

# **Die Bedeutung der ausgabenintensiven Fälle im Gesundheitswesen**

*Dr. Frank Niehaus*

---

# **Die Bedeutung der ausgabenintensiven Fälle im Gesundheitswesen**

*Dr. Frank Niehaus*

**WIP**

Wissenschaftliches  
Institut der PKV

Bayenthalgürtel 40 · 50968 Köln

Telefon 0221 / 3 76 62-56 30 · Telefax 0221 / 3 76 62-56 56

E-Mail: [wip@pkv.de](mailto:wip@pkv.de)

Köln, im August 2007

ISBN 978-3-9810070-5-3

## Vorwort

Mit der Finanzierung des Gesundheitswesens verbinden sich viele Fragestellungen. In den letzten Jahren wird vermehrt die These vertreten, dass die Gesundheitskosten hauptsächlich durch wenige teure Behandlungsfälle bestimmt werden. Diese Studie geht der Frage nach, welche finanzielle Bedeutung diese aufwendigen Behandlungsfälle tatsächlich haben.

Wenn die Gesundheitsausgaben hauptsächlich durch wenige teure Fälle bestimmt werden, dann muss die Versorgung notwendigerweise anders ausgerichtet werden, als wenn sich die Gesundheitsausgaben gleichmäßiger auf große Kollektive verteilen. Wenn eine Konzentration auf wenige Fälle besteht, dann geht es vor allen Dingen um ein optimiertes Case-Management. Bei einer breiteren Verteilung geht es um die Optimierung eines allgemeinen verfügbaren Angebots. Versorgungspolitisch sind die damit verbundenen Konsequenzen erheblich und wer die Diskussion der Gesundheitspolitik in den letzten Jahren aufmerksam verfolgt, wird den Eindruck bestätigt finden, dass immer mehr die Versorgung und ihre Verbesserung teurer Fälle im Vordergrund steht; Chroniker-Programme, integrierte Versorgung sind nur zwei Stichworte.

Die empirische Analyse dieser Studie zeigt jedoch erstmals auf der Basis von Daten, in der auch vollständig die ambulanten Behandlungskosten inklusive der Arzthonorare zugerechnet werden konnten, dass die Verteilung der Gesundheitskosten zwar altersabhängig ist, innerhalb der Altersgruppe aber weit weniger auf Einzelfälle konzentriert ist als bisher angenommen. Die Konzentration nimmt mit zunehmendem Alter sogar ab. Die Kosten sind immer weniger ungleich verteilt.

Da aber in hohen Altersgruppen zugleich die insgesamt höchsten Kosten auftreten, ist die Verteilungsfrage jedenfalls aus gesundheitsökonomischer Sicht genau dort am wichtigsten.

Hohes Lebensalter geht immer mehr mit einer permanenten Inanspruchnahme von medizinischen Leistungen einher. Eine Lösung der Finanzierungsprobleme im Gesundheitswesen kann also kaum aus einer Optimierung besonders teurer Fälle erwartet werden, sondern es geht immer um die Notwendigkeit einer optimierten breiten Versorgung für alle.

Köln, August 2007

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung</b> .....	<b>7</b>
<b>2. Bisherige empirische Datenlage</b> .....	<b>10</b>
<b>3. Die verwendeten Daten</b> .....	<b>12</b>
<b>4. Die Bedeutung der Verteilung von Gesundheitsausgaben</b> .....	<b>13</b>
4.1. Verteilung innerhalb der Versicherten .....	16
4.2. Verteilung innerhalb der Patienten .....	25
4.3. Differenzierung nach ambulanten und stationären Gesundheitsausgaben .....	31
4.4. Fazit .....	41
<b>5. Ausgabenintensive Fälle im Zeitablauf</b> .....	<b>44</b>
5.1. Beschreibung der Ausgangssituation .....	44
5.2. Analyse im Zeitablauf .....	48
5.3. Fazit .....	59
<b>6. Konzentration der Ausgaben und ihre Veränderung</b> .....	<b>59</b>
<b>7. Gesamtfazit</b> .....	<b>73</b>
<b>Literatur</b> .....	<b>74</b>



# 1. Einleitung

Die Gesundheitsausgaben verteilen sich ungleichmäßig auf die Versicherten. Dies ist kein überraschender Tatbestand, da es gerade im Wesen einer Versicherung liegt, dass viele „gesunde und leistungsfreie“ Beitragszahler für diejenigen aufkommen, die das Schicksal einer Krankheit erlitten haben. Bei gleichmäßiger Verteilung der Gesundheitskosten auf alle Versicherten – unabhängig vom Alter – wäre eine Versicherung kaum erforderlich, da jeder in diesem Extremfall über Beiträge quasi seine eigenen Gesundheitskosten bezahlen würde.

Tatsächlich existiert eine Ungleichverteilung der Gesundheitsausgaben in Abhängigkeit von mehreren Kriterien. Herausragend ist insbesondere das Alter. Die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen steigt im Durchschnitt mit dem Lebensalter.

Darüber hinaus gibt es eine altersjustierte Ungleichverteilung der Gesundheitsausgaben. Krankheit und Gesundheit verteilen sich ungleich innerhalb einer Altersgruppe. Für die Gesundheitspolitik ist die Frage der Verteilung der Gesundheitsausgaben von großer Bedeutung. Mit der altersabhängigen Verteilung verbinden sich vor allem Finanzierungsfragen, wenn sich der Altersaufbau der Bevölkerung durch eine niedrige Geburtenrate und/oder durch eine steigende Lebenserwartung verändert.

Mit der Frage der altersjustierten interpersonellen Ungleichverteilung werden vor allem versorgungspolitische Aspekte angesprochen. Wenn im Extremfall die Gesundheitsausgaben des Gesundheitswesens durch wenige teure Einzelfälle dominiert werden, dann geht es versorgungspolitisch weniger um eine optimierte Breitenversorgung, sondern bei knappen Ressourcen stehen vor allem Aspekte der Versorgungsoptimierung der teuren Einzelfälle im Vordergrund.

Die Gesundheitspolitik der letzten Jahre ist in ihrer versorgungspolitischen Ausrichtung stark von einer Konzentration auf bestimmte Patientengruppen geprägt. Die Stichworte wie Disease-Management-Programme, integrierte Versorgung, Fallmanagement oder Prävention,



mit dem Ziel der Vermeidung späterer chronischer Erkrankungen, kennzeichnen zumindest eine Diskussionsrichtung.

Oft steht hinter dieser Art der Gesundheitspolitik die immer wieder angesprochene These, „dass 20 % der Versicherten etwa 80 % der Ausgaben im Gesundheitswesen“ verursachen. Und in der Tat wäre es bei einer empirischen Evidenz dieser These zumindest plausibel, die Gesundheitspolitik in besonderem Maß danach auszurichten.

Die vorliegende Studie zeigt jedoch im 2. Kapitel, dass diese These empirisch keineswegs zufriedenstellend belegt ist. Dort, wo Untersuchungen stattgefunden haben, war die Datengrundlage in der Regel kaum befriedigend. Dies ist vor allem dann der Fall, wenn die Gesundheitskosten nicht vollständig, sondern nur ausschnittsweise berücksichtigt werden. So sind die Daten der gesetzlichen Krankenversicherung beispielsweise im Bereich der Arztausgaben in der Regel nicht individualisierbar. Bleibt aber ein großer Ausgabensektor unberücksichtigt, dann sind die analytischen Ergebnisse regelmäßig nur mit Einschränkung verwendbar. Hier schließt die vorliegende Untersuchung die Lücke und führt zu teilweise deutlich anderen Ergebnissen als bisher angenommen.

In der vorliegenden Studie werden Daten aus allen Bereichen des Gesundheitswesens – bis auf Krankengeldzahlungen – betrachtet, wie in Kapitel 3 dargestellt. Zur Analyse und zur Beschreibung der Verteilung der Gesundheitsausgaben werden verschiedene Methoden und Betrachtungsweisen angewandt. Je nach Blickwinkel und Abgrenzung ergeben sich leicht abweichende Ergebnisse. So kann z.B. unterschieden werden, ob man alle Versicherte oder nur die Patienten, die Gesundheitsleistungen benötigten, als Grundgesamtheit heranzieht und die Verteilung der Ausgaben über die jeweilige Gruppe betrachtet. Es macht auch einen Unterschied, ob Verstorbene berücksichtigt werden oder nicht. In Kapitel 4 werden daher unterschiedliche Varianten berechnet, um den Einfluss und die Bedeutung der verschiedenen Parameter auf die Verteilung der Gesundheitsleistungen zu einem Zeitpunkt zu bestimmen.

In Kapitel 5 wird danach analysiert, wie sich die ausgabeintensiven Versicherten im Zeitablauf verhalten. Hier wird die Frage beantwortet, ob Patienten mit temporär hohen Gesundheitsausgaben auch in der Folgezeit hohe Ausgaben verursachen.

Schließlich wird in Kapitel 6 die gesamte interpersonelle Verteilung der Gesundheitsausgaben über die Zeit mit Hilfe von Konzentrationsmaßen untersucht. Die Studie gibt damit einen umfassenden Überblick über die interpersonelle und zeitliche Verteilung der Gesundheitsausgaben.

## 2. Bisherige empirische Datenlage

Die These „20 % der Versicherten verursachen etwa 80 % der Ausgaben im Gesundheitswesen“ wird häufig unspezifisch und ohne empirische Grundlage zitiert.<sup>1</sup>

Ein Grund dafür mag darin zu finden sein, dass kaum Datenmaterial zur Verfügung steht und dass das verfügbare Material nicht so aussagekräftig ist, wie dies eigentlich wünschenswert wäre.

Eine empirische Analyse von Grobe et al. zur Charakterisierung von Hochnutzern im Gesundheitswesen wurde anhand von Daten der Gmünder Ersatzkasse durchgeführt.<sup>2</sup> In diesen Daten zeigt sich eine noch stärkere Konzentration der Ausgaben innerhalb eines Jahres als die behaupteten 80 %. Auf 20 % der Versicherten entfallen hier sogar 91,5 % der „zuordnungsfähigen Leistungsausgaben“. Hier wurden jedoch große Teile an Leistungsausgaben nicht berücksichtigt. Weder die Ausgaben für ärztliche und zahnärztliche Behandlung noch für Zahnersatz wurden erfasst, sondern vor allem die Ausgaben für Krankengeld, Krankenhausbehandlung, Heil- und Hilfsmittel sowie Arzneimittel. Da insbesondere die Krankenhausausgaben deutlich konzentrierter über die Versicherten verteilt sind als ambulante Leistungen, sind die Ergebnisse der Studie von Grobe et al. nur mit großer Einschränkung verwendbar.

Die gleichen methodischen Probleme weist die Analyse von Winkelhake et al. (2002) auf. Auch hier werden nicht alle Leistungsarten betrachtet, sondern nur Leistungsausgaben für Krankenhaus, Krankengeld und Arzneimittel. Bei dieser Abgrenzung haben 10 % der Versicherten 80 % der Leistungsausgaben verursacht.

---

<sup>1</sup> Diese Aussage findet sich z.B. bei Fenge (2003), S. 11 oder Rebscher (2004). Auch bei Lauterbach und Stock (2001), S. 8, findet sich diese Faustregel. Das an dieser Stelle angefügte Zitat von Fishman et al. (1997) enthält jedoch keine entsprechenden Daten.

<sup>2</sup> Vgl. Grobe et al. (2003), S. 89-120.

Betrachtet man nur die Verordnungsdaten der Arzneimittel, so wurde für die AOK Westfalen-Lippe festgestellt, dass knapp 18 % der Versicherten 80 % des Umsatzes an Arzneimitteln auf sich vereinigen.<sup>3</sup> Damit sind diese Leistungen gleichmäßiger verteilt als die Leistungen in den anderen Studien zuvor.

Aus der internationalen Literatur wird gelegentlich die Arbeit von Fishman et al. (1999) zitiert, die aber nur Aussagen über die Bedeutung chronisch Kranker an den Gesundheitsausgaben liefern. Zudem ist grundsätzlich die Frage zu stellen, ob Beobachtungen, die in anderen Ländern gemacht wurden, auf die deutschen Verhältnisse übertragbar sind.

---

<sup>3</sup> Vgl. Nink und Schröder (2003) im Arzneiverordnungsreport 2003, S. 951.

### 3. Die verwendeten Daten

Für die hier vorgenommene Analyse werden anonymisierte Daten von 625.000 beihilfeberechtigten PKV-Versicherten, die über 50 Jahre alt sind, einer großen privaten Krankenversicherung verwendet. Mit den über 50-Jährigen wird die Personengruppe betrachtet, die für den Großteil der Gesundheitsausgaben verantwortlich ist. Daher ist es sinnvoll, sich bei der Analyse auf diesen Personenkreis zu beschränken.

Die Gruppe der beihilfeberechtigten Versicherten ist dabei ein guter Querschnitt durch die Bevölkerung, da in ihr Beamte unterschiedlicher Sozialmerkmale enthalten sind, einschließlich Angehörige und Pensionäre.

Es werden personenindividuelle Daten der Jahre 1995 bis 2004 verwendet. Insgesamt stehen knapp 41 Millionen Datensätze zur Verfügung, die neben einer anonymen Personenummer, das Geburtsdatum, das Geschlecht, das Verordnungs- oder Erbringungsjahr, Art der Leistung und Höhe der Leistung beinhalten. Ein besonderer Vorteil dieser Daten ist der, dass neben Daten aus dem stationären und zahnmedizinischen Bereich auch die gesamten Daten des ambulanten Bereichs personenindividuell ausgewertet werden können. Zusätzlich sind noch Informationen zu den Beständen und die Personennummern der Verstorbenen mit Sterbedatum vorhanden. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass in diesem Zeitraum die Rahmenbedingungen für die Leistungserbringung nahezu konstant geblieben sind. Dies ist in der GKV nicht der Fall. Hier gab es regelmäßig Veränderungen durch Gesundheitsreformen, die zu erheblichen Verzerrungen führten. So änderte sich z. B. häufig der versicherte Leistungsumfang.

## 4. Die Bedeutung der Verteilung von Gesundheitsausgaben

Gesundheitsausgaben sind in erster Linie altersabhängig. Damit wird die Frage nach der Verteilung der Gesundheitsausgaben entscheidend von der Altersverteilung der Versicherten bestimmt. Zweckmäßigerweise wird daher im Folgenden die Verteilung jeweils in den einzelnen Altersklassen separat analysiert.

Die Personen und die zugehörigen Gesundheitsausgaben werden in Altersklassen eingeteilt. In den Altersklassen werden die Personen nach der Höhe ihrer Leistungsausgaben geordnet. Jeweils 5, 10, 15, 20, 25 und 30 % der Personen einer Altersklasse, die die höchsten Gesundheitsausgaben im Jahr 2004 verursacht haben, sogenannte Hochnutzer, werden bestimmt. Der Anteil der Gesamtausgaben, der auf diese  $x$  % Personen innerhalb einer Altersklasse entfällt, wird berechnet. Diese so berechneten Anteile an den Ausgaben stellen ein Maß dar, welches aussagt, wie stark sich die Ausgaben auf die gewählte Abgrenzung der Hochnutzer konzentrieren. Hiermit kann unter anderem überprüft werden, ob 20 % der Versicherten tatsächlich 80 % der Gesundheitsausgaben verursacht haben. Je geringer der Anteil der Ausgaben ist, der der Hochnutzergruppe zugeschrieben werden kann, desto gleichmäßiger sind die Ausgaben verteilt. Hierbei muss beachtet werden, dass der Anteil der Ausgaben, der auf die Hochnutzergruppe entfällt, nie unter den Anteil fallen kann, den die Hochnutzer an den gesamten Versicherten stellen. Wäre dies der Fall, dann wären nicht die Personen mit den höchsten Ausgaben ausgewählt worden. Entspricht der Anteil der Ausgaben genau dem Anteil der Hochnutzer, bedeutet dies eine Gleichverteilung der Ausgaben. So hätten dann in diesem Extremfall 20 % der Personen 20 % der Leistungen benötigt. Alle anderen Personen müssten in diesem Fall ebenso gleich hohe Ausgaben verursacht haben, da sonst Personen mit höheren Ausgaben existierten, die in die Gruppe mit den höchsten Ausgaben gehören würden.

Der berechnete Wert kann also nur zwischen 100 % und dem Anteil der betrachteten Personen an der Grundgesamtheit schwanken.

Bei der Frage der Verteilung der Gesundheitsausgaben sind eine Reihe von zusätzlichen Aspekten relevant. So hängt es jeweils von der Fragestellung ab, welche Aspekte herangezogen werden. Um dem Rechnung zu tragen, wird nachfolgend die Untersuchungsfrage nicht eindimensional, sondern in mehreren Varianten beantwortet. So wird auch der Einfluss der einzelnen Annahmen und Parameter auf die als Maß gewählte Größe verdeutlicht. Wichtige Parameter sind hierbei:

1. **Die Grundgesamtheit.** Hier gibt es die Möglichkeit, die Versicherten oder die Patienten, die Rechnungen bei dem Versicherungsunternehmen eingereicht haben, zu berücksichtigen. Bei der Betrachtungsebene der Versicherten werden leistungsfreie Versicherte mitberücksichtigt. Dies ist dann die Aufbereitung der Frage aus versicherungstechnischer Sicht. Wählt man als Bezugsgröße dagegen die Patienten, dann hat man eher einen versorgungspolitischen Aspekt in den Vordergrund gestellt: Wie teilen sich die Gesundheitsressourcen auf die Patienten auf?
2. **Die Berücksichtigung der Verstorbenen.** Die Verstorbenen mit ihren Ausgaben können in den Daten belassen oder ausgeschlossen werden. Dieser Unterschied ist aus versorgungspolitischer Sicht bedeutend.
3. **Die Abgrenzung der betrachteten Ausgaben.** Die Ausgaben der einzelnen Gesundheitsbereiche ambulant, stationär und Zahn können zusammen oder einzeln betrachtet werden. Damit kann insbesondere der Einfluss einzelner Versorgungsfaktoren herausgefiltert werden.
4. **Die Berücksichtigung nicht eingereicherter Rechnungen.** Dem Versicherungsunternehmen nicht bekannte Leistungen können durch eine Abschätzung berücksichtigt werden oder nicht. Dies trägt dem Tatbestand Rechnung, dass der PKV, z.B. wegen zu erwartender Beitragsrückerstattungen oder auch wegen Selbstbehalten, nicht alle Rechnungen zur Erstattung eingereicht werden.

Aus den Parametern ergeben sich 48 Kombinationsmöglichkeiten. In der vorliegenden Studie werden davon 9 vorgestellt, die für die Untersuchung von besonderer Bedeutung sind. Die Kombinationen werden so gewählt, dass die Einflüsse der einzelnen Parameter auf die berechneten Maßzahlen deutlich werden. Von einer zur nächsten Variante wird jeweils ein Parameter variiert, so dass dessen Einfluss erkennbar ist. Tabelle 1 gibt einen Überblick über die einzelnen Varianten.

**Tabelle 1**

Variante	Parameter			
	Grundgesamtheit	Berücksichtigung der Verstorbenen	Gesundheitsbereiche	Berücksichtigung nicht eingereicherter Rechnungen
1	alle Versicherte	nein	ambulant, stationär und Zahn	ja
2	alle Versicherte	nein	ambulant stationär und Zahn	nein
3	alle Versicherte	nein	ambulant und stationär	ja
4	alle Patienten	nein	ambulant und stationär	nein
5	alle Patienten	ja	ambulant und stationär	nein
6	alle Versicherte	nein	ambulant	nein
7	Patienten im ambulanten Bereich	nein	ambulant	nein
8	alle Versicherte	nein	stationär	nein
9	Patienten im stationären Bereich	nein	stationär	nein

Die erste Variante ist die umfassendste. Hier sind alle Bereiche des Gesundheitssystems, außer Krankengeldzahlungen, enthalten. Auch bei der Versicherung nicht zur Erstattung eingereichte Rechnungen



werden pauschal mit einer Annahme über die Höhe des nicht eingereichten Rechnungsbetrages berücksichtigt. Als Bezugsgröße wird die Gesamtheit der Versicherten ohne die Verstorbenen gewählt. Diese Variante, als die umfassendste, wird zur Vergleichsgröße für die weitere Analyse unter Variation der Annahmen gewählt.

