



---

# Gesundheitswesen aktuell 2012

## Beiträge und Analysen

herausgegeben von Uwe Repschläger,  
Claudia Schulte und Nicole Osterkamp

---

Frank Niehaus

„Kompressions- versus Medikalisierungsthese: Die monetären Auswirkungen“

AUSZUG aus:

BARMER GEK Gesundheitswesen aktuell 2012 (Seite 46-66)

Frank Niehaus

## Kompressions- versus Medikalisierungsthese

### Die monetären Auswirkungen

Mit der Zunahme der Lebenserwartung in der Bevölkerung stellt sich die Frage, ob die gewonnenen Lebensjahre Krankheitszeiten im hohen Lebensalter lediglich nach hinten verschieben oder ob die gewonnene Lebenszeit vermehrt in Krankheit verbracht wird. Für beide Theorien gibt es entsprechende Belege. Für die Kostenentwicklung des Gesundheitswesens ist diese Frage besonders bedeutsam. In diesem Beitrag untersucht der Autor die Kompressions- versus Medikalisierungsthese anhand der Entwicklung von Gesundheitsausgaben und dem Arzneimittelverbrauch nach Lebensalter im Zeitverlauf von 2001 bis 2009.

### Einleitung

Der demografische Wandel verändert unsere Gesellschaft. Die Lebenserwartung der Menschen steigt, gleichzeitig verharret die Geburtenrate auf niedrigem Niveau. Die Altersstruktur der Bevölkerung ändert sich damit grundlegend. Es ist zu erwarten, dass diese Entwicklung in vielen Bereichen zu großen Herausforderungen führen wird. Hierzu gehört auch das Gesundheitswesen, in dem die Entwicklung der Inanspruchnahme und deren Finanzierung eng mit dem demografischen Wandel verbunden sind.

Ältere Menschen beanspruchen aktuell mehr Gesundheitsleistungen als Jüngere mit entsprechend höherem Finanzierungsbedarf. Eine wachsende Zahl Älterer sollte damit – unterstellt, der Bedarf in Abhängigkeit des Lebensalters bleibt gleich – zu steigenden Gesundheitsausgaben führen. Viele empirische Studien (beispielsweise Vaupel 2010, Fries, Bruce und Chakravarty 2011) scheinen aber zu belegen, dass die Zunahme der Lebenserwartung bisher mit einer längeren Lebensphase, die ohne große gesundheitliche Beeinträchtigungen verbracht wird, einhergeht. Damit wird in der Mehrzahl der Untersuchungen eine Kompression der Morbidität festgestellt.

Ob eine Übertragung dieser Entwicklung auf die Gesundheitsausgaben zulässig ist, wird in dem vorliegenden Beitrag analysiert. Es gilt die Frage zu beantworten, inwieweit sich die Gesundheitsausgaben in Abhängigkeit des Alters verändert haben, während die Lebenserwartung gestiegen ist.

In dem vorliegenden Beitrag werden erstmals Daten der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) für die Jahre 2001 bis 2009 herangezogen, um die Frage zu beantworten, wie sich die Gesundheitsausgaben in der GKV in den letzten Jahren unter Zunahme der Lebenserwartung verändert haben. Im zweiten Schritt wird für den Arzneimittelbereich unter Auswertung von verordneten Tagesdosen analysiert, wie sich die Versorgung mit Arzneimitteln in den einzelnen Lebensaltern verändert hat. Hier wird beispielhaft analysiert, ob Ausgabensteigerungen ihre Ursache in Preissteigerungen oder in einer Ausweitung der Versorgung haben.

### Überblick über den Stand der Diskussion

In der Literatur konkurrieren zwei Theorien zur Veränderung des Gesundheitszustandes bei Erhöhung der Lebenserwartung: die Kompressions- und die Medikalisierungsthese. Die Kompressionsthese geht davon aus, dass die Menschen mit steigender Lebenserwartung bis ins hohe Alter weitgehend gesund bleiben. Krankheit und Behinderung komprimieren sich in der Zeit vor dem Tod. Als Begründer dieser Theorie gilt Fries (1980). Dagegen steht die Medikalisierungsthese, die postuliert, die mit der höheren Lebenserwartung gewonnenen Jahre werden in immer größerem Maße in Krankheit und Behinderung verbracht (Verbrugge 1984).

Die Kompressions- und die Medikalisierungsthese beschreiben in ihrer ursprünglichen Definition nur die Veränderungen im Bereich der Lebensqualität und damit die Veränderung des Gesundheitszustandes. Beide Thesen sind in diesem Bereich partiell bestätigt worden.

Die Kompressionsthese lässt sich in empirischen Studien zur Lebensqualität belegen, indem im Rahmen von Befragungen Indikatoren wie

der Gesundheitszustand, Behinderungen und Pflegebedürftigkeit oder chronische Krankheiten analysiert werden (Vaupel 2010, Fries, Bruce und Chakravarty 2011). Weitere Studien legen eine mögliche Verbesserung der Gesundheit nahe. Für die USA wird eine Kompression bei den unterschiedlichen Schweregraden der Behinderung ermittelt (Fries 2000). Eine mit steigender Lebenserwartung einhergehende Verbesserung des Gesundheitszustandes wird auch bei der dänischen Bevölkerung beobachtet (Bronnum-Hansen 2005). Chronische Krankheiten nehmen nach dieser Studie aber ebenfalls zu. Für die österreichische Bevölkerung wird aufgrund von Befragungen eine Kompression der Morbidität vor dem Tod festgestellt (Doblhammer und Kytir 2001). Dinkel (1998) ermittelt aus Kohortendaten des Mikrozensus, dass sich der Gesundheitszustand der deutschen Bevölkerung – gerade der Älteren – verbessert hat.

