



FORSCHUNGS
ZENTRUM
GENERATIONEN
VERTRÄGE

DISKUSSIONSBEITRÄGE DISCUSSION PAPERS

Älter gleich kränker? Auswirkungen
des Zugewinns an Lebenserwartung
auf die Pflegewahrscheinlichkeit

Tobias Hackmann
Stefan Moog

No. 26 – April 2008



Älter gleich kränker? Auswirkungen des Zugewinns an Lebenserwartung auf die Pflegewahrscheinlichkeit

Tobias Hackmann^{*} und Stefan Moog
Forschungszentrum Generationenverträge
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

April 2008

Zusammenfassung

Bei bisherigen Vorausberechnungen der zukünftigen Anzahl an Pflegefällen wurde meist vereinfachend unterstellt, dass die altersspezifische Pflegewahrscheinlichkeit (Prävalenz) in Zukunft konstant bleibt. Diese in der Wissenschaft als Status quo Hypothese bezeichnete Annahme ist allerdings nicht unumstritten. So ist bis heute nicht abschließend geklärt, wie sich der zu erwartende Zugewinn an Lebenserwartung auf die Pflegewahrscheinlichkeit im Alter auswirkt. Im folgenden Beitrag wird dem Leser durch die Analyse bisheriger empirischer Befunde zunächst ein Anhaltspunkt gegeben, ob in Zukunft eher mit einer Ab- oder Zunahme der Pflegewahrscheinlichkeit zu rechnen ist. Anschließend wird anhand eines Stromgrößenmodells aufgezeigt welche Bedingungen vorliegen müssen, damit es zu einem Anstieg oder Absinken der Pflegewahrscheinlichkeit kommt. Hierauf aufbauend wird ein Korridor bestimmt, in dem sich die zukünftige Anzahl an Pflegefällen bewegt.

JEL classification: I10, J11

Keywords: Pflegeversicherung, Mortalität, Kompression, Medikalisierung

^{*} Für wertvolle Hinweise und Korrekturen danken wir Christian Hagist, Jasmin Häcker und Felix Schindler.
Korrespondenz: Tobias Hackmann, Forschungszentrum Generationenverträge, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, D-79085 Freiburg (Fax: +49-761-203 2290; Email: tobias.hackmann@generationenvertraege.de).

1. Einleitung

Gemäß der Basisannahme (L1) der 11. Koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamtes (2006a) steigt die Lebenserwartung eines Mannes (einer Frau) im Alter von 60 Jahren von heute 20,1 (24,1) bis zum Jahr 2050 auf 25,3 (29,1) Jahre an. Im Zusammenspiel mit der seit Mitte der siebziger Jahre stagnierenden Geburtenziffer hat dieser Zugewinn an Lebenserwartung zur Folge, dass eine immer kleiner werdende Gruppe potentieller Beitragszahler auf eine immer größer werdende Zahl an Leistungsempfängern trifft, die zudem auch immer länger leben wird.

Während die grundsätzlichen Auswirkungen dieses „doppelten Alterungsprozesses“ für die Finanzierung der Sozialversicherungen heute weitgehend unbestritten sind, besteht unter anderem in der Sozialen Pflegeversicherung (SPV) noch eine beträchtliche Unsicherheit darüber, wie sich die demographischen Veränderungen in der zukünftigen Ausgabenentwicklung der SPV niederschlagen werden. Von entscheidender Bedeutung ist dabei die Frage, wie sich der Zugewinn an Lebenserwartung auf die altersspezifische Pflegewahrscheinlichkeit auswirkt. So wurde in bisherigen Vorausberechnungen meist vereinfachend unterstellt, dass die Pflegewahrscheinlichkeit konstant auf dem heutigen Niveau verbleibt. Breyer und Felder (2006) sprechen deshalb in diesem Zusammenhang auch von der Status quo Hypothese. Für die SPV bedeutet dies, dass sich die Anzahl der Pflegefälle von heute ca. 2 Mio. bis zum Jahr 2060 auf ca. 4 Mio. verdoppeln würde. Die Status quo Hypothese ist allerdings nicht unumstritten und wird in der Literatur kontrovers diskutiert. Demgegenüber unterstellt die Medikalisierungsthese, dass sich der Zugewinn an Lebenserwartung in einem Anstieg des Pflegerisikos niederschlagen wird, so dass entgegen den bisherigen Vorausberechnungen zukünftig mit einer weitaus stärkeren Zunahme der Pflegefälle zu rechnen ist. Im Gegensatz dazu unterstellt die Kompressionsthese, dass der Zugewinn an Lebenserwartung mit einer Verringerung des Pflegerisikos einhergeht und der Anstieg der Pflegefälle folglich geringer ausfällt als bei der Status quo Hypothese.

Der vorliegende Beitrag will keine empirische Evidenz für das Eintreten der einzelnen Thesen liefern, als vielmehr aufzeigen, welche Effekte zusammenkommen müssen, damit die eine oder die andere These zutrifft. Zudem soll geklärt werden, welche Veränderungen in der Zukunft zu erwarten sind und wie sich damit das „Pflegeprofil“ – also die altersspezifische Pflegewahrscheinlichkeit – in den nächsten Jahren entwickeln wird. In Abschnitt 2 wird zunächst anhand eines internationalen Literaturüberblicks analysiert, wie sich der Zugewinn an Lebenserwartung bislang auf das altersspezifische Pflegerisiko ausgewirkt hat. Die

Analyse wird anschließend um bisherige Erfahrungen mit der SPV in Deutschland ergänzt. Unter Zuhilfenahme eines Stromgrößenmodells wird dann in Abschnitt 3 untersucht, wie sich der zu erwartende Zugewinn an Lebenserwartung sowie eine sich ändernde Neuerkrankungswahrscheinlichkeit auf die Pflegewahrscheinlichkeit auswirken. Aufbauend auf Abschnitt 3, wird in Abschnitt 4 schließlich die Entwicklung der Pflegefälle, bei Vorliegen der einen oder anderen These, für die Zukunft ermittelt. Zudem wird dargestellt, welche Effekte sich durch Variationen der durchschnittlichen Lebenserwartung auf die Anzahl der Pflegefälle ergeben. Abschnitt 5 schließt mit einem Fazit.

2. Status quo Hypothese, Kompressions- und Medikalisierungsthese

2.1 Abgrenzung der Thesen

Um Klarheit bezüglich des Diskussionsgegenstandes zu schaffen, bedarf es zunächst einer Abgrenzung der drei Thesen: Status quo Hypothese, Medikalisierungsthese und Kompressionsthese. Da in der SPV alle als „pflegebedürftig“ eingestuften Personen Leistungen gemäß ihrer Pflegestufe erhalten,¹ lassen sich die drei Thesen anhand ihrer Implikationen für die künftige Entwicklung der Prävalenzrate voneinander abgrenzen.²

Die bei Breyer und Felder (2006) als Status quo Hypothese bezeichnete Annahme geht davon aus, dass die altersbezogene Pflegewahrscheinlichkeit trotz des Zugewinns an Lebenserwartung im Zeitablauf konstant bleibt. Die Inanspruchnahme von Pflegeleistungen würde demnach gemäß dem heutigen Profil der Pflegewahrscheinlichkeiten zunehmen.

Die auf Verbrugge (1984) zurückgehende Medikalisierungsthese geht hingegen von einer stärkeren relativen Leistungsanspruchnahme von Pflegeleistungen als Folge des Zugewinns an Lebenserwartung aus. Befürworter dieser These argumentieren im Wesentlichen damit, dass ältere Patienten durch den medizinisch-technischen Fortschritt trotz ihrer Krankheiten länger leben. Der durchschnittliche Gesundheitszustand würde sich somit zunehmend verschlechtern, was einen Anstieg der altersbezogenen Pflegewahrscheinlichkeiten zur Folge hätte.

Im Gegensatz dazu unterstellt die auf Fries (1980) zurückgehende Kompressionsthese, dass das altersbezogene Morbiditätsrisiko erst kurz vor dem Todeszeitpunkt sprunghaft ansteigt. Der Zugewinn an Lebenserwartung würde demnach zu sinkenden altersbezogenen

¹ Die Einstufung für den Versichertenkreis der SPV wird durch den Medizinischen Dienst der Krankenkassen (MDK) durchgeführt.

² Im Unterschied dazu wird im Rahmen einer Studie des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg (2004) das Pflegeenerkrankungsrisiko (Inzidenz) als Zielgröße festgelegt. Auf dieser Basis wird anschließend analysiert, welche der drei Thesen zutrifft.

Pflegewahrscheinlichkeiten führen, da nicht mehr das Alter, sondern der nun später eintretende Tod den Anstieg des Pflegerisikos determiniert.