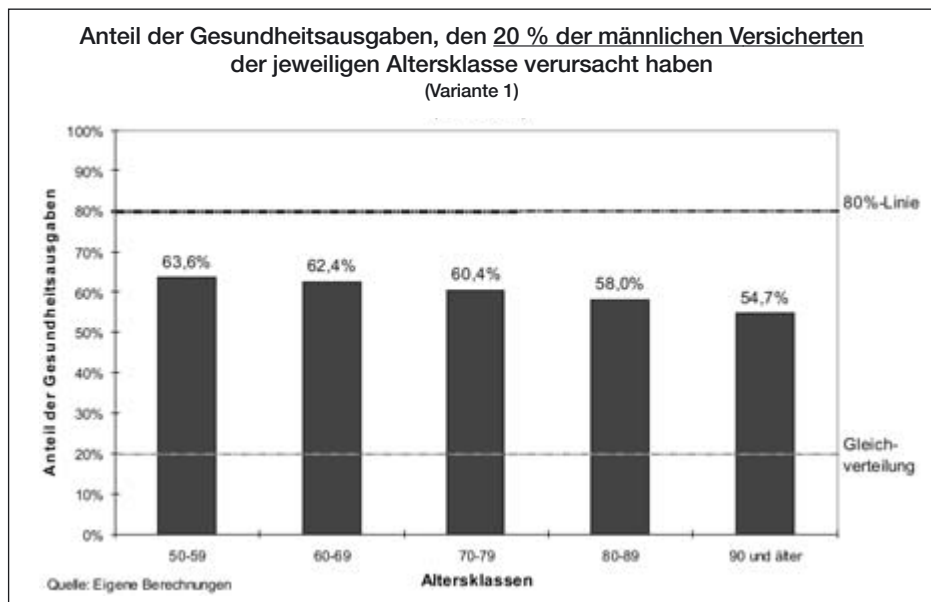
#### **4.1. Verteilung innerhalb der Versicherten**

Will man die Anteile und die Verteilung der gesamten Gesundheitsausgaben über die betrachteten Versicherten bestimmen, sind auch die Ausgaben relevant, die von den Versicherten selbst getragen werden. Da es für die Versicherten rational ist, für Ausgaben bis mindestens zur Höhe der zu erwartenden Beitragsrückerstattung die Rechnung bei der Versicherung nicht einzureichen, um die Beitragsrückerstattung in eben dieser Höhe zu erhalten, bleibt ein gewisser Rechnungsbetrag unbekannt. Um diesem Tatbestand jedoch Rechnung zu tragen, wird für die Personen, die keine Leistungen beantragt haben, hilfsweise ein Pauschalbetrag von 750 € angenommen. Damit wird ein Betrag gewählt, der in der Regel unter der durchschnittlichen Beitragsrückerstattung liegt, der aber auch die Tatsache berücksichtigt, dass es auch Personen ohne tatsächliche Leistungsanspruchnahme gibt. Die Höhe dieser Annahme beruht allein auf Plausibilitätsüberlegungen.

##### **Variante 1 [Bezugsgröße Versicherte; alle Leistungen; zur Erstattung nicht eingereichte Rechnungen]**

Die Variante 1 untersucht alle Ausgaben des Jahres 2004 mit Ausnahme des Krankengeldes und beruht auf der Bezugsgröße aller Versicherten. Ausgeklammert werden zunächst explizit die im Untersuchungszeitraum Verstorbenen. Die Höhe ihrer Ausgaben im betrachteten Jahr 2004 wird unter anderem von dem Todestag bestimmt. Liegt dieser früh im Jahr, fallen in der Regel geringere Ausgaben an, als wenn der Tod sich zu einem fortgeschrittenen Datum im Jahr ereignet. Dadurch entstehen Verzerrungen. Außerdem ist diese Gruppe

aus versorgungs- und gesundheitspolitischer Sicht anders zu beurteilen als die übrigen Versicherten. In der Variante 5 werden schließlich auch die Ausgaben dieser Verstorbenen einbezogen, um deren Einfluss deutlich zu machen.



**Abbildung 1**

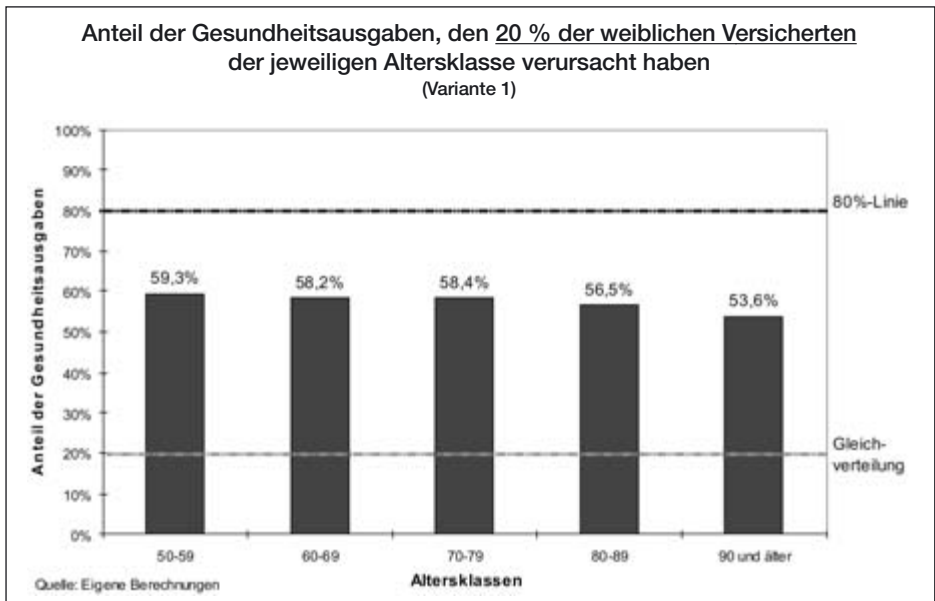
Abbildung 1 zeigt die Gesundheitsausgabenanteile, die auf die ausgabenintensivsten männlichen Versicherten entfallen, separat für die einzelnen Altersklassen im Jahr 2004.

Es wurden jeweils in jeder Altersklasse die 20 % der Personen ausgewählt, die die höchsten Gesundheitsausgaben im Jahr 2004 verursacht haben.

Der hypothetische Fall, in dem alle Versicherten gleich hohe Ausgaben verursacht hätten, ist in der Abbildung als untere Grenze eingezeichnet. In diesem Fall hätten 20 % der Versicherten auch 20 % der Ausgaben benötigt. Diese Gleichverteilung ist mit der unteren gestrichelten Linie markiert.

chelten Linie gekennzeichnet. Auch die oft unterstellten 80 % sind mit der oberen gestrichelten Linie dargestellt.

Die Balken stellen den tatsächlichen Anteil dar, den die 20 % teuersten Versicherten an den Ausgaben ihrer Altersgruppe benötigen haben. Es zeigt sich, dass dies bei den 50- bis 59-jährigen Männern 63,6 % der Ausgaben waren.<sup>4</sup> Mit zunehmendem Alter sinkt der Wert bis auf 54,7 % bei den über 90-jährigen Versicherten. Je älter die Versicherten sind, desto gleichmäßiger sind die Ausgaben verteilt.



**Abbildung 2**

Abbildung 2 zeigt den gleichen Zusammenhang für Frauen. Die Anteile, die die 20 % mit den höchsten Ausgaben benötigen, liegen leicht unter denen der Männer und der Rückgang ist mit dem Alter etwas moderater. Die Gesundheitsausgaben der Frauen sind damit etwas gleichmäßiger verteilt als bei den Männern.

<sup>4</sup> Daten für jüngere Versicherte liegen leider nicht vor.

Die Zuordnung der Anteile der Ausgaben einer Altersgruppe zu den Versicherten mit der höchsten Inanspruchnahme lässt sich nicht nur für die 20 %-Marke der Versicherten durchführen. In den folgenden Tabellen sind die Ergebnisse jeweils für Männer und Frauen für die 5 %, 10 % etc. bis 30 % der Versicherten mit der höchsten Inanspruchnahme dargestellt.

**Tabelle 2**

<b>Anteil an den Gesamtausgaben der Versicherten mit höchster Inanspruchnahme im Jahr 2004</b>					
(Variante 1: alle Versicherten ohne Verstorbene; alle Bereiche inklusive Zahn; unter Berücksichtigung der nicht eingereichten Rechnungen)					
<b>Männer</b>	<b>Alter</b>				
Anteil der Versicherten	50-59	60-69	70-79	80-89	90 und älter
5%	33,0%	31,4%	28,3%	26,8%	22,0%
10%	46,6%	45,1%	42,3%	39,5%	35,5%
15%	56,1%	54,9%	52,5%	49,8%	46,0%
20%	63,6%	62,4%	60,4%	58,0%	54,7%
25%	69,6%	68,7%	66,9%	64,7%	61,9%
30%	74,6%	73,9%	72,3%	70,4%	68,1%

**Tabelle 3**

<b>Anteil an den Gesamtausgaben der Versicherten mit höchster Inanspruchnahme im Jahr 2004</b>					
(Variante 1: alle Versicherten ohne Verstorbene; alle Bereiche inklusive Zahn; unter Berücksichtigung der nicht eingereichten Rechnungen)					
<b>Frauen</b>	<b>Alter</b>				
Anteil der Versicherten	50-59	60-69	70-79	80-89	90 und älter
5%	28,6%	27,5%	26,4%	24,0%	21,1%
10%	41,7%	40,6%	40,4%	37,6%	34,5%
15%	51,5%	50,4%	50,7%	48,1%	45,0%
20%	59,3%	58,2%	58,4%	56,5%	53,6%
25%	65,8%	64,8%	65,3%	63,5%	60,8%
30%	71,3%	70,4%	70,9%	69,3%	67,0%

Die Ergebnisse sind in Abbildung 3 und Abbildung 4 noch einmal grafisch aufbereitet.

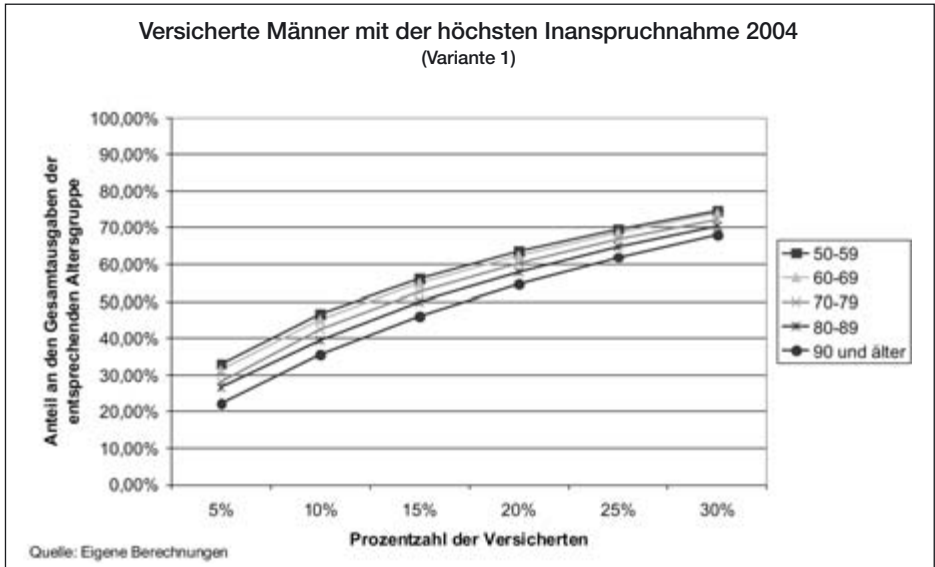


Abbildung 3

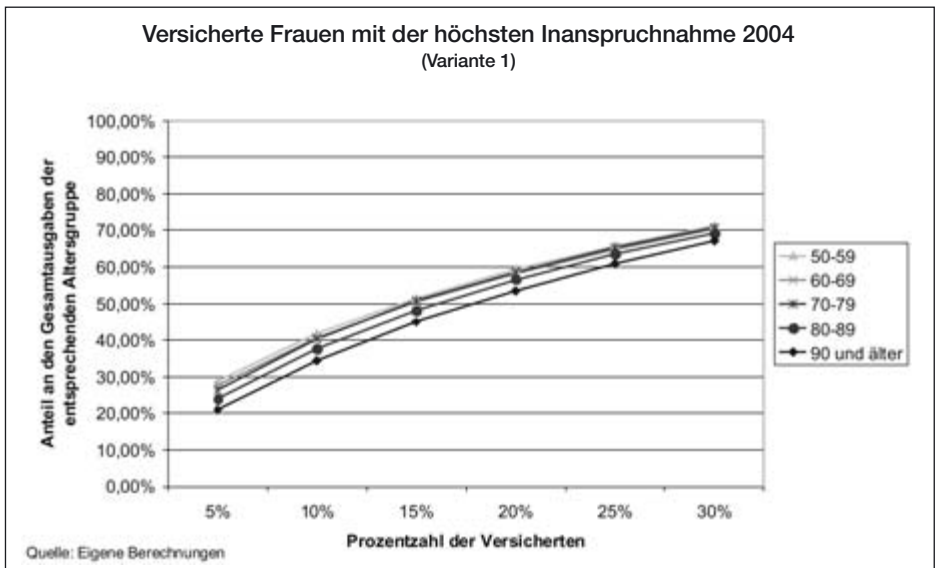


Abbildung 4

Es ist zu erkennen, dass die Anteile an den Gesamtausgaben der entsprechenden Altersgruppe auch bei Betrachtung von weniger (z.B. 5 %) oder mehr Versicherten (z.B. 30 %) den mit dem Alter fallenden Verlauf zeigen, der schon bei 20 % der Hochnutzer festzustellen war.

Je mehr Versicherte man betrachtet, desto mehr Gesundheitsausgaben entfallen erwartungsgemäß auf diese Gruppe. Der Anstieg der Anteile an den jeweiligen Gesundheitsausgaben ist aber geringer als der zusätzliche hinzugezogene Anteil an Versicherten. Dies ist plausibel, da bei den 5 % Versicherten nur diejenigen mit den höchsten Ausgaben ausgewählt wurden. Mit Betrachtung der größeren Gruppen (10 %, 15 % bis 30 %) erweitert sich der Personenkreis um Personen, die niedrigere Ausgaben verursacht haben als die ersten 5 % Hochnutzer. So nähert man sich immer mehr einer Gesamtbetrachtung der Ausgaben an, indem man eine steigende Zahl an Versicherten in die Betrachtung mit einbezieht. Die Steigung, die die resultierende Kurve bei kontinuierlicher Ausweitung der Versichertenzahl aufweist, nimmt dabei stetig ab.

## **Variante 2 [Bezugsgröße Versicherte; alle Leistungen; ohne zur Erstattung nicht eingereichte Rechnungen]**

In der ersten Modifikation wird nun die Beitragsrückerstattung nicht mehr pauschal hinzugerechnet. Versicherte, die keine Rechnungen eingereicht haben, werden in dieser Variante 2 auch keine Ausgaben zugeordnet. Die übrigen Annahmen der Variante 1 bleiben unverändert. Diese Berechnung dient lediglich dazu, die unter Variante 1 getätigte Plausibilitätsannahme zu überprüfen.

**Tabelle 4**

<b>Anteil an den Gesamtausgaben der Versicherten mit höchster Inanspruchnahme im Jahr 2004</b>					
(Variante 2: alle Versicherten ohne Verstorbene; alle Bereiche inklusive Zahn; ohne Berücksichtigung der nicht eingereichten Rechnungen)					
<b>Männer</b>	<b>Alter</b>				
Anteil	50-59	60-69	70-79	80-89	90 und älter
5%	35,5%	32,7%	28,9%	27,2%	22,3%
10%	50,0%	47,0%	43,3%	40,1%	35,9%
15%	60,3%	57,2%	53,7%	50,6%	46,6%
20%	68,3%	65,0%	61,8%	58,9%	55,3%
25%	74,8%	71,5%	68,5%	65,7%	62,6%
30%	80,0%	77,0%	74,0%	71,5%	68,9%

**Tabelle 5**

<b>Anteil an den Gesamtausgaben der Versicherten mit höchster Inanspruchnahme im Jahr 2004</b>					
(Variante 2: alle Versicherten ohne Verstorbene; alle Bereiche inklusive Zahn; ohne Berücksichtigung der nicht eingereichten Rechnungen)					
<b>Frauen</b>	<b>Alter</b>				
Anteil	50-59	60-69	70-79	80-89	90 und älter
5%	30,0%	28,4%	27,0%	24,3%	21,3%
10%	43,7%	42,0%	41,3%	38,2%	34,9%
15%	53,9%	52,0%	51,8%	48,8%	45,5%
20%	62,1%	60,2%	59,7%	57,3%	54,2%
25%	68,9%	66,9%	66,7%	64,4%	61,5%
30%	74,7%	72,7%	72,4%	70,3%	67,8%

Die Ergebnisse der Variante 2 zeigen einen zur Variante 1 vergleichbaren Verlauf. Auch hier zeigt sich: Je älter die Versicherten sind, desto gleichmäßiger verteilen sich die Ausgaben über die Personen.

Die Werte der Variante 2 unterscheiden sich im Vergleich zur Variante 1 nur leicht im Niveau. Auf die 20 % Hochnutzer (dunkel unter-

legte Spalte in den Tabellen) entfällt nun ein etwas höherer Anteil der Gesundheitsausgaben. Dieser Unterschied ist etwas stärker bei den Jüngeren ausgeprägt und hier vor allem bei den Männern. Der größte Unterschied findet sich bei den 50- bis 59-jährigen Männern mit 4,7 Prozentpunkten und der geringste Unterschied bei den 90-jährigen und älteren Frauen mit nur 0,6 Prozentpunkten.

Diese Abweichungen zwischen beiden Varianten erklären sich dadurch, dass in Variante 2 ein Teil der Gesundheitsausgaben weggefallen ist. Dies sind die pauschal zugerechneten Ausgaben der Personen, die keine Leistungen beantragt haben. Diese Personen gehören aber gerade nicht zu den Personen mit der höchsten Inanspruchnahme, so dass sich die Ausgaben der Hochnutzer nicht verändern und sich die Gesamtausgaben als Bezugsgröße nur leicht verringert haben. Damit nimmt die Konzentration etwas zu. Der Anteil der Personen ohne Inanspruchnahme an den Altersklassen sinkt aber mit zunehmendem Alter, so dass die Differenz zur Variante 1 mit dem Alter ebenfalls abnimmt.

Der Vergleich der Ergebnisse hat gezeigt, dass die Berücksichtigung der Beitragsrückerstattung die Ergebnisse dahingehend verändert, dass die Ausgaben etwas gleichmäßiger über die Versicherten verteilt sind, als es eine Analyse ohne Beachtung der nicht eingereichten Rechnungen suggeriert.

### **Variante 3 [Bezugsgröße Versicherte; ambulante und stationäre Leistungen; Berücksichtigung nicht eingereicherter Rechnungen]**

In der Variante 3 werden die Ausgaben für die zahnmedizinische Versorgung nicht mehr berücksichtigt. Diese Ausgaben haben eine eigene versorgungspolitische Dimension und sind mit dem übrigen Krankheitsgeschehen nicht vergleichbar. Auch ist ihre Verteilung über das Lebensalter eine andere. Hier zeigt sich nicht ein mit dem Alter monoton steigender Verlauf. Die höchsten Ausgaben fallen im Alter um 13 und um die 60 an. So ist der demographische Wandel für diese Ausgaben nur bedingt relevant.



Zusätzlich werden hier wie in Variante 1 die nicht zur Erstattung eingereichten Rechnungen berücksichtigt.

Die Ergebnisse der Variante 3 in Tabelle 6 und Tabelle 7 zeigen erneut den mit dem Alter fallenden Verlauf der Anteile. Der Rückgang mit dem Alter ist hier sogar noch ausgeprägter. Das Niveau der Anteile liegt aber etwas höher als in den ersten beiden Varianten. Die Ausgaben sind damit etwas ungleicher über die Versicherten verteilt. Der Unterschied ist bei den Jüngeren am größten. Bei den über 90-Jährigen gibt es nahezu keine Abweichungen zu den Werten der Variante 1, da diese Gruppe nur wenige Ausgaben im Zahnbereich aufweist.