Es gibt aber auch Hinweise für die Medikalisierungsthese, so scheinen vor allem in den USA die jüngeren Generationen kränker zu sein als vorangehende Generationen (Bhattacharya et al. 2004). Eine Verschiebung der Kranklast von schwerer zu leichter Behinderung wird ebenfalls belegt, wie in einer Studie für Neuseeland gezeigt (Graham et al. 2004). All diese Studien beschäftigen sich mit dem Einfluss der steigenden Lebenserwartung auf die Lebensqualität. Gelegentlich wird daraus auf die monetäre Inanspruchnahme geschlossen (Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen 2005, Exkurs: 183). Dies ist problematisch, da der Umfang der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen nicht zwingend den Gesundheitszustand widerspiegelt. Im Gegenteil können hohe Gesundheitsausgaben, wie etwa für eine Hüftoperation, erst zu einem guten Gesundheitszustand und einem beschwerdefreien Leben führen. Eine Trennung zwischen Lebensqualitäts-ebene und monetärer Ebene ist daher geboten.

Die Wirkung des Alters auf die Gesundheitsausgaben wurde bisher von Buchner (2001) untersucht, der eine „Versteilerung“ der Ausgabenprofile feststellt, also einen überproportionalen Anstieg der Ausgaben Älterer im Zeitablauf. Auch Polder et al. (2002) beschreiben für die Niederlande

mit Daten von 1988 bis 1994 mit dem Alter zunehmende Wachstumsraten der Gesundheitsausgaben. Rodrig und Wiesemann (2004) finden unter anderem heraus, dass auch die Kosten der Überlebenden mit dem Alter überproportional steigen. Hof (2001) trifft aufgrund von Ausgabeprofilen auch Aussagen über die beiden konkurrierenden Thesen. Er kommt im stationären und im ambulanten Bereich zu unterschiedlichen Ergebnissen. Im stationären Bereich wird bei einer direkten Übertragung der monetären Entwicklung auf die Lebensqualitätsebene eher die Medikalisierungsthese bestätigt, im ambulanten eher die Kompressionsthese.

Eng mit der Kompressionshypothese verbunden ist die Diskussion, ob die Gesundheitsausgaben nicht in erster Linie von der Nähe zum Tod bestimmt werden und die sogenannten Sterbekosten die entscheidende Größe sind. Unter den Sterbekosten versteht man die in einem bestimmten Zeitraum vor dem Tod auftretenden Ausgaben für Gesundheitsleistungen, die eine verstorbene Person verursacht hat. In der Literatur werden mehrfach diese Kosten vor dem Tod für den hohen Gesundheitsausgabenanstieg im Alter verantwortlich gemacht (Lubitz und Riley 1993, Beck und Käser-Meier 2003, Zweifel, Felder und Meier 1999, Felder 2012). Die Gesundheitsausgaben direkt vor dem Tod sind in der Regel – das ist unbestritten – die höchsten im Laufe des Lebens. Auch Seshamani und Gray (2004) zeigen für den Krankenhausbereich in England mit der Nähe zum Tod einen steigenden Kostenverlauf.

Mehrere Studien haben darüber hinaus festgestellt, dass diese Gesundheitsausgaben (im letzten Lebensjahr) mit dem Sterbealter fallen (Beck und Käser-Meier 2003, Breyer und Felder 2006, Lubitz und Riley 1993, Felder 2012, Zweifel, Felder und Meier 1999). Aus dieser Beobachtung wird gelegentlich der Schluss gezogen, die Zunahme der Lebenserwartung führe zu sinkenden Kosten vor dem Tod. Hierbei ist aber zu berücksichtigen, dass die Kosten vor dem Tod zwar in der Querschnittsbetrachtung altersabhängig mit steigendem Sterbealter sinken, aber im Zeitablauf trotzdem eine steigende Dynamik aufweisen. Niehaus (2007) zeigt für Deutschland den im Querschnitt der Verstorbenen mit dem Sterbealter

fallenden Verlauf der Kosten vor dem Tod. Anhand der Daten von 74.000 Verstorbenen aus zehn Jahren wird zusätzlich belegt, dass dieser fallende Verlauf unter Zunahme der Lebenserwartung nicht zu sinkenden Ausgaben vor dem Tod geführt hat. Grund dafür ist die Tatsache, dass sich die Kosten vor dem Tod bei jedem Sterbealter während des sich langsam vollziehenden Prozesses des Anstiegs der Lebenserwartung ebenfalls deutlich erhöht haben.

### Datenmaterial und Methodik

Für die Analyse werden zum einen die Leistungsausgaben aus den Daten des Risikostrukturausgleichs (RSA) herangezogen. Zum anderen werden die Verordnungsdaten aus dem Arzneimittelreport der letzten Jahre (2005 bis 2011; Schwabe und Paffrath, verschiedene Jahrgänge) zusammengetragen. Aus diesen Daten lassen sich für die jeweiligen Jahre altersabhängige Verordnungsprofile konstruieren, deren Veränderungen im Zeitablauf analysiert werden.

### Daten des Risikostrukturausgleichs

Im Rahmen des RSA werden umfangreiche Daten über die Versorgung der GKV-Versicherten und über die Kosten erhoben. Vom Jahr 2001 bis zum Jahr 2008 stehen Durchschnittsausgaben, differenziert nach Einzelalter der Versicherten, für einzelne Hauptleistungsbereiche zur Verfügung (Bundesversicherungsamt 2012). Die Daten werden für die Bereiche Ärzte, Zahnärzte, Apotheken, Krankenhaus und sonstige Leistungsausgaben veröffentlicht. Zusätzlich werden die Ausgaben für unterschiedliche Versichertengruppen und Teilnehmer an den Disease-Management-Programmen getrennt ausgewiesen. Aus diesen differenzierten Daten wurden Durchschnittsausgaben, gewichtet entsprechend der Besetzung der einzelnen Versichertengruppen, je Alter und Geschlecht für GKV-Versicherte für die Jahre 2001 bis 2008 berechnet. Die Methodik zur Berechnung der Profile aus den RSA-Daten wird in Niehaus und Weber (2005) sowie in Niehaus (verschiedene Jahrgänge) für die Folgejahre beschrieben. Aufgrund dieses Vorgehens lassen sich für jedes Jahr mit dem Vorjahr vergleichbare Profile berechnen, in denen Versichertenbewegungen

zwischen den einzelnen Versichertengruppen und den Disease-Management-Programmen nicht ins Gewicht fallen.