Die hier getroffene Unterscheidung zwischen Status quo Hypothese, Kompressions- und Medikalisierungsthese beschränkt sich somit, durch deren Ausrichtung auf die Prävalenzrate, allein auf Veränderungen des Gesundheitszustands. Rückschlüsse auf finanzielle Auswirkungen der jeweiligen These sind folglich nur bedingt möglich, da sich die Kostenentwicklung der einzelnen Pflegeleistungen in dieser Betrachtung nicht darstellen lässt. So ist es möglich, dass die unterproportionalen Produktivitätssteigerungen im Pflegesektor, gemäß der Baumol'schen Kostenkrankheit, zu einem überproportionalen Anstieg der Pflegekosten führen werden. Selbst bei einer rückläufigen Pflegewahrscheinlichkeit (Kompression des Pflegezustands) könnten die Pflegekosten demzufolge insgesamt ansteigen. Für die Leistungsausgaben der SPV ist dieser Tatbestand allerdings auf Grund deren „Teilkaskocharakters“ nur teilweise von Interesse, da sich diese, im Unterschied zu den Ausgaben der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV), nach der Einstufung in die jeweilige Pflegestufe sowie dem Professionalisierungsgrad richten und daher nach oben begrenzt sind. Ist es hingegen das erklärte Ziel der Politik, den Leistungsanteil der SPV an den gesamten Pflegekosten nicht weiter zu verringern, so ließe sich der Kostendruck im Pflegesektor über eine Dynamisierung der Pflegeleistungen darstellen.³

2.2 Bisherige empirische Ergebnisse

Welche der drei Thesen die zutreffendste Beschreibung der Realität darstellt, ist letztlich eine empirische Frage. Hierzu wurden in der Vergangenheit zahlreiche Studien vorgelegt. So finden Werblow et al. (2007) anhand von Daten eines schweizer Krankenversicherers, dass für den Großteil medizinischer Leistungen nicht das Alter, sondern die Nähe zum Tod die Höhe der Gesundheitsausgaben determiniert. Für die Pflegeleistungen zeigen die Autoren, trotz Kontrolle für den Todeszeitpunkt, einen positiven Zusammenhang zwischen dem Alter und den Pflegeausgaben auf. Die Ergebnisse deuten somit im Gesundheitssektor auf das Vorliegen der Kompressionsthese hin, wohingegen im Pflegebereich wesentlich mehr für die Status quo Hypothese oder Medikalisierungsthese spricht.^{4,5}

³ Für weitergehende Informationen zur Baumol'schen Kostenkrankheit sowie Szenarien einer Dynamisierung im Pflegesektor siehe auch Häcker (2008).

⁴ Dieses Ergebnis wird auch in einer Studie von Spillman und Lubitz (2000) bestätigt. Zudem belegen Goldman et al. (2005) anhand von Ergebnissen des National Health Interview Surveys (NHIS) für die USA gerade bei jungen Alterskohorten einen starken Anstieg an Fettleibigkeit und Diabetes. Dies deutet auf einen sich über die Zeit stetig verschlechternden Gesundheitszustand hin, was eher für das Vorliegen der Medikalisierungsthese als der Kompressionsthese spricht.

Stattdessen zeigen Jacobzone et al. (2000) in einer internationalen Studie auf, dass in fast allen untersuchten OECD Staaten (so auch in Deutschland) die altersspezifische Pflegewahrscheinlichkeit in den letzten Jahren rückläufig war. Die Autoren greifen für die deutschen Ergebnisse auf eine Untersuchung von Brückner (1997) zurück, der auf Basis seiner Daten die Kompressionsthese bestätigt sieht.

Demgegenüber kommen die Studien von Sauvaget et al. (1999), Hof (2001) und Spillman (2004) zu keinen einheitlichen Ergebnissen. So finden Sauvaget et al. (1999) für männliche amerikanische Demenzpatienten, eher die Medikalisierungsthese zutreffend, während sich bei den weiblichen Probanden eher die Kompressionsthese bestätigt.⁶ Die Ergebnisse von Hof (2001) zeigen, dass zwischen ambulantem und stationärem Bereich differenziert werden muss. Im ambulanten Sektor sieht dieser eher die Kompressionsthese bestätigt, wohingegen im stationären Bereich seiner Meinung nach weitaus mehr für die Medikalisierungsthese spricht.⁷ In einer Untersuchung bzgl. des Zusammenhangs zwischen Pflegewahrscheinlichkeit und Pflegeschwere findet Spillman (2004) anhand von Daten des National Long-Term Care Surveys der USA für den Zeitraum von 1984 bis 1999 einen Rückgang der Prävalenz bei Personen mit weniger als drei Einschränkungen bei Aktivitäten des täglichen Lebens (ATL's), wohingegen diese bei Personen mit mehr als drei Einschränkungen ihrer ATL's über die Zeit konstant geblieben ist. Gemäß Comas-Herrera et al. (2003) müssen gesetzlich Versicherte in Deutschland mindestens zwei Einschränkungen für ATL's für mehr als 90 Minuten pro Tag für einen Zeitraum von mindestens sechs Monaten aufweisen, um Leistungen aus der SPV zu erhalten. Somit lassen sich die Ergebnisse von Spillman (2004) auf die Pflegefälle der SPV in Deutschland übertragen und deuten daher auf das Vorliegen der Status quo Hypothese hin.

Schließlich sei noch die Arbeit von Ziegler und Doblhammer (2005) erwähnt, welche anhand von Daten des Sozio-Ökonomischen Panels für Deutschland über den Zeitraum von 1991 bis 2003 einen leichten Rückgang der pflegespezifischen Neuerkrankungen im ambulanten Bereich feststellen, der sich besonders deutlich bei den Männern niederschlägt.

⁵ Für genauere Aussagen bzgl. der Veränderung des Pflegerisikos und den daraus resultierenden Pflegeausgaben ist es allerdings erforderlich, verschiedene Alterskohorten über längere Zeiträume zu betrachten, vgl. auch Felder et al. (2006).

⁶ Die Ergebnisse von Sauvaget et al. (1999) deuten somit eher auf die Status quo Hypothese hin, da zunächst unklar bleibt, ob der Rückgang des Pflegerisikos bei den Frauen oder die Zunahme bei den Männern stärker ausgeprägt ist. Dies wird zudem durch die Tatsache unterstützt, dass dementielle Erkrankungen als im Krankheitsverlauf irreversibel gelten. Da gegenwärtig bereits etwa 45 Prozent aller Pflegefälle in Deutschland unter dementiellen Erkrankungen leiden und deren Anteil auf Grund der demographischen Veränderungen der nächsten Jahrzehnte weiter ansteigen wird, ist auf die Gruppe der Demenzkranken ein besonderes Augenmerk zu richten, da deren Entwicklung zu einem Großteil die zukünftige Anzahl an Pflegefällen determinieren wird.

⁷ Diese Unterscheidung zwischen ambulantem und stationärem Bereich wird auch von Nocera (1996) getroffen, die anhand einer Analyse von Gesundheitsausgaben für die Schweiz zu den gleichen Ergebnissen wie Hof (2001) kommt.

Da gemäß der Autoren der Anteil der Pflegepersonen in ambulanter Pflege im Berichtszeitraum zwischen 70 und 71 Prozent konstant geblieben ist, erklären diese die rückläufigen Inzidenzraten im ambulanten Bereich keineswegs durch eine Zunahme des Anteils der stationären Pflege, sondern sehen vielmehr die Kompressionsthese bestätigt. Diese Ergebnisse sind allerdings mit Vorsicht zu bewerten. Zum einen zeigen die Daten des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG), dass der Anteil stationär versorgter Pflegefälle im Zeitraum von 1997 bis 2005 von 28 auf 33 Prozent angestiegen ist. Zum anderen lässt sich, wie im Folgenden noch gezeigt wird, aus einem Rückgang der Inzidenzrate nicht automatisch das Vorliegen der Kompressionsthese rückfolgern.⁸ Die Autoren schließen zudem nicht aus, dass der Rückgang der Inzidenzraten auch politische Gründe haben kann. Dieser Verdacht wird mit dem Rückgang der Inzidenzrate im Zusammenhang mit der Einführung der SPV im Jahre 1995 begründet.

Insgesamt ergibt sich anhand der hier aufgeführten Studien kein einheitliches Bild für die zukünftige Entwicklung des Pflegerisikos. Es finden sich allerdings etwas mehr Belege für die Gültigkeit der Kompressions- als der Medikalisierungsthese. Da sich zudem Evidenz für das Vorliegen der Status quo Hypothese finden lässt, ergibt sich im Durchschnitt eine „leichte“ Kompression für das Pflegerisiko. Gegen eine „starke“ Kompression des Pflegerisikos spricht zudem, dass im Gegensatz zu anderen Gesundheitsrisiken davon auszugehen ist, dass das Pflegerisiko deutlich stärker mit dem Alter korreliert und nicht allein der Todeszeitpunkt den Anstieg determiniert.

2.3 Aktuelle Entwicklungen der Pflegebedürftigkeit

Da in Deutschland etwa 90 Prozent der Bevölkerung in der SPV pflichtversichert sind, ist die nachfolgende Analyse auf diesen Personenkreis begrenzt.⁹ Der Anteil von Pflegefällen am Versichertenkreis der SPV ist dabei im Zeitraum von 1999 bis 2006 demographiebereinigt um ca. 2 Prozent zurückgegangen.¹⁰ Dieser Trend wird auch von Schnabel (2007) bestätigt, der einen Rückgang der Prävalenzraten von 2,4 Prozent für den Zeitraum 1999 bis 2005 feststellt.¹¹ Wird zudem betrachtet, wie sich die Anteile der Pflegestufen I-III (Prävalenz Stufe I-III) in den letzten Jahren entwickelt haben, so lässt sich gemäß Abbildung 1 ein Rückgang der Pflegeschwere festhalten. Diese Aussage wird durch den Anstieg der Pflegefälle der

⁸ Die Daten wurden auf Anfrage vom BMG für den angegebenen Zeitraum bereitgestellt.