Die Unterschiede zu Variante 1 erklären sich dadurch, dass Leistungen im zahnmedizinischen Bereich häufiger von Versicherten in Anspruch genommen werden, die in den anderen Bereichen geringere oder keine Ausgaben haben. Dies führt zu einer gleichmäßigeren Verteilung.

**Tabelle 6**

<b>Anteil an den Gesamtausgaben der Versicherten mit höchster Inanspruchnahme im Jahr 2004</b>					
(Variante 3: alle Versicherten ohne Verstorbene; die Bereiche ambulant und stationär ohne Zahn; mit Berücksichtigung der nicht eingereichten Rechnungen)					
<b>Männer</b>	<b>Alter</b>				
Anteil	50-59	60-69	70-79	80-89	90 u. älter
5%	38,0%	35,7%	30,6%	26,9%	22,6%
10%	51,8%	49,9%	45,3%	41,1%	36,2%
15%	61,1%	59,5%	55,6%	51,5%	46,6%
20%	68,1%	66,8%	63,4%	59,8%	55,2%
25%	73,8%	72,7%	69,7%	66,4%	62,5%
30%	78,3%	77,5%	74,9%	71,9%	68,7%

**Tabelle 7**

<b>Anteil an den Gesamtausgaben der Versicherten mit höchster Inanspruchnahme im Jahr 2004</b>					
(Variante 3: alle Versicherten ohne Verstorbene; die Bereiche ambulant und stationär ohne Zahn; mit Berücksichtigung der nicht eingereichten Rechnungen)					
<b>Frauen</b>	<b>Alter</b>				
Anteil	50-59	60-69	70-79	80-89	90 u. älter
5%	32,4%	31,1%	28,6%	24,9%	21,1%
10%	45,8%	44,6%	43,3%	39,0%	34,5%
15%	55,5%	54,2%	53,6%	49,6%	45,0%
20%	63,1%	61,8%	61,5%	58,1%	53,6%
25%	69,3%	68,1%	67,8%	65,0%	60,8%
30%	74,5%	73,4%	73,2%	70,8%	67,1%

## 4.2. Die Patienten mit den höchsten Ausgaben

Bezugsgröße in den folgenden Varianten sind nicht mehr die Versicherten, sondern die Patienten. Dieser Gruppe werden Personen zugeordnet, die eine Rechnung bei der Versicherung zur Erstattung eingereicht haben,<sup>5</sup> also diejenigen Versicherten, die in der Versicherung als Patienten bekannt geworden sind. Die Höhe der Gesundheitsausgaben ändert sich insgesamt dadurch nicht. Es sind die gleichen Personen wie in den vorangegangenen Varianten, die die Leistungen in Anspruch nehmen. Durch die neue Abgrenzung verringert sich aber die Anzahl der Personen, die als Bezugsgröße fungiert. Damit sind 20 % der Patienten mit den höchsten Gesundheitsausgaben in der Regel ebenfalls weniger Personen als 20 % der Versicherten, weil die Gesamtzahl der Patienten niedriger ist als die Gesamtzahl der Versicherten.

Auch in der patientenbezogenen Betrachtung bleiben die Versicherten als Patient unberücksichtigt, die zwar Leistungen in Anspruch

<sup>5</sup> Dieses Vorgehen macht die Ergebnisse auch mit der Arbeit von Fishman et al. (1999) vergleichbar, die ebenfalls den Anteil an chronisch Kranken an den Krankheitsfällen bestimmt haben.

genommen haben, aber ihre Rechnungen insbesondere wegen der Schonung eines Anspruchs auf Beitragsrückerstattung nicht zur Erstattung bei ihrer Versicherung eingereicht haben. Die dadurch bedingte Nichtberücksichtigung von Patienten mit geringer Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen führt dazu, dass die im Folgenden ausgewiesenen Ausgabenkonzentrationen etwas höher ausfallen, als es bei Berücksichtigung aller Patienten der Fall wäre.

Die „Fehlermarge“ dürfte sich aber, wie bereits die Unterschiede zwischen Variante 1 und Variante 2 gezeigt haben, in engen Grenzen bewegen. Anders formuliert: wenn die Verteilung im Folgenden zeigt, dass sich die These einer Konzentration von 80 % aller Gesundheitsausgaben auf 20 % aller Patienten nicht aufrecht erhalten lassen sollte, dann wäre die These erst recht zurückzuweisen, wenn auch diejenigen Patienten mitberücksichtigt würden, die keine Rechnungen zur Erstattung eingereicht haben.

#### **Variante 4 [Bezugsgröße Patienten; ambulante und stationäre Leistungen]**

In Variante 4 werden nun die  $x$  % Patienten mit den höchsten Ausgaben ausgewählt und jeweils ermittelt, wie viele Gesundheitsausgaben diesen zuzuschreiben sind. Es werden die ambulanten und stationären Gesundheitsausgaben betrachtet. Ausgaben für Zahnmedizin und Krankengeld bleiben wegen ihrer systematischen Sonderstellung unberücksichtigt.

Die Analyse wird erneut für die einzelnen Altersgruppen separat durchgeführt. Die Ausgaben für Verstorbene bleiben unberücksichtigt, weil es sich auch hier aus versorgungspolitischer Sicht um eine Gruppe handelt, die von anderen Patientengruppen zu unterscheiden ist.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> In der folgenden Variante werden auch die Verstorbenen berücksichtigt.

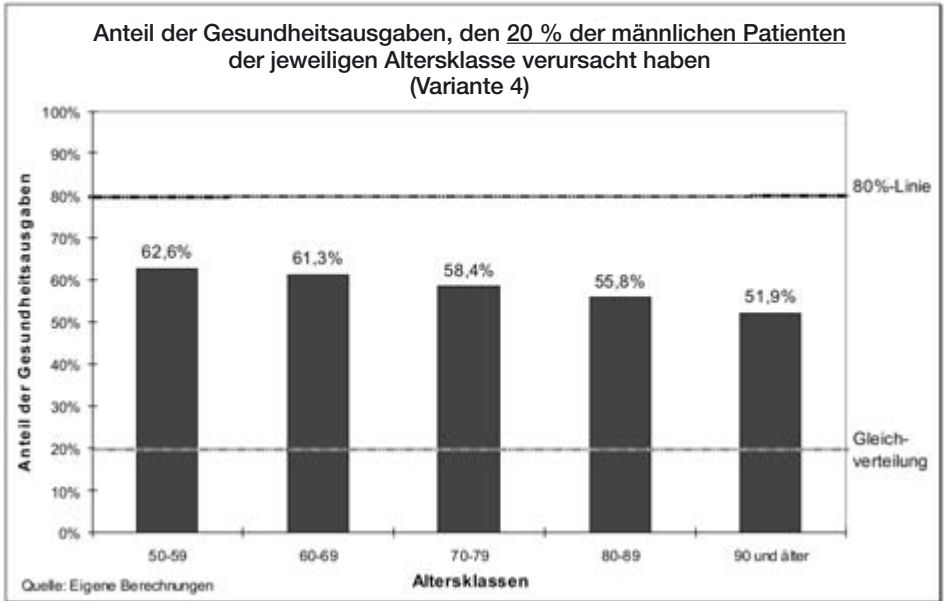


Abbildung 5

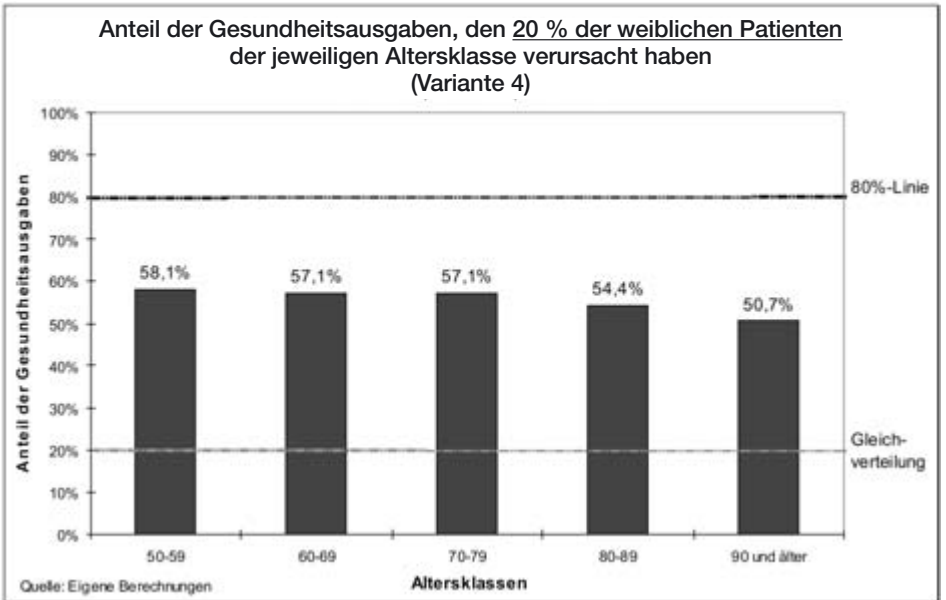


Abbildung 6

In Abbildung 5 und Abbildung 6 ist erneut der mit dem Alter fallende Anteil der Ausgaben der 20 % Hochnutzer zu erkennen. Im Vergleich zur Variante 3 entfällt auf die betrachteten Gruppen ein geringerer Anteil der Ausgaben. Die Gesundheitsausgaben sind gleichmäßiger verteilt. Dies ergibt sich dadurch, dass – im Vergleich zur Variante 3 – Personen aus der Betrachtung ausgeschlossen werden, denen in Variante 3 keine Ausgaben zuzurechnen sind. Diese hier nicht erfassten Personen vergrößern aber in Variante 3 die betrachtete Personenzahl und damit die Anzahl der Personen, die zu den 20 % der Versicherten mit den höchsten Ausgaben zu zählen sind. In Variante 4 sind zwar die Gesamtausgaben und auch die Personen mit den höchsten Ausgaben die Gleichen, die 20 % umfassen aber weniger Personen. Daher entfallen auch weniger Ausgaben auf diesen Personenkreis als in Variante 3.

Tabelle 8 und Tabelle 9 beinhalten die Prozentzahlen der Gesundheitsausgaben für unterschiedliche Anteile der Hochnutzer.

**Tabelle 8**

<b>Anteil an den Gesamtausgaben der Patienten mit höchster Inanspruchnahme im Jahr 2004</b>					
(Variante 4: Patienten ohne Verstorbene; die Bereiche ambulant und stationär ohne Zahn)					
<b>Männer</b>	<b>Alter</b>				
Anteil	50-59	60-69	70-79	80-89	90 und älter
5%	33,5%	31,4%	27,2%	24,6%	20,9%
10%	46,6%	44,9%	40,9%	37,9%	33,7%
15%	55,9%	54,2%	50,8%	47,8%	43,7%
20%	62,6%	61,3%	58,4%	55,8%	51,9%
25%	68,4%	67,1%	64,7%	62,4%	59,1%
30%	73,2%	72,0%	69,9%	68,0%	65,1%

**Tabelle 9**

**Anteil an den Gesamtausgaben der Patienten mit höchster Inanspruchnahme im Jahr 2004**

(Variante 4: Patienten ohne Verstorbene; die Bereiche ambulant und stationär ohne Zahn)

Frauen	Alter				
	50-59	60-69	70-79	80-89	90 und älter
Anteil	50-59	60-69	70-79	80-89	90 und älter
5%	29,1%	27,9%	25,7%	22,9%	19,7%
10%	41,6%	40,7%	39,4%	36,0%	32,3%
15%	50,7%	49,8%	49,4%	47,2%	42,3%
20%	58,1%	57,1%	57,1%	54,4%	50,7%
25%	64,2%	63,2%	63,7%	61,2%	57,8%
30%	69,5%	68,5%	68,7%	66,9%	63,9%

**Variante 5 [Bezugsgröße Patienten und Verstorbene; ambulante und stationäre Leistungen]**

In der Variante 5 werden die Ausgaben aller Patienten einschließlich der Verstorbenen betrachtet. Es wird untersucht, wie sich die Ausgaben auf diesen erweiterten Personenkreis verteilen. Anhand dieser Variante wird der spezielle Einfluss der Leistungsausgaben für Verstorbene auf die Verteilung der Gesundheitsausgaben deutlich.

Die dunkel unterlegten Felder in Tabelle 10 und Tabelle 11 zeigen erneut den bekannten, mit dem Alter sinkenden Verlauf der Anteile der 20 % Hochnutzer an den Gesundheitsausgaben. Im Vergleich zur vorangehenden Variante 4, in denen Verstorbene nicht berücksichtigt werden, sind keine großen Veränderungen festzustellen. Obwohl Verstorbene vor ihrem Tod in der Regel hohe Ausgaben verursachen, wirkt sich dieser Tatbestand nicht stark auf die Ungleichverteilung aus. Die größten Unterschiede – im Vergleich zur vorangegangenen Variante – zeigen sich bei den 70- bis 79-jährigen Männern. Hier liegt der Anteil bei den betrachteten 20 % Patienten mit den höchsten Ausgaben 2 Prozentpunkte unter denen der vergleichbaren Gruppe der Variante 4. Bei den Frauen sind es die 60- bis 69-jährigen mit 1,4 Prozentpunkten Unterschied. Auffällig ist, dass sich der geringste Unter-

schied bei den Personen, die 90 Jahre oder älter sind, findet. In der höchsten Altersklasse bei den Frauen, in der der Anteil der Verstorbenen mit knapp 23 % am höchsten ist, fällt der Unterschied mit 0,4 Prozentpunkten minimal aus. Bei den Männern sind die Ausgaben in der Variante 5 unter Einbezug der Verstorbenen sogar gleichmäßiger verteilt als in der Variante ohne Verstorbene. Die 20 % ausgabenintensivsten Männer der Gruppe „90 und älter, ohne Verstorbene“ haben 51,9 % der Ausgaben ihrer Klasse auf sich vereint. Unter Berücksichtigung der Verstorbenen verringert sich der Wert um 0,7 Prozentpunkte auf 51,7 %.

**Tabelle 10**

<b>Anteil an den Gesamtausgaben der Patienten mit höchster Inanspruchnahme im Jahr 2004</b>					
(Variante 5: Patienten mit Verstorbenen; die Bereiche ambulant und stationär ohne Zahn)					
<b>Männer</b>	<b>Alter</b>				
Anteil	50-59	60-69	70-79	80-89	90 und älter
5%	35,1%	33,0%	28,8%	25,1%	20,3%
10%	48,1%	46,7%	42,8%	38,6%	32,9%
15%	56,9%	55,9%	52,8%	48,8%	42,9%
20%	63,8%	62,8%	60,4%	56,9%	51,2%
25%	69,4%	68,5%	66,5%	63,6%	58,4%
30%	74,1%	73,3%	71,6%	69,2%	64,7%

**Tabelle 11**

<b>Anteil an den Gesamtausgaben der Patienten mit höchster Inanspruchnahme im Jahr 2004</b>					
(Variante 5: Patienten mit Verstorbenen; die Bereiche ambulant und stationär ohne Zahn)					
<b>Frauen</b>	<b>Alter</b>				
Anteil	50-59	60-69	70-79	80-89	90 und älter
5%	30,3%	29,5%	26,8%	23,4%	19,9%
10%	42,7%	42,3%	40,7%	36,6%	32,6%
15%	51,7%	51,3%	50,8%	46,8%	42,7%
20%	59,0%	58,5%	58,4%	55,1%	51,1%
25%	65,0%	64,4%	64,6%	62,0%	58,3%
30%	70,1%	69,5%	69,9%	67,8%	64,5%

Die Analyse unter Einbezug der Verstorbenen macht auch deutlich, dass die oft geäußerte These, für die Konzentration der Gesundheitsausgaben seien insbesondere die Ausgaben im letzten Lebensabschnitt – also z.B. im letzten Lebenshalbjahr – maßgeblich, empirisch keine Bestätigung findet.

### **4.3. Differenzierung nach ambulanten und stationären Gesundheitsausgaben**

Die wenigen bisherigen Studien zur Aufteilung der Gesundheitsausgaben auf die Inanspruchnehmer berücksichtigten im ambulanten Bereich nur die Ausgaben für Arzneimittel. Insbesondere Ausgaben für Arzthonorare blieben unbeachtet, da keine personenindividuellen Daten vorlagen.<sup>7</sup> Bei dieser Studie ist das anders. Hier liegen die gesamten Daten des ambulanten Bereichs vollständig personenindividuell vor.

Die Leistungen, die in der Variante 4 den 20 % Hochnutzern zugerechnet wurden, lassen sich den einzelnen Bereichen des Gesundheitswesens zuschreiben. Tabelle 12 zeigt die prozentuale Aufteilung der Gesundheitsausgaben auf die Bereiche ambulant und stationär, die 20 % der Patienten mit der höchsten Inanspruchnahme erhielten. Es ist zu erkennen, dass sich die Ausgaben fast gleichmäßig über die beiden Bereiche verteilen. Die Aufteilung ist aber altersabhängig. Bei den 50- bis 59-jährigen Männern überwiegt mit 52 % der ambulante Bereich. Dies ist bei den Frauen ausgeprägter. Hier fallen bei den 50- bis 59-jährigen 62 % sowie bei den 60- bis 69-jährigen Frauen 56 % der Ausgaben in den ambulanten Bereich.

---

<sup>7</sup> Vgl. Winkelkake et al. (2002) und Grobe et al. (2003).

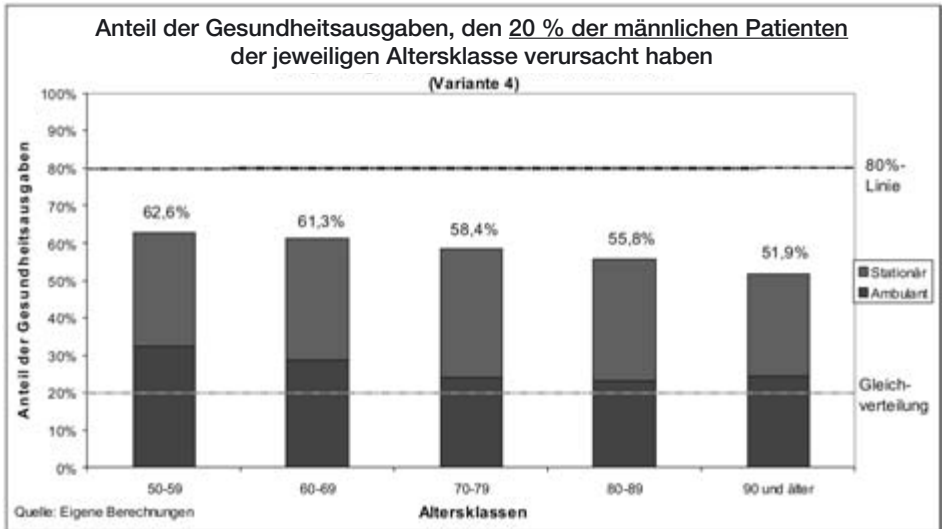


**Tabelle 12**

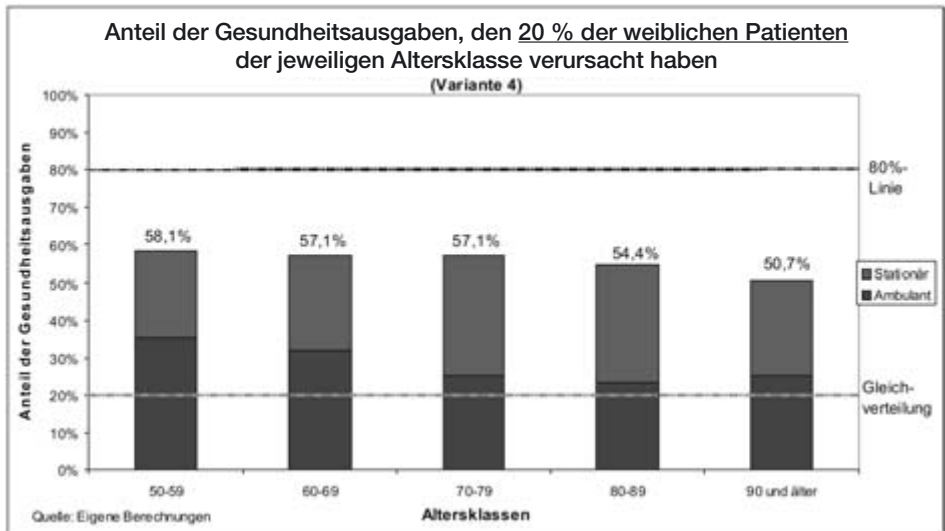
		<b>Aufteilung der Leistungen</b>				
		Alter				
		50-59	60-69	70-79	80-89	90 und älter
<b>Männer</b>	Ambulant	52%	47%	41%	42%	47%
	Stationär	48%	53%	59%	58%	53%
<b>Frauen</b>	Ambulant	61%	56%	44%	43%	49%
	Stationär	39%	44%	56%	57%	51%

Bei den Älteren überwiegt der stationäre Bereich. Bei den 70- bis 79-jährigen Männern entfällt mit 59 % der größte Anteil auf diesen Bereich. Bei den Frauen sind es die 80- bis 89-Jährigen, die den größten Anteil ihrer Ausgaben im stationären Bereich haben. Mit höherem Alter steigt sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen der Anteil der ambulanten Ausgaben erneut, so dass die Ausgaben bei den Frauen, die 90 oder älter sind, wieder fast ausgeglichen sind.