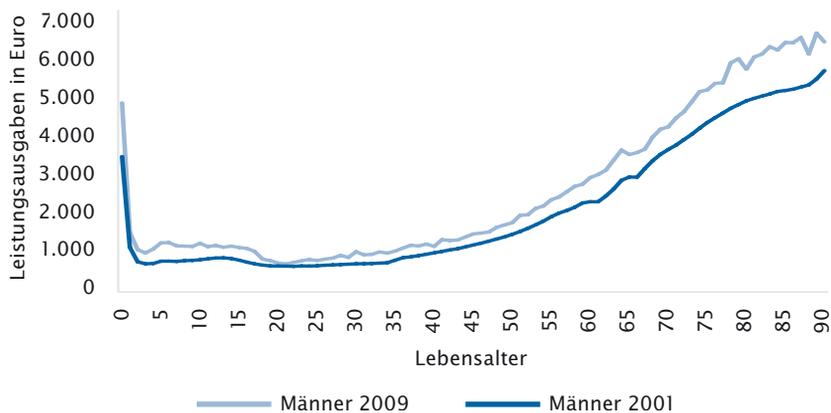
Seit dem Jahr 2009 werden im Risikostrukturausgleich die Finanzmittel nicht mehr in erster Linie nach dem Alter und Geschlecht der Versicherten verteilt, sondern nach 80 definierten Erkrankungen. Aus diesem Grund sind für das Jahr 2009 die entsprechenden Daten nicht mehr in der detaillierten, allgemein zugänglichen Form verfügbar. Das Bundesversicherungsamt hat dem WIP jedoch für das Jahr 2009 Leistungsausgaben nach Alter und Geschlecht in den entsprechenden Hauptleistungsbereichen zur Verfügung gestellt. Grundlage ist allerdings nicht mehr eine Vollerhebung wie in den letzten Jahren des alten RSA, sondern die Daten beruhen auf einer Stichprobe. Dennoch erlauben die Profile eine Aussage zu der Veränderung der Ausgaben bei gleichem Lebensalter.

### Veränderung der Profile

Die aus der Berechnung resultierenden Leistungsausgabenprofile sind in der Abbildung 1 für Männer und in der Abbildung 2 für Frauen am Beispiel der Jahre 2001 und 2009 dargestellt. Es ist ersichtlich, dass die für das Jahr 2001 aus den RSA-Daten berechneten Profile glatter verlaufen als die Profile von 2009. Dies rührt daher, dass die Daten des Jahres 2009 aus einer Stichprobe in allen Hauptleistungsbereichen bestehen. Die Daten des Jahres 2001 wie auch die übrigen Daten von 2002 bis 2008 stammen direkt aus den von dem Bundesversicherungsamt (BVA) für den Ausgleich der Gesundheitsausgaben genutzten Datenbeständen. Hierbei handelt es sich in Teilbereichen um eine Vollerhebung, sodass die Zufallsschwankungen durch die große Menge an zugrunde liegenden Beobachtungen deutlich geringer als bei den 2009er-Werten ausfallen.

**Abbildung 1:** Leistungsausgabenprofile der männlichen GKV-Versicherten (ohne Krankengeld)

---



Quelle: RSA-Daten, eigene Berechnungen

---

**Abbildung 2:** Leistungsausgabenprofile der weiblichen GKV-Versicherten (ohne Krankengeld)

---



Quelle: RSA-Daten, eigene Berechnungen

---

Die Leistungsausgabenprofile für Männer und Frauen weisen mit hohen Ausgaben im Geburtsjahr, geringen Ausgaben im Kindes-, Jugend- und jungen Erwachsenenalter und mit steigenden Ausgaben ab dem Alter zwischen 40 und 45 Jahren die typische Form auf. Frauen weisen im gebärfähigen Alter höhere Ausgaben auf als Männer.

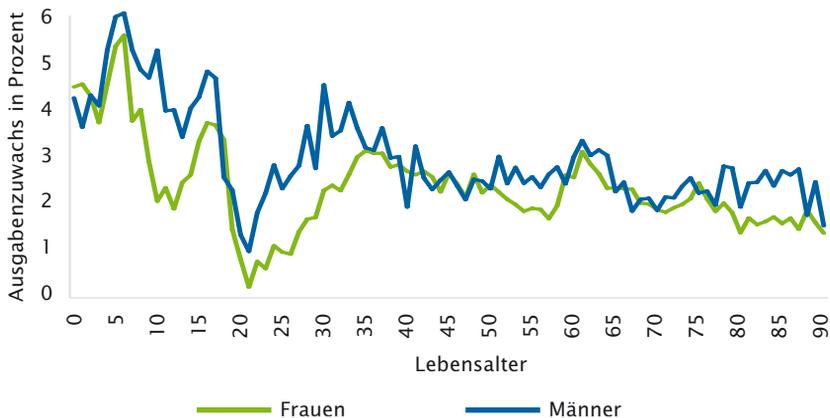
Die Gegenüberstellung der Profile der Jahre 2001 und 2009 macht deutlich, dass die Leistungsausgaben (ohne Krankengeld) in der GKV von 2001 zu 2009 in allen Altersklassen deutlich angestiegen sind. Insbesondere auch im Alter von 40 bis 75 Jahren, in dem eine Verschiebung der Erkrankung unter Annahmen der Kompressionsthese ins höhere Alter zu erwarten ist, ist eine Zunahme der Gesundheitsausgaben feststellbar.