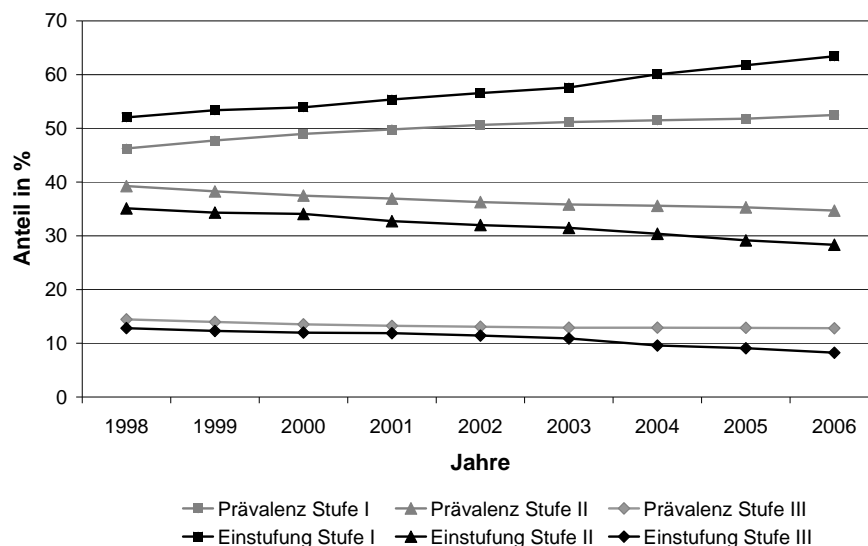
⁹ Das zu untersuchende Pflegeprofil, im Sinne der altersbezogenen Pflegewahrscheinlichkeiten, beschränkt sich deshalb auf den Versichertenkreis der SPV. Dieses Profil bestimmt folglich, welche altersspezifischen Pflegeausgaben der SPV für den durchschnittlich Versicherten als Pflegetransferzahlungen entstehen.

¹⁰ Die Daten wurden auf Anfrage vom BMG für den angegebenen Zeitraum bereitgestellt.

¹¹ Die Daten der Jahre 1995 bis 1999 werden bei dieser Betrachtung ausgeklammert, da es nach der Einführung der SPV im Jahre 1995 zunächst einer gewissen Anlaufphase bedurfte.

Stufe I von etwa 46 Prozent im Jahr 1998 auf etwa 53 Prozent im Jahr 2006 belegt. In der Pflegestufe II (Pflegestufe III) zeichnet sich hingegen eine Abnahme des relativen Anteils von 39 Prozent (15 Prozent) im Jahr 1998 auf 35 Prozent (13 Prozent) bis zum Jahr 2006 ab. Dass sich dieser Trend nicht allein durch eine längere Verweildauer der Pflegefälle in Stufe I erklären lässt, zeigt die Analyse der Verteilung der durch den Medizinischen Dienst der Krankenkassen (MDK) bewilligten Anträge auf die drei Pflegestufen (Einstufung Stufe I-III). So lässt sich aus Abbildung 1 ablesen, dass deren Anteil in Stufe I von 52 Prozent im Jahr 1998 auf 63 Prozent im Jahr 2006 gestiegen ist und sich in den Pflegestufen II und III in umgekehrter Richtung fortgesetzt hat, was den soeben festgestellten Trend der Prävalenzraten bestätigt.

Abbildung 1: Entwicklung der Pflegestufenanteile im Zeitraum 1998-2006

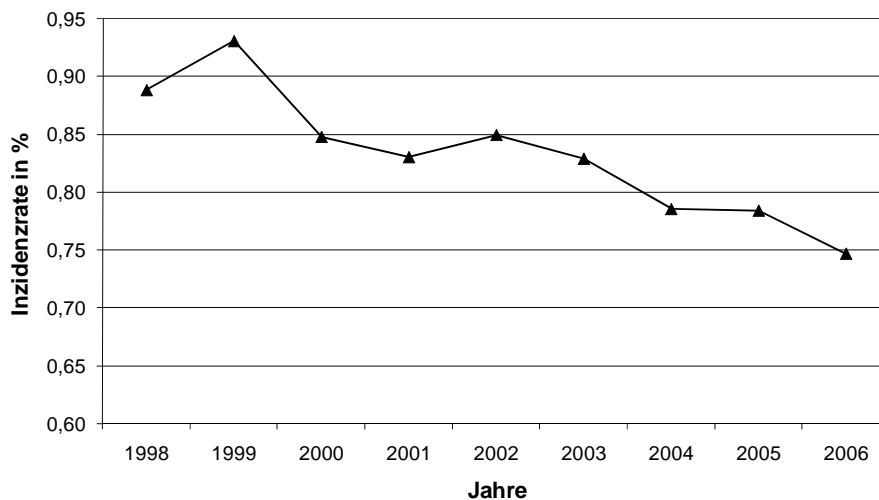


Quelle: Die Daten wurden direkt beim BMG angefordert.

Wird schließlich die Entwicklung der Inzidenzraten in die Überlegungen mit einbezogen, so verstärkt sich der Eindruck eines Zutreffens der Kompressionsthese in der SPV. Die Inzidenzrate ist demographiebereinigt von 0,89 Prozent im Jahr 1998 auf 0,74 Prozent im Jahr 2006 gesunken, was einem Rückgang um 16 Prozent entspricht, vgl. auch Abbildung 2.¹²

¹² Unterstellt man, dass die altersspezifischen Inzidenzraten im Zeitablauf konstant sind und denen des Jahres 2002, beruhend auf Daten des BMGS (2004) und MDS (2003, 2006), entsprechen, so hätte die Anzahl der Neuerkrankungsfälle durch die Veränderungen der Altersstruktur der SPV-Versicherten im Zeitraum 1998-2006 um etwa 12 Prozent ansteigen müssen. Da die tatsächliche Zahl an Neuerkrankungen im gleichen Zeitraum hingegen rückläufig war, ergibt sich ein demographiebereinigter Rückgang von etwa 16 Prozent.

Abbildung 2: Entwicklung der Inzidenzraten im Zeitraum 1998-2006



Quelle: Die Daten wurden direkt beim BMG angefordert.

Anhand dieser Zahlen liegt die Vermutung nahe, dass sich der Rückgang der Inzidenzraten sowie die Verschiebung der relativen Anteile der Pflegefälle von Stufe II und III hin zu Stufe I nicht vollständig durch einen verbesserten Gesundheitszustand erklären lassen. Vielmehr ist davon auszugehen, dass sich in dem hier betrachteten Zeitraum die Einstufungspraxis des MDK deutlich verändert hat. Für die Ausgabenseite der SPV im Status quo ist dieser Unterschied zunächst unerheblich, da hierfür nur die mit der jeweiligen Pflegestufe verbundenen Pflegeleistungen entscheidend sind. Relevant wird dieser Unterschied allerdings dann, wenn auf Basis des in der Vergangenheit beobachteten Trends Aussagen für die Zukunft abgeleitet werden. Hierzu bedarf es weiterer Untersuchungen, insbesondere über längere Zeiträume, um zu eindeutigen Aussagen bzgl. der Entwicklung des Pflegerisikos der Bevölkerung zu gelangen. Die bisherige Entwicklung der Pflegebedürftigkeit der SPV-Versicherten legt insgesamt den bereits in Abschnitt 2.2 festgestellten Trend einer „leichten“ Kompression der Pflegebedürftigkeit nahe.

3. Pflegewahrscheinlichkeiten in der Sozialen Pflegeversicherung

Zur Projektion der künftigen Entwicklung der Pflegewahrscheinlichkeit wird im folgenden Abschnitt zunächst der Zusammenhang zwischen Mortalitätsrate, Neuerkrankungsrate (Inzidenz) und Pflegewahrscheinlichkeit (Prävalenz) im Rahmen eines einfachen Stromgrößenmodells dargestellt. Dieses beschreibt die Entwicklung der pflegebedürftigen

und nicht-pflegebedürftigen Bevölkerungskohorten im Zeitablauf.¹³ Daran anschließend werden anhand dieses Modells Implikationen für die zukünftige Entwicklung der altersspezifischen Prävalenzen bei Variation der einzelnen Modellparameter dargestellt.¹⁴

3.1 Stromgrößenmodell und Bestimmung des zukünftigen Pflegeprofils

Im Rahmen des Modells sei exemplarisch die Bevölkerung im Alter x der Periode t betrachtet, deren Kohortenstärke mit L_x bezeichnet wird.¹⁵ Die Bevölkerungskohorte dieser Altersklasse setzt sich aus Pflegefällen F_x und Nicht-Pflegefällen N_x zusammen, wobei der Anteil der Pflegefälle der Prävalenzrate p_x (F_x/L_x) entspricht.¹⁶ Als Modellperiode wird jeweils ein Jahr zugrundegelegt, so dass die Modellparameter sich auf Jahresgrößen beziehen.

$$(1) \quad L_x = F_x + N_x.$$

Diese beiden Bevölkerungsgruppen entwickeln sich im Zeitablauf wie folgt: Am Ende der Periode sterben die Pflegefälle mit einer Wahrscheinlichkeit m_x^F und die Nicht-Pflegefälle mit einer Wahrscheinlichkeit m_x^N . Während die Pflegefälle sich nur dem Mortalitätsrisiko gegenübersehen, werden die Nicht-Pflegefälle entsprechend der Inzidenzrate i_x selbst zu Pflegefällen. Die pflegebedürftige bzw. nicht-pflegebedürftige Bevölkerung im Alter $x+1$ ist folglich gegeben durch

$$(2) \quad F_{x+1} = (1 - m_x^F)F_x + i_x N_x \quad \text{bzw.}$$

$$(3) \quad N_{x+1} = (1 - m_x^N)N_x - i_x N_x.$$

Für die gesamte Bevölkerung im Alter $x+1$ ergibt sich hieraus

$$(4) \quad L_{x+1} = (1 - m_x)L_x,$$

wobei $m_x = p_x m_x^F + (1 - p_x) m_x^N$ die durchschnittliche Mortalitätsrate bezeichnet.