Abbildung 7 und Abbildung 8 verdeutlichen noch einmal die Aufteilung der Ausgaben auf den ambulanten und den stationären Bereich.



**Abbildung 7**



**Abbildung 8**

Die Abbildungen machen deutlich, dass auch die ambulanten Ausgaben eine große Bedeutung bei den ausgabeintensiven Patienten haben. Diese Patienten weisen nicht nur Ausgaben im stationären Bereich auf. Eine Vernachlässigung des ambulanten Bereichs führt damit zu Fehleinschätzungen der Konzentration der Gesundheitsausgaben.

Betrachtet man die Konzentration der Ausgaben im ambulanten und stationären Bereich separat, zeigt sich, dass die ambulanten Ausgaben gleichmäßiger über die Versicherten verteilt sind als die stationären Ausgaben.

Zur Verdeutlichung werden in den folgenden Varianten die Ausgaben der Bereiche ambulant und stationär getrennt betrachtet. Die Anteile an den Ausgaben für die einzelnen Bereiche werden sowohl für Versicherte und als auch für Patienten berechnet. Diese beiden Vorgehen unterscheiden sich erneut durch die Bezugsgrößen. Personen, die keine Leistungen bei der Versicherung beantragt haben, werden in der patientenbasierten Variante nicht berücksichtigt.

Betrachtet man die Bereiche separat, fällt erwartungsgemäß auf, dass ein größerer Teil der Versicherten keine Leistungen im stationären Bereich in Anspruch genommen hat. Aus diesem Grund sind die Ausgaben hier auf wenige Versicherte konzentriert.

## Ambulanter Bereich

### Variante 6 [Bezugsgröße Versicherte; ambulante Leistungen]

Bei der Variante 6 werden die Ausgaben der Versicherten ohne die Verstorbenen betrachtet. Es wird untersucht, wie sich die ambulanten Ausgaben auf diese Personen verteilen.

Die Tabellen verdeutlichen auch bei den ambulanten Ausgaben den mit dem Alter fallenden Verlauf. Je älter die Versicherten, desto gleichmäßiger verteilen sich die ambulanten Ausgaben.

Im Vergleich zur Variante 3, in der die Ausgaben für den ambulanten und den stationären Bereich gemeinsam betrachtet wurden, zeigt sich, dass die ambulanten Ausgaben deutlich gleichmäßiger über die Versicherten verteilt sind.

**Tabelle 13**

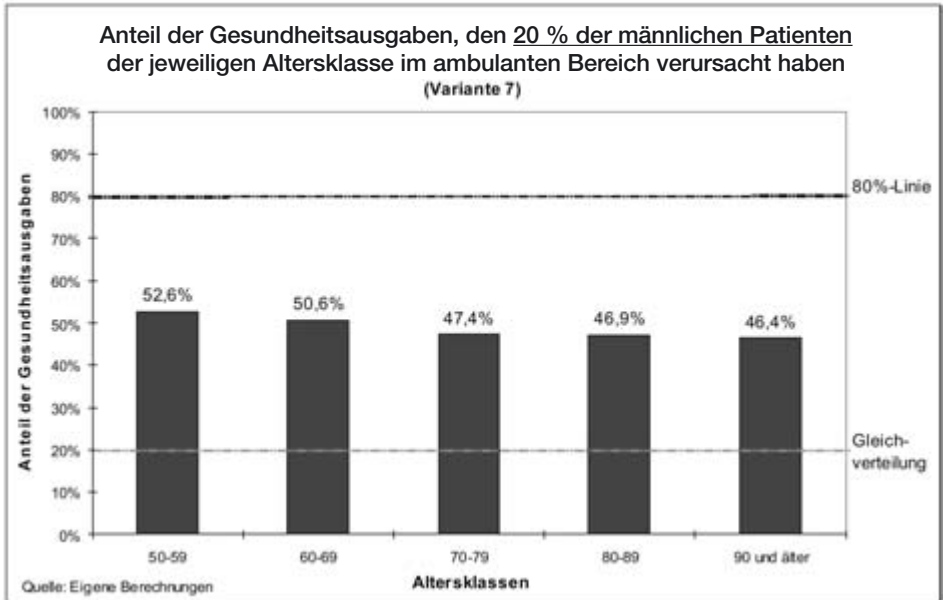
<b>Anteil an den ambulanten Ausgaben der Versicherten mit höchster Inanspruchnahme im Jahr 2004</b>					
<small>(Variante 6: alle Versicherten ohne Verstorbene; ambulanter Bereich)</small>					
<b>Männer</b>	<b>Alter</b>				
<b>Anteil</b>	<b>50-59</b>	<b>60-69</b>	<b>70-79</b>	<b>80-89</b>	<b>90 und älter</b>
5%	30,6%	27,8%	23,6%	22,2%	19,6%
10%	45,0%	41,2%	36,0%	34,2%	32,0%
15%	56,0%	51,5%	45,9%	43,7%	42,0%
20%	64,9%	60,0%	54,3%	51,8%	50,3%
25%	72,4%	67,3%	61,5%	58,8%	57,5%
30%	78,7%	73,6%	67,9%	65,1%	63,9%

**Tabelle 14**

<b>Anteil an den ambulanten Ausgaben der Versicherten mit höchster Inanspruchnahme im Jahr 2004</b>					
<b>(Variante 6: alle Versicherten ohne Verstorbene; ambulanter Bereich)</b>					
<b>Frauen</b>	<b>Alter</b>				
<b>Anteil</b>	<b>50-59</b>	<b>60-69</b>	<b>70-79</b>	<b>80-89</b>	<b>90 und älter</b>
5%	26,9%	25,3%	22,0%	20,6%	19,5%
10%	40,4%	37,9%	34,4%	32,7%	31,5%
15%	50,8%	47,9%	44,2%	42,5%	41,3%
20%	59,4%	56,3%	52,7%	50,7%	49,5%
25%	66,7%	63,5%	60,0%	58,0%	56,7%
30%	73,1%	69,9%	66,5%	64,4%	63,1%

**Variante 7 [Bezugsgröße Patienten; ambulante Leistungen]**

In Variante 7 werden nur die Patienten betrachtet, die eine Leistung im ambulanten Bereich bei der Versicherung beantragt haben.



**Abbildung 9**

Hier zeigt sich im Vergleich zur Variante 4, der Betrachtung der gesamten Ausgaben, erneut eine gleichmäßigere Verteilung.

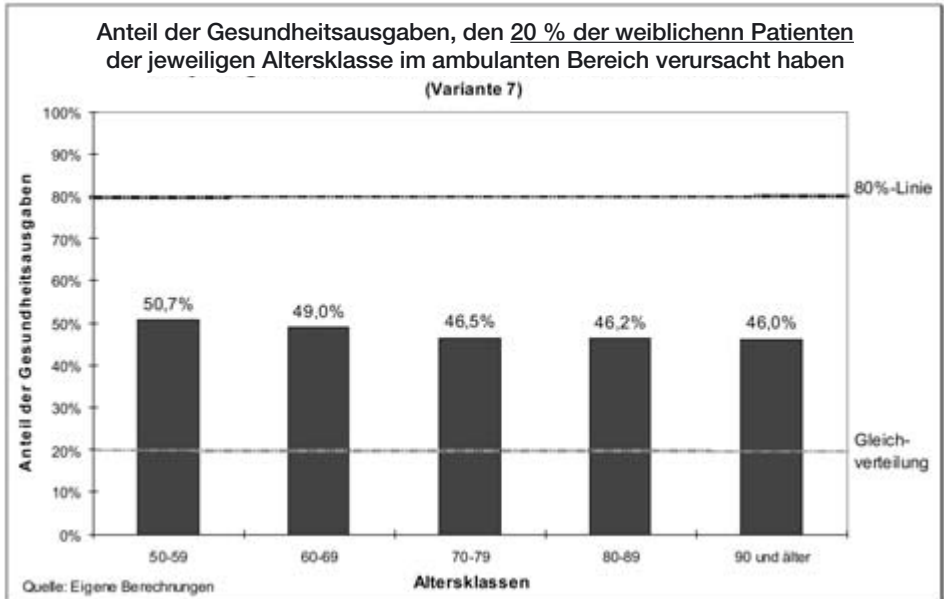


Abbildung 10

Tabelle 15

**Anteil an den ambulanten Ausgaben der Patienten mit höchster Inanspruchnahme im Jahr 2004**  
(Variante 7: alle Patienten ohne Verstorbene; ambulanter Bereich)

Männer	Alter				
	50-59	60-69	70-79	80-89	90 und älter
Anteil					
5%	30,6%	27,8%	23,6%	22,2%	19,6%
10%	45,0%	41,2%	36,0%	34,2%	32,0%
15%	56,0%	51,5%	45,9%	43,7%	42,0%
20%	64,9%	60,0%	54,3%	51,8%	50,3%
25%	72,4%	67,3%	61,5%	58,8%	57,5%
30%	78,7%	73,6%	67,9%	65,1%	63,9%

20 % der Patienten in den Altersklassen über 70 Jahre bei den Männern und über 60 Jahre bei den Frauen erhalten weniger als die Hälfte der ambulanten Ausgaben. Dies stellt die gleichmäßigste Verteilung der hier vorgenommenen Abgrenzungen dar und ist sehr weit von den unterstellten 80 % entfernt.

**Tabelle 16**

<b>Anteil an den ambulanten Ausgaben der Patienten mit höchster Inanspruchnahme im Jahr 2004</b>					
(Variante 7: alle Patienten ohne Verstorbene; ambulanter Bereich)					
<b>Frauen</b>	<b>Alter</b>				
Anteil	50-59	60-69	70-79	80-89	90 und älter
5%	22,6%	21,8%	19,2%	18,6%	18,0%
10%	34,0%	32,8%	30,1%	29,6%	29,2%
15%	43,1%	41,6%	38,9%	38,5%	38,2%
20%	50,7%	49,0%	46,5%	46,2%	46,0%
25%	57,3%	55,5%	53,2%	52,9%	52,8%
30%	63,1%	61,3%	59,2%	58,9%	58,9%

Zusammenfassend lässt sich sagen: Die ambulanten Gesundheitsausgaben sind in allen Altersklassen wesentlich gleichmäßiger über die Personen verteilt als die Gesamtgesundheitsausgaben. Dies legt den Schluss nahe, dass die stationären Ausgaben deutlich auf weniger Personen konzentriert sind. Das belegen die beiden folgenden Varianten.

### **Stationärer Bereich**

#### **Variante 8 [Bezugsgröße Versicherte; stationäre Leistungen]**

In der Variante 8 wie auch in Variante 9 werden nur Ausgaben betrachtet, die in den stationären Bereich fallen. In Variante 8 werden zunächst wieder alle Versicherten als Bezugsgröße zugrunde gelegt. Variante 9 betrachtet schließlich nur Patienten im stationären Bereich.

**Tabelle 17**

<b>Anteil an den ambulanten Ausgaben der Versicherten mit höchster Inanspruchnahme im Jahr 2004</b>					
(Variante 8: alle Versicherten ohne Verstorbene; stationärer Bereich)					
<b>Männer</b>	<b>Alter</b>				
Anteil	50-59	60-69	70-79	80-89	90 und älter
5%	79,8%	68,9%	56,0%	47,4%	43,0%
10%	97,7%	88,4%	77,7%	68,7%	63,5%
15%	100,0%	98,3%	89,5%	81,4%	76,8%
20%	100,0%	100,0%	96,8%	89,9%	86,0%
25%	100,0%	100,0%	99,9%	96,0%	92,8%
30%	100,0%	100,0%	100,0%	99,7%	97,6%

**Tabelle 18**

<b>Anteil an den ambulanten Ausgaben der Versicherten mit höchster Inanspruchnahme im Jahr 2004</b>					
(Variante 8: alle Versicherten ohne Verstorbene; stationärer Bereich)					
<b>Frauen</b>	<b>Alter</b>				
Anteil	50-59	60-69	70-79	80-89	90 und älter
5%	76,7%	68,4%	56,5%	46,7%	41,5%
10%	97,2%	89,1%	79,2%	69,0%	63,8%
15%	100,0%	99,3%	91,0%	82,3%	78,2%
20%	100,0%	100,0%	98,0%	91,0%	88,0%
25%	100,0%	100,0%	100,0%	96,9%	94,9%
30%	100,0%	100,0%	100,0%	99,9%	99,2%

Tabelle 17 und Tabelle 18 enthalten die Anteile der stationären Leistungen, die auf einen bestimmten Prozentsatz der Versicherten entfallen. Als Beispiel wird wieder die Gruppe der 20 % teuersten Versicherten herangezogen. Sowohl bei den 50- bis 69-jährigen Männern als auch bei den 50- bis 69-jährigen Frauen entfallen auf 20 % der Versicherten alle stationären Ausgaben (100 %). Dies resultiert daraus, dass in diesen Altersklassen weniger als 20 % der Versicherten überhaupt stationäre Leistungen beansprucht haben. Erst in den höheren

Altersklassen verteilen sich die stationären Ausgaben auf mehr als 20 % der Versicherten. 13 % der Männer und Frauen der 50- bis 59-Jährigen erhielten die gesamten stationären Leistungen, daher entfällt bei einem Anteil von 15 % und mehr Prozent der Versicherten auch 100 % der Leistungen auf diese Gruppe.

### Variante 9 [Bezugsgröße Patienten; stationäre Leistungen]

In Variante 9 wird die Verteilung der stationären Ausgaben über die stationär behandelten Patienten dargestellt.

Abbildung 11 und Abbildung 12 zeigen die Anteile der stationären Leistungen, die auf die 20 % ausgabenintensivsten stationären Patienten entfallen. Die Ausgaben im stationären Bereich verteilen sich in etwa so über die stationär behandelten Patienten, wie die gesamten Gesundheitsausgaben über alle Patienten. Die Zahlungen, die ins Krankenhaus fließen, sind nur geringfügig stärker auf einen Teil der

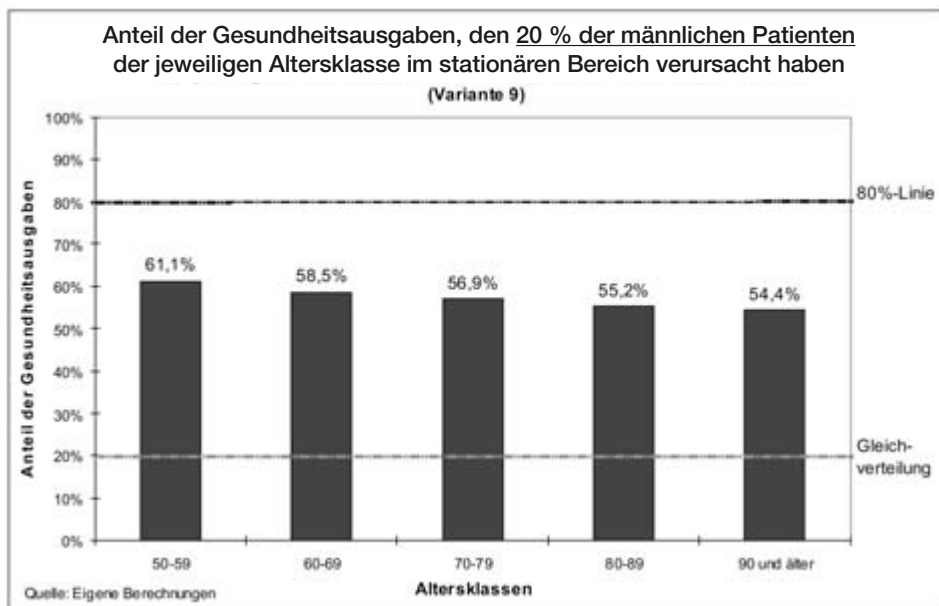
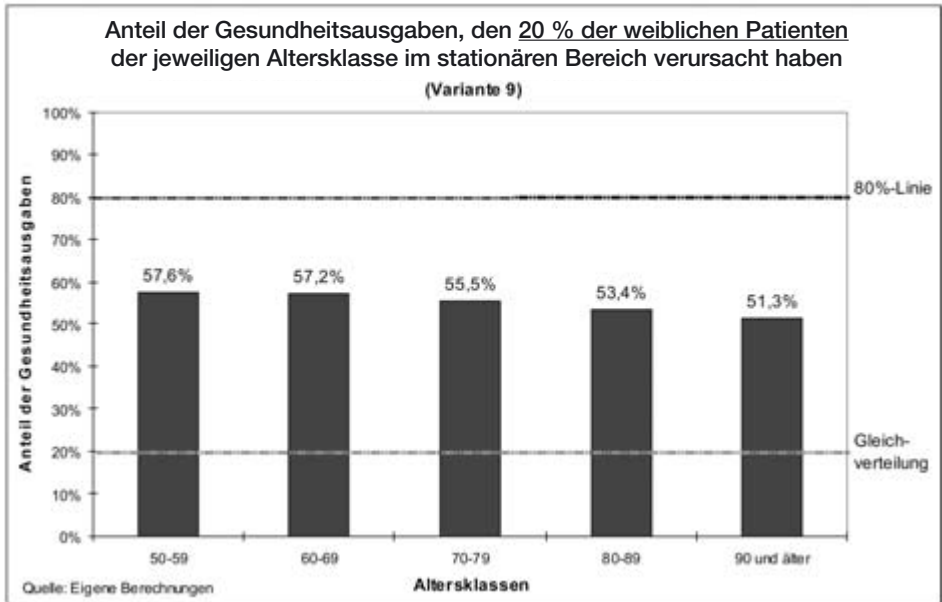


Abbildung 11





**Abbildung 12**

Patienten konzentriert als im ambulanten Bereich. Erneut lässt sich auch im stationären Bereich eine Altersabhängigkeit des Anteils feststellen. Je älter die Patienten, desto gleichmäßiger verteilen sich hier die Ausgaben.

**Tabelle 19**

<b>Anteil an den ambulanten Ausgaben der Patienten mit höchster Inanspruchnahme im Jahr 2004</b>					
(Variante 9: alle Patienten ohne Verstorbene; stationärer Bereich)					
Männer	Alter				
Anteil	50-59	60-69	70-79	80-89	90 und älter
5%	30,2%	27,5%	25,0%	23,5%	23,3%
10%	43,5%	41,1%	38,6%	36,8%	36,0%
15%	53,4%	51,2%	48,7%	46,9%	46,1%
20%	61,1%	58,5%	56,9%	55,2%	54,4%
25%	67,2%	65,9%	63,8%	62,2%	61,2%
30%	72,2%	71,4%	69,6%	68,1%	67,2%

**Tabelle 20**

<b>Anteil an den ambulanten Ausgaben der Patienten mit höchster Inanspruchnahme im Jahr 2004</b>					
(Variante 9: alle Patienten ohne Verstorbene; stationärer Bereich)					
<b>Frauen</b>	<b>Alter</b>				
Anteil	50-59	60-69	70-79	80-89	90 und älter
5%	27,0%	25,5%	23,5%	21,9%	19,6%
10%	40,2%	38,8%	36,6%	34,7%	32,3%
15%	49,9%	49,1%	46,8%	44,9%	42,6%
20%	57,6%	57,2%	55,5%	53,4%	51,3%
25%	63,7%	63,8%	62,9%	60,7%	58,7%
30%	69,0%	69,2%	69,0%	66,9%	65,1%

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die stationären Ausgaben deutlich ungleichmäßiger über die Versicherten verteilt sind. Stationäre Behandlungen sind seltener. Die Verteilung der Ausgaben über die stationär behandelten Patienten entspricht aber in etwa der Verteilung der zusammengefassten ambulanten und stationären Ausgaben über alle Patienten.

