

Der Open-Access-Publikationsserver der ZBW – Leibniz-Informationzentrum Wirtschaft  
*The Open Access Publication Server of the ZBW – Leibniz Information Centre for Economics*

Erbsland, Manfred

Working Paper

## Demographische Effekte auf die zukünftigen Behandlungsausgaben der GKV

ZEW Discussion Papers, No. 94-04

**Provided in cooperation with:**

Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW)

Suggested citation: Erbsland, Manfred (1994) : Demographische Effekte auf die zukünftigen Behandlungsausgaben der GKV, ZEW Discussion Papers, No. 94-04, <http://hdl.handle.net/10419/29380>

**Nutzungsbedingungen:**

Die ZBW räumt Ihnen als Nutzerin/Nutzer das unentgeltliche, räumlich unbeschränkte und zeitlich auf die Dauer des Schutzrechts beschränkte einfache Recht ein, das ausgewählte Werk im Rahmen der unter

→ <http://www.econstor.eu/dspace/Nutzungsbedingungen> nachzulesenden vollständigen Nutzungsbedingungen zu vervielfältigen, mit denen die Nutzerin/der Nutzer sich durch die erste Nutzung einverstanden erklärt.

**Terms of use:**

*The ZBW grants you, the user, the non-exclusive right to use the selected work free of charge, territorially unrestricted and within the time limit of the term of the property rights according to the terms specified at*

→ <http://www.econstor.eu/dspace/Nutzungsbedingungen>  
*By the first use of the selected work the user agrees and declares to comply with these terms of use.*

# Discussion Paper

Discussion Paper No. 94-04

## **Demographische Effekte auf die zukünftigen Behandlungsausgaben der GKV**

Manfred Erbsland

# ZEW

Zentrum für Europäische  
Wirtschaftsforschung GmbH

Public Finance and  
Corporate Taxation Series

10. MRZ. 1994 Weltwirtschaft  
Kiel  
W 636 (94.04) 21

# Demographische Effekte auf die zukünftigen Behandlungsausgaben der GKV

von

Manfred Erbsland

*Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW)*

Februar 1994

## **Abstract:**

In this paper we predict the pure demographic effect on medical expenditure of the German Statutory Health Insurance Scheme. To isolate this effect, we assume that the age-specific expenditure for medical treatment as observed in 1991 remains constant over the whole prediction period (1991 until 2030). Our estimates show that ceteris paribus the double aging of population increases the (average) per-capita medical expenditure by 18,6 percent. This increase and the decline of labour force plus the simultaneous steep rise in the number of retired people will lead to an increasing financial burden on working people.

## **Danksagung:**

Für hilfreiche Kommentare und Anregungen danke ich an dieser Stelle Walter Ried und Volker Ulrich.

## 1. Demographische Entwicklung

Die demographische Entwicklung nach dem Zweiten Weltkrieg ist zunächst durch eine ansteigende Geburtenzahl gekennzeichnet, die 1963/64 mit 18 Lebendgeborenen je 1000 Einwohnern ihren Höhepunkt erreicht und danach stark zurückgeht (sogenannter "Pillenknick"). Bis 1971 liegt jedoch die Anzahl der Geburten noch stets über der Zahl der gestorbenen Menschen. Erst in jüngster Zeit zeichnet sich in den alten Bundesländern wieder eine günstigere Zahl der Geburten gegenüber der Zahl der Gestorbenen ab (vgl. Abbildung 1)<sup>1</sup>. Die Geburtenüberschüsse seit 1990 gehen auf die ausländische Bevölkerung zurück. Für die deutsche Bevölkerung (alte Bundesländer) ergibt sich 1992 ein Sterbefallüberschuß von 61.555, während die ausländischen Einwohner einen Geburtenüberschuß von 87.081 verzeichnen (vgl. Statistisches Bundesamt 1993c, S. 769\*).

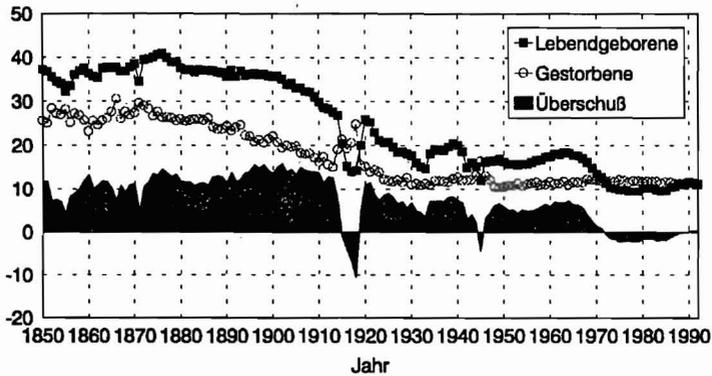
Der schon im letzten Viertel des vorigen Jahrhunderts beginnende säkulare Rückgang der Geburtenrate und eine steigende mittlere Lebenserwartung haben dazu geführt<sup>2</sup>, daß die Alterspyramide im Laufe dieses Jahrhunderts immer kopflastiger wurde und die Zahl der über 60jährigen in Relation zur restlichen Bevölkerung zunahm (vgl. Abbildung 2). Dieser Trend setzt sich zukünftig verstärkt fort. So prognostiziert das Statistische Bundesamt in der siebten koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung (vgl. Sommer 1992), daß der Anteil der Bevölkerungsgruppe "60 Jahre und älter" an der Gesamtbevölkerung von heute einem Fünftel auf über ein Drittel im Jahre 2030 anwächst, während der Anteil der Menschen im erwerbsfähigen Alter (20 bis unter 60 Jahre) von etwa drei Fünftel auf unter die Hälfte zurückgeht (vgl. Abbildung 3). Dies bedeutet, daß der Alterslastquotient (Verhältnis der 60jährigen und älteren je einhundert 20- bis unter 60jährige) von 35,8 im Jahre 1989 auf 74,4 im Jahre 2030 steigt. Die Abhängigkeitsquote, hier definiert als das Verhältnis der unter 20- und über 60jährigen bezogen auf einhundert 20- bis unter 60jährigen, steigt nach der Bevölke-

---

<sup>1</sup>Bezieht man die neuen Bundesländer in die Betrachtung mit ein, so liegt ein Überschuß der Gestorbenen gegenüber den Geborenen vor. So starben 1992 in Deutschland 76.329 mehr Menschen als geboren wurden (vgl. Statistisches Bundesamt 1993c, S. 768).

<sup>2</sup>Betrug die allgemeine Geburtenrate 1875 im Reichsgebiet noch 40,6, so sank sie bis 1933 auf 14,7. Die allgemeine Sterbeziffer fiel im entsprechenden Zeitraum von 27,6 auf 11,2 (vgl. Statistisches Bundesamt, 1972, S. 101 ff.). Die Abnahme der Sterblichkeit war begleitet von einem gleichzeitigen Anstieg der mittleren Lebenserwartung. Diese erhöhte sich für die männliche Bevölkerung von durchschnittlich 35,6 Jahre im Zeitraum 1871-1881 auf durchschnittlich 59,9 Jahre für den Zeitraum 1932-1934. Für die weibliche Bevölkerung ergab sich ein Anstieg von 38,45 auf 62,8 Jahre. (vgl. Statistisches Bundesamt, 1972, S. 110). In den alten Bundesländern betrug im Zeitraum 1988/90 die Lebenserwartung eines männlichen Neugeborenen 72,55 Jahre und eines weiblichen Neugeborenen 78,98 Jahre (vgl. Statistisches Bundesamt, 1993b, S. 82).

**Abbildung 1: Lebendgeborene und Gestorbene je 1000 Einwohner sowie der Überschuß der Lebendgeborenen (+) bzw. der Gestorbenen (-) je 1000 Einwohner**



Anmerkungen: 1850 bis 1944 Reichsgebiet (bis 1920 jeweiliger Gebietsstand, 1921 ohne Saargebiet, 1922 bis 1944 Gebietsstand vom 31.12.1937); 1945 bis 1991 Bundesgebiet nach dem Gebietsstand vor dem 3. Oktober 1990 einschl. Berlin (West); Gestorbene 1939 bis 1945 ohne Wehrmachtstote; 1945 Schätzung.

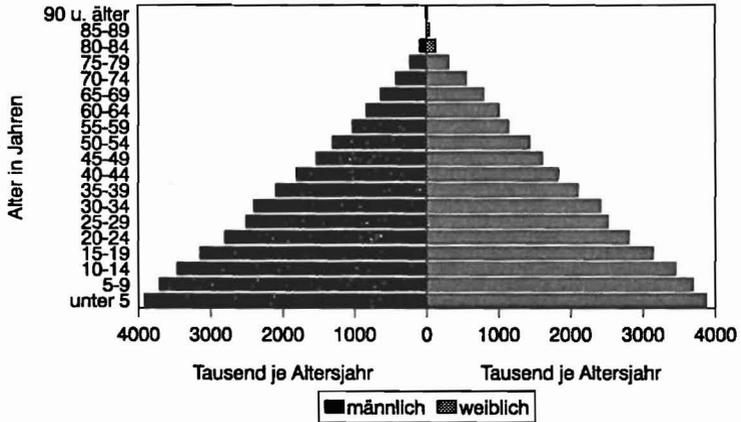
Quelle: Bretz/Niemeyer (1992), Statistisches Bundesamt (1992a, 1993c).

rungsprognose für die alten Bundesländer von 71,6 (1989) über 81,7 (2000) auf 111,2 (2030) an, d.h. im Jahr 2030 müssen 100 Personen im erwerbsfähigen Alter 111 Ältere und Jüngere mitfinanzieren<sup>3</sup>. Der sogenannten Abhängigkeitsquote liegt der Gedanke zugrunde, daß die Erwerbstätigen, die heute überwiegend von der Generation der 20- bis unter 60jährigen gestellt werden, das Transfereinkommen, das die Rentner erhalten, erarbeiten und daß sie als Eltern auch für ihre Kinder, solange diese noch kein eigenes (Erwerbs-) Einkommen beziehen, aufkommen (vgl. Sommer 1992, S. 221; Mueller 1993, S. 25 f.). Die Aussagekraft des Quotienten hängt entscheidend davon ab, inwieweit die demographische Struktur auch eine ökonomische Abhängigkeitsstruktur widerspiegelt. Wie Abbildung 4 anhand der altersspezifischen Erwerbsquoten ausweist, ist in der Bundesrepublik (alte Bundesländer) ein beachtlicher Teil der über 20jährigen noch ökonomisch abhängig und ein größerer Teil der Erwerbspersonen geben vor dem 65. Lebensjahr ihre Berufstätigkeit auf. Aus heutiger Sicht erscheint es daher sinnvoll, die Erwerbsbevölkerung durch die Altersgruppe der 20- bis unter 60jährigen zu beschreiben (vgl. Mueller 1993, S. 26). Es ist aber zu beach-

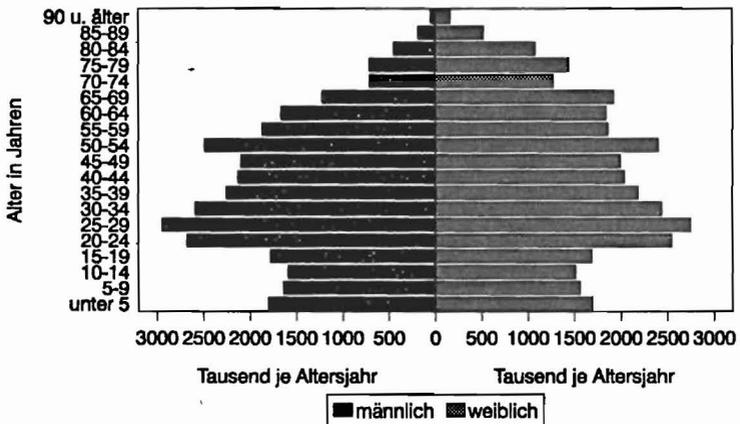
<sup>3</sup>Für Gesamtdeutschland lauten die entsprechenden Quoten 72,8 (1989), 81,6 (2000) und 108,5 (2030) (vgl. Tabelle 1 im Anhang).

