

Demenzkranke und Pflegebedürftige in der Sozialen Pflegeversicherung – Ein intertemporaler Kostenvergleich

Von Jasmin Häcker, Tobias Hackmann und Stefan Moog*

Abstract

One major aspect of the recent reform of the German statutory long-term care insurance (“Gesetz zur strukturellen Weiterentwicklung der Pflegeversicherung”) was the implementation of additional benefits for dementia patients. This reform was the outcome of a tedious debate concerning the question whether long-term care patients suffering from dementia were discriminated by the old regulations of the statutory long-term care insurance compared to non-dementia patients as benefits only applied to physical disabilities. Taking into account the differences in remaining life expectancy and costs of (different forms) of long-term care, this paper discloses the funding gaps of the two groups of benefit recipients. Using the concept of the absolute and relative equal burden, the paper analyzes the magnitude of the additional benefits equalizing relative and absolute costs in long-term care. Due to population aging and the resulting (financial) non-sustainability of the statutory long-term care insurance, the paper adopts a neutral expenditure approach by redistributing the existing transfers between these two groups thus making them equally well-off.

Zusammenfassung

Auf die Forderung zur Ausweitung der Pflegeleistungen für den Personenkreis der Demenzkranken hat die Politik kürzlich mit dem „Gesetz zur strukturellen Weiterentwicklung der Pflegeversicherung“ reagiert. In diesem Kontext stellt sich die Frage, inwieweit Demenzkranke nach dem gegenwärtigen Leistungskatalog der Sozialen Pflegeversicherung (SPV) benachteiligt werden. Unter Berücksichtigung der Unterschiede in der Lebenserwartung sowie den Pflegekosten werden im Rahmen des vorliegenden Beitrags die Deckungslücken eines dementen und nicht-dementen Pflegebedürftigen berechnet. Gemessen am tatsächlichen Pflegebedarf wird unter Zuhilfenahme unterschiedlicher Gerechtigkeitsprinzipien bestimmt, welche Maßnahmen zur Beseitigung bestehender Ungleichheiten bei der Zuteilung von Pflegeleistungen der SPV erforderlich sind. Unter der Prämisse, die Finanzierungsschieflage des Systems der SPV zu begrenzen, gleichzeitig aber die Unterschiede in der Finanzierungslast von dementen und

* Für wertvolle Hinweise und Korrekturen danken wir Felix Schindler und Jörg Schoder.

nicht-dementen Pflegebedürftigen zu beseitigen, ermittelt dieser Beitrag die notwendige Umverteilung zwischen den beiden Personenkreisen.

JEL Classification: I18, J10

Received: January 25, 2008

Accepted: November 26, 2008

1. Einleitung

Seit ihrem Bestehen wird die Soziale Pflegeversicherung (SPV) aus verschiedenen Gründen kritisiert. Ein Kritikpunkt ist, dass der Hilfe- und Betreuungsbedarf von demenziell Erkrankten im Vergleich zu der somatisch begründeten Pflegebedürftigkeit nicht angemessen berücksichtigt wird. Zurückzuführen ist dies auf den in § 14 Abs. 4 SGB XI gefassten Begriff der Pflegebedürftigkeit und den entsprechend festgesetzten Hilfebedarf. Demzufolge begrenzt sich der bei Feststellung einer Pflegebedürftigkeit berücksichtigungsfähige Hilfebedarf auf Verrichtungen im Ablauf des täglichen Lebens wie Körperpflege, Ernährung, Mobilität und Hauswirtschaft. Nicht berücksichtigt ist hingegen der darüber hinausgehende Beaufsichtigungs- und Betreuungsaufwand für die Pflege des in der öffentlichen Diskussion vereinfachend als demenzkrank bezeichneten Personenkreises. Im Rahmen des „Gesetzes zur strukturellen Weiterentwicklung der Pflegeversicherung“ (Pflege-Weiterentwicklungsgesetz – PFWG) vom 30. Mai 2008 soll dieser Unzulänglichkeit entgegengewirkt und eine Gleichbehandlung demenziell erkrankter Personen erwirkt werden.¹