¹³ Für eine ausführlichere Beschreibung des hier verwendeten Stromgrößenmodells siehe auch Häcker et al. (2007).

¹⁴ Siehe u.a. McGee und Brayne (1998). Sie zeigen, dass das Stromgrößenmodell – in welchem der Zusammenhang zwischen Prävalenz, Inzidenz und Mortalität dargestellt wird – eine gute Approximation bzgl. der Prävalenzrate von Pflegefällen liefert.

¹⁵ Bei allen im Modell ausgewiesenen Größen wird im Weiteren aus Darstellungsgründen auf den Periodenindex verzichtet.

¹⁶ Das Modell unterscheidet nicht zwischen den Pflegestufen I-III sowie ambulanter und stationärer Pflege. Dementsprechend wird bei später erfolgenden Berechnungen aus Vereinfachungsgründen davon ausgegangen, dass die jeweiligen Anteile der Stufen I-III als auch der Professionalisierungsgrad konstant bleiben.

Aus den Gleichungen (1), (2) und (4) ergibt sich dann die folgende Beziehung für die Prävalenzrate im Alter $x+1$

$$(5) \quad p_{x+1} = \frac{(1-i_x)p_x + i_x - p_x m_x^F}{1-m_x}.$$

Anhand der Gleichung (5) lässt sich analysieren, welche Effekte von Veränderungen der im Modell verwendeten Parameter auf die zukünftige Prävalenzrate p_{x+1} und somit auf das Pflegeprofil zu erwarten sind.

3.2 Komparative Statik anhand des Stromgrößenmodells

Um die Effekte einer sich ändernden Inzidenzrate i_x , Prävalenzrate p_x , Mortalitätsrate der Pflegefälle m_x^F sowie Mortalitätsrate der Nicht-Pflegefälle m_x^N auf die Prävalenzrate p_{x+1} zu bestimmen, wird das totale Differential der Gleichung (5) gebildet:¹⁷

$$(6) \quad dp_{x+1} = \frac{(1-p_x)di_x + (1-i_x - m_x^F + p_{x+1}m_x^F - p_{x+1}m_x^N)dp_x + p_{x+1}(1-p_x)dm_x^N - p_x(1-p_{x+1})dm_x^F}{1-m_x}$$

Anhand von Gleichung (6) lassen sich schließlich die in Tabelle 1 angegebenen isolierten Effekte ablesen.

¹⁷ Wie aus der Gleichung der durchschnittlichen Mortalitätsrate ersichtlich ist, wird m_x über die Mortalitätsraten der Pflege- und Nichtpflegefälle sowie der Prävalenzrate gebildet. Eine isolierte Betrachtung der Korrelation der durchschnittlichen Mortalitätsrate und der Prävalenzrate erscheint demzufolge als wenig sinnvoll.

Tabelle 1: Wirkung der Parameter auf die Prävalenzrate im Alter $x+1$:

Inzidenzrate: i_x	(+)
Prävalenzrate: p_x	(+/-)
Mortalitätsrate Pflegefall: m_x^F	(-)
Mortalitätsrate Nicht-Pflegefall: m_x^N	(+)

Quelle: Eigene Berechnung.

Wie in Tabelle 1 dargestellt, besteht zwischen der Inzidenzrate bzw. der Mortalitätsrate der Nicht-Pflegefälle und der Prävalenzrate im Alter $x+1$ ein eindeutig positiver Zusammenhang. Hingegen ergibt sich für die Mortalitätsrate der Pflegefälle ein eindeutig negativer Effekt auf die Prävalenzrate im Alter $x+1$. Intuitiv lassen sich diese Wirkungen wie folgt erklären: Steigt die Inzidenzrate und damit die Anzahl der neuerkrankten Pflegefälle an, so macht sich dies in einer erhöhten Pflegewahrscheinlichkeit bemerkbar. Bei einem Anstieg der Mortalitätsrate der Nicht-Pflegefälle nimmt der Anteil der Pflegefälle gemessen an der Gesamtbevölkerung zu, da die Pflegefälle nun relativ betrachtet länger leben. Umgekehrt verhält es sich mit einem Anstieg der Mortalitätsrate der Pflegefälle: Deren Anstieg führt zu einer relativen Zunahme des Anteils der Nicht-Pflegefälle. Im Unterschied zu diesen Effekten ist der Einfluss der Prävalenzrate im Alter x auf die künftige Prävalenz im Alter $x+1$ a priori nicht eindeutig bestimmt. Für den empirisch relevanten Wertebereich der Prävalenzrate (zwischen $0 \leq p_x \leq 1$) ergibt sich jedoch stets ein positiver Zusammenhang.

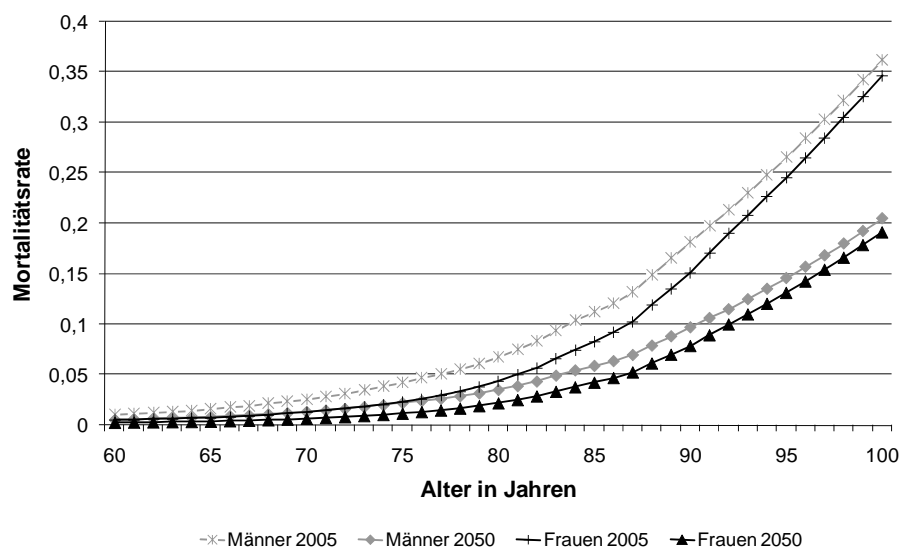
3.3 Effekte durch den Zugewinn an Lebenserwartung bis zum Jahr 2050

Während sich die Auswirkungen auf das Pflegeprofil – im Sinne der altersspezifischen Pflegewahrscheinlichkeit – bei isolierter Veränderung eines einzelnen Parameters relativ leicht erfassen lassen, müssen für Aussagen bzgl. der künftigen Entwicklung des Pflegeprofils stets alle im Stromgrößenmodell beschriebenen Wechselwirkungen berücksichtigt werden. Sinkt beispielsweise das zukünftige Morbiditätsrisiko auf Grund einer verbesserten medizinischen Versorgung und/oder einer gesünderen Lebensweise, so würden die Vertreter der Kompressionsthese darin sogleich die Bestätigung einer rückläufigen Pflegewahrscheinlichkeit sehen. Hierbei darf allerdings nicht außer Acht gelassen werden, wie sich abgesehen von einer zurückgehenden Inzidenzrate die Mortalitätsrate der Pflegefälle entwickelt. So ist bei einer verbesserten medizinischen Versorgung davon auszugehen, dass

neben der Inzidenzrate auch die Mortalitätsrate der Pflegefälle abnimmt.¹⁸ Ein typischer Pflegefall würde dann über einen längeren Zeitraum hinweg in Pflege verweilen. Entscheidend für die Entwicklung der Prävalenz und des zukünftigen Pflegeprofils ist daher, welcher Effekt dominiert.

Anknüpfend an die qualitative Analyse des vorangegangenen Abschnitts werden im Folgenden die Konsequenzen für die zukünftige Prävalenzrate bei simultaner Veränderung der Mortalitätsraten sowie der Inzidenzrate quantifiziert. Ausgangspunkt für die nachfolgend betrachteten Szenarien ist dabei jeweils der in der 11. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung zugrundegelegte Rückgang der Mortalitätsraten für Männer und Frauen im Zeitraum 2005 bis 2050 (vgl. Abbildung 3). Die einzelnen Szenarien unterscheiden sich im Hinblick darauf, wie sich der Rückgang der durchschnittlichen Mortalität auf die Mortalitätsraten von Pflege- und Nicht-Pflegefällen verteilt sowie der Annahmen bezüglich der Inzidenz der Pflegefälle.