Abbildung 2: Altersaufbau der Bevölkerung in Deutschland

Deutsches Reich am 1. 12. 1910



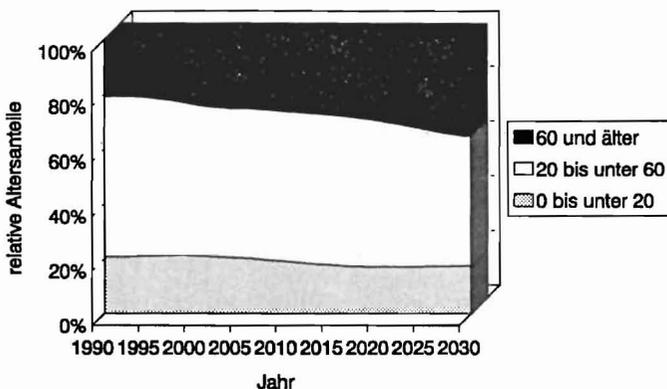
Alte Bundesländer am 31. 12. 1990



Quelle: Statistisches Bundesamt (1992b); Statistisches Reichsamt (1919).

ten, daß die gegenwärtige Situation, die von einer späten Aufnahme der Erwerbstätigkeit und einem frühen Eintritt in den Ruhestand gekennzeichnet ist, eventuell nur eine temporäre Entwicklung wiedergibt. Ein beträchtlicher Teil der heutigen Rentner und

Abbildung 3: Projektion der Altersstruktur (alte Bundesländer) 1990 bis 2030

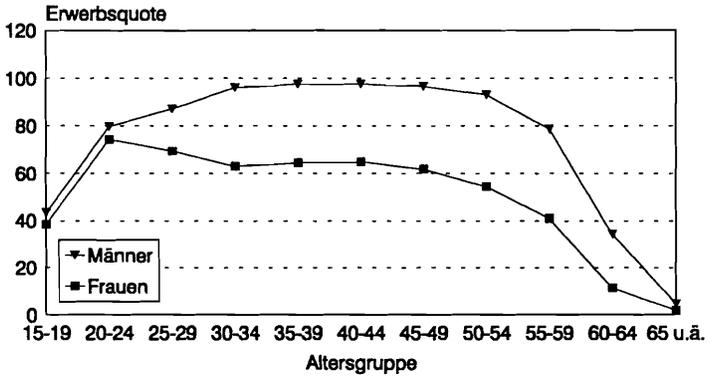


Quelle: Statistisches Bundesamt (1993a) sowie eigene Berechnungen.

älteren Erwerbstätigen traten schon als 14- bzw. 15jährige in das Erwerbsleben ein oder wurden in jungen Jahren in die Wehrmacht des Deutschen Reiches eingezogen. Darüberhinaus hatten sie zu Beginn ihres Berufslebens lange Wochen- und Jahresarbeitszeiten zu leisten. Sie sind gesundheitlich oft stark beeinträchtigt. Vor diesem Lebenshintergrund und ihres "Nachholbedarfs an Freizeit" (Pfaff 1993, S. 129) erscheint der Wunsch vieler ältere Arbeitnehmer verständlich, vorzeitig aus dem Erwerbsleben auszuschneiden<sup>4</sup>. Die jetzige Generation, die teilweise erst relativ spät in das Erwerbsleben eintritt, wird vielleicht nicht danach streben schon mit 60 Jahren aus dem Erwerbsleben auszuschneiden und eine fast gleichlange Zeit des Ruhestands vor sich zu haben im Vergleich zu den Erwerbsjahren. Der durchschnittliche Verrentungszeitpunkt könnte sich deshalb allmählich auf 65 bis 70 Jahre hinausschieben und den Alterslast- und somit auch den Abhängigkeitsquotienten reduzieren (vgl. ebenda, S. 129). Unter Berücksichtigung der stufenweisen Anhebung

<sup>4</sup>Sogenannte "Regelaltersrente" erhalten Männer und Frauen spätestens ab dem 65. Lebensjahr (§ 35 SGB VI). Der Bezug von Ruhegeld vor Vollendung des 65. Lebensjahres (sogenanntes vorgezogenes Ruhegeld) ist unter bestimmten Bedingungen, die im Sozialgesetzbuch VI festgelegt sind, möglich. So können Frauen ab dem 60. Lebensjahr (§ 39 SGB VI) und langjährige Versicherte ab dem 63. Lebensjahr in Rente gehen (§ 36 SGB VI). Behinderte mit mindestens 50 Prozent Behinderungsgrad oder Berufs- oder Erwerbsunfähige können vorgezogenes Altersruhegeld beziehen, wenn sie das 60. Lebensjahr vollendet haben (§ 37 SGB VI). Arbeitslose, die 60 Jahre und älter sind, besitzen unter bestimmten Voraussetzungen den Anspruch auf "Altersrente wegen Arbeitslosigkeit" (§ 38 SGB VI).

Abbildung 4: Erwerbsquote nach Alter und Geschlecht, alte Bundesländer 1989



Quelle: Statistisches Bundesamt (1991b).

der vorgezogenen Altersgrenzen auf 65 Jahre<sup>5</sup> erscheint es realistischer, das erwerbsfähige Alter auf 20 bis unter 65 Jahre festzulegen. Die Abhängigkeitsquote, nun definiert als das Verhältnis der unter 20- und über 65jährigen je einhundert 20- bis unter 65jährige, nimmt dann von 56,7 (1989) auf 79,0 (2030) zu. Übersicht 1 gibt die zeitliche Entwicklung unterschiedlicher Abhängigkeitsquotienten wieder. Von 1989 bis 2000 steigen alle drei angeführten Quotienten relativ stark an, gefolgt von einem moderaten Wachstum bis zum Jahr 2020. Im Zeitabschnitt 2020 bis 2030 besitzen alle drei Kennziffern den relativ größten Anstieg.

## 2. Altersspezifische Ausgabenprofile der GKV

Aufgrund unterschiedlicher geschlechts- und vor allem altersspezifischer Inanspruchnahmeprofile von medizinischen Leistungen nehmen demographisch bedingt in einer Bevölkerung, die einen Zuwachs älterer Menschen aufweist, die Gesundheitsausgaben pro Versicherten zu (vgl. Abbildung 5). Die (geschätzten) GKV-Gesundheitsausgaben pro Kopf lagen 1991 bei Personen über 75 Jahren bei etwa dem fünffachen

<sup>5</sup>Das Rentenreformgesetz 1992 zur Entlastung der Gesetzlichen Rentenversicherung sieht eine stufenweise Anhebung der vorgezogenen Altersgrenzen von 60 und 63 Jahren ab dem Jahr 2001 auf 65 Jahre vor (§ 41 SGB VI). Rentenansprüche ab dem 62. Lebensjahr sind dann immer noch möglich, jedoch im Gegensatz zur früheren Regelung nur mit einem versicherungsmathematischen Abschlag (§ 63 Abs. 5 SGB VI).

## Übersicht 1: Entwicklung verschiedener Abhängigkeitsquotienten (alte Bundesländer)

Jahr	Verhältnis der unter 20- und über 60jährigen zu den 20- bis unter 60jährigen	Verhältnis der unter 20- und über 65jährigen zu den 20- bis unter 65jährigen	Verhältnis der unter 15- und über 65jährigen zu den 15- bis unter 65jährigen
1989 <sup>1)</sup>	71,6	56,7	43,7
2000	81,7	61,4	48,9
2010	82,5	64,6	50,2
2020	87,6	64,2	52,7
2030	111,2	79,0	65,4

1) Ist Ergebnis.

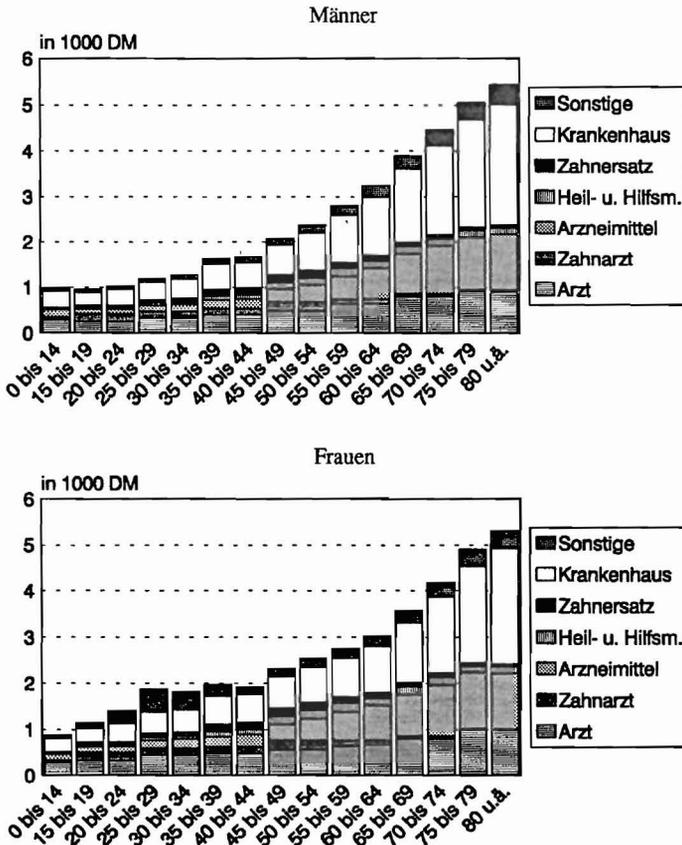
Quelle: Statistisches Bundesamt (1991b und 1993a) sowie eigene Berechnungen.

jenes Betrags, der auf die Altersgruppe der 0- bis unter 15jährigen entfiel. Dieser relative Unterschied weist schon auf den Einfluß hin, der von einer alternden Bevölkerung auf Umfang und Struktur der Gesundheitsausgaben ausgeht.

Außer den demographischen Faktoren besitzen u. a. folgende Größen einen Effekt auf Umfang und Struktur der GKV-Behandlungsausgaben: Veränderungen der Morbidität (z.B. AIDS, chronische und geriatrische Erkrankungen), staatliche Regulierungsmaßnahmen (z.B. Positiv- oder Negativlisten der Krankenkassen, Festbeträge für Arzneimittel, Budgetierungen), Preisstruktureffekte oder auch der medizinisch-technische Fortschritt in Form von neuen Diagnoseverfahren und Behandlungsmethoden. Einige dieser Einflußgrößen zeigen eine enge Abhängigkeit zur demographischen Entwicklung. So verändert der demographische Wandel u. a. die durchschnittliche Erkrankungshäufigkeit sowie das Krankheitsspektrum, da der wachsende Anteil älterer Menschen u. a. mit einer erhöhten Morbidität bzw. mit Multimorbidität einhergeht<sup>6</sup>. Sofern der medizinisch-technische Fortschritt die mittlere Lebenserwartung erhöht, hat dies Auswirkungen auf den Altersaufbau der Bevölkerung.