Für jedes Lebensalter lassen sich von 2001 bis 2009 durchschnittliche jährliche Steigerungsraten ermitteln, indem das geometrische Mittel der jährlichen Steigerungsraten gebildet wird. Diese mittleren jährlichen Zunahmen schwanken vor allem im Alter ab 35 zwischen zwei und drei Prozent, ab 63 dann um die zwei Prozent (Abbildung 3). Auch im Kindesalter ist eine vergleichbare Entwicklung zu verzeichnen.

Damit weisen nicht die höchsten Lebensalter die größten prozentualen Zuwächse auf, sondern die Kinder. Aber auch die 40- bis 65-Jährigen haben im Mittel über die Alter dieser Klassen höhere Zuwächse als die 65- bis 90-Jährigen.

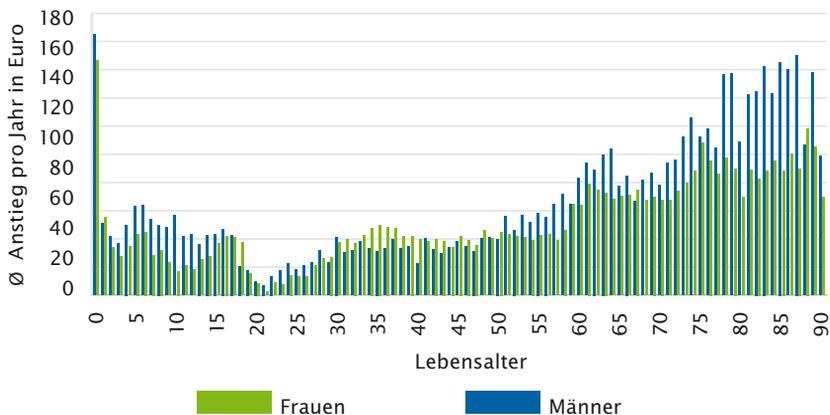
Wird der Anstieg der Gesundheitsausgaben je Versicherten in absoluten Zahlen betrachtet (Abbildung 4), verändert sich das Bild leicht. Hier sind die größten Zuwächse insbesondere bei den Männern über 70 zu verzeichnen. Aber auch in mittleren Altern zeichnet sich ein erheblicher Anstieg ab. So musste beispielsweise die GKV für eine 50-jährige Frau von 2001 bis 2009 jedes Jahr 40 Euro mehr ausgeben.

**Abbildung 3:** Durchschnittlicher jährlicher Zuwachs der Ausgaben in der GKV bei gleichem Lebensalter in den Jahren 2001 bis 2009



Quelle: RSA-Daten, eigene Berechnungen

**Abbildung 4:** Durchschnittlicher Anstieg der Gesundheitsausgaben je GKV-Versicherten pro Jahr (Zeitraum 2001 bis 2009)



Quelle: RSA-Daten, eigene Berechnungen

### Gründe für die Profilveränderung

Bei Zutreffen der Kompressions- oder Medikalisierungsthese sollten sich voneinander abweichende Veränderungen der Profile im Zeitablauf einstellen. Bei Geltung der Kompressionsthese ist zu erwarten, dass sich das Profil nach rechts verschiebt, das bedeutet, die Zuwächse der Gesundheitsausgaben müssten in jüngeren und mittleren Altern niedriger (oder sogar negativ) sein als im sehr hohen Alter. Geht doch die Kompressionsthese davon aus, dass die Krankheitslast in den mittleren Altern abnimmt. Unter den Annahmen der Medikalisierungsthese müsste sich dagegen die Kurve nach oben verschieben, das bedeutet auch mittlere Alter verursachen höhere Ausgaben, da die Krankheitslast sich nicht reduziert, sondern verlängert (Niehaus 2006a und 2006b).

Die dargestellte Veränderung der Profile mit einem Zuwachs in jedem Lebensalter – sowohl prozentual als auch absolut – deutet damit auf die Medikalisierungsthese hin. Hierbei ist aber zu berücksichtigen, dass die Höhe der Gesundheitsausgaben nicht nur durch die Änderung der Morbidität beeinflusst wird. Für die hier vorgenommene Analyse sind in diesem Zusammenhang vor allem drei Dinge von Bedeutung, auf die im Folgenden näher eingegangen wird:

1. Die Politik greift regelmäßig in das System ein und verändert damit auch die Profile.
2. Die Veränderung der Ausgabenhöhe muss nicht direkt eine Veränderung des Behandlungsumfanges bedeuten, da Preiseffekte eine Rolle spielen können.
3. Der medizinisch-technische Fortschritt verändert die Struktur der Behandlung und verteuert sie in der Regel.

### Politische Einflüsse

Das durchschnittliche Wachstum der GKV-Profile der Jahre 2001 bis 2009 (Abbildung 3) beinhaltet neben anderen weniger relevanten politischen Eingriffen zwei bedeutende Maßnahmen, die gegenläufige Effekte auslösten.

Zum einen ist die Entwicklung von 2008 zu 2009 mit einem deutlichen Anstieg der Profile zu nennen. Die Profile sind von einem zum anderen Jahr im Mittel über alle Lebensalter um etwa sieben Prozent angestiegen. Haupttreiber waren hier neben den Zuwächsen bei den Arzneimittelausgaben eine höhere Vergütung der Ärzte durch die Einführung eines neuen Einheitlichen Gebührenmaßstabes (EBM) mit neuen Abrechnungsmodalitäten.