Abbildung 3: Mortalitätsraten von Männern und Frauen im Zeitraum 2005-2050



Quelle: Eigene Berechnung anhand von Daten des Statistischen Bundesamts (2006a).

Für die Entwicklung der Mortalitätsraten der Pflege- und Nicht-Pflegefälle wird zunächst der Fall einer konstanten Mortalitätsrate der Pflegefälle betrachtet. Demgegenüber muss die

¹⁸Gemäß den Angaben des MDS (2006) wurden im Jahr 2004 lediglich 5,4 Prozent aller Patienten, die den Zustand der Pflegebedürftigkeit verließen (Tod oder Rückkehr in den Zustand der Nicht-Pflegebedürftigkeit), in den Zustand der Nicht-Pflegebedürftigkeit zurückgestuft. Da zudem die körperlichen Gebrechen bei Begutachtung durch den MDK für einen Zeitraum von voraussichtlich mindestens 6 Monaten vorliegen müssen, wird in diesem Beitrag die dauerhafte Rückkehr in den Nicht-Pflege Status vernachlässigt.

Mortalitätsrate der Nicht-Pflegefälle als Folge des Absinkens der durchschnittlichen Mortalitätsrate zurückgehen. Dies impliziert einen Anstieg des von McGee und Brayne (2001) als Mortality Odds Ratio (MOR) definierten Verhältnisses zwischen den Mortalitätsraten der Pflegefälle und der Nicht-Pflegefälle. Zum anderen wird der Fall eines prozentual gleichen Rückgangs der Mortalitätsraten, also einer im Zeitablauf konstanten MOR betrachtet.¹⁹ Für die Mortalitätsraten von Pflegefällen und Nicht-Pflegefällen wird dabei auf die Schätzungen von Häcker et al. (2007) zurückgegriffen.

Zur Bestimmung der künftigen Entwicklung der Prävalenz gemäß Gleichung (5) werden neben den Mortalitätsraten auch Annahmen bzgl. der Inzidenzrate benötigt. Demzufolge werden die drei möglichen Fälle einer ansteigenden, konstanten oder abfallenden Inzidenzrate betrachtet. Dies dient dazu, den Tatbestand einzufangen, dass sich die Pflegeinzidenz aus bisherigen Vergangenheitsdaten nicht eindeutig bestimmen lässt und somit unklar bleibt, wie sich deren Entwicklung in Zukunft fortsetzt. Deshalb werden im Folgenden – unter Annahme der Prävalenzrate des Status quo Szenarios – alle drei Szenarien analysiert, um so die Bandbreite für mögliche Entwicklungen der Inzidenzrate zu bestimmen. Für den Fall einer sinkenden Mortalitätsrate der Pflegefälle unter Konstanz der MOR und konstanter Prävalenzrate muss die Inzidenzrate gemäß Gleichung (5) ansteigen. Im Gegensatz dazu wird für den Fall einer konstanten Mortalitätsrate der Pflegefälle und sinkenden Mortalitätsrate der Nicht-Pflegefälle gezeigt, inwieweit die Inzidenzrate absinken muss, wenn gleichzeitig die Prävalenzrate auf heutigem Niveau verbleibt. Somit lassen sich gemäß der Identitätsgleichung (5) für Veränderungen der Mortalitätsrate der Pflegefälle bzw. Nicht-Pflegefälle die Szenarien einer ansteigenden oder fallenden Inzidenzrate unter Konstanz der Pflegewahrscheinlichkeit bestimmen.²⁰

¹⁹ Ein prozentual stärkeres Absinken der Mortalitätsrate der Pflegefälle als jener der Nicht-Pflegefälle (= Absinken der MOR) wird in diesem Beitrag nicht dargestellt. Die Berücksichtigung einer absinkenden MOR hätte ein extremes Ansteigen der Pflegewahrscheinlichkeiten zur Folge, für das sich empirisch bisher keine Belege finden lassen. Zudem würde dies zu einer schlechteren Übersichtlichkeit der einzelnen Szenarien führen.

²⁰ Durch den hier ermittelten Rückgang der Inzidenzrate würde die Zahl der Neuerkrankungen – gemessen an der Bevölkerung des Basisjahrs 2005 – bis zum Jahr 2060 um 23,3 Prozent (20,8 Prozent) für Männer (Frauen) gegenüber dem Anfangswert aus dem Basisjahr absinken. Alternativ hierzu ließe sich der in Abbildung 2 gemessene Trend für die Inzidenzrate bis zum Jahr 2060 weiter fortschreiben. Setzt sich dieser in Zukunft in gleichem Maße weiter fort, so würde die Zahl der Neuerkrankungen für Männer und Frauen bis zum Jahr 2060 um 40,5 Prozent gegenüber dem Wert aus dem Basisjahr absinken. Die Verwendung des in Abbildung 2 gemessenen Trends für zukünftige Projektionen der Inzidenzrate ist allerdings aus zweierlei Gründen problematisch. Zum einen lassen sich die Daten nur für einen recht kurzen Zeitraum zurückverfolgen. Zum anderen kann nicht zweifelsfrei geklärt werden, ob sich dieser Trend allein durch einen verbesserten Gesundheitszustand ergibt oder ob hier eine veränderte Einstufungspraxis des MDK von entscheidender Bedeutung ist.

Tabelle 2: Auswirkungen auf die unterschiedlichen Szenarien

			Inzidenzrate $i(x)$		
			steigt	konstant	fällt
Mortalitätsrate der Pflegefälle $m(x)/F$	$m(x)F$ konstant / MOR steigt	Szenario	1	2	3
		Wirkung	0	-	--
	$m(x)F$ sinkt / MOR konstant	Szenario	4	5	6
		Wirkung	++	+	0

0 konstante Prävalenz $p(x)$
 + steigende Prävalenz $p(x)$
 - sinkende Prävalenz $p(x)$

Quelle: Eigene Berechnung.

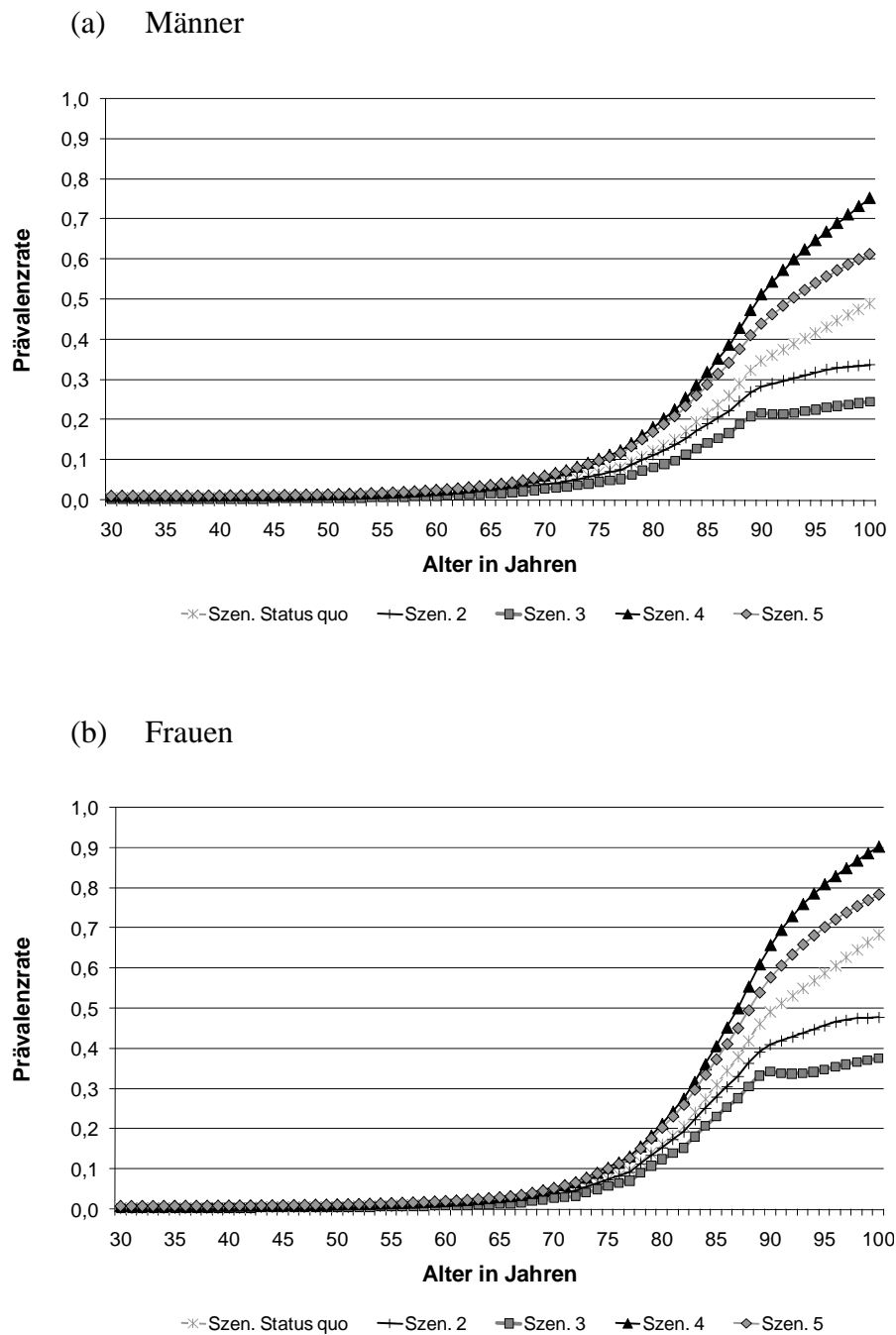
Entsprechend der unterschiedlichen Annahmen bzgl. der Inzidenz- und Mortalitätsraten lassen sich die sechs in Tabelle 2 dargestellten Szenarien für die Prävalenzrate unterscheiden.²¹ Die sich hieraus ergebenden Implikationen für den Verlauf der Pflegewahrscheinlichkeiten von Männern und Frauen sind in Abbildung 4 graphisch veranschaulicht. Die Szenarien 1 und 6 entsprechen dabei dem Verlauf der Pflegewahrscheinlichkeiten im Status quo. Dies ist darauf zurückzuführen, dass sich die gegenläufig wirkenden Effekte der Inzidenzrate und der Mortalitätsrate in diesen beiden Szenarien annahmegemäß gerade gegenseitig aufheben.