<sup>6</sup>Die Ergebnisse des Mikrozensus zeigen, daß mit zunehmenden Alter ein immer größerer Anteil der Bevölkerung von gesundheitlichen Beeinträchtigungen betroffen ist. Im Sinne der Befragung gilt "eine Person dann als krank bzw. unfallverletzt, wenn sie sich am Befragungstag oder in dem vierwöchigen Zeitraum davor in ihrem Gesundheitszustand so beeinträchtigt fühlte, daß sie ihre üblichen Obliegenheiten (wie Schulbesuch, Berufstätigkeit oder Hausarbeit) nicht voll ausüben konnte" (Kern, 1989, S. 104). Im wesentlichen erfassen die Fragen des Mikrozensus nach dem Gesundheitszustand die subjektiv wahrgenommene Morbidität (vgl. Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen, 1987, S. 215). Nach dem Ergebnis des Mikrozensus betrug die Quote der Kranken im April 1989 bei den unter 15jährigen 6,8 Prozent, bei den 15 bis unter 40jährigen 6,4 Prozent, bei den 40- bis unter 65jährigen 13,2 Prozent und bei den über 65jährigen 28,1 Prozent (errechnet aus Statistisches Bundesamt, 1991a, S. 68\*). Die Dauer von Krankheit und Unfallverletzung steigt mit dem Alter an. So waren nach eigenen Angaben 19,5 Prozent der erkrankten und unfallverletzten Personen über 65 Jahre länger als 1 Jahr krank oder unfallverletzt, während es bei den 40- bis 64jährigen 6,2 Prozent, bei den 15- bis 39jährigen 1 Prozent und bei den unter 15jährigen nur 0,7 Prozent waren (vgl. Gräb, 1989, S. 111, Tabelle 5).

Abbildung 5: Ausgabenprofile nach Behandlungsarten, Alter und Geschlecht für das Jahr 1991



Quelle: Jacobs/Kniese/Reschke (1993) sowie eigene Berechnungen.

Die unseren Berechnungen zugrundeliegenden Ausgabenprofile (siehe Tabelle 2 im Anhang) für die einzelnen Behandlungsarten nach Alter und Geschlecht der Versicherten beruhen auf Ausgabenschätzungen für die Versicherten im Jahr 1991, die für die Berechnung von Abschlagszahlungen innerhalb des vom 1.1.1994 an stattfindenden Risikostrukturausgleichs zwischen den gesetzlichen Krankenkassen<sup>7</sup> vorgenom-

<sup>7</sup> Das Gesundheitsstrukturgesetz vom 21.12.1992 sieht vom 1.1.1994 an einen sogenannten Risikostrukturausgleich zwischen allen gesetzlichen Krankenkassen (ohne Landwirtschaftliche Krankenkassen) vor (Art. 1 Nr. 143 und 144 GSG; § 266 und § 267 SGB V). Mit dem Risikostrukturausgleich sollen "die finanziellen Auswirkungen von Unterschieden in der Höhe der beitrags-

men wurden (vgl. Jakobs/Kniesche/Reschke, 1993). Die Altersprofile enthalten nur die Nettoausgaben der Krankenkassen, d. h. ohne Zuzahlungen der Versicherten und abzüglich der Erstattungen, und sie liegen nur für das frühere Bundesgebiet vor<sup>8</sup>.

### **3. Schätzung des demographischen Effekts auf die zukünftigen Ausgaben der GKV für Behandlung**

Um den *reinen demographischen* Effekt auf die Ausgaben für Behandlung zu ermitteln, wurde unterstellt, daß die altersgruppenspezifischen Ausgaben für Behandlung des Jahres 1991 unverändert im gesamten Prognosezeitraum (1991 bis 2030) gelten. Weiterhin gehen wir davon aus, daß sich die Entwicklung der Versichertenzahl und -struktur im Vorhersagezeitraum proportional zur Entwicklung der Bevölkerung verhält. Da heute gut 90 Prozent der Einwohner einer gesetzlichen Krankenkasse angehören, dürften die auf Grund der Bevölkerungsvorausschätzung prognostizierten Werte die Entwicklung hinreichend genau widerspiegeln.

#### **3.1. Bevölkerungsprognose des Statistischen Bundesamtes**

Der Voraussage über die Entwicklung der Versichertenzahl und -struktur liegt die siebte koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamtes zugrunde (vgl. Sommer 1992). Hierbei handelt es sich um eine zwischen dem Statistischen Bundesamt und den statistischen Landesämtern abgestimmte Prognose, die für das gesamte heutige Bundesgebiet vorgenommen wurde. Im weiteren betrachten wir nur die Vorausberechnungen für die elf alten Bundesländer, da nur für sie Daten über die altersspezifischen Gesundheitsausgaben vorliegen.

Die Bevölkerungsvorausberechnung basiert auf dem nach dem Geschlecht und nach den Altersjahren bis 99 gegliederten Ergebnis der Bevölkerungsfortschreibung mit Stand vom 31.12.1989. Mit Hilfe altersspezifischer Geburten- und Sterbeziffern und unter Berücksichtigung von Wanderungssalden für die einzelnen Altersjahre erfolgt eine jahrgangweise Fortschreibung des Ausgangsbestandes bis zum Jahre 2030. Die vorliegende Studie unterscheidet zwischen Vorausschätzung, welche die absehbare Entwicklung in den nächsten 10 bis 15 Jahren beschreibt, und Modellrechnung, die auf der Grundlage bestimmter Prämissen die längerfristige Bevölkerungsentwicklung

---

pflichtigen Einnahmen der Mitglieder, der Zahl der nach § 10 Versicherten und der Verteilung der Versicherten auf nach Alter und Geschlecht getrennte Versichertengruppen (§ 267 Abs. 2) zwischen den Krankenkassen ausgeglichen" (Art. 1 Nr. 143 GSG; § 267 Abs. 1 SGB V) werden.

<sup>8</sup>Zu den Datenquellen und den Berechnungsverfahren für die einzelnen Ausgabenarten siehe Jakobs/Kniesche/Reschke (1993).

darstellt. Die Vorausschätzung geht somit "etwa ab den Jahren 2000 bis 2005" (Sommer, 1992, S. 217) in eine Modellrechnung über.

Für die alten Bundesländer liegen der Prognose über den Gesamtzeitraum die Annahmen zugrunde, daß die altersspezifischen Geburtenziffern des Jahres 1989 über den gesamten Zeitraum gelten, d.h. die Berechnung fußt auf einer zusammengefaßten Geburtenziffer<sup>9</sup> von 1,4 bzw. einer Nettoreproduktionsrate<sup>10</sup> von 0,67. Weiterhin wird unterstellt, daß die durchschnittliche Lebenserwartung bis zur Jahrtausendwende um 2 Jahre ansteigt und danach auf dem erreichten Niveau stagniert.

Über die unterstellten Wanderungssalden in das frühere Bundesgebiet informiert Übersicht 2. Im gesamten Beobachtungszeitraum geht die Vorhersage von Zuwanderungsüberschüssen aus, die sich bis 2030 auf insgesamt 4,9 Millionen aufsummieren. Der wesentliche Teil des (Netto-) Zugangs findet jedoch bis zum Jahr 2000 mit 3,5 Millionen Personen statt. Dies entspricht einer durchschnittlichen (Netto-) Zuwanderung von 318.700 Personen pro Jahr. Nach der Jahrtausendwende geht die Modellrechnung von einem starken Abebben der Wanderungsüberschüsse auf jährlich durchschnittlich 44.700 Personen aus. Dieser Schätzung liegen die Prämissen zugrunde, daß der Saldo der Binnenwanderung zwischen dem früheren Bundesgebiet und den neuen Bundesländern bis Mitte der 90er Jahre ausgeglichen ist, daß der Zustrom an Aussiedlern bis zum Jahr 2000 ausläuft und daß keine allzu großen Wanderungsströme aus Osteuropa und/oder der Dritten Welt einsetzen. Der beträchtliche Bevölkerungsrückgang, den die Modellrechnung ab dem Jahr 2010 prognostiziert (siehe Tabelle 1 im Anhang) geht in starkem Maße auf diese Hypothesen bezüglich des Zuwanderungssaldos zurück.

Den prognostizierten Altersaufbau im Jahr 2030 gibt Abbildung 6 wieder. Wie das Schaubild illustriert, wird im Jahr 2030 die Bevölkerungsgruppe der 65- bis unter 70jährigen den größten Bevölkerungsanteil stellen. Dies ist jene Altersgruppe, die schon 1990 als 25- bis unter 30jährige den höchsten Bevölkerungsanteil besaß (siehe Abbildung 2). Die Ursache hierfür liegt in der hohen Geburtenrate Anfang bis Mitte der 60er Jahre (sogenannter "Babyboom").

---

<sup>9</sup>Die Zusammengefaßte Geburtenziffer stellt die Summe der altersspezifischen Geburtenziffern je Frau im Alter zwischen 15 und 49 Jahren dar. Sie zeigt an, wieviel Kinder 1000 Frauen in ihrem Leben gebären würden, wenn sich die Geburtenhäufigkeit des Beobachtungsjahres nicht verändert und keine Frauen unter 50 sterben würden (vgl. Bretz 1986, S.236, Fußnote 10).

<sup>10</sup>Die Nettoreproduktionsrate gibt an, inwieweit bei gegebenen Geburten- und Sterblichkeitsverhältnissen eines Beobachtungszeitraums eine Frauengeneration durch die von diesen Frauen geborenen Mädchen ersetzt wird. Bei einer Nettoreproduktionsrate von 1,0 ersetzen sich die Generationen exakt und der Bestand der Bevölkerung wäre gewährleistet (vgl. Bretz, S. 333 Fußnote 2 und S. 243 Fußnote 18).

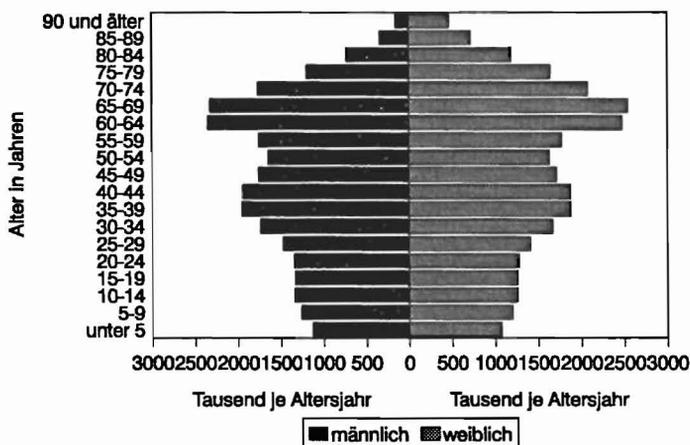
## Übersicht 2: Hypothesen über den Wanderungssaldo in das frühere Bundesgebiet in der siebten koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung

Jahr/Zeitraum	Wanderungssaldo früheres Bundesgebiet (in 1000)	durchschnittlich (in 1000) <sup>1)</sup>
1990	1120	-----
1991 - 1995	1848	370
1996 - 2000	538	108
2001 - 2010	523	52
2011 - 2030	908	45
1990 - 2030	4937	120

1) Arithmetisches Mittel des betreffenden Zeitraumes.