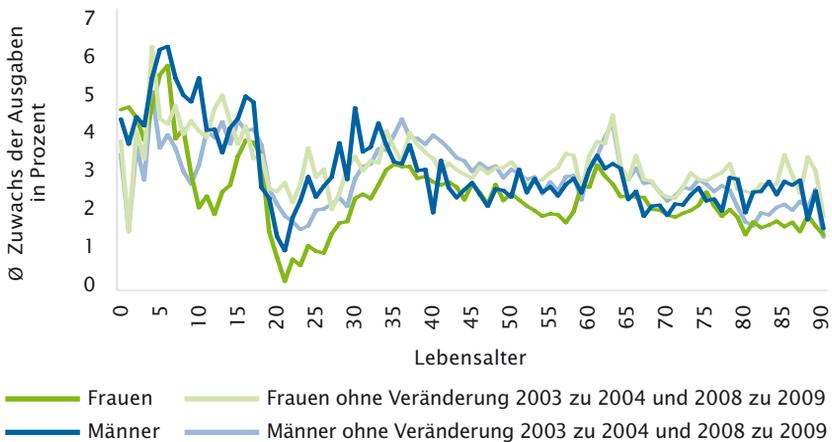
Zum anderen ist der politische Eingriff in Form des Gesundheitsmodernisierungsgesetzes (GMG) erwähnenswert. Diese Gesetzesänderung hat zu einem in der Geschichte der GKV bisher einmaligen Rückgang der Ausgaben vom Jahr 2003 zu 2004 geführt. Dieser Rückgang der Ausgaben in der GKV kam durch das Inkrafttreten des Gesetzes ab dem 1. Januar 2004 zustande, bei dem deutlich in den Leistungskatalog der GKV eingegriffen wurde. Als wichtigste Maßnahmen sind hier der Wegfall der Kostenübernahme für nicht-verschreibungspflichtige Medikamente, Sehhilfen für Erwachsene und die Einführung der Praxisgebühr zu nennen.

Der bereits mit der Gesundheitsreform 2007 zum 1. Januar 2008 eingeführte Einheitliche Gebührenmaßstab 2008 vergütet die Leistungen im Vergleich zum Vorgänger EBM 2000+ stärker in pauschalierter Form, führt Regelleistungsvolumina für die Ärzte ein und ordnet den Leistungen neue Punktwerte zu. Die größeren ausgabensteigernden Effekte zeigten sich aber erst im Jahr 2009 mit der zweiten Reformstufe, in der die Preise erhöht wurden und sich erst dann die Auswirkungen der veränderten Form der Budgetierung mittels Regelleistungsvolumen zeigten. Die Regelleistungsvolumen bieten die Möglichkeit, ebenfalls Leistungen außerhalb abzurechnen, und auch darüber hinausgehende Leistungen werden abgestaffelt vergütet, das bedeutet mit einem geringeren Preis. Diese veränderten monetären Anreize und Abrechnungsmodalitäten haben auch einen Einfluss auf die Mengen und die Zusammensetzung der Leistungen (für Details: Wasem und Walendzik 2009).

Das GMG führte zu Leistungsausschlüssen und durch die Zuzahlungen zu gewissen Steuerungseffekten. Sowohl die Effekte durch den geänderten EBM als auch durch das GMG überdecken daher die Effekte, die aus einer Veränderung der Inanspruchnahme der Patienten herrühren.

Im Folgenden werden daher der durch das GMG verursachte Rückgang der Profile und die Erhöhung der Profile von 2008 zu 2009 aus den Daten herausgerechnet, indem die Steigerungsraten der entsprechenden Jahre (von 2003 zu 2004 und von 2008 zu 2009) bei der Bildung des altersindividuellen geometrischen Mittels unberücksichtigt bleiben. In der Folge stellen sich die jährlichen Zuwachsraten höher dar und liegen um etwa einen halben Prozentpunkt über den eigentlichen durchschnittlichen Werten von 2001 bis 2009. Ohne diese Politikeingriffe lägen die Steigerungsraten in der Altersklasse 40 bis 65 bei etwa drei Prozent. In den Altersklassen darüber findet sich dagegen nur ein Anstieg von etwa zweieinhalb Prozent pro Jahr. Die relativen Steigerungsraten der Lebensalter untereinander haben sich dadurch nicht wesentlich verändert.

**Abbildung 5:** Durchschnittlicher jährlicher Zuwachs der Ausgaben bei gleichem Lebensalter in den Jahren 2001 bis 2009



Quelle: RSA-Daten, eigene Berechnungen

Damit wird deutlich, dass – auch unter Berücksichtigung der politischen Eingriffe – in dem beobachteten Zeitraum die Ausgaben prozentual keineswegs im hohen Lebensalter am stärksten gestiegen sind, sondern in den mittleren Altern, in denen bei Geltung der Kompressionsthese eine Entlastung feststellbar sein müsste. Hier fällt der prozentuale Anstieg sogar noch größer aus als bei den hochbetagten Lebensaltern.

### Inflationäre Einflüsse

Um die Verbindung der monetären Ebenen zu dem Versorgungsumfang herzustellen, müssen über die Eingriffe der Politik hinausgehende Preis-, Mengen- und Struktureffekte berücksichtigt werden.

Hierbei ist zu beachten, dass sich die bisher analysierten Daten aus einer Aggregation der Ausgaben aller Bereiche des Gesundheitssystems ohne das Krankengeld zusammensetzen, zu denen neben den Arzthonoraren (Hauptleistungsbereich Ärzte) auch die Arzneimittel (Hauptleistungsbereich Apotheke), die stationäre Versorgung (Hauptleistungsbereich Krankenhaus) und schließlich Ausgaben für die zahnmedizinische Versorgung (Hauptleistungsbereich Zahnärzte) gehören. All diese Bereiche funktionieren anders und bedürfen einer detaillierten Analyse.