#### **4.4. Fazit**

Als Fazit aus der Analyse der Ausgabenkonzentration auf die Hochnutzer lässt sich feststellen, dass sich gerade bei den über 50-Jährigen, die die hohen Ausgaben im Gesundheitswesen verursachen, die These, auf 20 % der Personen entfielen 80 % der Gesundheitsausgaben, nicht bestätigen lässt. Oder anders formuliert: Die Verteilung der Gesundheitsausgaben ist gerade im Alter wesentlich gleichmäßiger als bisher allgemein angenommen. Die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen ist viel stärker als bisher bekannt ein allgemein altersabhängiges Phänomen und keine Konzentration auf wenige wirklich „Betroffene“.

Tabelle 21 gibt noch einmal einen Überblick über die Ergebnisse aller vorgestellten Varianten.

**Tabelle 21**

<b>Überblick über die Varianten</b>					
Anteil an den Gesamtausgaben der 20 % Versicherten/ Patienten mit höchster Inanspruchnahme im Jahr 2004					
<b>Männer</b>	Alter				
Variante	50-59	60-69	70-79	80-89	90 und älter
1 (Versicherte)	63,6%	62,4%	60,4%	58,0%	54,7%
2 (Versicherte)	62,1%	60,2%	59,7%	57,3%	54,2%
3 (Versicherte)	73,2%	69,6%	64,9%	60,7%	55,9%
4 (Patienten)	62,6%	61,3%	58,4%	55,8%	51,9%
5 (Patienten)	63,8%	62,8%	60,4%	56,9%	51,2%
<b>Frauen</b>	Alter				
Variante	50-59	60-69	70-79	80-89	90 und älter
1 (Versicherte)	59,3%	58,2%	58,4%	56,5%	53,6%
2 (Versicherte)	68,3%	65,1%	61,8%	58,9%	55,3%
3 (Versicherte)	66,1%	63,9%	62,8%	58,9%	54,2%
4 (Patienten)	58,1%	57,1%	57,1%	54,4%	50,7%
5 (Patienten)	59,0%	58,5%	58,4%	55,1%	51,1%

In allen Varianten zeigt sich sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen, dass sich die Gesundheitsausgaben mit zunehmenden Alter gleichmäßiger über die Personen verteilen. Für diesen Zusammenhang spielt es keine Rolle, ob man Patienten (Variante 4 und 5) oder Versicherte (Variante 1 bis 3) betrachtet. Die Betrachtung der Patienten umgeht das Problem der ungenauen Berücksichtigung der Beitragsrückerstattung.

Der Einfluss der Ausgaben für Verstorbene in Variante 5 im Verhältnis zur Variante 4 ist erstaunlich gering.

Die getrennte Analyse des ambulanten und stationären Bereichs führt zu der Erkenntnis, dass die ambulanten Ausgaben deutlich gleichmäßiger über die Versicherten verteilt sind als die stationären. Bei den stationären Ausgaben zeigt sich eine erheblich stärkere Konzentration.

Wählt man jedoch die Anzahl der Patienten im stationären Bereich als Bezugsgröße, erkennt man, dass die Verteilung der stationären Ausgaben über die Patienten nahezu der Verteilung der Gesamtausgaben über die Patienten entspricht.

Insgesamt zeigt die Aufteilung der Ausgaben auf die Bereiche, dass die größere Gleichverteilung der Gesundheitsausgaben im ambulanten Bereich zu finden ist. Die bisherigen Studien zur Verteilung der Gesundheitsausgaben über die Versicherten enthalten aber nicht die Ausgaben für die ambulanten ärztlichen Leistungen,<sup>8</sup> daher muss es in diesen Studien zu einer Überschätzung der Konzentration kommen.

---

<sup>8</sup> Vgl. Winkelkake et al. (2002) und Grobe et al. (2003).

## 5. Ausgabenintensive Fälle im Zeitablauf

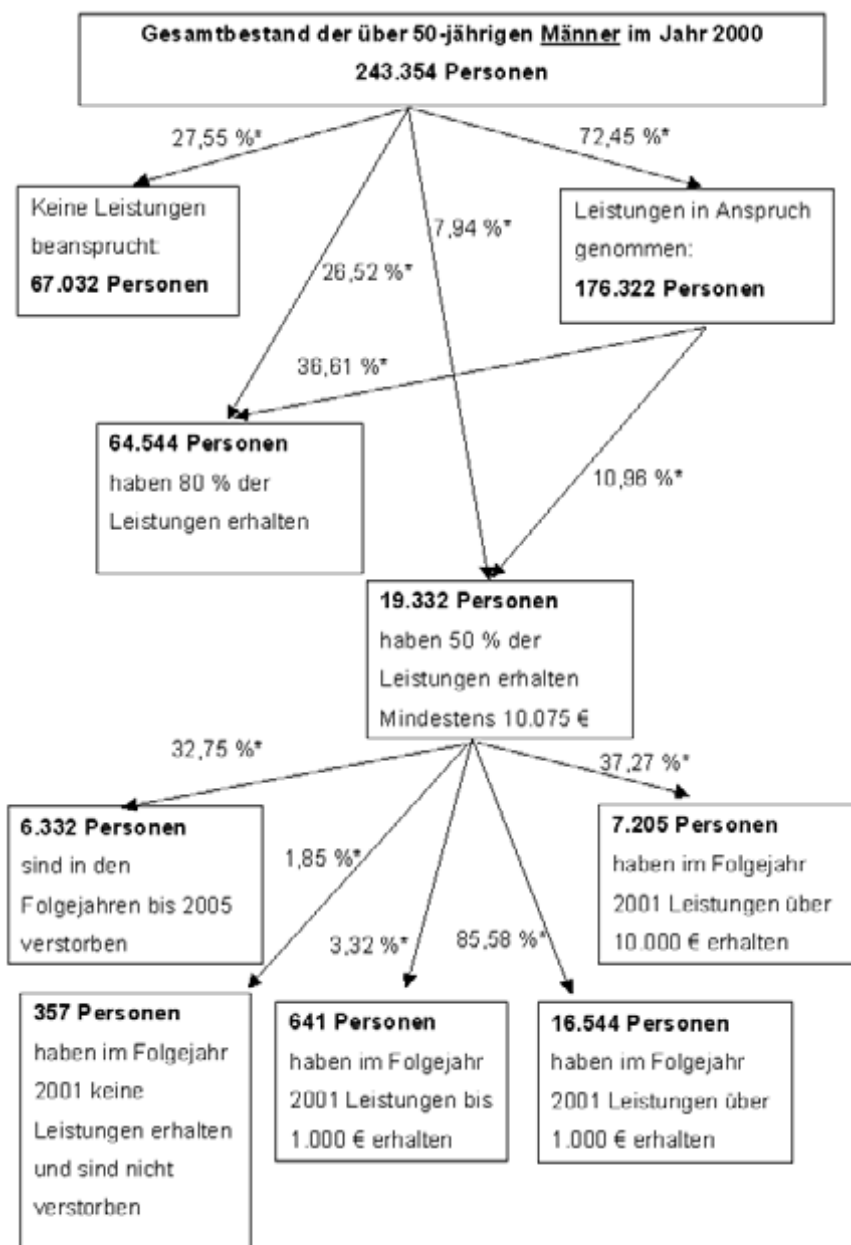
In diesem Abschnitt werden nun die ausgabenintensiven Versicherten von einem anderen Blickwinkel betrachtet. Es wird nicht – wie im vorangegangenen Abschnitt – analysiert, welche Einflussgrößen die Konzentration der Ausgaben auf die Personen bestimmen, sondern es werden Personen mit hohen Gesundheitsausgaben in der Vergangenheit ausgewählt und die Veränderung ihrer Ausgaben im Zeitablauf analysiert. Es ist die Frage zu klären, wie sich diese Personengruppe entwickelt. Die Daten ermöglichen eine Vielzahl von Ansatzpunkten dieser Frage nachzugehen. Zur Verdeutlichung der Zusammenhänge werden hier einzelne Gruppen nach bestimmten Kriterien ausgewählt und deren Gesundheitsausgabenentwicklung betrachtet.

Es wird damit der Frage nachgegangen, ob eine hohe Inanspruchnahme von Gesundheitsausgaben ein eher einmaliges respektive einjähriges Ereignis darstellt oder ob es sich um ein dauerhaftes respektive mehrjähriges Ereignis handelt. Je mehr sich dahinter chronisch Kranke mit hoher dauerhafter Leistungsanspruchnahme verbergen, desto mehr handelt es sich auch um eine Gruppe, der die Gesundheitspolitik besondere Aufmerksamkeit zollen sollte.

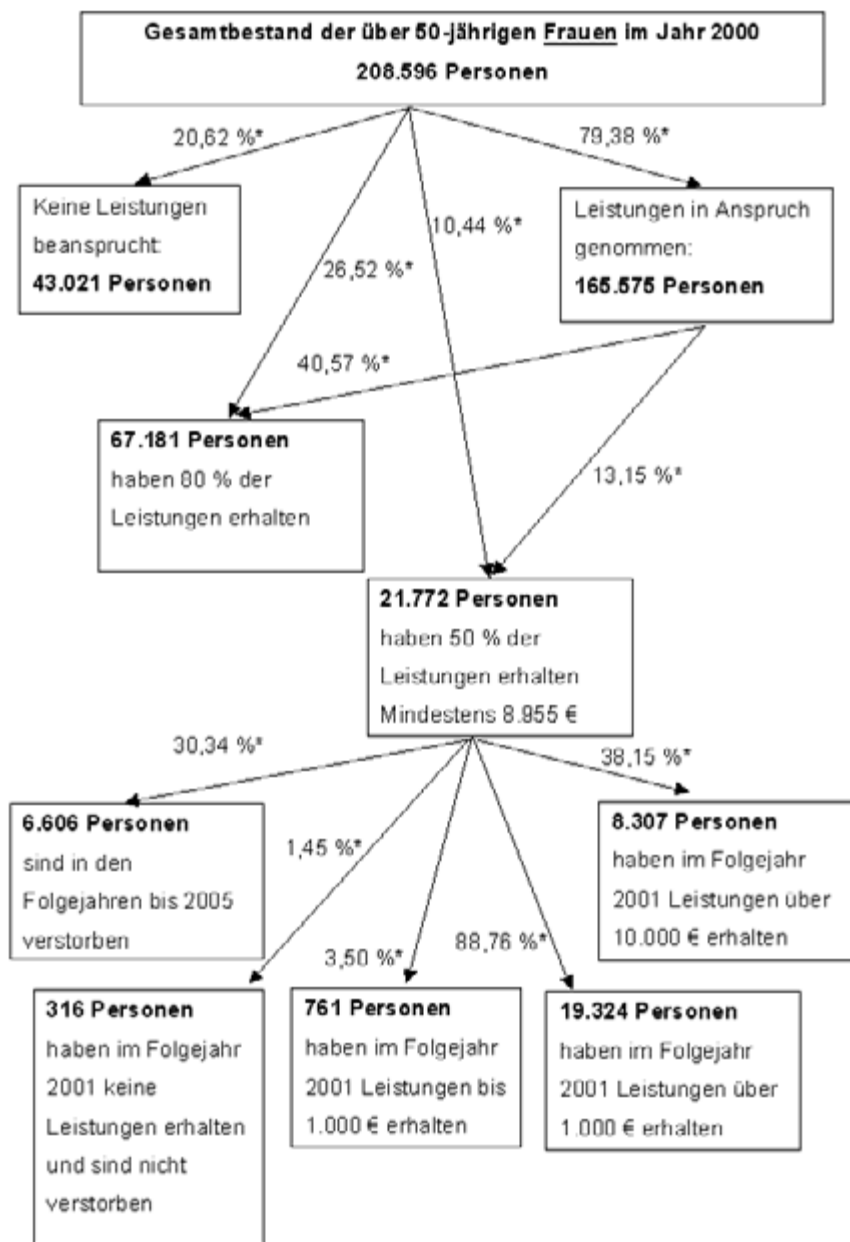
### 5.1. Beschreibung der Ausgangssituation

Zunächst werden die im Jahr 2000 versicherten Personen beschrieben. Hier bietet sich die Möglichkeit, ihre Entwicklung in der Folgezeit zu betrachten, da Daten bis 2004 vorliegen.

Insgesamt sind in den Daten des Jahres 2000 243.354 Männer und 208.596 Frauen über 50 Jahre enthalten. Die Übersichten auf den beiden folgenden Seiten verdeutlichen die Zuordnung der Personen nach unterschiedlichen Kriterien bezüglich ihrer Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen. Ausgaben für den Zahnbereich werden hier nicht betrachtet.



\*Die Prozentzahlen ergeben sich jeweils aus dem Verhältnis der Personen, auf den der Pfeil zeigt, zu den Personen, bei denen der Pfeil startet. Von einem Kasten wegführende Pfeile müssen sich nicht zu 100 % addieren, da Personen zu mehreren Gruppen gleichzeitig zählen können.



\*Die Prozentzahlen ergeben sich jeweils aus dem Verhältnis der Personen, auf den der Pfeil zeigt, zu den Personen, bei denen der Pfeil startet. Von einem Kasten wegführende Pfeile müssen sich nicht zu 100 % addieren, da Personen zu mehreren Gruppen gleichzeitig zählen können.

Von den 243.354 Männern haben 176.322 Leistungen der Versicherung (ohne den Zahnbereich) in Anspruch genommen, dies entspricht einem Anteil von 72,45 %. Bei den Frauen waren es mit 165.575 von 208.596 Personen ca. 80 % und damit anteilig weniger Frauen als Männer, die keine Leistungen in Anspruch genommen haben.

Bei den Männern entfielen auf 19.332 Personen, die die höchsten Ausgaben verursachten, 50 % der Leistungen. Das waren ca. 11 % der Personen, die Leistungen in Anspruch genommen haben und knapp 8 % des gesamten Bestandes der Versicherten. Um in diese Gruppe zu gelangen, mussten mindestens Leistungen im Wert von 10.075 € angefallen sein. Auf 64.544 Personen entfielen 80 % der Ausgaben. Dies stellt etwas mehr als ein Drittel (36,61 %) der Personen dar, die Leistungen eingereicht haben. Auf den Gesamtbestand an Männern bezogen sind das 26,52 %.

Bei den Frauen verteilten sich die Leistungen auf mehr Personen. 50 % der Leistungen entfielen hier auf 21.772 Personen, 80 % der Leistungen sogar auf 67.181. Außerdem beanspruchten die Frauen weniger Leistungen, nämlich 8.955 €, um zu den Personen zu gehören, die zusammen 50 % der gesamten Leistungen benötigten.

Von den 19.332 Männern, die 50 % der Leistungen verursacht haben, sind in den Folgejahren bis einschließlich 2005 6.332 Personen verstorben und damit knapp ein Drittel (32,75 %). Bei den Frauen waren es nur 30,34 % von den 21.772 Personen und damit 6.606. Der größte Teil der Personen mit der höchsten Inanspruchnahme ist dagegen nicht verstorben. Die meisten von ihnen haben im Folgejahr 2001 aber erneut relativ hohe Ausgaben verursacht. 7.205 Männer und 8.307 Frauen benötigten abermals Leistungen von über 10.000 €. Nur 641 Männer und 761 Frauen haben 2001 bis 1.000 € verbraucht. Von den 357 Männern und 316 Frauen, die in den Daten von 2001 gar nicht auftauchen, dürfte ein kleiner Teil das Versicherungsunternehmen verlassen haben, der Rest hat 2001 keine Leistungen beansprucht. Dies sind aber nur maximal 1,8 % der 19.332 männlichen



und 1,45 % der 21.772 weiblichen Hochinanspruchnehmer des Vorjahres.

## **5.2. Ausgabenentwicklung im Zeitablauf**

Die im vorangegangenen Kapitel beschriebenen Versicherten des Jahres 2000 werden nun auch in den vier Folgejahren bis 2004 untersucht. Nach Männern und Frauen wird nun nicht mehr differenziert. Es werden unterschiedliche Kriterien angewendet, um zu ermitteln, in welchem Maße Patienten mit hohen Ausgaben auch in den Folgejahren hohe Gesundheitsausgaben benötigen.

Wählt man die Personen aus, die im Jahr 2000 zusammen 50 % der Leistungen benötigt haben, so hat jede einzelne Person mindestens 10.000 € an Gesundheitsleistungen verursacht. Dieser Wert wird als Grenze gewählt, ab der in diesem Zusammenhang von Hochnutzern gesprochen wird. In der ersten Analyse werden nun diese Hochnutzer herausgefiltert. Tabelle 22 enthält die entsprechenden Personen differenziert nach Alter. In der ersten Spalte ist die Anzahl der bis Ende 2005 Verstorbenen aufgeführt. So sind 1.440 Personen der Jahrgänge 1940-1950 die 2000 mehr als 10.000 € benötigten verstorben. Die Prozentzahl 13,29 % bezieht sich auf die Gesamtzahl der Versicherten, die 2000 die Grenze von 10.000 € überschritten haben, also in den Folgejahren verstorben und nicht verstorben sind. Mit höherem Alter steigt der Anteil der Verstorbenen an diesen Hochinanspruchnehmern. Bei den Jahrgängen bis 1909 erlebten über 87 % nicht mehr das Ende des Jahres 2005.

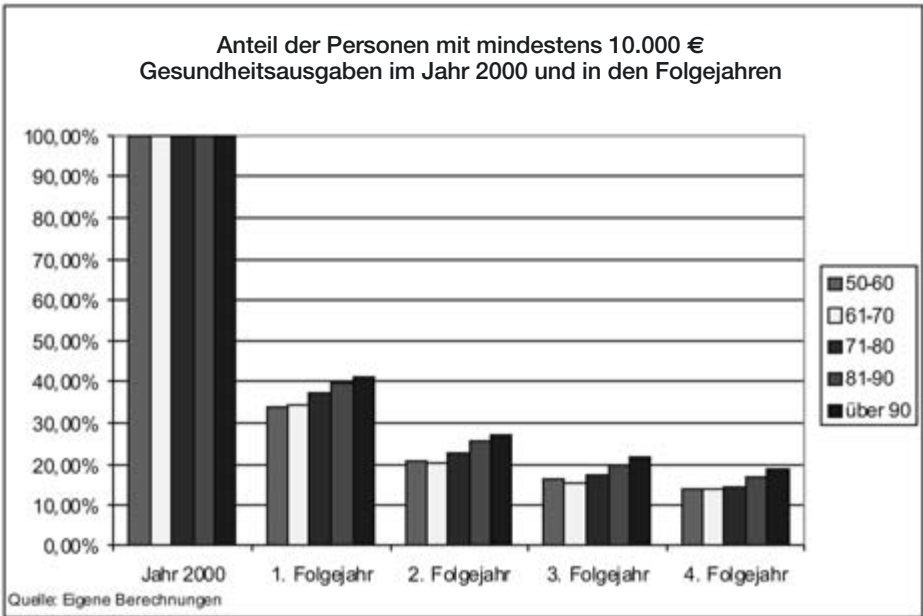
In der zweiten Spalte sind die Personenzahlen derjenigen angegeben, die im Jahr 2000 mindestens 10.000 € Gesundheitsausgaben verursachten und nicht bis Ende 2005 verstarben. Diese Zahl wird gleich 100 % gesetzt. In den weiteren Spalten ist jeweils die Personenzahl derjenigen Personen angegeben, die in den Folgejahren ebenfalls die 10.000 € Marke überschritten. Verfolgt man die Personen der Jahrgänge 1940-50, so lagen im Jahr 2000 9.398 Personen über der Grenze, im Folgejahr 2001 erreichten 3.162 Personen erneut die Grenze von

**Tabelle 22**

Alter 2000 und Geburtsjahr		Personen im Jahr <b>2000</b>		Personen mit Ausgaben im Jahr ... von erneut mindestens 10.000 €			
		bis 2005 verstorben	nicht bis 2005 verstorben	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
50-60	Anteil		100,00%	33,65%	20,46%	16,19%	13,49%
1940-50	Personenzahl	1.440	9.398	3.162	1.923	1.522	1.268
61-70	Anteil		100,00%	34,23%	20,20%	15,52%	13,43%
1930-39	Personenzahl	2.056	7.689	2.632	1.553	1.193	1.033
71-80	Anteil		100,00%	37,58%	22,73%	17,35%	14,34%
1920-29	Personenzahl	3.972	6.682	2.511	1.519	1.159	958
81-90	Anteil		100,00%	39,63%	25,51%	19,69%	16,65%
1910-19	Personenzahl	3.643	1.976	783	504	389	329
über 90	Anteil		100,00%	41,08%	27,03%	21,62%	18,92%
1909 u. <	Personenzahl	1.264	185	76	50	40	35
			Jahr 2000	1. Folgejahr	2. Folgejahr	3. Folgejahr	4. Folgejahr

10.000 €. Dies waren gut ein Drittel (33,65 %) der Personen von 2000. Mit anderen Worten: etwa zwei Drittel hatten im 1. Folgejahr schon geringere Kosten und waren nicht mehr in der Gruppe der Personen mit den höchsten Ausgaben. Verfolgt man nun diese geschrumpfte Gruppe weiter, so zeigt sich, dass immer weniger Personen in allen Folgejahren die Grenze von 10.000 € überschritten. Betrachtet man vier Folgejahre, so haben nur 13,49 % der teuren Fälle des Jahrganges 1940-1950 von 2000 auch in allen Jahren bis 2004 hohe Ausgaben verursacht.