Quelle: Sommer (1992), S. 218, Tabelle 1 sowie eigene Berechnungen.

**Abbildung 6.: Prognostizierter Bevölkerungsaufbau in Deutschland (früheres Bundesgebiet) im Jahr 2030**



Quelle: Statistisches Bundesamt (1993a).

### 3.2. Vorausberechnung der Behandlungsausgaben

Die Auswirkungen der demographischen Entwicklung auf die zukünftigen Ausgaben der GKV für Behandlung nach Alter und Geschlecht bei gegebener Ausgabenstruktur des Jahres 1991 geben die Abbildungen 8 bis 15 im Anhang wieder. Abbildung 8

zeigt die Effekte auf die zukünftige Entwicklung der *gesamten Behandlungsausgaben*. Bei den Männern und bei den Frauen steigen die Pro-Kopf-Ausgaben für Behandlung bis zum Ende des Prognosezeitraums kontinuierlich an, wobei der Zuwachs bei den Männern mit 24,7 Prozent um 10,8 Prozentpunkte höher ausfällt als bei den Frauen mit 13,9 Prozent. Für Frauen und Männer zusammen ergibt sich ein Wachstum pro Versicherten von 18,6 Prozent. Trotz des Rückgangs der Bevölkerung ab der Jahrtausendwende steigen die Behandlungsausgaben bis zum Jahr 2030 noch an, da der durch die Alterung der Bevölkerung verursachte Zuwachs an Ausgaben für medizinische Leistungen den durch die schrumpfende Einwohnerzahl bedingten Rückgang der Ausgaben überkompensiert. Im Jahr 2030 haben die Behandlungsausgaben für Frauen mit einer Maßziffer von 99,7 etwa wieder das Niveau von 1991 erreicht, während die Männer mit 109,8 noch um knapp 10 Prozent darüber liegen. Pro Versicherten erhält man einen Wert von 104,1.

Für den Zeitraum der Vorausschätzung (1991 bis 2000) liefert die Analyse einen Anstieg der Ausgaben für Behandlung von 5,5 Prozent. Je Versicherten ergibt die Schätzung eine Zunahme von 3,4 Prozent. Die Änderung im Altersaufbau verursacht somit 61,8 Prozent des prognostizierten Ausgabenwachstums dieser Periode, während 38,2 Prozent auf die gestiegene Versichertenzahl zurückgeht.

Die Pro-Kopf-Betrachtung nach Geschlecht verdeutlicht, daß die Altersabhängigkeit der Behandlungsausgaben für Männer größer ist als jene für Frauen, da demographisch bedingt die prognostizierten durchschnittlichen Ausgaben pro Kopf für männliche Versicherte stärker zunehmen als für weibliche Versicherte. Aus diesem Grund nähern sich die Männer dem Ausgabenniveau den Frauen an. Verursachte eine Frau im Jahr 1991 416,18 DM mehr an Behandlungsausgaben als ein Mann, so werden es ceteris paribus im Jahr 2030 nur noch 264,64 DM sein.

Anders als in der Gesetzlichen Rentenversicherung (GRV), in der die Erwerbstätigen und deren Arbeitgeber mit ihren Beiträgen zur Rentenversicherung die Renten finanzieren, tragen in der GKV die Rentner selbst über eigene Beiträge zur Finanzierung der Ausgaben der Krankenversicherung der Rentner (KVdR) bei<sup>11</sup>. Die Beitragszahlungen der Rentner sowie die Zuschüsse der Träger der Rentenversicherung<sup>12</sup> reichen

---

<sup>11</sup>Bezieher einer Rente aus der GRV unterliegen unter bestimmten Voraussetzungen der Versicherungspflicht in der KVdR (§ 5 Abs. 1 Nr. 11 und 12 SGB V).

<sup>12</sup>Die nach der Rente zu bemessenden Beiträge werden jeweils zur Hälfte von den Rentnern und den Trägern der Rentenversicherung getragen (§ 249a SGB V). Die derzeitige Regelung behandelt die Rentner wie Arbeitnehmer, wobei die Rentenversicherung gewissermaßen den Arbeitgeberanteil übernimmt (vgl. Hugenberg/Steffens, 1993, S. 27; Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen, 1990, Tz. 548). Für die Bemessung der Beiträge aus Renten der GRV gilt der durchschnittliche allgemeine Beitragssatz der Krankenkassen (§ 247 SGB V).

aber bei weitem nicht aus, um die Ausgaben der KVdR voll zu decken, so daß die Beschäftigten (und ihre Arbeitgeber) über ihre Krankenkassenbeiträge zur Deckung der Ausgaben der KVdR herangezogen werden (§ 268 Abs. 1 Nr. 2 SGB V). So betrug im Jahr 1990 die Finanzierungsquote der aktiven GRV-Versicherten an der KVdR 52,3 Prozent (vgl. Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen, 1992, S. 222, Tabelle T 470), d. h. die Beiträge aus Renten und Versorgungsbezügen decken nicht einmal die Hälfte der Ausgaben der KVdR ab. In Beitragssatzpunkten ausgedrückt, beläuft sich der Finanzierungsanteil auf 2,93. Dies entspricht 23,38 Prozent des GKV-Beitragssatzes von 12,53 (ebenda, S. 206, Tabelle T 454). Unterstellt man, daß auch zukünftig jede nachwachsende Generation die Finanzierung eines Teils der Krankheitsausgaben der Rentnergeneration übernimmt, so liegt in der GKV für diesen Finanzierungsanteil praktisch ein Generationenvertrag wie in der GRV vor.

Angesichts der prognostizierten Bevölkerungsentwicklung und des unterstellten Ausgabenprofils der GKV muß somit mit einem Anstieg der finanziellen Belastungen der Erwerbstätigen durch die KVdR bis zum Ende des Prognosezeitraums gerechnet werden.

Die Alterung der Bevölkerung bewirkt in den einzelnen Behandlungsbereichen eine unterschiedliche Ausgabenentwicklung. Die *Arzneimittelausgaben*<sup>13</sup> weisen für den Prognosezeitraum die höchste demographisch bedingte Steigerungsrate auf. Sie nimmt pro Versicherten (vgl. Abbildung 11 im Anhang) von 1991 auf 2030 um 30,1 Prozent zu (Frauen: 24,3 Prozent; Männer: 40,6 Prozent). Der Arzneimittelaufwand der GKV wächst bis zum Jahr 2021 an und liegt im Jahr 2030 noch um 14,9 Prozent (Männer: 23,8 Prozent; Frauen: 8,9 Prozent) über dem Ausgangsniveau von 1991. Da die Arzneimittelausgaben je Versicherten im Vergleich zu den gesamten Behandlungsausgaben überproportional wachsen, erhöht sich deren Anteil an den Pro-Kopf-Ausgaben für Behandlung von 17,8 Prozent (1991) auf 19,6 Prozent (2030).

Der WIdO-Arzneimittelpreisindex (vgl. Wissenschaftliches Institut der Ortskrankenkassen, 1992) erlaubt eine Vorausberechnung der durchschnittlichen Inanspruchnahme von Medikamenten gemessen in sogenannten definierten Tagesdosen<sup>14</sup>, die die

---

<sup>13</sup>Das der Berechnung zugrunde liegende Ausgabenprofil für 1991 wurde um unterstellte Zuzahlungen entsprechend der ab 1994 gültigen Regelung bereinigt (vgl. Jacobs/Knische/Reschke, 1993, S. 22 ff.).

<sup>14</sup>Unter definierter Tagesdosis versteht man die durchschnittliche Dosis eines Medikaments, die für die Hauptindikation bei Erwachsenen mit einem Körpergewicht von 70 Kilogramm pro Tag angewendet wird. Durch die Verwendung der definierten Tagesdosis schaltet man markttechnisch

Ärzte zu Lasten der GKV verschreiben (vgl. Erbsland, 1993). Die Menge an Arzneimitteln in definierten Tagesdosen je Versicherten nimmt demographisch bedingt von 1991 bis 2030 um 31,6 Prozent zu. Der Gesamtverbrauch wächst bis zum Jahr 2021 an, um dann wieder zu sinken. Er liegt jedoch im Jahr 2030 immer noch um 15,5 Prozent über dem Gesamtkonsum des Jahres 1991 (ebenda, S. 14 f.).

Die Ausgaben für *stationäre Behandlung*<sup>15</sup>, die 1991 in allen Altersgruppen den höchsten Ausgabenanteil in Relation zu den gesamten Behandlungsausgaben hatten (vgl. Tabelle 3 im Anhang und Abbildung 7), nehmen je Versicherten bis zum Jahr 2030 um 25,25 Prozent zu (Frauen: 19,57 Prozent; Männer: 31,96 Prozent). Absolut betrachtet steigen die Krankenhausausgaben bis zum Jahr 2019 um 12,58 Prozent an und beginnen anschließend zu sinken. Sie liegen am Ende des Prognosezeitraums aber immer noch um 9,96 Prozent (Frauen um 4,71 Prozent; Männer um 16,16) über dem Ausgangsniveau von 1991 (siehe Abbildung 9 im Anhang). Die Ausgaben für Krankenhausbehandlung zeigen somit wie die Arzneimittelausgaben ein starkes durch die doppelte Alterung der Bevölkerung bedingtes Wachstum.

Demographisch bedingt steigen die Ausgaben für *ambulante ärztliche Behandlung* je Versicherten bis zum Jahr 2030 um 13,90 Prozent (Männer: 17,91 Prozent; Frauen: 10,89) an. Da die Pro-Kopf-Ausgaben für diese Behandlungsart relativ moderat zunehmen, sorgt die Schrumpfung der Bevölkerung dafür, daß 2030 die absoluten Ausgaben für ärztliche Behandlung wieder das Niveau von 1991 erreichen (Meßzahl: 99,99), wobei die Aufwendungen für weibliche Versicherte unter und die für männliche Versicherte über dem Ausgangsniveau zu liegen kommen (vgl. Abbildung 10 im Anhang). Die ambulante ärztliche Behandlung weist somit eine deutlich geringere demographische Abhängigkeit als die stationäre Behandlung auf.

Die Aufwendungen für *Heil- und Hilfsmittel* umfassen hier die Teilbereiche orthopädische Heil- und Hilfsmittel, Sehhilfen von Optikern (ohne Kontaktlinsen) sowie physikalisch-medizinische Leistungen (vgl. Jacobs/Kniese/Reschke, 1993, S. 30). Wie Abbildung 12 im Anhang illustriert, steigen bis zum Jahr 2018 die Ausgaben für Heil- und Hilfsmittel je Versicherten um etwa 13 Prozent an, um dann auf dem erreichten Niveau zu verharren. Die Aufgliederung nach dem Geschlecht zeigt, daß bei den Männern das Wachstum der Aufwendungen für diese Behandlungsart bis zum Jahr 2015 relativ kräftig ist und danach stark abflacht, während die entsprechenden

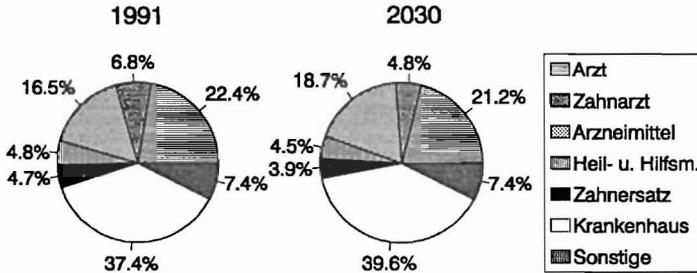
---

bedingte Einflüsse (z. B. Änderungen von Packungsgrößen und Arzneiformen) auf das Verordnungsvolumen aus (vgl. Klauber/Selke, 1993, S. 515 f.).