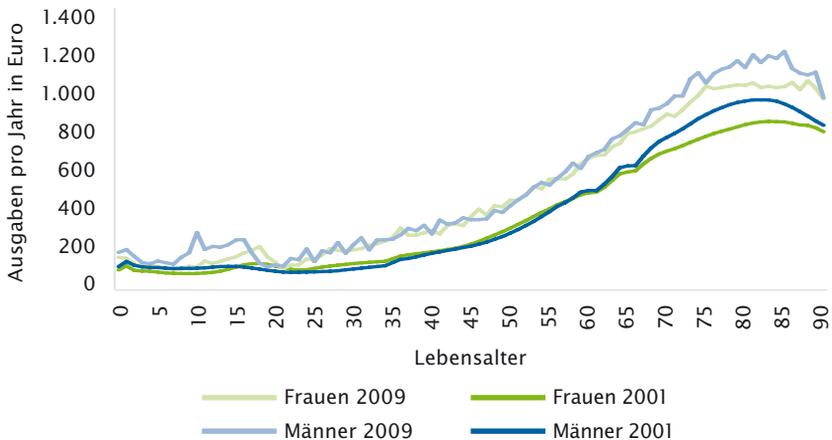
So unterscheidet sich die altersabhängige Inanspruchnahme. Im zahnmedizinischen Bereich fallen die höchsten Ausgaben mit 14 Jahren an, und die Profile haben im Alter ab 70 einen fallenden Verlauf. Die Ausgaben für den stationären Bereich sind stark altersabhängig und weisen die höchsten Ausgaben erst im sehr hohen Alter auf. Im Verhältnis zu den Krankenhausausgaben zeigen die Ausgaben für ärztliche ambulante Behandlung einen geringeren Altersgradienten. Zudem unterscheiden sich die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Leistungserbringung deutlich. Auch waren diese Rahmenbedingungen im Zeitablauf unterschiedlich starken Veränderungen ausgesetzt. So ist beispielsweise im Krankenhaus in den Jahren das DRG-Vergütungssystem eingeführt worden. Mit diesem geänderten Vergütungssystem haben sich auch die altersabhängigen Ausgaben verändert.

Alle relevanten Effekte in den einzelnen Bereichen zu beleuchten, würde den Rahmen dieses Beitrags sprengen, sodass an dieser Stelle nur die Entwicklung im Arzneimittelbereich behandelt wird. Die übrigen Bereiche sind in Niehaus 2006a und 2006b im Detail dargestellt.

### Der Arzneimittelbereich als Beispiel

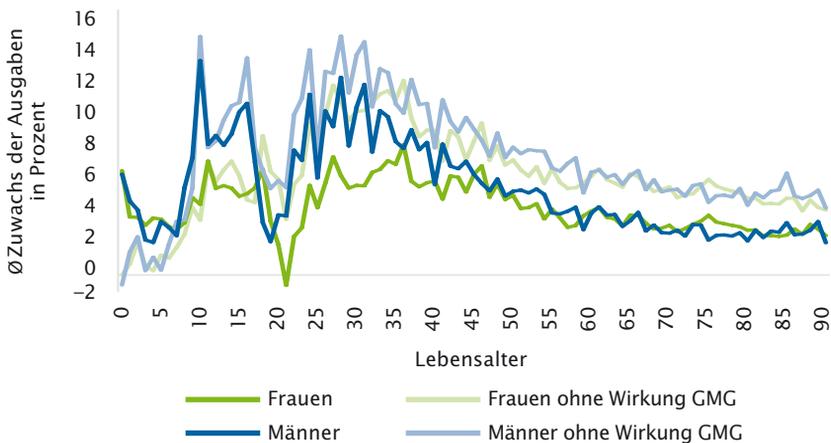
Im vorliegenden Beitrag wird die Arzneimittelversorgung in der GKV unter der Fragestellung, wie sich die steigende Lebenserwartung auf die Höhe und die Verteilung der Gesundheitsausgaben über das Leben auswirkt, einer näheren Analyse unterzogen. Abbildung 6 zeigt, dass die Arzneimittelausgaben in der GKV im Beobachtungszeitraum deutlich gestiegen sind.

**Abbildung 6:** Leistungsausgaben pro Jahr in der GKV im Bereich Apotheke



Quelle: RSA-Daten, eigene Berechnungen

**Abbildung 7:** Durchschnittlicher jährlicher Zuwachs der Ausgaben bei gleichem Lebensalter in den Jahren 2001 bis 2009 im Bereich Apotheke

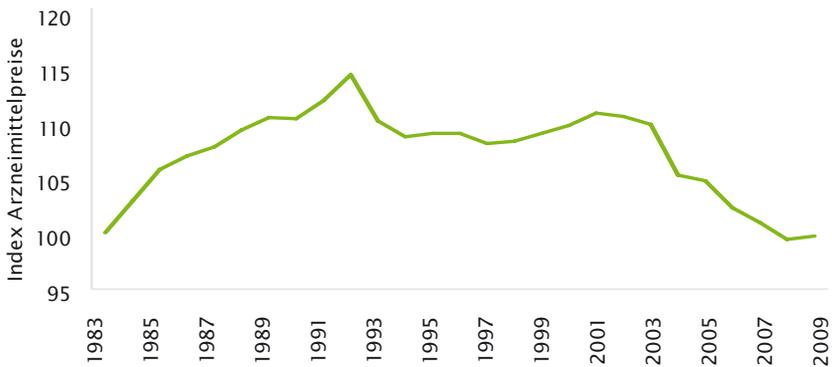


Quelle: RSA-Daten, eigene Berechnungen

Der durchschnittliche prozentuale Anstieg lag hier – sogar stärker ausgeprägt als bei den oben analysierten Gesamtausgaben – in den hohen Altern unter dem der niedrigeren Alter. Insbesondere durch den Wegfall der Erstattung der nicht verschreibungspflichtigen Medikamente für über Zwölfjährige durch das GMG ist in diesem Bereich der Politikeingriff von besonderer Bedeutung. Daher wurde auch dieser in der Abbildung 7 herausgerechnet. Im nächsten Schritt wird geprüft, ob die Ausgabenzuwächse aus Preissteigerungen (Preiseffekt), einer Strukturveränderung (Struktureffekt) oder einer Mengenausweitung herrühren.