Im Ausgangsszenario (Status quo) steigen die Werte für die Prävalenzraten der Männer (Frauen) bis zum Alter von 100 Jahren auf einen Wert von 48 (68) Prozent an. Im Gegensatz dazu weisen die Szenarien 4 und 5 einen weitaus stärkeren Anstieg der Pflegewahrscheinlichkeiten auf. Diese beiden Szenarien sind folglich konsistent mit der Medikalisierungsthese. Das Szenario 4 weist hierbei den größten Anstieg auf, da zum einen die Neuerkrankungsfälle zunehmen und zum anderen die Mortalitätsrate der Pflegefälle absinkt. So steigen die Werte für die Prävalenzraten der Männer (Frauen) bis zum Alter von 100 Jahren auf einen Wert von 75 (90) Prozent. Die Szenarien 2 und 3 weisen hingegen einen Rückgang der Pflegewahrscheinlichkeiten im Vergleich zum Status quo auf und sind insofern

²¹ Die hier beschriebene Vorgehensweise zur Bestimmung der einzelnen Parameter erfolgt in Anlehnung an McGee und Brayne (2001). Für die Berechnung der hier verwendeten Prävalenzraten wird auf Daten des BMG (2006) zurückgegriffen. Die Berechnung der Inzidenzraten beruht auf Daten des BMGS (2004) und MDS (2003, 2006). Da die Berechnungen des Stromgrößenmodells allesamt auf dem Basisjahr 2004 basieren, wird für die deutsche Bevölkerungsverteilung nach Alter im Jahr 2004 auf Angaben des Statistischen Bundesamtes (2006a) zurückgegriffen. Die durchschnittlichen Mortalitätsraten der Altersjahrgänge wiederum basieren auf Daten des Statistischen Bundesamtes (2006b). Das maximale Lebensalter wird hier mit 100 Jahren angesetzt.

kompatibel mit dem Vorliegen der Kompressionsthese. Der stärkste Rückgang ergibt sich dabei für das Szenario 3, was durch ein Absinken der Inzidenzrate sowie der Mortalitätsrate der Nicht-Pflegefälle erklärbar ist. Für die Prävalenzrate der Männer (Frauen) ergibt sich demzufolge bis zum Alter von 100 Jahren ein Rückgang auf einen Wert von 24 (37) Prozent. Die Szenarien 3 und 4 können dabei als Unter- bzw. Obergrenze für die mögliche Entwicklung der Pflegewahrscheinlichkeiten in den nächsten Jahrzehnten interpretiert werden und legen somit in dem hier gewählten Modellrahmen die Bandbreite für eine Projektion der zukünftigen Anzahl an Pflegefällen fest.

Abbildung 4: Prävalenzraten im Alter 30-100 Jahre im Jahr 2050



Quelle: Eigene Berechnung anhand Daten des BMG (2006), BMGS (2004), MDS (2003, 2006) und des Statistischen Bundesamts (2006b).

4. Auswirkungen auf die Anzahl der Pflegefälle

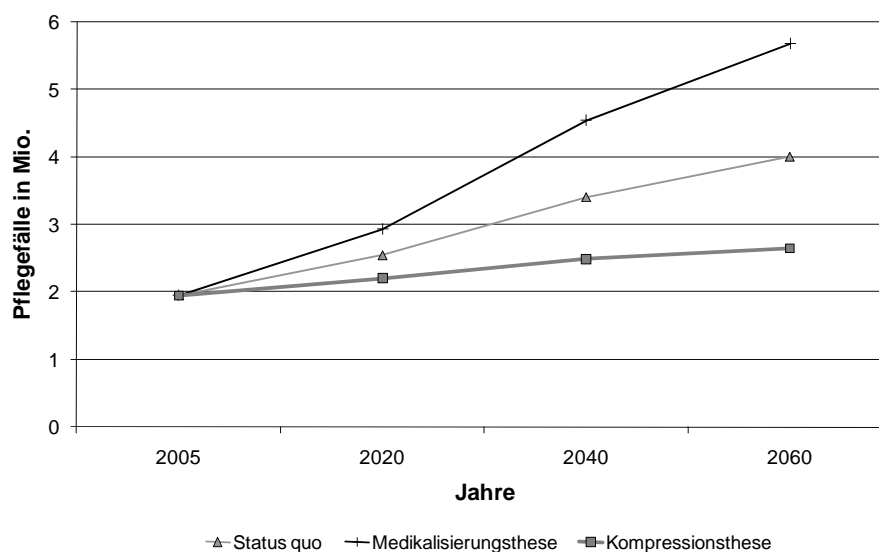
Anhand der zukünftigen Entwicklung der Prävalenzraten lässt sich somit der Anteil der jeweiligen Altersklasse bestimmen, der von Pflegebedürftigkeit betroffen sein wird.²² Da sich

²² Zur Bestimmung des Prävalenzprofils im jeweiligen Jahr wird der komplette Zeitpfad vom Jahr 2005-2060 genutzt. Gemäß der Veränderung der durchschnittlichen Mortalitätsrate über die Zeit lässt sich entsprechend das Prävalenzprofil im jeweiligen Jahr bestimmen.

die Ausgabenentwicklung der SPV zu einem Großteil durch die Entwicklung der Anzahl an Pflegefällen erklären lässt, werden diese im Folgenden unter Zuhilfenahme der zuvor bestimmten Prävalenzraten ermittelt.

Um Übersichtlichkeit zu wahren, beschränkt sich die nachfolgende Analyse auf die Szenarien 3 und 4, welche die Ober- und Untergrenze für mögliche Entwicklungen der Pflegewahrscheinlichkeit darstellen. Diese werden in der Folge als Kompressionsthese (Szenario 3) und Medikalisierungsthese (Szenario 4) bezeichnet. Zudem wird aus Vergleichszwecken der Fall der Status quo Hypothese dargestellt. Da sich die betrachteten Szenarien allein hinsichtlich der zukünftigen Entwicklung der Prävalenzraten unterscheiden, sind Unterschiede in der Anzahl der Pflegefälle dadurch bedingt, dass ein stärkerer bzw. schwächerer Anstieg der Prävalenzrate im Vergleich zum Status quo mit einem höheren bzw. geringeren Anstieg der Pflegefälle in der Zukunft verbunden ist. Wie in Abbildung 5 dargestellt, wird sich die Anzahl der Pflegefälle bei Konstanz der aktuellen Prävalenzraten gemäß der Status quo Hypothese von heute 1,95 Mio. Pflegefällen (im Jahr 2005) auf etwa 4 Mio. Pflegefälle (bis zum Jahr 2060) bereits mehr als verdoppeln. Bestätigt sich hingegen die Kompressionsthese, so fallen die demographischen Veränderungen deutlich weniger ins Gewicht. Die Anzahl der Pflegefälle würde demnach bis zum Jahr 2060 nur um etwa 690.000 Personen auf 2,64 Mio. Fälle ansteigen. Umgekehrt verhält es sich beim Eintreten der Medikalisierungsthese. Bei einem Anstieg der Pflegewahrscheinlichkeiten würde die Anzahl der Pflegefälle bis zum Jahr 2060 auf etwa 5,68 Mio. Personen zunehmen.

Abbildung 5: Entwicklung der Pflegefälle für die Jahre 2005 bis 2060



Quelle: Eigene Berechnung.

Als Ergänzung zu der bisherigen Projektion der Pflegefälle gemäß der Variante 1-W2 der 11. Koordinierten Bevölkerungsvorberechnung soll im Folgenden der Effekt einer noch längeren Lebenserwartung gemäß der Variante 2-W2 auf die Anzahl der Pflegefälle untersucht werden. Demnach steigt die Lebenserwartung eines 60-jährigen Mannes (einer 60-jährigen Frau) bis zum Jahr 2050 auf einen Wert von 27,2 (30,9) Jahren und liegt somit um 1,9 (1,8) Jahre höher als in der Standardvariante.