Betrachtet man die älteren Versicherten, ergibt sich ein ähnliches Bild. Hier sind im Folgejahr schon erheblich weniger Versicherte in der teuren Gruppe. Deren Anteil verringert sich erwartungsgemäß in den Jahren ebenfalls weiter. Wobei der Rückgang geringer ist, je älter die Versicherten sind. Abbildung 13 stellt den Zusammenhang grafisch dar.



**Abbildung 13**

Die gleiche Überlegung lässt sich auch anstellen, wenn man die Grenze nicht bei 10.000 €, sondern bei 5.000 € zieht. Die Tabelle 23 ist nach dem gleichen System aufgebaut wie Tabelle 22. Vergleicht man die Ergebnisse beider Tabellen miteinander, fällt auf, dass eine viel größere Zahl an Versicherten mit ihren Ausgaben über der niedrigeren Grenze von 5.000 € liegen. So werden knapp dreimal so viele Versicherte in die Betrachtung einbezogen. Die Anzahl der Verstorbenen hat sich ebenfalls erhöht, jedoch unterproportional, da geringere Ausgaben mit einem geringeren Sterberisiko korreliert sind. Umgekehrt haben Personen mit höheren Gesundheitsausgaben auch ein höheres Sterberisiko.

Die Entwicklung in den Folgejahren macht deutlich, dass auch in den Folgejahren mehr Versicherte in die Kategorie über 5.000 € fallen als in der vorangegangenen Einordnung mit der Grenze 10.000 €. Abbildung 14 zeigt die Entwicklung noch einmal grafisch.

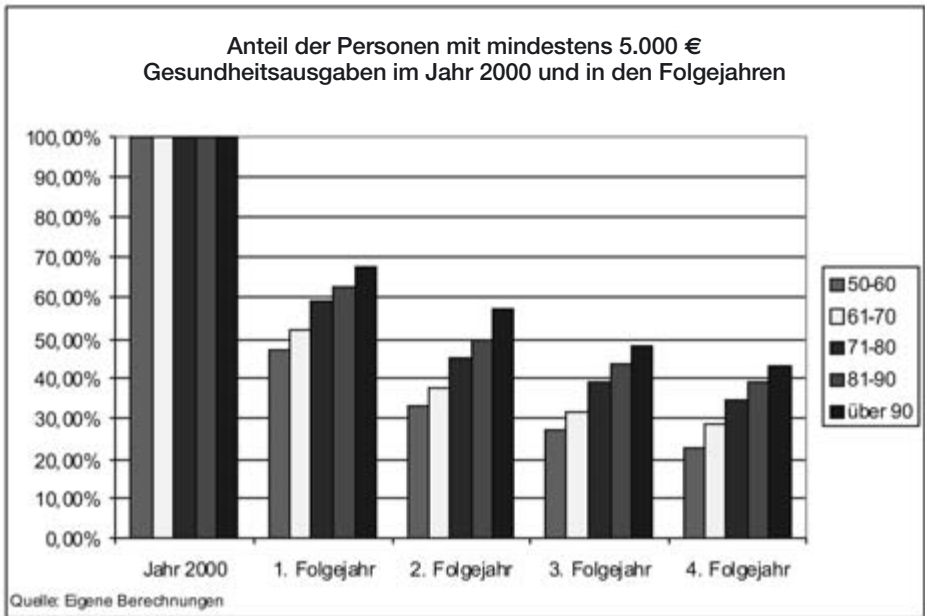
**Tabelle 23**

Alter 2000 und Geburtsjahr		Personen im Jahr 2000		Personen mit Ausgaben im Jahr ... von erneut mindestens 5.000 €			
		bis 2005 verstorben	nicht bis 2005 verstorben	2001	2002	2003	2004
50-60	Anteil		100,00%	47,37%	32,91%	26,80%	22,94%
1940-50	Personenzahl	1.976	27.773	13.155	9.141	7.442	6.372
61-70	Anteil		100,00%	52,17%	37,86%	31,96%	28,40%
1930-39	Personenzahl	2.892	20.468	10.678	7.750	6.541	5.813
71-80	Anteil		100,00%	59,07%	45,04%	38,95%	34,88%
1920-29	Personenzahl	6.136	15.884	9.382	7.154	6.187	5.541
81-90	Anteil		100,00%	62,54%	49,47%	43,36%	38,93%
1910-19	Personenzahl	6.281	4.488	2.807	2.220	1.946	1.747
über 90	Anteil		100,00%	67,97%	57,30%	48,37%	43,14%
1909 u. <	Personenzahl	2.498	459	312	263	222	198
			Jahr 2000	1. Folgejahr	2. Folgejahr	3. Folgejahr	4. Folgejahr

Gerade bei den Jüngeren (Jahrgang 1940-50) liegt der Anteil, der im 1. Folgejahr unter die 5.000 € Grenze rutscht, schon bei der Hälfte. Bei den sehr Alten (Jahrgang 1909 und früher) sind es immerhin noch ein Drittel. Dies zeigt, dass ein erheblicher Teil der Versicherten nach einer schweren Erkrankung mit hohen Ausgaben in den Folgejahren wieder relativ gesundet und keine extrem hohen Ausgaben mehr verursacht.

Versucht man der Tatsache Rechnung zu tragen, dass die betrachteten Versicherten in den Folgejahren altern und auch eine Kostenentwicklung im Gesundheitssystem stattfindet, so ist eine starre Grenze von 10.000 bzw. 5.000 € nicht der optimale Vergleichswert.

Aus diesem Grund wird im Folgenden die oben beschriebene Betrachtung erneut vorgenommen. Nun wird aber als Grenze eine



**Abbildung 14**

Größe gewählt, die das Alter der Versicherten im Zeitablauf und die Kostenentwicklung berücksichtigt. Es werden für jede betrachtete Altersklasse in jedem Jahr die durchschnittlichen Gesundheitsausgaben ermittelt. Als Grenze gilt nun der Wert, der 50 % über diesem Durchschnittsbetrag liegt.

Tabelle 24 zeigt die Versicherten, die im Jahr 2000 über dieser Grenze lagen. Verstorbene werden hier nicht mehr dargestellt. Im Vergleich zu der vorangegangenen Betrachtung fällt auf, dass in den Jahrgängen 1940-50 mehr Personen unter diese Grenze fallen, als bei der Grenze 5.000 €. In den anderen Altersklassen sind weniger betroffen. Dies liegt daran, dass diese flexible Grenze bei den Jüngsten am niedrigsten liegt, da sie auch die niedrigsten Durchschnittsausgaben haben.

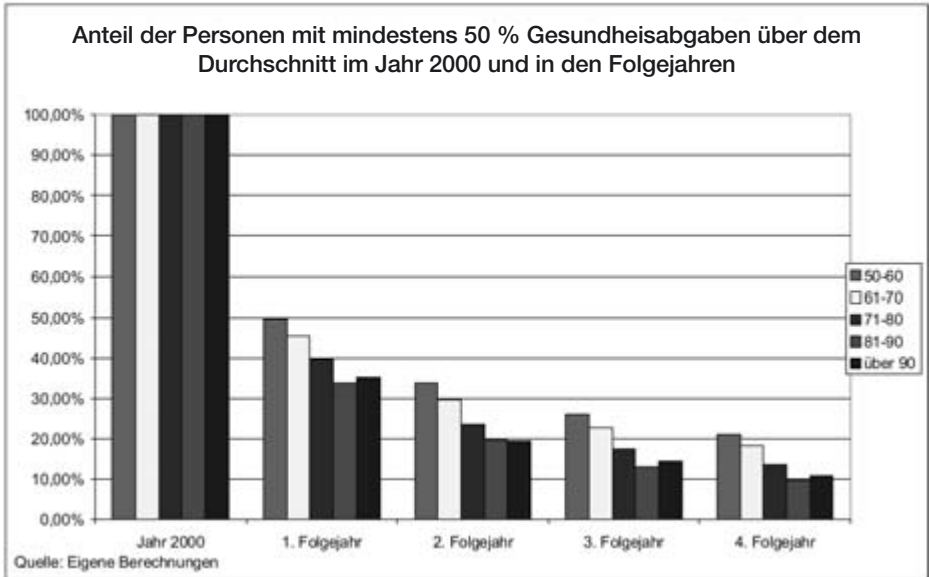
Wie in Tabelle 24 und in Abbildung 15 deutlich wird, fallen in den Folgejahren weniger als die Hälfte der Versicherten erneut unter die Grenze von 50 % des jeweiligen Durchschnittsbetrages.

**Tabelle 24**

<b>Personen mit Inanspruchnahme von 50 % über dem Durchschnitt</b>						
Alter 2000 und Geburtsjahr		Personen im Jahr 2000	Personen mit im Jahr ... erneut 50 % über dem Durchschnitt liegenden Ausgaben			
		nicht bis 2005 verstorben	2001	2002	2003	2004
50-60	Anteil	100,00%	49,71%	33,75%	26,08%	20,89%
1940-50	Personenzahl	38.928	19.350	13.137	10.152	8.131
61-70	Anteil	100,00%	45,41%	29,65%	22,72%	18,22%
1930-39	Personenzahl	18.462	8.383	5.474	4.194	3.364
71-80	Anteil	100,00%	39,48%	23,56%	17,33%	13,58%
1920-29	Personenzahl	8.779	3.466	2.068	1.521	1.192
81-90	Anteil	100,00%	33,84%	19,56%	12,87%	9,64%
1910-19	Personenzahl	1.764	597	345	227	170
über 90	Anteil	100,00%	35,25%	19,42%	14,39%	10,79%
1909 u. <	Personenzahl	139	49	27	20	15
Jahr 2000			1. Folgejahr	2. Folgejahr	3. Folgejahr	4. Folgejahr

Auffällig ist, dass sich nun in den Folgejahren die Reihenfolge der Altersklassen geändert hat. Bei den festen Grenzen in den vorangegangenen Betrachtungen waren die Anteile bei den Personen, die erneut Ausgaben über der Grenze benötigten, bei den Älteren am größten. Die umgekehrte Reihenfolge ist hier nun Folge der höheren absoluten Werte bei den Älteren und das stärkere Wachstum dieser Grenzen in den Folgejahren. Dieses höhere Wachstum ergibt sich aus den stärker steigenden Durchschnittsausgaben Älterer. Ein weiterer Grund ist, dass die Gesundheitsausgaben der Älteren gleichmäßiger verteilt sind.

In der folgenden Betrachtung wird zunächst noch weiter in die Vergangenheit gegangen und die Ausgaben für versicherte Männer und Frauen im Jahr 1995 untersucht. Dieser vergleichsweise weite Rück-



**Abbildung 15**

blick ist deshalb erforderlich, weil so das Ausgabeverhalten in der größtmöglichen Zeitspanne untersucht werden kann. So liegt die Ausgabenentwicklung über 10 Jahre vor. Es werden erneut Personen untersucht, die 1995 mindestens 50 Jahre alt waren. Personen, die innerhalb der 10 Jahre verstorben sind, bleiben unberücksichtigt, weil nur so eine sinnvolle Untersuchung der Entwicklung der Ausgaben im Zeitablauf möglich ist. Es werden die Personen mit den höchsten Gesundheitsausgaben im Jahr 1995 herausgefiltert und die ausgewählt, die zusammen 80 % der Ausgaben auf sich vereinen. Im Jahr 1995 haben demzufolge 33.367 Männer und 36.436 Frauen jeweils 80 % der Leistungen in ihrer Gruppe in Anspruch genommen.<sup>9</sup>

Die Ausgaben dieser Personen lassen sich für die Folgejahre analysieren. Abbildung 16 und Abbildung 17 enthalten deren durchschnittlichen Gesundheitsausgaben.

<sup>9</sup> Würde man bis Ende 2005 Verstorbene nicht ausschließen, wären bei den Männern 50.697 Personen in dieser Gruppe. Diese stellt ca. 26 % der Männer über 50 Jahre im Jahr 1995 dar.

Durchschnittsausgaben der 33.367 Männer, die 1995 80 % der Leistungen verursacht haben in den Folgejahren

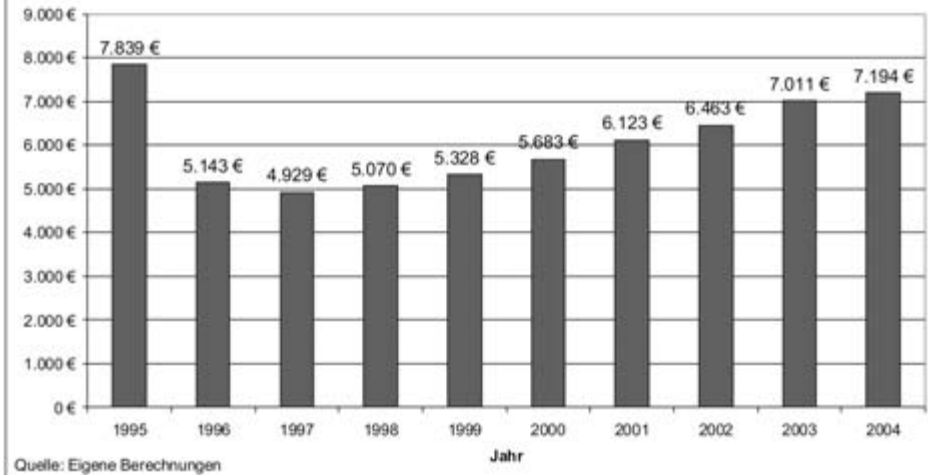


Abbildung 16

Durchschnittsausgaben der 36.436 Frauen, die 1995 80 % der Leistungen verursacht haben in den Folgejahren

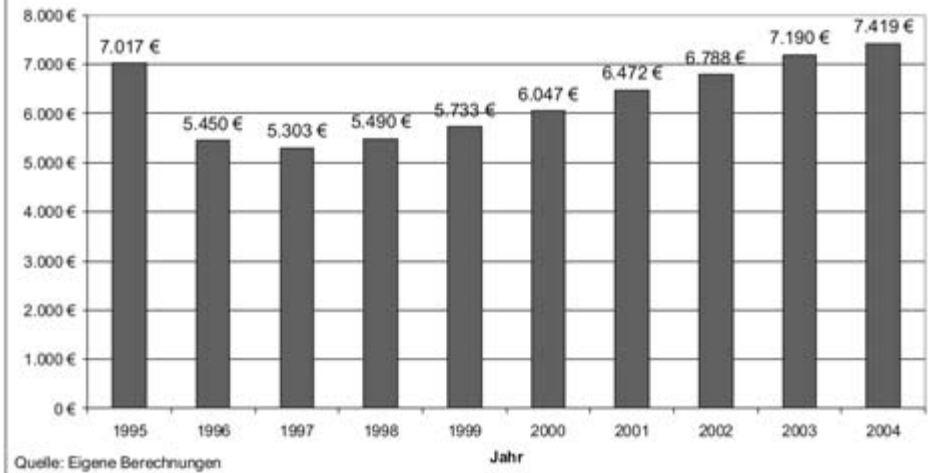


Abbildung 17



Im Jahr 1995, in dem Jahr, in dem diese Personen zu den Personen mit den höchsten Gesundheitsausgaben zählen, haben die Männer im Durchschnitt 7.839 € benötigt. Bei den Frauen war es etwas weniger, und zwar 7.017 €. Im Folgejahr 1996 benötigte der gleiche Personenkreis schon erheblich geringere Ausgaben, nämlich 5.143 € bei den Männern und 5.450 € bei den Frauen. Der Rückgang ist damit bei den Männern größer. 1997 sind diese Beträge weiter gesunken, auf 4.929 € bzw. 5.303 €. Ab 1998 erhöhen sich die durchschnittlichen Ausgaben bei beiden Gruppen wieder leicht. Man kann davon ausgehen, dass die Personen in den Jahren, nachdem sie zu den Personen mit den höchsten Ausgaben gehörten, in der Regel wieder etwas gesünder wurden und daher weniger Ausgaben verursachten.

Es ist aber auch festzustellen, dass die Ausgaben bis 2004 wieder steigen und einen Wert von 7.194 € bei den Männern und 7.419 € bei den Frauen annehmen. Hier ist zu berücksichtigen, dass die Versicherten im Jahr 2004 auch deutlich älter sind. Jeder Versicherte ist nun 10 Jahre älter als 1995. Aus diesem Grund sind infolge der allgemeinen altersspezifischen Morbiditätsentwicklung auch höhere Ausgaben zu erwarten.

Um zu bestimmen, um wie viel die Ausgaben der betrachteten Gruppe in den Jahren nach 1995 über dem Durchschnitt der übrigen Versicherten liegen, werden in Abbildung 18 die durchschnittlichen Ausgaben aller männlichen und in Abbildung 19 die aller weiblichen Versicherten dargestellt. Die Vergleichswerte werden errechnet, indem für jedes Alter der Durchschnittswert aller Versicherten herangezogen und aus all diesen Werten ein gewichteter Durchschnittswert gebildet wird. Die Gewichte entsprechen den Anteilen der entsprechenden Altersklasse an den betrachteten Hochinanspruchnehmern. So wird ein „normaler“ Durchschnittswert gebildet, der ausdrückt, welchen Betrag eine Gruppe mit der Altersstruktur der Hochinanspruchnehmer im Durchschnitt in den Jahren 1995 bis 2004 verursacht hätte. Der untere Teil der Balken in Abbildung 18 und Abbildung 19 zeigt den „normalen“ Durchschnitt. Dieser lag bei den Männern im Jahr 1995 bei 2.762 € pro Jahr und erhöhte sich stetig auf 5.120 € im Jahr 2004. Bei den Frauen gab es eine stetige Entwicklung von 2.918 € auf 5.108 €. Dieser starke Anstieg ist vor allem da-

Durchschnittsausgaben der 33.367 Männer, die 1995 80 % der Leistungen verursacht haben in den Folgejahren

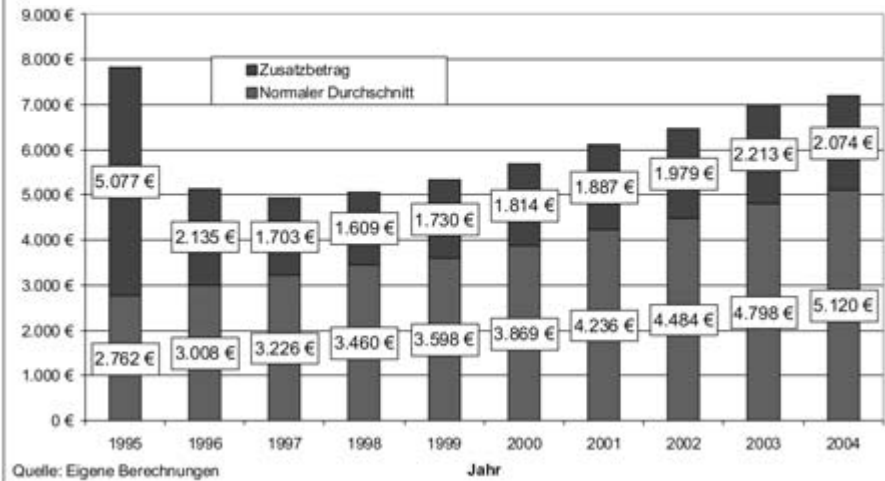


Abbildung 18

Durchschnittsausgaben der 36.436 Frauen, die 1995 80 % der Leistungen verursacht haben in den Folgejahren

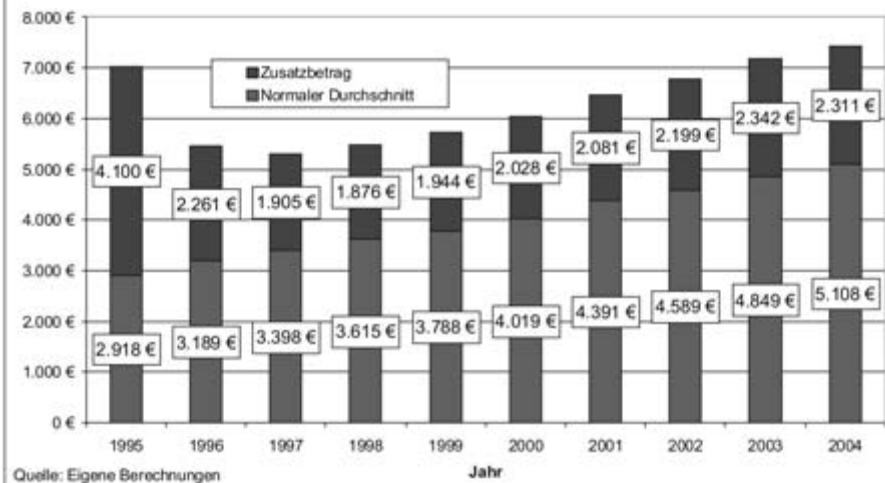


Abbildung 19

mit zu erklären, dass auch die Vergleichsgruppe um 10 Jahre gealtert ist.