Abbildung 8 zeigt den vom wissenschaftlichen Institut der AOK erstellten Preisindex, der belegt, dass Medikamente im Zeitablauf im Schnitt nicht teurer geworden sind, sondern sogar günstiger.

**Abbildung 8:** Arzneimittelpreise. Entwicklung des Preisindex von 1983 bis 2009 (1983 = 100)

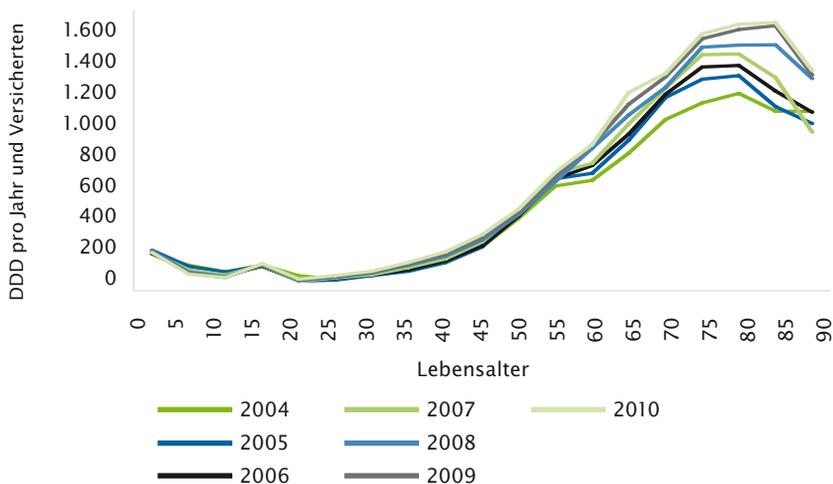


Quelle: Schwabe und Paffrath (2010)

Sehr wohl gibt es aber einen Struktureffekt, der vor allem darin besteht, dass neue teurere patentgeschützte Medikamente auf den Markt kommen und gleichzeitig anstelle der Medikamente, deren Patentschutz abläuft, Nachahmerpräparate zu günstigeren Preisen verordnet werden. Zusätzlich haben sich auch die Packungsgrößen verändert (Schwabe und Paffrath 2010). Dieser Struktureffekt kann aber den Anstieg der Ausgaben nicht (vollständig) erklären.

Als weitere Erklärungsgröße bleibt damit eine Mengenausweitung. Die Auswertungen der Arzneiverordnungsreporte bieten die Möglichkeit, aus den dort dargestellten verordneten Tagesdosen (DDD) nach Alter eine zeitliche Entwicklung abzuleiten. Abbildung 9 macht deutlich, dass sich insbesondere ab der Altersklasse 60 bis 64 die jährlich verabreichten Tagesdosen im Zeitablauf merklich erhöht haben. Dieser Anstieg der DDDs rührt vor allem von einer zunehmenden Verordnung von Antidiabetika, Calciumantagonisten, Psychoanaleptika und Ulkustherapeutika her. Ein Rückgang ist dagegen bei den Lipidsenkern und den Herztherapeutika feststellbar.

**Abbildung 9:** In der GKV verordnete Tagesdosen (DDD) pro Jahr nach Lebensalter der Patienten



Quelle: Schwabe und Paffrath (verschiedene Jahrgänge), eigene Darstellung

**Abbildung 10:** Durchschnittliche jährliche Veränderung der Tagesdosenzahl in Prozent je Altersklasse von 2004 bis 2010



Quelle: Schwabe und Paffrath (verschiedene Jahrgänge), eigene Darstellung

In der Summe führt dies aber dazu, dass die Tagesdosenanzahl in allen Altersgruppen über 20 Jahre zugenommen haben und damit kein Rückgang im mittleren Alter feststellbar ist, wie es die Kompressionsthese verlangen würde.

### Fazit

Empirische Beobachtungen scheinen darauf hinzudeuten, dass die Menschen bei Zunahme der Lebenserwartung eine längere beschwerdefreie Lebenszeit gewinnen. Ob diese Entwicklung sich auch in niedrigeren Gesundheitsausgaben in dieser Lebensphase widerspiegelt, wurde in der vorliegenden Studie analysiert. Es galt die Frage zu beantworten, inwieweit sich die Gesundheitsausgaben in Abhängigkeit des Alters verändert haben, während die Lebenserwartung gestiegen ist.

Die Analyse der altersspezifischen GKV-Gesundheitsausgaben im Zeitraum von 2001 bis 2009 zeigt, dass diese Ausgaben in allen Lebensaltern im Zeitablauf angestiegen sind. Der höhere prozentuale Anstieg in den Lebensaltern bis 65 auch im Vergleich zu den betagten Personen über 85 deutet auf eine monetäre Medikalisierung hin.

Die detaillierte Betrachtung der Arzneimittelversorgung lässt auch in den jüngeren Altern – wie auch ältere Studien für die ambulante ärztliche Versorgung zeigten – eine Ausweitung der medizinischen Maßnahmen erkennen. Damit findet eine Medikalisierung in dem Sinne statt, dass im Zeitablauf bei Personen gleichen Alters immer mehr medizinische Maßnahmen durchgeführt und Medikamente gegeben werden. Diese Medikalisierung bedeutet aber nicht, dass mehr Lebenszeit in Krankheit und Behinderung verbracht wird. Naheliegender ist eher, dass die Zunahme der Lebenserwartung und die gewonnene beschwerdefreie Lebenszeit auch durch die umfangreichere medizinische Versorgung erzielt werden.