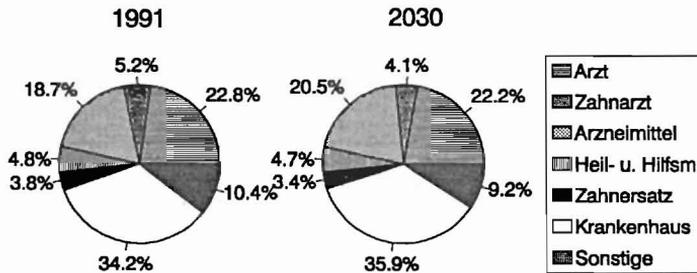
<sup>15</sup>Die Aufwendungen für stationäre Behandlung schließen auch die Ausgaben für im Krankenhaus verabreichte Arzneimittel ein.

**Abbildung 7: Anteil der einzelnen Behandlungsausgaben an den gesamten Ausgaben für Behandlung**

pro männlichen Versicherten



pro weiblichen Versicherten



Quelle: Jacobs/Kniesche/Reschke (1993), Statistisches Bundesamt (1993a) sowie eigene Berechnungen.

Aufwendungen für Frauen erst ab 2019 leicht fallen. Der prognostizierte Rückgang der Bevölkerung sorgt dafür, daß die absoluten Aufwendungen der GKV für Heil- und Hilfsmittel im Jahr 2030 mit einer Meßzahl von 99,30 unter dem Ausgangsniveau liegen. Die Frauen unterschreiten das Level von 1991 schon im Jahr 2026 während sich die entsprechenden Aufwendungen für die Männer im Jahr 2030 noch um 2,80 Prozent über dem Ausgangsniveau befinden.

Bei der Entwicklung der Ausgaben für Zahnbehandlung und Zahnersatz werden für Frauen und Männer identische altersspezifische Ausgabenprofile unterstellt (vgl. Jacobs/Kniesche/Reschke, 1993, S. 35). Die Unterschiede in der Entwicklung zwi-

schen Männern und Frauen werden hier allein durch die Abweichungen in den Besetzungszahlen der jeweiligen Altersklassen erklärt. Die Aufwendungen für die *zahnärztliche Behandlung* je Versicherten gehen demographisch bedingt im Prognosezeitraum um 10,64 Prozent zurück (Frauen: -9,97 Prozent; Männer: -11,32 Prozent) (vgl. Abbildung 13 im Anhang). Sie stellt die einzige Behandlungsart dar, deren Pro-Kopf-Ausgaben im gesamten Zeitraum unter der Ausgangshöhe des Jahres 1991 liegen. Die Alterung der Bevölkerung sorgt hier für eine Ausgabenentlastung der GKV. Absolut betrachtet fallen die Aufwendungen für Zahnbehandlung um 21,55 Prozent (Männer: -21,94 Prozent; Frauen: -21,16 Prozent).

Abbildung 14 im Anhang gibt die prognostizierte Entwicklung der GKV-Ausgaben für *Zahnersatz* wieder. Der Aufwand je Versicherten nimmt demographisch bedingt bis zum Jahr 2012 um 6,18 Prozent zu. Im Jahr 2030 liegt er noch um 2,37 Prozent über dem Niveau von 1991. Die prognostizierte Schrumpfung der Einwohnerzahl ab der Jahrtausendwende läßt die Ausgaben der GKV für Zahnersatz vom Jahr 2006 ab sinken, und vom Jahr 2019 an liegen sie unter der Höhe von 1991.

Die *sonstigen Behandlungsausgaben* umfassen alle übrigen (ausgleichsfähigen) Sachleistungen, die in den bisherigen Leistungsbereichen nicht erfaßt werden (vgl. Jacobs/Kniesche/Reschke, 1993, S. 44 ff.). Bei den Frauen haben wir in diese Ausgabenkategorie die (Sach-) Ausgaben für Schwangerschaft und für stationäre Entbindungen einbezogen. Die demographisch bedingte Entwicklung der sonstigen Sachleistungen bis zum Jahr 2030 illustriert Abbildung 15 im Anhang. Bei den Männern steigen die durchschnittlichen sonstigen Pro-Kopf-Aufwendungen stetig an, während sie bei den Frauen zunächst zurückgehen und ab 2007 wieder ansteigen. Der Rückgang erklärt sich aus der prognostizierten Abnahme der Zahl der Frauen im gebärfähigen Alter (Altersgruppe 15 bis unter 45 Jahre) sowie der als konstant unterstellten Geburtenrate und der hieraus resultierenden verminderten Inanspruchnahme von Sachleistungen für Schwangerschaft und Entbindung, denn ohne Berücksichtigung dieser Ausgaben würde der sonstige Aufwand je versicherter Frau wie bei den Männern stetig zunehmen. Diese Entlastung wird durch die relative Zunahme älterer und hochbetagter Frauen, die überdurchschnittlich hohe sonstige Sachleistungen verursachen (vgl. Tabelle 2 im Anhang), ab dem Jahr 2007 überkompensiert, so daß es zu einem Anstieg der sonstigen Pro-Kopf-Ausgaben für Frauen kommt, der im Jahr 2019 abbricht.

#### 4. Abschließende Bemerkungen

Die vorgestellten Berechnungen verdeutlichen, daß die reine demographische Entwicklung einen Anstieg der durchschnittlichen Behandlungsausgaben je Versicherten zur Folge haben wird. Die teilweise über Finanztransfers der Allgemeinen Krankenversicherung (AKV) finanzierte Krankenversicherung der Rentner wird in der Zukunft die Mitglieder der AKV finanziell immer höher belasten, da die Zahl der Senioren und Hochbetagten stark zunimmt und die Zahl der Menschen im erwerbsfähigen Alter sinkt<sup>16</sup>. Bezieht man die Gesetzliche Rentenversicherung und die geplante Pflegeversicherung, die im Gegensatz zur GKV vollständig von den Erwerbstätigen und ihren Arbeitgebern über Beiträge finanziert werden, in die Betrachtung mit ein, so kommt auf die beschäftigten Arbeitnehmer (und ihre Arbeitgeber) eine "Beitragssatzlawine" zu, d. h. ein immer größerer Teil des Arbeitseinkommens fließt zukünftig in die Finanzierung des Sozialversicherungssystems und wird die volkswirtschaftliche Abgabenquote weiter erhöhen<sup>17</sup>. Diese intergenerative Ungleichheit kann das gesamte System der sozialen Sicherung langfristig gefährden oder anders formuliert, der Reformdruck wächst.

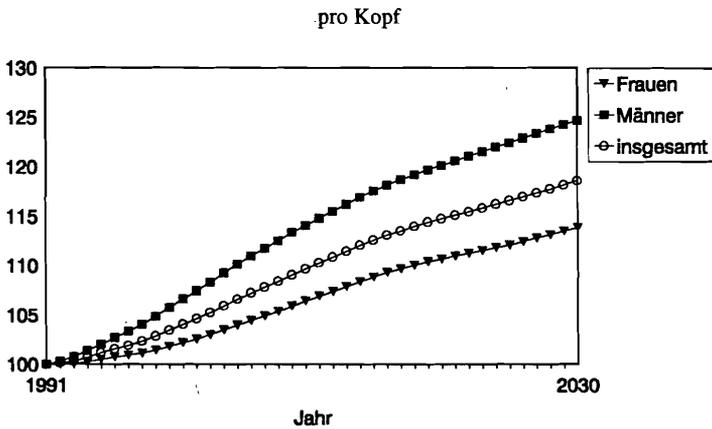
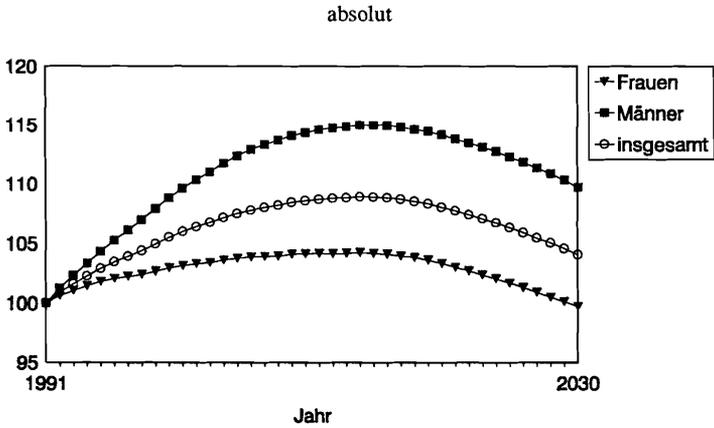
---

<sup>16</sup>Eine Schätzung von Pfaff kommt zu dem Ergebnis: "Berücksichtigt man den Anstieg des Alterslastquotienten bis 2030, so könnte dies ohne Berücksichtigung anderer kostentreibender Faktoren zu einer Steigerung der Krankenversicherungsbeiträge um 2,5 bis 3 % führen" (Pfaff, 1993, S. 146).

<sup>17</sup>Der Rentenversicherungsbericht prognostiziert einen Anstieg des Beitragssatzes in der Rentenversicherung der Arbeiter und Angestellten von 1992 bis 2006 von 17,7 Prozent auf 20,8 bis 21,2 Prozent (je nach Modellvariante) (vgl. Rentenversicherungsbericht, 1992, S. 47, Übersicht B 7). Die Träger der gesetzlichen Rentenversicherung rechnen damit, daß trotz der Rentenreform 1992 der Beitragssatz bis zum Jahr 2030 auf voraussichtlich 29 Prozent steigen wird (vgl. FAZ vom 25.11.1993, S. 16).

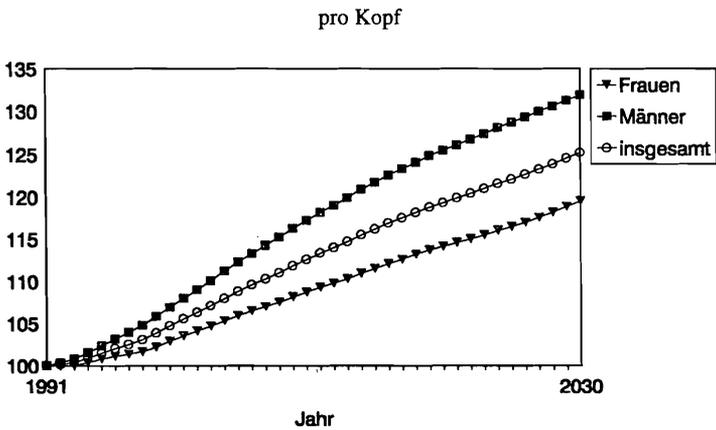
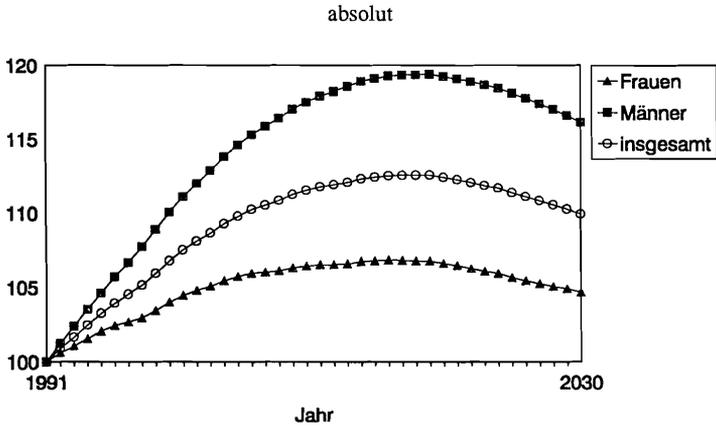
## Anhang

Abbildung 8: Prognostizierte Entwicklung der GKV-Behandlungsausgaben in Relation zum jeweiligen Wert des Jahres 1991 (=100)



Quelle: Statistisches Bundesamt (1993), Jacobs/Kniesche/Reschke (1993) sowie eigene Berechnungen.