Zwei grundsätzliche Aspekte allerdings gilt es im Rahmen einer solchen Gleichstellungspolitik zu berücksichtigen: Zunächst spielt für die Bemessung der notwendigen Gleichstellungstransfers neben Unterschieden in den Pflegekosten insbesondere die unterschiedliche Restlebenserwartung von dementen und nicht-dementen Pflegebedürftigen eine entscheidende Rolle. Selbst bei identischen jährlichen Pflegekosten fallen rein lebenszeitbedingt unterschiedlich hohe Pflegekosten über die verbleibende Restlebenszeit an. Hinzu kommt, dass die SPV in ihrer jetzigen Ausgestaltung bereits nicht nachhaltig finanzierbar ist – insofern geht jegliche Leistungsausweitung zusätzlich zu Lasten zukünftiger Generationen. Dies verschärft jedoch die Ungleichheit zwischen den heutigen und zukünftigen Generationen an Pflegebedürftigen (einschließlich Demenzkranken). Folglich muss eine nachhaltige Gleichstellungspolitik lebenszyklusorientiert und intergenerativ ausgewogen sein, wobei Letzteres als Mindestmaß die Kostenneutralität der Reformmaßnahme verlangt.

¹ Das Bundesgesundheitsministerium hat zudem im November 2006 einen Beirat eingerichtet, der die bestehende Regelung kritisch überprüfen soll und von dem für Ende des Jahres 2008 konkrete Änderungsvorschläge zu erwarten sind.

Ziel dieses Beitrags ist der Vergleich der Pflegekosten für Demenzkranke und Pflegebedürftige unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Lebenserwartung sowie die Bestimmung des Pauschalbeitrags, der die Ungleichheit der beiden Personenkreise aufhebt. Zu diesem Zweck wird ein lebenszyklusorientierter Gleichstellungsansatz gewählt, dessen Zielvorgabe die Angleichung der unterschiedlichen Deckungslücken bzw. Selbstbehalte von dementen und nicht-dementen Pflegebedürftigen ist.

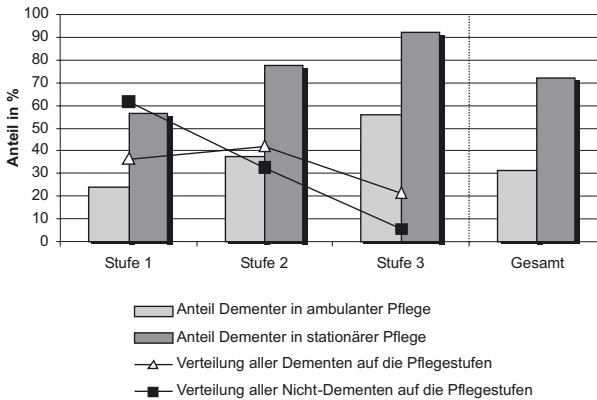
Der Beitrag gliedert sich wie folgt: Zunächst werden in Abschnitt 2 der Anteil Demenzkranker an allen Pflegebedürftigen in der SPV sowie die Verteilung dieses Personenkreises auf den ambulanten und stationären Bereich und auf die einzelnen Pflegestufen ermittelt. Die entsprechenden Ergebnisse werden mit der korrespondierenden Verteilung der nicht-dementen Pflegebedürftigen verglichen. Mangels der Verfügbarkeit empirischer Daten bezüglich der Restlebenserwartung von dementen und nicht-dementen Pflegebedürftigen werden diese in Abschnitt 3 anhand eines Stromgrößenmodells berechnet. Ausgehend von den Restlebenserwartungen lassen sich im Rahmen von Abschnitt 4 die durchschnittlichen Pflegekosten über den jeweils verbleibenden Lebenshorizont ermitteln. Schließlich werden in Abschnitt 5 für zwei unterschiedliche Gerechtigkeitsprinzipien die für eine finanzielle Gleichstellung dementer und nicht-dementer Pflegebedürftiger notwendigen, ausgabenneutralen Transferzahlungen bestimmt. Abschnitt 6 beschließt den Beitrag mit einem Fazit.