Für die Finanzierbarkeit der Gesundheitssysteme bedeutet dieser Befund aber auch, dass von der teilweise in der Literatur belegten Kompression der Morbidität auf der Lebensqualitätsebene keine finanzielle Entlastung

des Gesundheitssystems auszugehen scheint. Ein längeres Leben geht nach diesem Befund im Durchschnitt auch mit mehr Gesundheitsausgaben einher.

## Literatur

- Beck, K., und U. Käser-Meier (2003): Die Krankheitskosten im Todesfall – eine deskriptive statistische Analyse. In: *Managed Care*. 2. S. 24-26.
- Bhattacharya, J., D. Cutler, D. Goldmann et al. (2004): Disability Forecasts and Future Medicare Costs. In: *Front Health Policy*. Res 7. S. 75-94.
- Breyer, F., und S. Felder (2006): Life expectancy and health care expenditures: A new calculation for Germany using the costs of dying. In: *Health Policy*. 75. S. 178-186.
- Buchner, F. (2001): Versteilerung von Ausgabenprofilen in der Krankenversicherung. Baden-Baden.
- Bundesversicherungsamt (2012): So funktioniert der Risikostrukturausgleich bis 2008. [www.bva.de](http://www.bva.de)
- Bronnum-Hansen, H. (2005): Health expectancy in Denmark, 1987-2000. In: *European Journal of Public Health*. 15. Nummer 1. S. 20-25.
- Dinkel, R. H. (1998): Demographische Entwicklung und Gesundheitszustand. Eine empirische Kalkulation der Healthy Life Expectancy für die Bundesrepublik auf Basis von Kohortendaten. In: H. Häfner (Hrsg.): *Gesundheit – unser höchstes Gut?* Berlin. S. 61-83.
- Doblhammer, G., und J. Kytir (2001): Compression or expansion of morbidity? Trends in healthy-life expectancy in the elderly Austrian population between 1978 and 1998. In: *Social Science and Medicine*. 52. S. 385-391.
- Felder, S. (2012): Gesundheitsausgaben und demografischer Wandel. *Bundesgesundheitsblatt*. 55. S. 614-623.
- Fries, J. F. (1980): Aging, natural death, and the compression of morbidity. In: *The New England Journal of Medicine*. 303. S. 130-136.
- Fries, J. F. (2000): Compression of morbidity in the elderly. In: *Vaccine*. 18. S. 1584-1589.

- Fries, J. F., B. Bruce und E. Chakravarty (2011): Compression of Morbidity 1980-2011: A Focused Review of Paradigms and Progress. In: *Journal of Aging Research*. Artikel ID 261702.
- Graham, P., T. Blakely, P. Davis et al. (2004): Compression, expansion or dynamic equilibrium? The evolution of health expectancy in New Zealand. In: *Journal of Epidemiology and Community Health*. 58. S. 659-666.
- Hof, B. (2001): Auswirkungen und Konsequenzen der demographischen Entwicklung für die gesetzliche Kranken- und Pflegeversicherung. Köln.
- Lubitz, J. D., und G. F. Riley (1993): Trends in Medicare Payments in the Last Year of Life. In: *The New England Journal of Medicine*. 328. S. 1092-1096.
- Niehaus, F., und C. Weber (2005): Der überproportionale Finanzierungsbeitrag privat versicherter Patienten zum Gesundheitswesen. Wissenschaftliches Institut der PKV. Köln.
- Niehaus, F. (2006a): Alter und steigende Lebenserwartung – Eine Analyse der Wirkung auf die Gesundheitsausgaben. Wissenschaftliches Institut der PKV. Köln.
- Niehaus, F. (2006b): Auswirkungen der steigenden Lebenserwartung auf die Gesundheitsausgaben. *Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft*. Supplement der Jahrestagung 2006. S. 333-356.
- Niehaus, F. (verschiedene Jahrgänge): Der überproportionale Finanzierungsbeitrag privat versicherter Patienten. Diskussionspapiere des Wissenschaftlichen Instituts der PKV. Köln.
- Niehaus, F. (2007): Die Gesundheitsausgaben in der letzten Lebensphase. In: *Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft*. 4. S. 597-615.
- Polder, J., L. Bonneux, W. Meerding und P. van der Maas (2002): Age –specific increases in health care costs. In: *European Journal of Public Health*. 12. S. 57-62.
- Rodrig, S., und H.-O. Wiesemann (2004): Der Einfluss des demographischen Wandels auf die Ausgaben der Krankenversicherung. In: *Zeitschrift für die gesamte Versicherungswirtschaft*. 93. S. 17-46.

- Schwabe, U., und D. Paffrath (verschiedene Jahrgänge): Arzneiverordnungsreport. Heidelberg.
- Seshamani, M., und A. M. Gray (2004): A longitudinal study of the effects of age and time to death on hospital costs. In: *Journal of health economics*. 23. S. 217-235.
- SVR – Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (2005): Gutachten 2005 Koordination und Qualität im Gesundheitswesen.
- Vaupel, J. W. (2010): Biodemography of human aging. In: *Nature*. 464. S. 536-542.
- Verbrugge, L. M. (1984): Long Life but Worsening Health? Trends in Health and Mortality of Middle-aged and Older Persons. In: *Milbank Memorial Fund Quarterly*. 62. S. 195-233.
- Wasem, J., und A. Walendzik (2009): Quo vadis Honorarreform? In: *Die Krankenversicherung*. 5. S. 102-105.
- Zweifel, P., S. Felder und M. Meier (1999): Aging of Population and Health Care Expenditure: a Red Herring? In: *Health Economics*. 8. S. 485-496.