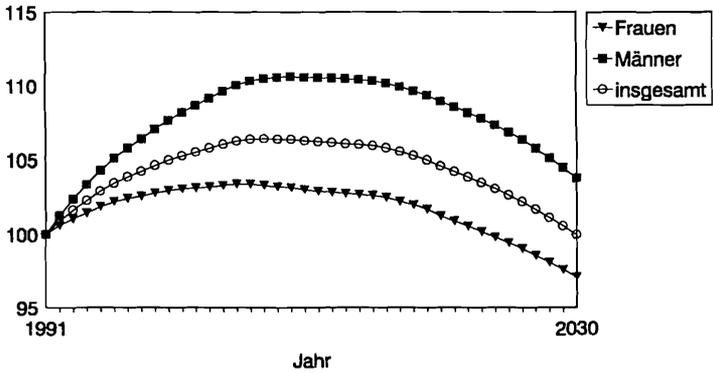
**Abbildung 9: Prognostizierte Entwicklung der GKV-Ausgaben für stationäre Behandlung (ohne Ausgaben für Entbindungen) zum jeweiligen Wert des Jahres 1991 (=100)**



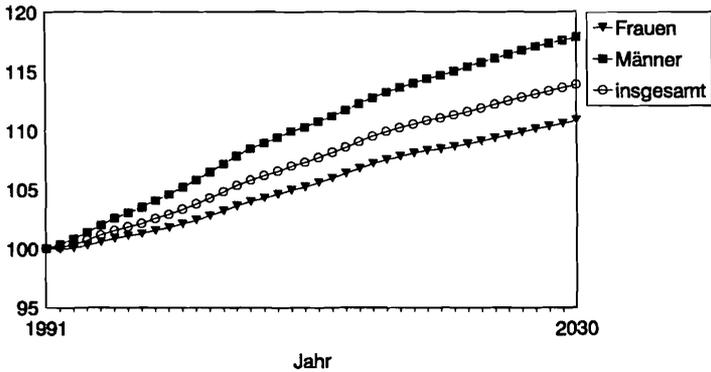
Quelle: Statistisches Bundesamt (1993), Jacobs/Kniesche/Reschke (1993) sowie eigene Berechnungen.

**Abbildung 10: Prognostizierte Entwicklung der GKV-Ausgaben für ambulante ärztliche Behandlung in Relation zum jeweiligen Wert des Jahres 1991 (=100)**

absolut

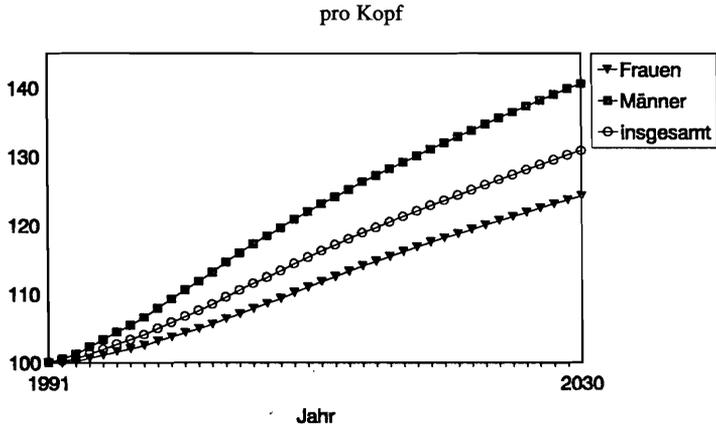
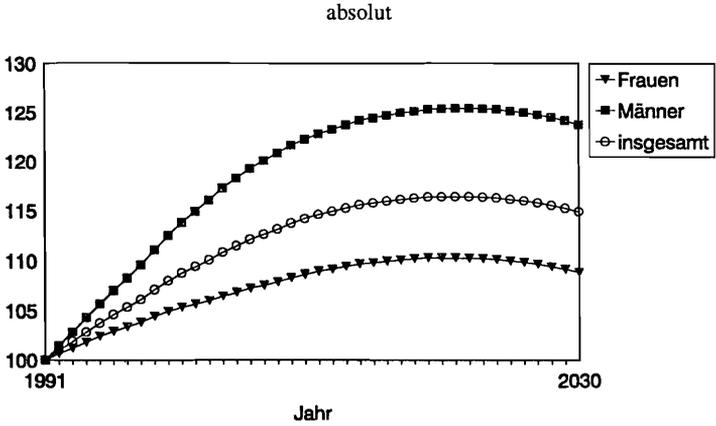


pro Kopf



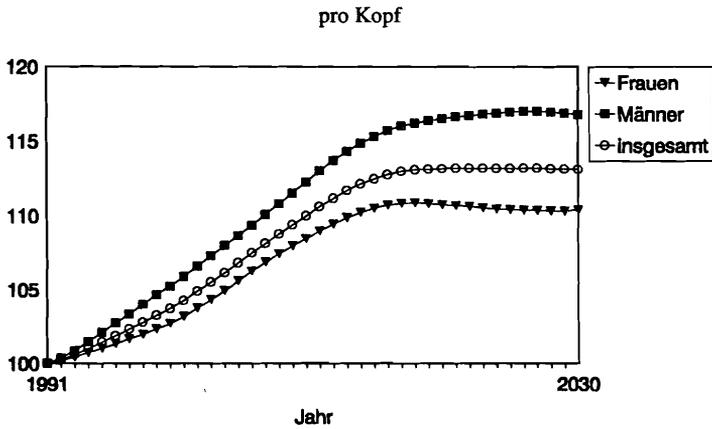
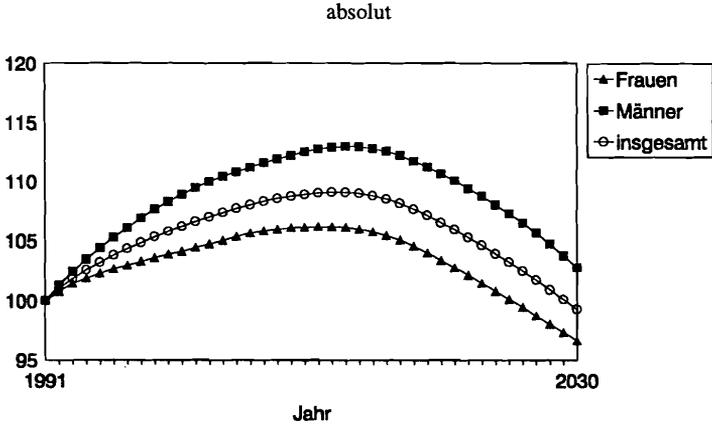
Quelle: Statistisches Bundesamt (1993), Jacobs/Kniesche/Reschke (1993) sowie eigene Berechnungen.

**Abbildung 11: Prognostizierte Entwicklung der GKV-Ausgaben für Arzneimittel (bei unterstellten Zuzahlungen entsprechend der ab 1994 gültigen Regelung) in Relation zum jeweiligen Wert des Jahres 1991 (=100)**



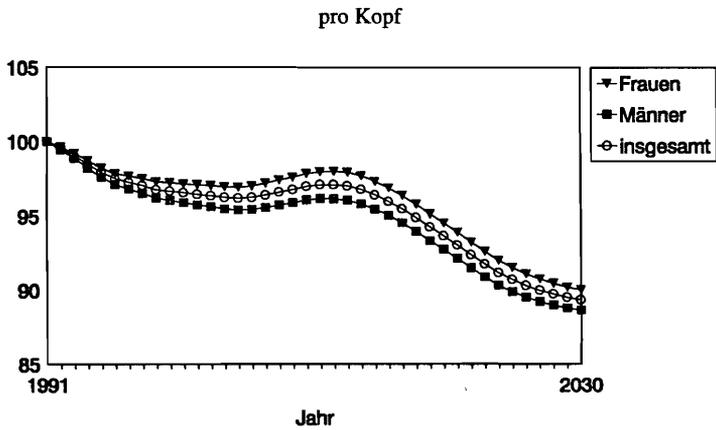
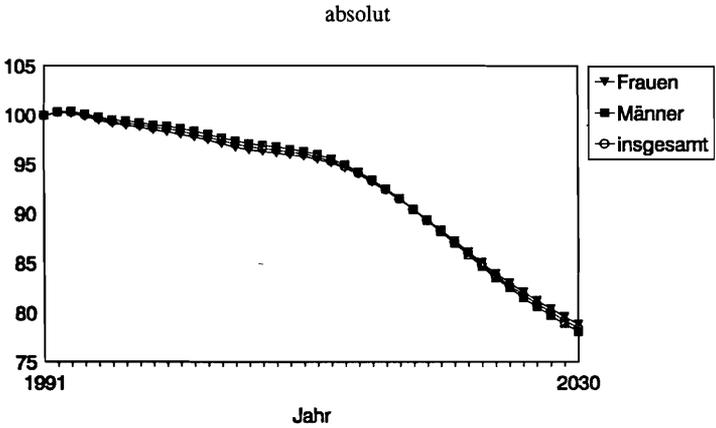
Quelle: Statistisches Bundesamt (1993), Jacobs/Kniesche/Reschke (1993) sowie eigene Berechnungen.

**Abbildung 12: Prognostizierte Entwicklung der GKV-Ausgaben für Heil- und Hilfsmittel in Relation zum jeweiligen Wert des Jahres 1991 (=100)**



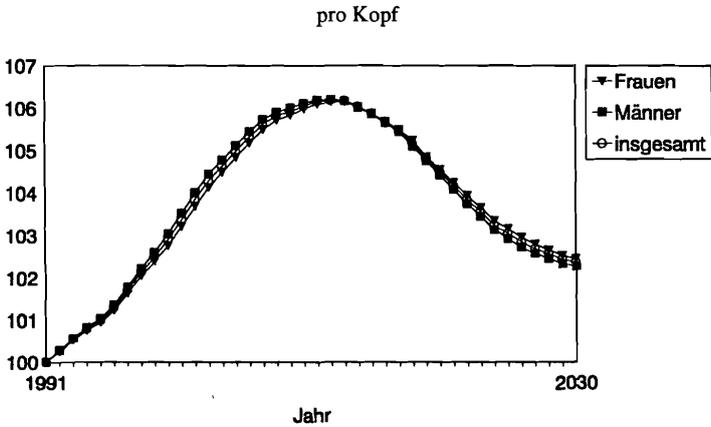
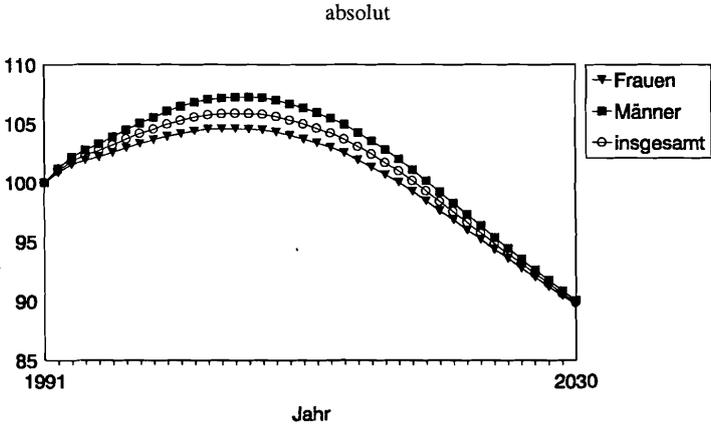
Quelle: Statistisches Bundesamt (1993), Jacobs/Kniesche/Reschke (1993) sowie eigene Berechnungen.