Der obere Teil der Balken zeigt den Betrag, den die betrachtete Gruppe zusätzlich oberhalb des „normalen“ Durchschnitts verbraucht hat. Im Jahr 1995 ergibt sich dadurch, dass man gerade Personen gewählt hat, die die höchsten Ausgaben aufweisen und damit über dem Durchschnitt liegen, schon automatisch ein erheblicher Zusatzbetrag.

Interessant ist nun die Entwicklung dieses Zusatzbetrages. Es zeigt sich, dass er sich bei den Männern im Folgejahr 1996 mehr als halbiert hat. Bei den Frauen ist ebenfalls ein erheblicher Rückgang um 45 % festzustellen. Bis 1998 sinkt der Zusatzbetrag weiter, danach steigt er wieder leicht. So ist der Zusatzbetrag nach 1995 deutlich geringer, trotzdem haben die ausgewählten Versicherten in allen betrachteten Folgejahren deutlich höhere Durchschnittswerte. Sie sind damit in der Regel weiter häufiger oder/und schwerer krank als der gleichaltrige Durchschnitt. In den Daten dürften sich auch viele chronisch Kranke befinden.

### **5.3. Fazit**

Die Ausgaben der Patienten, die in einem Jahr zu den teuersten Fällen gehören und die nicht versterben, sind in den Folgejahren im Durchschnitt deutlich niedriger. So gehören sie in den Folgejahren in der Regel nicht zu den ausgabenintensivsten Fällen, wobei sie jedoch ein erhöhtes Risiko aufweisen, überdurchschnittliche Ausgaben zu verursachen. So scheinen einige zu chronisch Kranken zu werden.

Die Ergebnisse zeigen aber auch, dass die Hochinanspruchnehmer nicht jedes Jahr dieselben Personen sind.

## 6. Konzentration der Ausgaben und ihre Veränderung

Für die Messung und das Beschreiben von Verteilungen gibt es unterschiedliche Maßzahlen. In der Statistik wird als Maß für die Streuung einer Verteilung in der Regel die Varianz herangezogen. In dem hier interessierenden Zusammenhang scheint dieses Maß aber nicht besonders geeignet. Hier ist nicht die Entfernung vom Mittelwert von Bedeutung, die Grundlage für die Berechnung der Varianz ist, sondern es interessiert die Ungleichverteilung besonders im oberen Bereich.

Die Verteilung der Gesundheitsausgaben ähnelt der Einkommensverteilung. Daher bietet es sich an, Maßzahlen zu nehmen, die auch bei der Messung von Einkommensverteilung Verwendung finden. Im Folgenden werden zwei Arten von Maßen für die Messung von Ungleichheit verwendet.

Zunächst wird der Anteil der Versicherten dargestellt, der einen bestimmten Prozentsatz der Leistungen erhält, danach wird der sogenannte Gini-Index berechnet und diese Maßzahl zum Vergleich der Ungleichheit herangezogen.

So wird zunächst als Gleichheitsmaß der Anteil der Versicherten gewählt, die 50 % der Leistungen beanspruchen.

Ordnet man die Personen  $i$  nach der Höhe ihrer Gesundheitsausgaben  $g_i$  an

$$g_1 < g_2 < g_3 \dots < g_N$$

und bestimmt, welcher Anteil  $p$  der Personen mit den höchsten Ausgaben insgesamt 50 % der gesamten Ausgaben  $G$  verursacht haben,

$$p = \frac{x}{N} \text{ mit } x \text{ aus } \sum_{i=x}^N g_i = 0,5G,$$

erhält man mit  $p$  ein Maß für die Konzentration der Gesundheitsausgaben. Führt man dieses Verfahren für einzelne Altersklassen

Anteil der Versicherten, die 50 % der Ausgaben verursacht haben

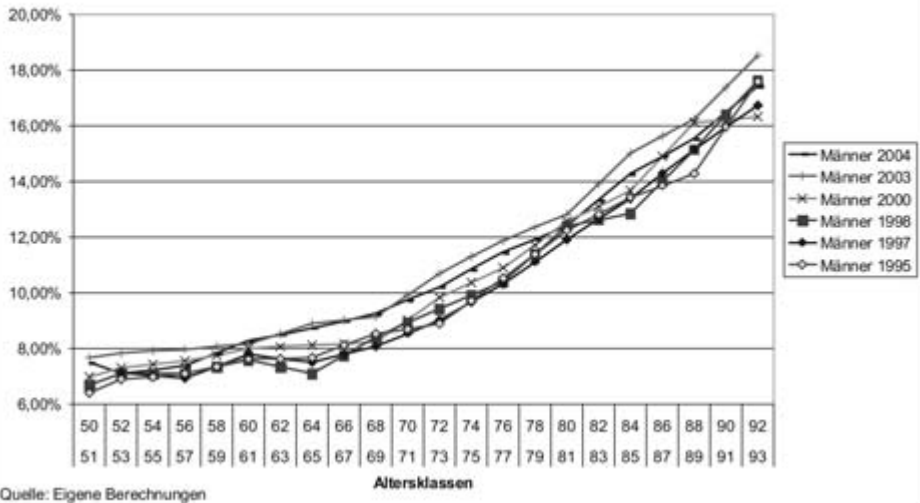


Abbildung 20

Anteil der Versicherten, die 50 % der Ausgaben verursacht haben

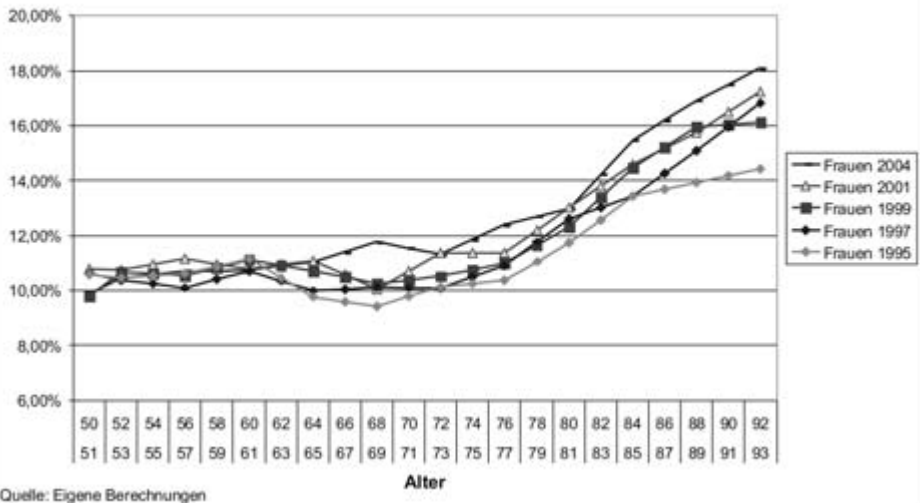


Abbildung 21

durch, ergibt sich ein Maß für die Ungleichheit in Abhängigkeit des Lebensalters.

Abbildung 20 und Abbildung 21 stellen dieses Maß für die Männer und die Frauen über 50 Jahre dar. Betrachtet man den Anteil der Personen, die 50 % der Leistungen z.B. im Jahr 2004 verursacht haben, verteilen sich die Hälfte der Leistungen auf einen relativ geringen Anteil der Versicherten in den jüngeren Altersstufen. Im hohen Alter verteilen sich die Ausgaben auf anteilig immer mehr Versicherte.

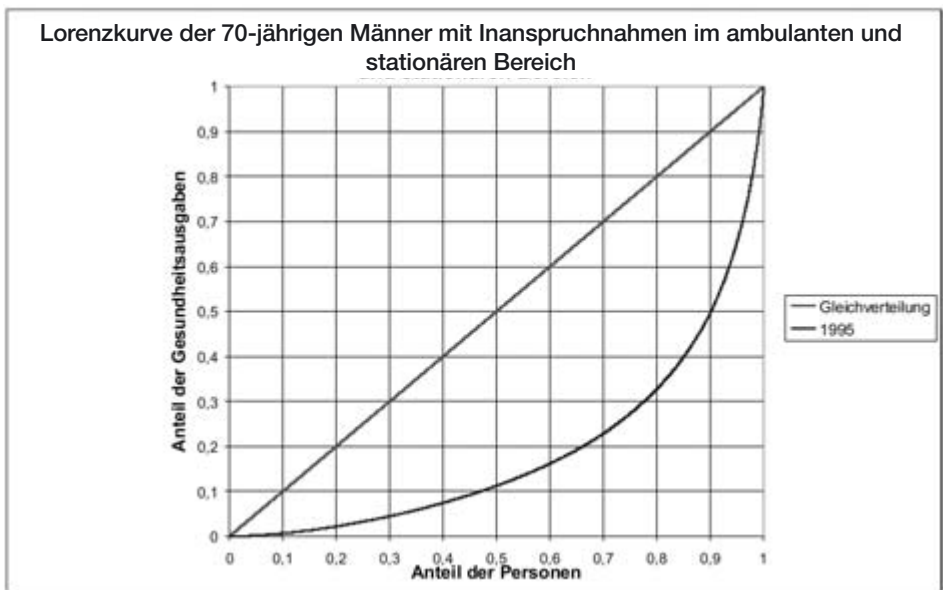
Vergleicht man die Kurven der einzelnen Jahre miteinander, so zeigt sich, dass der Anteil der Personen, auf die sich die Hälfte der Leistungen verteilt, sich in fast allen Altersklassen kontinuierlich erhöht hat. Besonders ausgeprägt ist diese Entwicklung bei den älteren Frauen. Dies zeigt, dass die Ungleichheit der Verteilung der Gesundheitsausgaben im Zeitablauf zurückgegangen ist. Nur bei den unter 62-Jährigen ist die Entwicklung nicht eindeutig. Hier wirkt sich auch die Zunahme der Personen ohne Inanspruchnahme aus.

Als weitere Möglichkeit Ungleichheit zu messen, wird der Gini-Index berechnet. Der Gini-Index ist ein Maß, welches vor allem bei der Bestimmung von Einkommensungleichheiten von Personengruppen, z.B. in unterschiedlichen Ländern, verwendet wird. Jeder Einkommensverteilung lässt sich ein Gini-Koeffizient zuordnen. Dieses Konzept kann auf die Bestimmung der Ungleichverteilung der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen angewendet werden. Für die Berechnung des Gini-Koeffizienten sind zunächst die Gesundheitsausgaben der einzelnen Personen der Größe nach zu ordnen. Normiert man die einzelnen Gesundheitsausgaben so, dass sie in der Summe 1 ergeben, so lässt sich aus ihnen eine Lorenzkurve konstruieren.

Zunächst werden nur Patienten in die Betrachtung einbezogen, um die Verteilung der Ausgaben auf diese Gruppe deutlich zu machen. Abbildung 22 zeigt beispielhaft die Lorenzkurve für eine Altersgruppe im Jahr 1995. In diesem Jahr haben 3.846 70-jährige Männer insge-

samt Leistungen für 19.708.978 € in Anspruch genommen. Auf diesen Betrag werden die kumulierten Leistungen normiert. Die Darstellung ist wie folgt zu lesen: Auf der x-Achse sind die Personen als Anteile aufgereiht. Bei Null, ganz links, steht die Person mit den geringsten Gesundheitsausgaben. Versicherte ohne Gesundheitsausgaben werden an dieser Stelle noch nicht betrachtet.

Der Mann mit den geringsten Leistungen hat im Jahr 1995 Ausgaben von 2,43 € verursacht. Nach rechts werden die Gesundheitsausgaben der einzelnen Personen immer größer. Ihre Ausgaben werden jeweils aufsummiert und normiert. So ergibt sich die konvexe Kurve in der Abbildung 22. Ganz rechts befindet sich die Person mit den höchsten Gesundheitsausgaben. Bei den 70-jährigen Männern war es eine Person mit Ausgaben von 105.642,44 €. Bis zu dieser Person haben sich die Gesundheitsausgaben auf den oben genannten Gesamtbetrag aufsummiert und erreichen daher mit der letzten Person den Wert 1.



**Abbildung 22**

Die gerade  $45^\circ$ -Linie stellt die Lorenzkurve der Gleichverteilung der Gesundheitsausgaben dar. Hätten alle Personen gleich hohe Gesundheitsausgaben verursacht, würde sich diese Linie ergeben. Im anderen Extremfall, eine Person hätte die gesamten Gesundheitsausgaben verursacht, würde sich eine Lorenzkurve ergeben, die zunächst auf der x-Achse verlaufen, bei der vorletzten Person „abbiegen“ und bei dem Wert 1 auf der x-Achse den Wert 1 auf der y-Achse einnehmen würde. Die Lorenzkurve endet also immer in dem Punkt (1;1). In diesem Fall, der größten Ungleichheit, würde die Lorenzkurve nahezu ein Dreieck mit der Gleichverteilungsgeraden auf den Achsen des Diagramms beschreiben.

Auf einer Lorenzkurve kann man ablesen, welcher Anteil der Personen welchen Anteil an Gesundheitsleistungen verursacht hat. Bei der Gleichverteilung wäre es so, dass 10 % der Personen auch 10 % der Leistungen benötigen und 20 % der Personen 20 % der Leistungen, 30 % der Personen 30 % der Leistungen und so weiter. In dem gewählten Beispiel sieht man aber, dass in der Realität die Gesundheitsausgaben ungleich verteilt sind. Die ersten 10 % der Personen mit den geringsten Leistungsausgaben haben nur 0,7 % der Gesundheitsleistungen aller 70-jährigen Männer beansprucht, die ersten 20 % der Personen 2,2 % der Leistungen, 50 % der Personen 11,2 % und 80 % der Personen haben 32,8 % der Leistungen benötigt. Dies bedeutet auch, dass die restlichen 20 % der Personen mit den höchsten Ausgaben die fehlenden 67,2 % der Leistungen verbrauchten.

Als Maß für die Ungleichheit wird nun die Fläche zwischen der Gleichverteilungslinie und der Lorenzkurve herangezogen. Diese Fläche wird so normiert, dass der größten Ungleichheit der Wert 1 (manchmal auch 100) zugeordnet wird. Die Fläche zwischen Gleichverteilungslinie und Lorenzkurve wird verdoppelt. Dieses Maß wird Gini-Koeffizient genannt. Der Gini-Koeffizient kann so zwischen 0= vollkommene Gleichverteilung und 1= größtmögliche Ungleichheit liegen.

Im Jahr 1995 ergibt sich für die 70-jährigen Männer ein Gini-Koeffizient von 0,622 oder eine Ungleichheit von 62,2 %.



Mit der Ungleichheit von Einkommen wird in der Regel eine Aussage verbunden. So wird eher eine gleichmäßigere Einkommensverteilung angestrebt. Auch wird die Einkommensverteilung unterschiedlicher Länder mit Hilfe des Gini-Indexes verglichen.

Die Ungleichheit von Gesundheitsausgaben führt dagegen zu anderen Schlussfolgerungen. Gesundheitsleistungen sind und sollten immer ungleich verteilt sein. Die höchsten Ausgaben fallen bei den schwer Kranken an. Es ist daher anzustreben, dass nur ein möglichst kleiner Teil der Bevölkerung schwer krank ist. Eine Gleichverteilung ist daher kein Ziel, welches um seiner selbst Willen zu erreichen gilt.

Für die Analyse ist hier auch nicht der Gini-Koeffizient einer Verteilung entscheidend, sondern dessen Veränderung im Zeitablauf. So lässt sich ermitteln, ob die in Niehaus (2007) beobachtete Zunahme der Gesundheitsausgaben bei gleichem Lebensalter auf eine Zunahme bei den teuren Fällen zurückzuführen ist, also auf eine Konzentration der Ausgaben bei wenigen teuren Versicherten, oder ob sich die Ausgaben gerade bei den mittelteuren und geringeren Inanspruchnahmen erhöht haben.

Stellt man nun, wie in Abbildung 23 geschehen, der Lorenzkurve der 70-jährigen Männer des Jahres 1995 die Lorenzkurve der 70-jährigen Männer des Jahres 2004 gegenüber, so zeigt sich, dass die Lorenzkurve des Jahres 2004 über der des Jahres 1995 liegt. Die Ungleichheit hat damit abgenommen. Der Gini-Koeffizient ist von den oben beschriebenen 0,622 (oder 62,2 %) auf 0,57 (oder 57 %) gesunken. So haben nun die ersten 10 % Patienten mit der geringsten Inanspruchnahme 0,8 % der Leistungen bezogen (1995 waren es 0,7 %), die ersten 20 % Personen 2,7 % der Leistungen (1995 waren es 2,2 %), 50 % Personen mit der geringsten Inanspruchnahme 13,6 % der Leistungen (1995 waren es 11,2 %) und die 80 % Personen haben 38,4 % der Leistungen bezogen (1995 waren es 32,8 %). Damit entfielen 2004 auf die 20 % der Personen mit den höchsten Gesundheitsausgaben nun 61,6 % der Leistungsausgaben. 1995 waren es noch 67,2 %. So lässt sich feststellen, dass sich die Gesundheitsausgaben im Jahr 2004 gleichmäßiger über die Patienten verteilen als noch 10 Jah-

re zuvor. Es sind also nicht einzelne teurere Fälle, die noch teurer geworden sind, sondern es gibt mehr mittelteure bis teure Fälle.

Abbildung 24 zeigt den gleichen Zusammenhang für die 70-jährigen Frauen. Hier ergibt sich ein ähnliches Bild: der Gini-Koeffizient ist von 0,64 (oder 64 %) auf 0,572 (oder 57,2 %) gesunken.

