Änderungen zu erwarten, ab dem Jahr 2016 schwächt sich die Entwicklung sogar ab. Kumuliert ergibt sich eine Steigerung von etwa 114 Euro bis zum Jahr 2020, von etwa 230 Euro bis zum Jahr 2030 und von etwa 358 Euro pro Kopf und Jahr.

### Literatur

BMG – Bundesministerium für Gesundheit (2011): Wer glaubt, Gesundheit wird billiger, der irrt. 28. Juli 2011. [www.bmg.bund.de/ministerium/presse/interviews/wer-glaubt-gesundheit-wird-billiger-der-irrt.html](http://www.bmg.bund.de/ministerium/presse/interviews/wer-glaubt-gesundheit-wird-billiger-der-irrt.html) (Download 22. Juni 2012).

„Kassen wollen Beiträge senken.“ Welt Online. 21. Juli 2011. [www.welt.de/print/die\\_welt/finanzen/article13499070/Kassen-wollen-Beitraege-senken.html](http://www.welt.de/print/die_welt/finanzen/article13499070/Kassen-wollen-Beitraege-senken.html) (Download 22. Juni 2012).

- Rürup-Kommission (2003): Nachhaltigkeit in der Finanzierung der Sozialen Sicherungssysteme. Bericht der Kommission. Berlin 2003. [www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/PDF-Publikationen/c318-deutschfassung.pdf;jsessionid=CD6D652902AF0EE01CEB72EE85C545D6?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/PDF-Publikationen/c318-deutschfassung.pdf;jsessionid=CD6D652902AF0EE01CEB72EE85C545D6?__blob=publicationFile) (Download 22. Juni 2012).
- Statistisches Bundesamt (2012): Fachserie 1, Reihe 1.3 – 2010, 2012. Bevölkerung und Erwerbstätigkeit. [www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/Bevoelkerungsfortschreibung2010130107005.xls?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/Bevoelkerungsfortschreibung2010130107005.xls?__blob=publicationFile) (Download 22. Juni 2012).
- Statistisches Bundesamt (2012a): Geborene und Gestorbene, 2012 [www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Indikatoren/LangeReihen/Bevoelkerung/lrbev04.html;jsessionid=54F0BCA42C2F12DF85B05CD586F871B5.cae1](http://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Indikatoren/LangeReihen/Bevoelkerung/lrbev04.html;jsessionid=54F0BCA42C2F12DF85B05CD586F871B5.cae1) (Download 22. Juni 2012).
- Statistisches Bundesamt (2012b): Entwicklung der Gesundheitsausgaben 2001 – 2010. Anteil am Bruttoinlandsprodukt (BIP). Wiesbaden. [www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Gesundheit/\\_Grafik/AnteilBIP.html](http://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Gesundheit/_Grafik/AnteilBIP.html) (Download 22. Juni 2012).