**Abbildung 13: Prognostizierte Entwicklung der GKV-Ausgaben für zahnärztliche Behandlung in Relation zum jeweiligen Wert des Jahres 1991 (=100)**



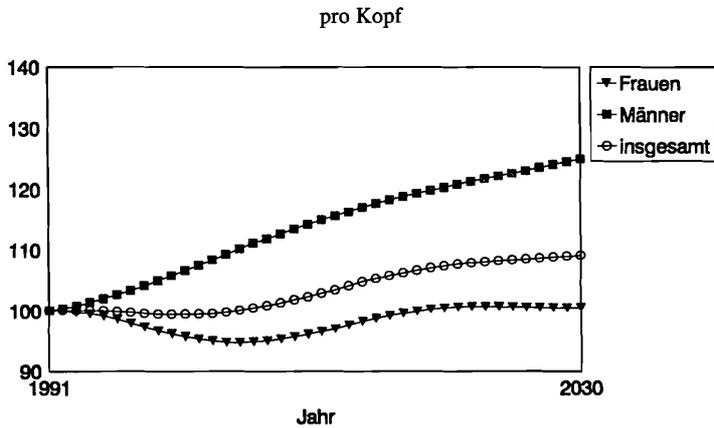
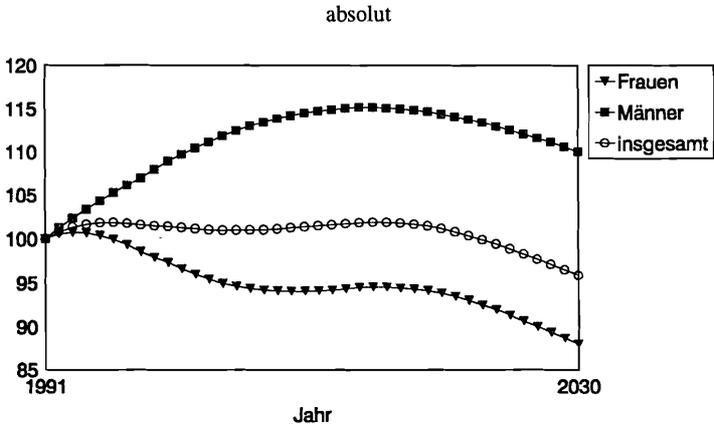
Quelle: Statistisches Bundesamt (1993), Jacobs/Kniesche/Reschke (1993) sowie eigene Berechnungen.

Abbildung 14: Prognostizierte Entwicklung der GKV-Ausgaben für Zahnersatz in Relation zum jeweiligen Wert des Jahres 1991 (=100)



Quelle: Statistisches Bundesamt (1993), Jacobs/Kniesche/Reschke (1993) sowie eigene Berechnungen.

**Abbildung 15: Prognostizierte Entwicklung der sonstigen GKV-Behandlungsausgaben (einschl. der Ausgaben für stationäre Entbindungen) in Relation zum jeweiligen Wert des Jahres 1991 (=100)**



Quelle: Statistisches Bundesamt (1993), Jacobs/Kniesche/Reschke (1993) sowie eigene Berechnungen.

**Tabelle 1: Entwicklung der Bevölkerung  
Siebte koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung**

Am 31.12. des Jahres	Insgesamt 1000	Davon im Alter von ... bis unter ... Jahren						Jugend- quotient <sup>1)</sup>	Alten- quotient <sup>2)</sup>	Gesamt- quotient <sup>3)</sup>
		unter 20		20 - 60		60 und älter				
		1000	Prozent von Spalte 1	1000	Prozent von Spalte 1	1000	Prozent von Spalte 1			
<b>Basisbevölkerung der Modellrechnung</b>										
Früheres Bundesgebiet	62 679,0	13 071,0	20,9	36 533,3	58,3	13 074,8	20,9	35,8	35,8	71,6
Neue Bundes- länder .....	16 433,8	4 182,7	25,5	9 243,4	56,2	3 007,7	18,3	45,3	32,5	77,8
Deutschland ...	79 112,8	17 253,6	21,8	45 776,7	57,9	16 082,5	20,3	37,7	35,1	72,8
<b>Früheres Bundesgebiet</b>										
1990 .....	63 780,9	13 261,9	20,8	37 258,8	58,4	13 260,2	20,8	35,6	35,6	71,2
2000 .....	65 765,3	13 940,5	21,2	36 202,2	55,0	15 622,6	23,8	38,5	43,2	81,7
2010 .....	63 843,7	12 139,1	19,0	34 989,1	54,8	16 715,4	26,2	34,7	47,8	82,5
2020 .....	60 711,0	10 359,1	17,1	32 368,4	53,3	17 983,5	29,6	32,0	55,6	87,6
2030 .....	56 598,0	9 840,7	17,4	26 803,6	47,4	19 953,7	35,3	36,7	74,4	111,2
<b>Neue Bundesländer</b>										
1990 .....	16 009,1	4 013,1	25,1	8 980,6	56,1	3 015,5	18,8	44,7	33,6	78,3
2000 .....	15 360,9	3 376,3	22,0	8 467,6	55,1	3 517,0	22,9	39,9	41,5	81,4
2010 .....	15 014,7	2 730,8	18,2	8 648,3	57,6	3 635,6	24,2	31,6	42,0	73,6
2020 .....	14 253,3	2 580,9	18,1	7 620,1	53,5	4 052,4	28,4	33,9	53,2	87,1
2030 .....	13 304,3	2 163,9	16,3	6 728,3	50,6	4 412,0	33,2	32,2	65,6	97,7
<b>Deutschland</b>										
1990 .....	79 790,1	17 275,0	21,7	46 239,4	58,0	16 275,7	20,4	37,4	35,2	72,6
2000 .....	81 126,2	17 316,8	21,3	44 669,8	55,1	19 139,5	23,6	38,8	42,8	81,6
2010 .....	78 858,4	14 869,9	18,9	43 637,5	55,3	20 351,1	25,8	34,1	46,6	80,7
2020 .....	74 964,3	12 940,0	17,3	39 988,5	53,3	22 035,8	29,4	32,4	55,1	87,5
2030 .....	69 902,2	12 004,6	17,2	33 531,9	48,0	24 365,8	34,9	35,8	72,7	108,5

1) Unter 20jährige je 100 20- bis unter 60jährige. 2) 60jährige und ältere je 100 20- bis unter 60jährige. 3) Summe aus Jugend- und Altenquotient.

Quelle: Sommer (1992), S. 220 Tabelle 2.

**Tabelle 2: Geschätzte Ausgaben für Behandlung nach Arten, Alter und Geschlecht  
AKV-Versicherte 1991**

Alter/Geschlecht	Ärztl. Behandlung <sup>1)</sup> (in DM)	Zahnärztliche Behandl. (in DM)	Arzneimittel (in DM)	Heil- u. Hilfsm. <sup>2)</sup> (in DM)	Zahnersatz (in DM)	Stationäre Behandl. <sup>3)</sup> (in DM)	Sonstige <sup>4)</sup> (in DM)	Insgesamt (in DM)
<b>Männer</b>								
0 bis 14	284,07	63,79	157,00	46,60	1,44	357,22	72,43	982,55
15 bis 19	241,15	180,89	96,76	34,38	42,61	285,45	69,82	951,06
20 bis 24	241,15	180,89	97,48	34,38	42,61	350,74	75,42	1022,66
25 bis 29	315,42	166,05	112,30	50,74	85,49	377,68	88,15	1195,83
30 bis 34	315,42	166,05	134,43	50,74	85,49	422,93	93,72	1268,77
35 bis 39	398,60	144,17	174,98	82,86	153,39	559,82	121,24	1635,07
40 bis 44	398,60	144,17	206,64	82,86	153,39	557,66	123,52	1666,85
45 bis 49	492,22	184,62	282,01	150,54	168,55	653,36	154,16	2085,46
50 bis 54	492,22	184,62	375,07	150,54	168,55	827,31	176,18	2374,49
55 bis 59	631,07	105,07	511,43	170,47	134,10	1.041,31	208,00	2801,46
60 bis 64	639,47	105,07	674,50	173,73	116,80	1.284,58	240,82	3234,98
65 bis 69	800,56	59,85	886,74	152,33	88,99	1.615,43	289,97	3893,85
70 bis 74	800,56	59,85	1.056,90	152,33	88,99	1.963,02	332,75	4454,38
75 bis 79	919,03	33,60	1.151,78	152,74	64,61	2.355,82	378,36	5055,95
80 u.ä.	919,03	25,76	1.222,72	152,74	49,98	2.647,85	406,88	5424,95
<b>Zusammen<sup>5)</sup></b>	<b>433,12</b>	<b>130,72</b>	<b>320,19</b>	<b>92,20</b>	<b>91,49</b>	<b>724,28</b>	<b>143,63</b>	<b>1935,63</b>
<b>Frauen</b>								
0 bis 14	270,71	63,79	136,23	44,11	1,44	288,88	63,81	868,96
15 bis 19	318,04	180,89	132,33	47,82	42,61	310,90	118,17	1151,28
20 bis 24	318,04	180,89	136,26	47,82	42,61	398,33	282,48	1406,42
25 bis 29	437,14	166,05	165,77	67,11	85,49	456,65	486,98	1865,19
30 bis 34	437,14	166,05	190,43	67,11	85,49	483,47	385,17	1814,86
35 bis 39	482,97	144,17	220,28	111,28	153,39	615,23	232,99	1960,31
40 bis 44	482,97	144,17	265,60	111,28	153,39	597,15	156,17	1910,73
45 bis 49	575,67	184,62	345,45	189,48	168,55	671,50	170,00	2305,27
50 bis 54	575,67	184,62	474,66	189,48	168,55	750,88	186,81	2530,66
55 bis 59	658,53	105,07	619,14	194,04	134,10	827,40	202,17	2740,46
60 bis 64	664,55	105,07	750,76	161,53	116,80	996,28	223,15	3018,14
65 bis 69	802,55	59,85	893,15	164,50	88,99	1.296,67	264,53	3570,23
70 bis 74	802,55	59,85	1.101,48	164,50	88,99	1.646,93	310,51	4174,80
75 bis 79	989,01	33,60	1.200,94	153,59	64,61	2.087,30	364,64	4893,70
80 u.ä.	989,01	25,76	1.196,52	153,59	49,98	2.499,11	397,46	5311,42
<b>Zusammen<sup>5)</sup></b>	<b>536,66</b>	<b>121,82</b>	<b>440,97</b>	<b>113,77</b>	<b>89,81</b>	<b>804,31</b>	<b>244,54</b>	<b>2351,88</b>

1) Einschließlich belegärztliche Behandlung.