Für die Anzahl der Pflegefälle bedeutet die verlängerte Lebenserwartung unter Zutreffen der Status quo Hypothese einen Anstieg auf 4,61 Mio. (vgl. auch Tabelle 3). Bestätigt sich hingegen die Kompressionsthese, so treten zwei gegenläufige Effekte auf. Zum einen sinkt das Pflegeprofil im Vergleich zur Variante 1-W2 durch den stärkeren Rückgang der Mortalitätsraten auf ein niedrigeres Niveau ab (Niveaueffekt). Zum anderen führt der Anstieg der Lebenserwartung zu einer Veränderung der Altersstruktur, da nun vermehrt ältere Personen in den oberen Altersklassen bei hohem Pflegerisiko verweilen (Struktureffekt). Entsprechend dieser gegenläufigen Effekte steigt die Anzahl der Pflegefälle bis zum Jahr 2060 auf einen Wert von 2,72 Mio. Fällen, was einem leichten Anstieg der Pflegefälle gegenüber der Variante 1-W2 von etwa 80.000 Fällen gleich kommt. Somit überlagert der auf die Anzahl der Pflegefälle positiv einwirkende Struktureffekt den negativ wirkenden Niveaueffekt. Im Gegensatz dazu wirken die beiden Effekte bei Eintreten der Medikalisierungsthese in die gleiche Richtung, sodass sich die verlängerte Lebenserwartung in einem deutlichen Anstieg der Pflegefälle auf 6,98 Mio. Personen (vgl. Szenario 4) niederschlägt.

Tabelle 3: Szenarien für die Entwicklung der Pflegefälle

		Inzidenzrate $i(x)$						
		steigt		konstant		fällt		
Mortalitätsrate der Pflegefälle $m(x)F$	m(x)F konstant / MOR steigt	Szenario	1		2		3	
		Bevölkerungsvariante Pflegefälle in Mio. im Jahr 2060	V1-W2	V2-W2	V1-W2	V2-W2	V1-W2	V2-W2
			4,01	4,61	3,50	3,88	2,64	2,72
	m(x)F sinkt / MOR konstant	Szenario	4		5		6	
		Bevölkerungsvariante Pflegefälle in Mio. im Jahr 2060	V1-W2	V2-W2	V1-W2	V2-W2	V1-W2	V2-W2
			5,68	6,98	5,17	6,27	4,01	4,61

Quelle: Eigene Berechnung.

5. Fazit

Bisherige empirische Untersuchungen zu den Auswirkungen einer steigenden Lebenserwartung auf die Pflegewahrscheinlichkeit kommen zu keinem einheitlichen Ergebnis. Die Mehrzahl der Studien deutet allerdings auf ein Vorliegen der Kompressions- bzw. Status quo Hypothese hin. Dieses Bild wird ebenso durch die Analyse der vergangenen Trends der Prävalenz- und der Inzidenzrate der SPV bestätigt. Bei der Interpretation dieser Trends ist allerdings Vorsicht geboten, da die Daten nur für einen relativ kurzen Zeitraum (seit dem Jahr 1999) ernsthaft betrachtet werden können. Zudem lässt sich nicht eindeutig sagen, ob die rückläufigen Prävalenz- und Inzidenzraten auf einen verbesserten Gesundheitszustand im Sinne der Kompressionsthese zurückzuführen oder vielmehr durch eine veränderte Einstufungspraxis des MDK oder andere politische Gründe beeinflusst sind.

Im vorliegenden Beitrag wurde anhand eines Stromgrößenmodells gezeigt, dass hinsichtlich der zukünftigen Entwicklung der Pflegewahrscheinlichkeiten stets das Zusammenwirken von Mortalitätsrate und Inzidenzrate berücksichtigt werden muss. Eine isolierte Betrachtung nur einer der beiden Variablen kann hingegen zu Fehlinterpretationen führen, da diese mit unterschiedlichem Vorzeichen auf die Prävalenzrate wirken. So ist bei einem Absinken der Mortalitätsrate der Pflegefälle und der Inzidenzrate auch zu berücksichtigen, wie sich die Mortalitätsrate der Nicht-Pflegefälle verhält.

Ausgehend von dem zu erwartenden Anstieg der Lebenserwartung wurde anhand des Stromgrößenmodells die zukünftige Entwicklung des Prävalenzprofils und der Pflegefälle für unterschiedliche Szenarien bestimmt. Je nach Szenario schwankt die Anzahl der Pflegefälle gemäß der Lebenserwartung der Variante 1-W2 bis zum Jahr 2060 zwischen 2,64 Mio. (Kompressionsthese) und 5,68 Mio. Personen (Medikalisierungsthese), wohingegen deren Anzahl im Status quo Szenario auf 4,01 Mio. ansteigt. Hierbei bleibt festzuhalten, dass die noch höhere Lebenserwartung der Variante 2-W2 im Fall der Medikalisierungsthese zu einem weiteren deutlichen Anstieg der Pflegefälle auf 6,98 Mio. bis zum Jahr 2060 führt. Das Szenario der Kompressionsthese ist von Änderungen der Lebenserwartung hingegen kaum betroffen, da sich der gegenläufig wirkende Niveau- und Struktureffekt nahezu gegenseitig aufheben. Im Falle des Status quo Szenarios steigt die Anzahl der Pflegefälle hingegen um etwa 600.000 Personen gegenüber der Variante 1-W2 an.

Da die bisherigen empirischen Ergebnisse aber eher auf das Vorliegen der Kompressions- als der Medikalisierungsthese hindeuten, besteht zumindest Anlass zu der Hoffnung, dass die Anzahl der Pflegefälle und damit die Ausgaben der SPV weniger stark ansteigen, als die auf der Status quo Hypothese beruhenden Berechnungen bislang unterstellt haben. Zweifel an

dieser Hoffnung sind allerdings aus zweierlei Gründen angebracht. Zum einen lassen die bisherigen empirischen Ergebnisse lediglich auf eine „schwache“ Kompression in der Pflege schließen, wodurch sich kein nennenswerter Rückgang der Pflegefälle ergeben würde. Zum anderen hängt die Ausgabenentwicklung der SPV neben der Prävalenz auch von der zukünftigen Entwicklung der Kosten pro Pflegefall ab. Hierbei gilt es insbesondere den Aspekt der Baumol'schen Kostenkrankheit zu berücksichtigen, der auf Grund des fehlenden Wachstumspotenzials der Arbeitsproduktivität im Pflegesektor einen übermäßigen Anstieg der Pflegekosten voraussagt. Für den Realwerterhalt der Pflegeleistungen der SPV wäre somit eine entsprechend höhere Dynamisierung notwendig. Unter diesen Bedingungen wäre dann auch trotz einer Kompression der Prävalenz zukünftig mit einer Medikalisierung der Pflegeausgaben zu rechnen.

Zudem sei daran erinnert, dass auf Grund fehlender empirischer Belege der Fall eines prozentual stärkeren Absinken der Mortalitätsrate der Pflegefälle als jener der Nicht-Pflegefälle (= Absinken der MOR) im vorliegenden Beitrag nicht dargestellt wurde. Entgegen dieser Annahme zeigen die Ergebnisse von Marcus und Starker (2006), am Beispiel der Überlebensdauer von Personen mit dem HI-Virus, einen Anstieg von durchschnittlich 14 Monaten im Jahr 1995 auf 53 Monate bis zum Jahr 2004 auf. Dieser Zugewinn an Lebenserwartung wird zu einem Großteil auf die Entwicklung des 1995/96 entwickelten Konzepts der „hochaktiven antiretroviralen Therapie“ (HAART) zurückgeführt. Würde es der Wissenschaft gelingen, ähnlich wirkungsvolle Behandlungsmethoden für dementielle Erkrankungen und andere pflegeverursachende Krankheitsbilder zu entwickeln, so hätte dies einen noch stärkeren Anstieg der Pflegefälle zur Folge, als die im Rahmen dieses Beitrags dargestellte Medikalisierungsthese bislang aufzeigt.

Literaturverzeichnis

BMG – Bundesministerium für Gesundheit (2006). *Die soziale Pflegeversicherung in der Bundesrepublik Deutschland in den Jahren 2003 und 2004 – Statistischer und finanzieller Bericht*, Bonn.

BMGS – Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung (2004). *Die soziale Pflegeversicherung in der Bundesrepublik Deutschland in den Jahren 2001 und 2002. – Statistischer und finanzieller Bericht*, Bonn.

Breyer, F. und S. Felder (2006). Life Expectancy and Health Care Expenditures: A New Calculation for Germany Using the Costs of Dying, *Health Policy*, 75: 178-186.

Brückner, G. (1997). Health Expectancy in Germany: What Do We Learn from the Reunification Process?, *Paper präsentiert auf dem 10ten REVES Meeting*, Tokyo (Japan).

Comas-Herrera, A., Costa-Font, J., Gori, C., Di Maio, A., Patxot, C., Pickard, L., Pozzi, A., Rothgang, H. und R. Wittenberg (2003). European Study of Long-Term Care Expenditure, *PSSRU Discussion Paper 1840*.

Felder, S., Zweifel, P. und A. Werblow (2006). Population Ageing and Health Care Expenditure: Is Long-term Care Different?, *Swiss Journal of Economics and Statistics (SJES)*, 127: 43-48.

Fries, J. F. (1980), Aging, Natural Death, and the Compression of Morbidity, *The New England Journal of Medicine*, 303: 130-135.