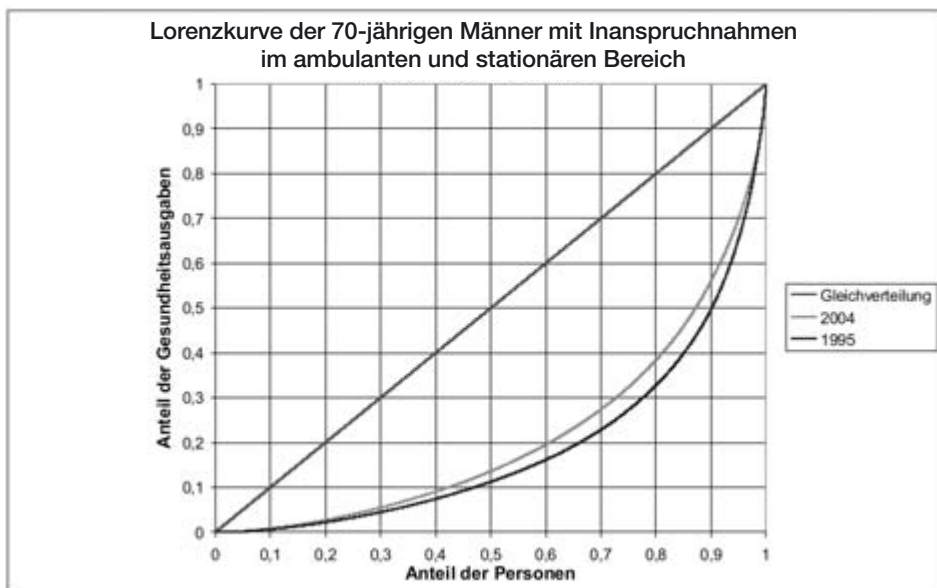


Abbildung 23

Führt man die Berechnung des Gini-Koeffizienten für Patienten mit anderen Altern durch und stellt die Maße von 1995 und 2004 gegenüber, zeigt sich, dass sich die Entwicklung, die bei den 70-jährigen ausführlich beschrieben wurde, auch bei den übrigen Patienten wiederfindet.

Lorenzkurve der 70-jährigen Frauen mit Inanspruchnahmen im ambulanten und stationären Bereich

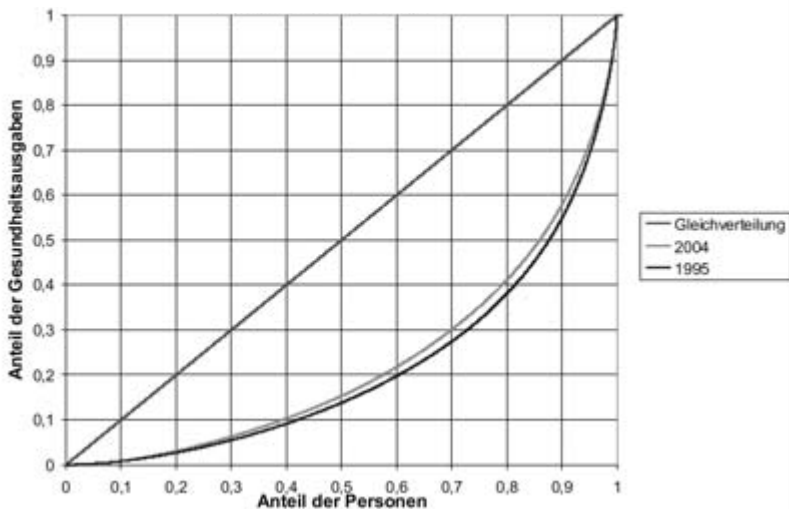


Abbildung 24

Gini-Maße der Verteilung von Gesundheitsleistungen über alle Patienten

(0=Gleichverteilung bis 1=einer nimmt alles in Anspruch)

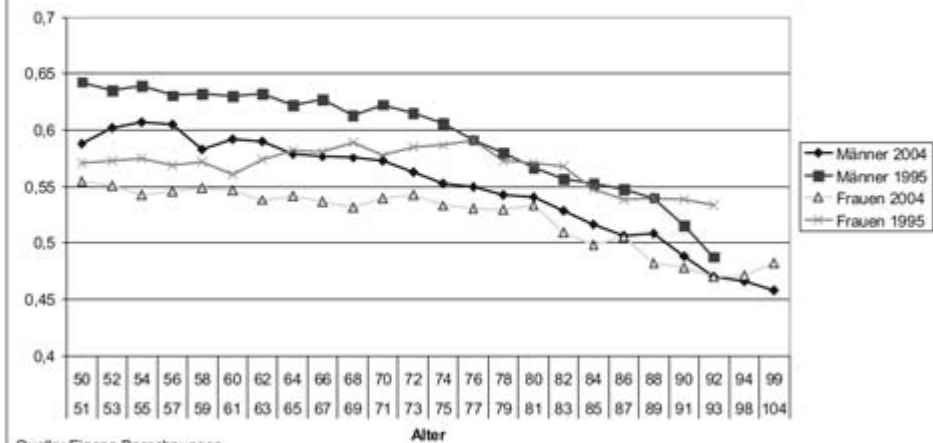


Abbildung 25

Abbildung 25 zeigt die Gini-Maße der Patienten nach Alter der Jahre 1995 und 2004 im Vergleich. In beiden Jahren und bei beiden Geschlechtern finden sich die geringsten Werte bei den hohen Lebensaltern. Niedrigere Werte bedeuten, wie oben dargestellt, weniger Ungleichheit. Man kann also feststellen, je älter die Personen, desto weniger ungleich sind die Gesundheitsausgaben verteilt.

Der Vergleich der Geschlechter ergibt, dass die Gesundheitsausgaben der Frauen weniger ungleich verteilt sind, als die der Männer.

Der zeitliche Vergleich zeigt schließlich, dass in allen Altersstufen die Werte gesunken sind, d.h., dass sich die Gesundheitsausgaben im Jahr 2004 gleichmäßiger über die Patienten verteilen als 1995. Die Ungleichheit hat im Zeitablauf abgenommen.

Als letzter Schritt bleibt die Einbeziehung der Versicherten, die keine Leistung in Anspruch genommen haben, in die Lorenzkurve. Das

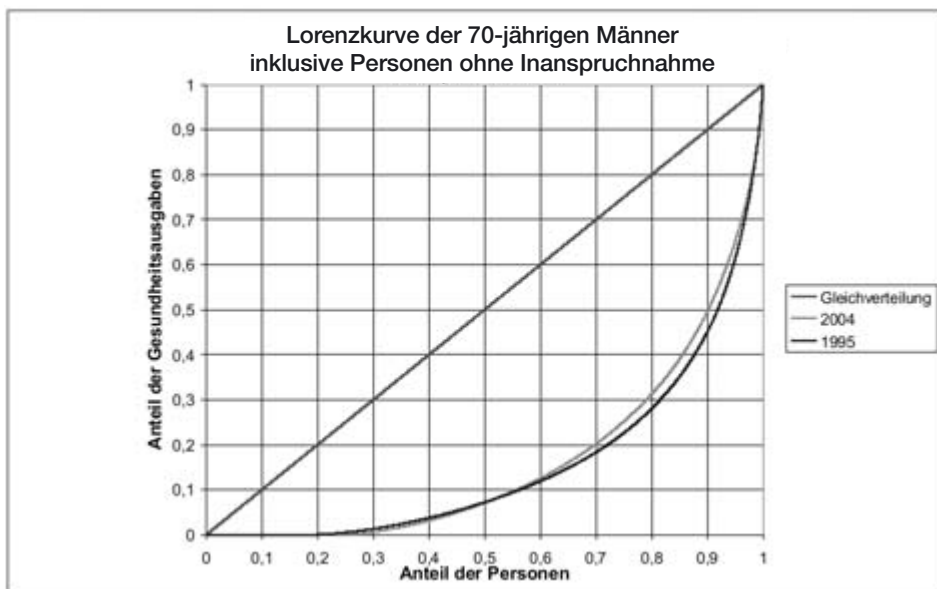


Abbildung 26

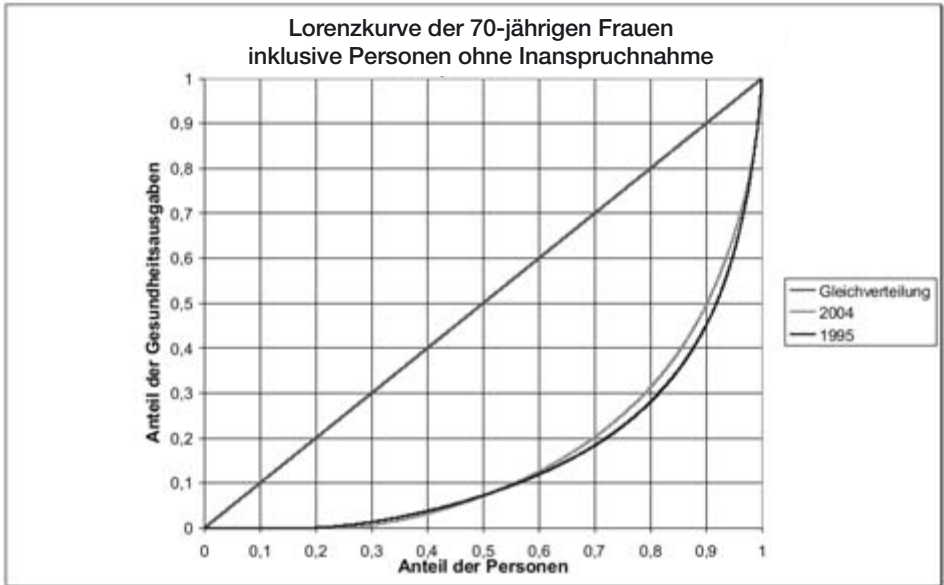


Abbildung 27

davor beschriebene Maß, welches den Anteil der Versicherten die 50 % der Leistungen ihres Jahrganges benötigten, enthielt bereits alle Versicherten, also auch die Personen, die keine Gesundheitsleistungen benötigten.

Abbildung 26 und Abbildung 27 zeigen die neuen Lorenzkurven mit allen Versicherten am Beispiel der 70-jährigen Männer und Frauen. Ganz links auf der x-Achse sind jetzt die Personen aufgereiht, die keine Ausgaben verursacht haben. Die Lorenzkurve verläuft hier auf der x-Achse, nimmt also den Wert null an.

Bei fast 20 % der Versicherten werden dann die Patienten nach Höhe ihrer Gesundheitsleistungen aufgereiht. An dieser Stelle steigt auch die Lorenzkurve und hat einen ähnlichen Verlauf, wie in den vorangehenden Abbildungen ohne die Versicherten ohne Gesundheitsleistungen.

Die Hinzufügung der Versicherten ohne Gesundheitsleistungen hat dazu geführt, dass die Lorenzkurve niedriger verläuft. Das dazugehörige Gini-Maß hat sich erhöht. Die Erweiterung der Betrachtung um den Personenkreis der Nichtinanspruchnehmer führt zu einer größeren Ungleichheit. Dies ist auch plausibel, da sich die Gesundheitsleistungen bei dieser erweiterten Betrachtung auf einen geringeren Anteil der Versicherten konzentrieren.

Vergleicht man nun diese neuen Lorenzkurven im Zeitablauf, wird sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen deutlich, dass zunächst bei den Personen mit geringen Beträgen, die Kurven des Jahres 1995 über der des Jahres 2004 liegen. Im weiteren Verlauf, bei den etwas „teureren“ Personen, schneiden sie sich und danach verlaufen die Kurven des Jahres 2004 über denen des Jahres 1995.

Diese Veränderung im Zeitablauf ergibt sich aus den Tatsachen, dass zum einen der Anteil der Personen ohne Inanspruchnahme von 1995 zu 2004 leicht gestiegen ist. Die Lorenzkurve „startet“ also erst bei einem höheren Anteil an Versicherten. Zum anderen sind die Gesundheitsausgaben der Inanspruchnehmer 2004 weniger ungleich verteilt als 1995, wie die Analyse der Gini-Maße der Patienten zeigt. Die Lorenzkurve von 2004 liegt hier über der des Jahres 1995.

Zusammengenommen ist nun entscheidend, in welchem Jahr die Fläche zwischen Lorenzkurve und  $45^\circ$ -Linie und damit das Gini-Maß am geringsten und damit die Gesundheitsleistungen weniger ungleich verteilt sind. Abbildung 28 und Abbildung 29 stellen die Gini-Maße des Jahres 1995 und 2004 gegenüber, die sich ergeben, wenn man auch die Versicherten ohne eingereichte Gesundheitsleistungen mit einbezieht.

Im Vergleich zu den Gini-Maßen ohne Nichtinanspruchnehmer ergeben sich nun etwas höhere Maße, da die Ungleichheit naturgemäß zugenommen hat. Es zeigt sich aber weiter der mit höherem Alter sinkende Verlauf. Der Rückgang hat sich sogar verstärkt. Je älter die Versicherten, desto weniger ungleich sind die Gesundheitsausgaben verteilt.

### Gini-Maße der Verteilung von Gesundheitsleistungen über alle Versicherten

(0=Gleichverteilung bis 1=einer nimmt alles in Anspruch)

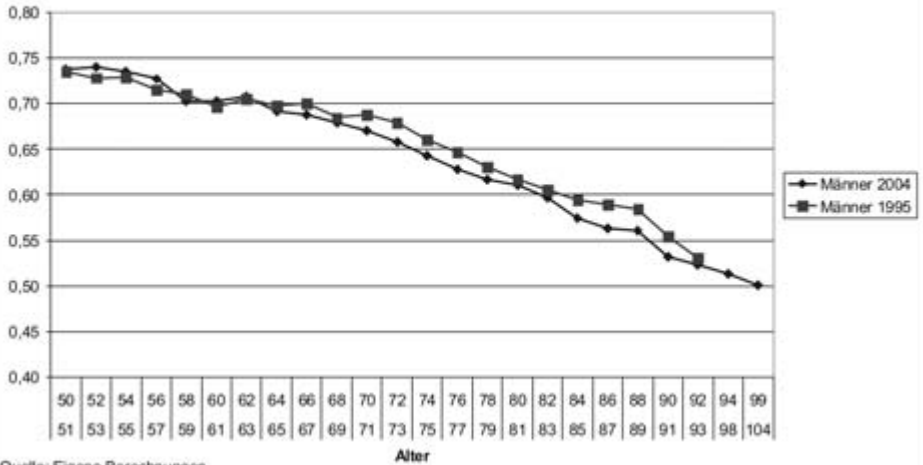


Abbildung 28

### Gini-Maße der Verteilung von Gesundheitsleistungen über alle Versicherten

(0=Gleichverteilung bis 1=einer nimmt alles in Anspruch)

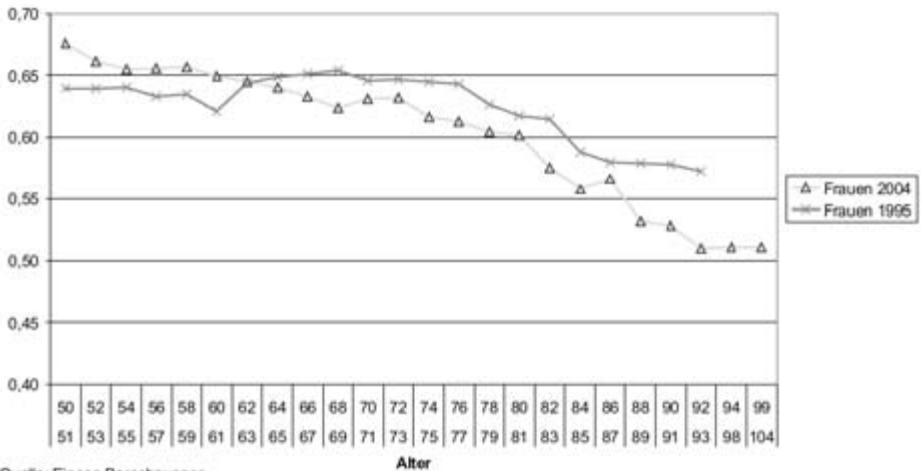


Abbildung 29

Die Veränderung bei gleichem Lebensalter im Zeitablauf fällt nun nicht mehr ganz so groß aus. In den Altersklassen über 63 ist aber weiter ein Rückgang festzustellen. In den jüngeren Altersklassen steigt dagegen die Ungleichheit leicht. Hier überwiegt der Effekt durch die Erhöhung des Anteils der Nichtinanspruchnehmer.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass auch wenn die Personen ohne Gesundheitsleistungen einbezogen werden, die Gesundheitsleistungen sich gerade in höheren Lebensaltern im Zeitablauf immer gleichmäßiger über die Versicherten verteilen.





## 7. Gesamtfazit

Bevor aus der oft behaupteten Relation „20 % der Personen benötigen 80 % der Gesundheitsleistungen“ politische Schlüsse gezogen werden können, bedarf es einer detaillierten Analyse. In der untersuchten relevanten Gruppe der über 50-Jährigen konnte in keiner Annahmenkonstellation die 20/80 %-These bestätigt werden. Sie konnte vielmehr durchgängig für die hier betrachteten Altersgruppen zurückgewiesen werden. Die Gesundheitsausgaben verteilen sich gleichmäßiger als bisher angenommen, wobei die Ungleichverteilung mit zunehmendem Lebensalter abnimmt bzw. die Gleichverteilung zunimmt.

Auch stellt sich die Konzentration der Ausgaben in den einzelnen Bereichen des Gesundheitswesens unterschiedlich dar. Gerade im ambulanten Bereich, der in den bisher in der Literatur veröffentlichten Analysen nur unvollständig berücksichtigt wurde, sind die Ausgaben relativ gleichmäßig über die Versicherten verteilt.

Eine Analyse der Gesundheitsausgaben über mehrere Jahre zeigt, dass die Patienten, die im ersten Jahr hohe Ausgaben verursachen, in den Folgejahren im Durchschnitt deutlich geringere Ausgaben aufweisen. Hohe Ausgaben sind also oft ein einmaliges und kein dauerhaftes Ereignis. Es sind folglich nicht immer dieselben Personen, die hohe Ausgaben verursachen.

Eine Auswertung der Ausgabenverteilung im Zeitablauf ergibt ein weiteres wichtiges Ergebnis: die Ungleichverteilung der Gesundheitsausgaben und die Konzentration hoher Gesundheitsausgaben auf wenige Fälle hat im Zeitablauf sogar leicht abgenommen.

Die Studie von Niehaus (2007) zeigte, dass die Ausgaben in jedem Lebensalter im Durchschnitt in den letzten 10 Jahren gestiegen sind. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie machen nun deutlich, dass dieser Anstieg auf eine allgemein breitere Inanspruchnahme der Leistungen in jeder Altersklasse zurückzuführen ist. Immer mehr Menschen bekommen eine immer teurere Gesundheitsversorgung. Damit bestätigen diese Ergebnisse auch eine monetäre Medikalisierung.

## Literaturverzeichnis

**Fenge, R.** (2003), Generationengerechtigkeit im Gesundheitswesen, in: ifo Schnelldienst 14/2003- 56. Jahrgang, S. 8-11.

**Fishman, P., Von Korff, M., Lozano, P. Hecht, J.** (1997), Chronic Care Costs in Managed Care, in: Health Affairs, Vol. 16, Nr. 3, S. 239-247.

**Grobe, T.G., Döring, H., Schwartz, F.W.** (2003): GEK- Gesundheitsreport 2003, Auswertung der GEK-Gesundheitsberichterstattung, Schwerpunkt: Charakterisierung von Hochnutzern im Gesundheitssystem- präventive Potenziale?, Schwäbisch Gmünd, Asgard.

**Lauterbach, K. W.; Stock, S.** (2001), Zwei Dogmen der Gesundheitspolitik – Unbeherrschbare Kostensteigerungen durch Innovation und demographischer Wandel?, Gutachten für den Gesprächskreis Arbeit und Soziales der Friedrich-Ebert-Stiftung, Bonn.

**Niehaus, F.** (2007), Alter und steigende Lebenserwartung – Eine Analyse der Auswirkungen auf die Gesundheitsausgaben, Studie des Wissenschaftlichen Instituts der PKV, Köln.

**Nink, K., Schröder, H.** (2003), Arzneimittelmarkt in der Bundesrepublik Deutschland, in: Schwabe, U., Paffrath, D. (Hrsg.), Arzneiverordnungsreport 2003.

**Rebscher, H.** (2004) „Diese Reform bringt mehr strukturelle Veränderungen als alle bisherigen“; Interview vom 27.02.2004 veröffentlicht unter [www.die-gesundheitsreform.de](http://www.die-gesundheitsreform.de).

**Winkelhake, O., Miegel, U., Thormeier, K.** (2002), Die personelle Verteilung der Leistungsausgaben in der Gesetzlichen Krankenversicherung 1998 und 1999. Konsequenzen für die Weiterentwicklung des deutschen Gesundheitswesens, Sozialer Fortschritt 51 (3), S. 58-61.