2) Die Heil- und Hilfsmittel umfassen hier die Ausgaben für orthopädische Heil- und Hilfsmittel, für Brillen sowie für physikalisch-medizinische Leistungen.

3) Ausgaben für Krankenhausbehandlung ohne Ausgaben für stationäre Entbindungen.

4) Die sonstigen Ausgaben umfassen hier alle übrigen Behandlungsausgaben (einschl. die Ausgaben für stationäre Entbindungen), die in der Tabelle nicht explizit aufgeführt sind.

5) Mit dem Anteil der jeweiligen Altersgruppe gewichtetes Mittel. Die Anteile für die Altersgruppen stammen aus der Bevölkerungsprognose.

Quelle: Jacobs/Kniesche/Reschke (1993), Statistisches Bundesamt (1993a) sowie eigene Berechnungen.

**Tabelle 3: Anteil der einzelnen Ausgaben für Behandlung an den gesamten Ausgaben für Behandlung nach Alter und Geschlecht für das Jahr 1991**

Alter/Geschlecht	Ärztl. Behandlung (in v. H.)	Zahnärztl. Behandl. (in v. H.)	Arzneimittel (in v. H.)	Heil- u. Hilfsm. <sup>1)</sup> (in v. H.)	Zahnersatz (in v. H.)	Stationäre Behandl. <sup>2)</sup> (in v. H.)	Sonstige <sup>3)</sup> (in v. H.)
<b>Männer</b>							
0 bis 14	28,91	6,49	15,98	4,74	0,15	36,36	7,37
15 bis 19	25,36	19,02	10,17	3,61	4,48	30,01	7,34
20 bis 24	23,58	17,69	9,53	3,36	4,17	34,30	7,37
25 bis 29	26,38	13,89	9,39	4,24	7,15	31,58	7,37
30 bis 34	24,86	13,09	10,60	4,00	6,74	33,33	7,39
35 bis 39	24,38	8,82	10,70	5,07	9,38	34,24	7,42
40 bis 44	23,91	8,65	12,40	4,97	9,20	33,46	7,41
45 bis 49	23,60	8,85	13,52	7,22	8,08	31,33	7,39
50 bis 54	20,73	7,78	15,80	6,34	7,10	34,84	7,42
55 bis 59	22,53	3,75	18,26	6,09	4,79	37,17	7,42
60 bis 64	19,77	3,25	20,85	5,37	3,61	39,71	7,44
65 bis 69	20,56	1,54	22,77	3,91	2,29	41,49	7,45
70 bis 74	17,97	1,34	23,73	3,42	2,00	44,07	7,47
75 bis 79	18,18	0,66	22,78	3,02	1,28	46,60	7,48
80 u.ä.	16,94	0,47	22,54	2,82	0,92	48,81	7,50
<b>Zusammen <sup>4)</sup></b>	<b>22,38</b>	<b>6,75</b>	<b>16,54</b>	<b>4,76</b>	<b>4,73</b>	<b>37,42</b>	<b>7,42</b>
<b>Frauen</b>							
0 bis 14	31,15	7,34	15,68	5,08	0,17	33,24	7,34
15 bis 19	27,64	15,72	11,50	4,16	3,70	27,02	10,27
20 bis 24	22,61	12,86	9,69	3,40	3,03	28,32	20,08
25 bis 29	23,44	8,90	8,89	3,60	4,58	24,48	26,11
30 bis 34	24,09	9,15	10,49	3,70	4,71	26,64	21,22
35 bis 39	24,64	7,35	11,24	5,68	7,82	31,38	11,89
40 bis 44	25,28	7,55	13,90	5,82	8,03	31,25	8,17
45 bis 49	24,97	8,01	14,99	8,22	7,31	29,13	7,37
50 bis 54	22,75	7,30	18,76	7,49	6,66	29,67	7,38
55 bis 59	24,03	3,83	22,59	7,08	4,89	30,19	7,38
60 bis 64	22,02	3,48	24,87	5,35	3,87	33,01	7,39
65 bis 69	22,48	1,68	25,02	4,61	2,49	36,32	7,41
70 bis 74	19,22	1,43	26,38	3,94	2,13	39,45	7,44
75 bis 79	20,21	0,69	24,54	3,14	1,32	42,65	7,45
80 u.ä.	18,62	0,48	22,53	2,89	0,94	47,05	7,48
<b>Zusammen <sup>4)</sup></b>	<b>22,82</b>	<b>5,18</b>	<b>18,75</b>	<b>4,84</b>	<b>3,82</b>	<b>34,20</b>	<b>10,40</b>

1) Die Heil- und Hilfsmittel umfassen hier die Ausgaben für orthopädische Heil- und Hilfsmittel, für Brillen sowie für physikalisch-medizinische Leistungen.

2) Ausgaben für Krankenhausbehandlung ohne Ausgaben für stationäre Entbindungen.

3) Die sonstigen Ausgaben umfassen hier alle übrigen Behandlungsausgaben (einschl. die Ausgaben für stationäre Entbindungen), die in der Tabelle nicht explizit aufgeführt sind.

4) Mit dem Anteil der jeweiligen Altersgruppe gewichtetes Mittel. Die Anteile für die Altersgruppen stammen aus der Bevölkerungsprognose.

Quelle: Errechnet aus Tabelle 2.

## Literaturverzeichnis

- Bretz, Manfred (1986): Bevölkerungsvorausberechnungen: Statistische Grundlagen und Probleme, in: *Wirtschaft und Statistik*, 4/1986, S. 233 - 260.
- Bretz, Manfred und Niemeyer, Frank (1992): Private Haushalte gestern und heute. Ein Rückblick auf die vergangenen 150 Jahre, in: *Wirtschaft und Statistik*, 2/1992, S. 73 - 81.
- Erbsland, Manfred (1993): Demographische Effekte auf die zukünftige Nachfrage nach Arzneimitteln, in: *ZEW Newsletter*, 2/1993, S. 11 - 15.
- Gesetz zur Sicherung und Strukturverbesserung der gesetzlichen Krankenversicherung (Gesundheitsstrukturgesetz) vom 21. 12. 1992, in: *Bundesgesetzblatt I*, S. 2266.
- Gesundheits-Reformgesetz (GRG) vom 20. 12. 1988, in: *Bundesgesetzblatt I*, S. 2477.
- Gräß, Christopher (1991): Gesundheitszustand der Bevölkerung. Ergebnisse des Mikrozensus 1989, in: *Wirtschaft und Statistik*, 2/1991, S. 108 - 115.
- Hugenberg, Hans und Steffens, Jürgen (1993): *Krankenversicherung der Rentner*, 5. Aufl., Sankt Augustin.
- Jacobs, Klaus, Kniesche, Andreas und Reschke, Peter (1993): Ausgabenprofile nach Alter und Geschlecht in der gesetzlichen Krankenversicherung. Forschungsvorhaben im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit zur Durchführung des Risikostrukturausgleichs, IGES Institut für Gesundheits- und Sozialforschung, Berlin.
- Kern, Klaus D. (1989): Gesundheitszustand der Bevölkerung. Ergebnis des Mikrozensus April 1986, in: *Wirtschaft und Statistik*, 2/1989, S. 104 - 108.
- Klauber, Jürgen und Selke, Gisbert W., Hrsg. (1993): *Ergänzende Statistische Übersicht*, in: Schwabe, Ulrich und Paffrath, Dieter, Hrsg.: *Arzneiverordnungs-Report' 93*, Stuttgart und Jena, S. 515 - 586.
- Klose, Hans-Ulrich, Hrsg. (1993): *Altern der Gesellschaft. Antworten auf den demographischen Wandel*, Köln.
- Mueller, Ulrich (1993): *Bevölkerungsstatistik und Bevölkerungsdynamik*, Berlin und New York.
- Pfaff, Anita B. (1993): *Sozialbudget des Alters*, in: Klose, Hans-Ulrich, Hrsg.: *Altern der Gesellschaft. Antworten auf den demographischen Wandel*, Köln, S. 121 - 150.
- Rentenreformgesetz 1992 vom 18. 12. 1989, in: *BGBI I*, S. 2477.
- Rentenversicherungsbericht (1992): Bericht der Bundesregierung über die gesetzlichen Rentenversicherungen, insbesondere über die Entwicklung der Einnahmen und Ausgaben, der Schwankungsreserve sowie des jeweils erforderlichen Beitragssatzes in den künftigen 15 Kalenderjahren gemäß § 154 SGB IV (Rentenversicherungsbericht 1992). Gutachten des Sozialbeirats zum Rentenversicherungsbericht 1992. Bundestagsdrucksache 12/3111.
- Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen (1987): *Medizinische und ökonomische Orientierung. Vorschläge für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen*, Jahresgutachten 1987, Baden-Baden.
- Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen (1990): *Herausforderungen und Perspektiven der Gesundheitsversorgung. Vorschläge für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen*, Jahresgutachten 1990, Baden-Baden.
- Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen (1992): *Ausbau in Deutschland und Aufbruch in Europa*, Jahresgutachten 1992, Baden-Baden.
- Schwabe, Ulrich und Paffrath, Dieter, Hrsg. (1993): *Arzneiverordnungs-Report' 93*, Stuttgart und Jena.

- Sommer, Bettina (1992): Entwicklung der Bevölkerung bis 2030. Ergebnis der siebten koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung, in: Wirtschaft und Statistik, 4/1992, S. 217 - 222.
- Statistisches Bundesamt, Hrsg. (1972): Bevölkerung und Wirtschaft 1872 - 1972, Stuttgart und Mainz.
- Statistisches Bundesamt, Hrsg. (1986): Zusammengefaßte Geburtenziffer und Nettoreproduktionsrate für Kalenderjahre und Geburtsjahrgänge (Kohorten), in: Wirtschaft und Statistik, 4/1986, S. 144\*.
- Statistisches Bundesamt, Hrsg. (1991a): Bevölkerung, Kranke und Unfallverletzte im April 1989 nach Altersgruppen. Ergebnis des Mikrozensus, in: Wirtschaft und Statistik, 2/1991, S. 68\*.
- Statistisches Bundesamt, Hrsg. (1991b): Statistisches Jahrbuch 1991 für das vereinte Deutschland, Stuttgart.
- Statistisches Bundesamt, Hrsg. (1992a): Lebendgeborene und Gestorbene je 1000 Einwohner, in: Wirtschaft und Statistik, 2/1992, S. 89\*.
- Statistisches Bundesamt, Hrsg. (1992b): Statistisches Jahrbuch 1992 für die Bundesrepublik Deutschland, Stuttgart.
- Statistisches Bundesamt (1993a): Bevölkerungsvorausschätzung (Basis: 31.12.89) getrennt nach Ost und West, Anlagen zum Schreiben des Statistischen Bundesamtes an den Verfasser vom 22.6.1993.
- Statistisches Bundesamt, Hrsg. (1993b): Statistisches Jahrbuch 1993 für die Bundesrepublik Deutschland, Stuttgart.
- Statistisches Bundesamt, Hrsg. (1993c): Bevölkerungsstand und Bevölkerungsbewegung, in: Wirtschaft und Statistik, 12/1993, S. 768\* - 770\*.
- Statistisches Reichsamt, Hrsg. (1919): Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, Vierzigster Jahrgang, 1991, S. 6 - 7.
- Wissenschaftliches Institut der Ortskrankenkassen (WIDO), Hrsg. (1992): GKV-Arzneimittelindex. Stand Juni 1992. Arzneiverbrauch nach Altersgruppen 1991, Bonn.