Goldman, D. P., Shang, B., Bhattachary, J., Garber, A. M., Hurd, M., Joyce, G. F., Lakdawalla, D. N., Panis, C. und P. G. Shekelle (2005). Consequences of Health Trends and Medical Innovation for the Future Elderly, *Health Affairs*, 24 (2):W5-R5 - W5-R17.

Häcker, J. (2008). *Die Soziale Pflegeversicherung: Eine Generationenbilanz*. Peter Lang, Frankfurt.

Häcker, J., Hackmann, T. und S. Moog (2007). Demenzkranke und Pflegebedürftige in der Sozialen Pflegeversicherung – Ein intertemporaler Kostenvergleich, *Discussion Paper*, Forschungszentrum Generationenverträge, Nr. 19.

Hof, B. (2001). *Auswirkungen und Konsequenzen der demographischen Entwicklung für die gesetzliche Kranken- und Pflegeversicherung*, Köln.

Jacobzone, S., Cambois, E. und J. M. Robine (2000). Is the Health of Older Persons in OECD Countries Improving Fast Enough to Compensate for Population Ageing? *OECD Economic Studies*, 30.

Marcus, U. und A. Starker (2006). HIV und AIDS, *Gesundheitsberichterstattung des Bundes*, Robert-Koch-Institut, 31, Berlin.

McGee, M. und C. Brayne (1998). The Impact on Prevalence of Dementia in the Oldest Age Groups of differential Mortality Patterns: a Deterministic Approach. *International Journal of Epidemiology*, 27: 87-90.

McGee, M. und C. Brayne (2001). Exploring the Impact of Prevalence and Mortality on Incidence of Dementia in the Oldest Old: The Sensitivity of a Deterministic Approach. *Neuroepidemiology*, 20: 221-224.

MDS – Medizinischer Dienst der Spitzenverbände der Krankenkassen e.V. (2003). *Pflegebericht des Medizinischen Dienstes*, Berichtszeitraum 2001/2002, Essen.

MDS – Medizinischer Dienst der Spitzenverbände der Krankenkassen e.V. (2006). *Pflegebericht des Medizinischen Dienstes 2004*, Essen.

Nocera, S. (1996). Alterung und Gesundheit, In: Zweifel, P. und S. Felder (eds.), *Eine ökonomische Analyse des Alterungsprozesses*: 61-99, Verlag Paul Haupt. Bern u.a.

Sauvaget, C., Tsuji, I., Haan, M. N. und S. Hisamichi (1999). Trends in Dementia-free Life Expectancy Among Elderly Members of a Large Health Maintenance Organization, *International Journal of Epidemiology*, 28 (6): 1110-1118.

Schnabel, R. (2007). Zukunft der Pflege, Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft.

Spillman, B. C. (2004). Changes in Elderly Disability Rates and the Implications for Health Care Utilization and Cost, *The Milbank Quarterly*, 82 (1): 157-194.

Spillman, B. C. und J. Lubitz (2000). The Effect of Longevity on Spending for Acute and Long-Term Care, *Massachusetts Medical Society*, 342 (19): 1409-1415.

Statistisches Bundesamt (2003). *10. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung*, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2006a). *11. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung*, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2006b). *Periodensterbetafeln für Deutschland Allgemeine und abgekürzte Sterbetafeln 1871/1881 bis 2003/2005*, Wiesbaden.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2004). *Einfluss der demografischen Entwicklung auf die Pflege- und Krankenhausversorgung*, Stuttgart.

Verbrugge, L. M. (1984). Longer Life but Worsening Health? Trends in Health and Mortality of Middle-Aged and Older Persons, *Millbank Memorial Fund Quarterly*, 62: 475-519.

Werblow, A., Felder, S. und P. Zweifel (2007). Population Ageing and Health Care Expenditure: A School of Red Herrings, *Health Economics*, erscheint demnächst.

Ziegler, U. und G. Doblhammer (2005). Reductions in the Incidence of Care Need in West and East Germany between 1991 and 2003: Compression-Of-Morbidity or Policy Effect?, *IUSSP Working Paper*, Tours (Frankreich).

Seit 2005 erschienene Beiträge

- No. 1 Christian **Hagist**/ Norbert **Klusen**/ Andreas **Plate**/ Bernd **Raffelhüschen**
Social Health Insurance – the major driver of unsustainable fiscal policy?
- No. 2 Stefan **Fetzer**/ Bernd **Raffelhüschen**/ Lara **Slawik**
Wie viel Gesundheit wollen wir uns eigentlich leisten?
- No. 3 Oliver **Ehrentraut**/Matthias **Heidler**/Bernd **Raffelhüschen**
En route to sustainability: history, status quo, and future reforms of the German public pension scheme?
- No. 4 Jasmin **Häcker**/ Bernd **Raffelhüschen**
Die Interne Rendite der Gesetzlichen Pflegeversicherung
- No. 5 Jasmin **Häcker**/ Bernd **Raffelhüschen**
Internal Rates of Return of the German Statutory Long-Term Care Insurance
(Englische Fassung von Diskussionsbeitrag No. 4)
- No. 6 Matthias **Heidler**/ Bernd **Raffelhüschen**
How risky is the German Pension System? The Volatility of the Internal Rates of Return
- No. 7 Laurence J. **Kotlikoff**/ Christian **Hagist**
Who's going broke? Comparing Growth in Healthcare Costs in Ten OECD Countries
- No. 8 Jasmin **Häcker**
Dynamisierung der Pflegeleistungen: Vergangenheit – Gegenwart – Zukunft
- No. 9 Dirk **Mevis**/ Olaf **Weddige**
Gefahr erkannt – Gefahr gebannt? Nachhaltigkeitsbilanz der 15. Legislaturperiode des deutschen Bundestages 2002-2005
- No. 10 Daniel **Besendorfer**/ Emily Phuong **Dang**/ Bernd **Raffelhüschen**
Die Schulden und Versorgungsverpflichtungen der Länder: Was ist und was kommt
- No. 11 Jasmin **Häcker**/ Bernd **Raffelhüschen**
Zukünftige Pflege ohne Familie: Konsequenzen des „Heimsog-Effekts“
- No. 12 Christian **Hagist**/ Bernd **Raffelhüschen**/ Olaf **Weddige**
Brandmelder der Zukunft – Die Generationenbilanz 2004
- No. 13 Matthias **Heidler**/ Arne **Leifels**/ Bernd **Raffelhüschen**
Heterogenous life expectancy, adverse selection, and retirement behavior
- No. 14 Pascal **Krimmer**/ Bernd **Raffelhüschen**
Grundsicherung in Deutschland - Analyse und Reformbedarf
- No. 15 Ulrich **Benz**/ Christian **Hagist**
Konjunktur und Generationenbilanz – eine Analyse anhand des HP-Filters
- No. 16 Jasmin **Häcker**/ Birgit **König**/ Bernd **Raffelhüschen**/ Matthias **Wernicke**/ Jürgen **Wetke**
Effizienzreserven in der stationären Pflege in Deutschland: Versuch einer Quantifizierung und Implikationen für die Reform der Gesetzlichen Pflegeversicherung
- No. 17 Christian **Hagist**/ Matthias **Heidler**/ Bernd **Raffelhüschen**/ Jörg **Schoder**
Brandmelder der Zukunft – Die Generationenbilanz Update 2007: Demografie trifft Konjunktur
- No. 18 Lukas **Mangelsdorff**
Die Geldsteuer: Vorschlag für eine radikal einfache Steuer
- No. 19 Jasmin **Häcker**/ Tobias **Hackmann**/ Stefan **Moog**
Demenzranke und Pflegebedürftige in der Sozialen Pflegeversicherung – Ein intertemporaler Kostenvergleich

- No. 20 Oliver **Ehrentraut**/ Matthias **Heidler**
Demografisches Risiko für die Staatsfinanzen? – Koordinierte Bevölkerungsvorsausberechnungen im Vergleich
- No. 21 Oliver **Ehrentraut**/ Matthias **Heidler**
Zur Nachhaltigkeit der GRV – Status quo, Potenziale und Risiken
- No. 22 Ulrich **Benz**/ Christian **Hagist**
Konjunktur und Generationenbilanz – eine Analyse anhand des HP-Filters
- No. 23 Ulrich **Benz**/ Christian **Hagist**
Technischer Anhang zu „Konjunktur und Generationenbilanz – eine Analyse anhand des HP-Filters“
- No. 24 Veronika **Deeg**/ Christian **Hagist**
The Fiscal Outlook in Austria – An Evaluation with Generational Accounts
- No. 25 Oliver **Ehrentraut**/ Bernd **Raffelhüschen**
Demografischer Wandel und Betriebsrenten – Zur Berücksichtigung der Langlebigkeit bei der Anpassung von Direktzusagen
- No. 26 Tobias **Hackmann**/ Stefan **Moog**
Älter gleich kränker? Auswirkungen des Zugewinns an Lebenserwartung auf die Pflegewahrscheinlichkeit

Forschungszentrum Generationenverträge

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Bertoldstraße 17

79098 Freiburg

Fon 0761 . 203 23 54

Fax 0761 . 203 22 90

www.generationenvertraege.de

info@generationenvertraege.de

ISSN 1862-913X