2. Demenzkranke in der SPV

Die Erfassung der Zahl an Demenzkranken in der ambulanten und stationären Pflege sowie deren Aufteilung auf die jeweiligen Pflegestufen dienen zum einen der Betrachtung der generellen Versorgungssituation von demenziell erkrankten Personen innerhalb der SPV. Zum anderen ist diese Unterteilung für die Berechnung der kostenneutralen Ausgestaltung der Gleichstellung von dementen und nicht-dementen Pflegebedürftigen, wie sie im Rahmen von Abschnitt 5 vorgenommen wird, notwendig.² Darüber hinaus wäre diese Unterteilung auch erforderlich, um den Finanzierungseffekt abzuschätzen, der mit einer – wie im Referentenentwurf vorgesehen – expliziten Leistungsausweitung einhergehen würde.

² Grundsätzlich sei angemerkt, dass eine strikte Trennung der Pflegebedürftigen in die Kategorien „dement“ und „nicht dement“ aufgrund der Multimorbidität der Pflegebedürftigen natürlich nicht ganz unproblematisch ist. Im Folgenden werden die mittelschweren bis schweren Demenzfälle der hier ausgewiesenen Gruppe „demente Pflegebedürftige“ zugeordnet. So sind es eben diese Personen, die aufgrund ihrer Einschränkung in der Alltagskompetenz für spezielle Betreuungsleistungen in Frage kommen; vgl. hierzu auch Kurz (2002).

Für die Erfassung von demenziell Erkrankten im ambulanten Bereich wird auf die Verteilung der Personen mit eingeschränkter Alltagskompetenz (PEA) des Medizinischen Dienstes der Spitzenverbände der Krankenkassen (MDS 2003) zurückgegriffen. Beim Personenkreis der PEA handelt es sich um Pflegebedürftige mit Demenzerkrankungen, die heute bereits Zusatzleistungen für Betreuung und Beaufsichtigung i. H. v. 460 Euro p. a. von der SPV erhalten.³ Insgesamt liegt der Anteil der Demenzkranken bei allen Pflegebedürftigen im ambulanten Bereich bei 31,4 Prozent, was in etwa 407.000 Personen entspricht. Der Anteil an Demenzkranken nimmt dabei mit steigender Pflegestufe zu: an allen ambulant Pflegebedürftigen liegt dieser bei 23,7 Prozent in Stufe I, 37,8 Prozent in Stufe II und bei 55,9 Prozent in Stufe III, vgl. auch Abbildung 1.



Quelle: Eigene Berechnungen basierend auf MDS (2003), Schäufele et al. (2005) sowie einer nicht veröffentlichten Studie des ZI Mannheim.

Abbildung 1: Verteilung der Demenzkranken auf den ambulanten und stationären Bereich sowie auf die einzelnen Pflegestufen

Während Demenzkranke im ambulanten Bereich also durch den Medizinischen Dienst der Krankenkassen genau erfasst sind, liegen für den stationären

³ Der Vollständigkeit halber sei angemerkt, dass der Personenkreis der PEA nicht nur Pflegebedürftige mit Demenzerkrankungen beinhaltet. Darunter fallen auch Personen (insgesamt ca. 10 Prozent), die geistige Behinderungen oder psychische Erkrankungen aufweisen – Tatbestände, die ebenfalls einen allgemeinen Beaufsichtigungs- und Betreuungsbedarf nach sich ziehen, vgl. MDS (2003). Schneekloth (2005) geht bei einem sehr groß angelegten Demenzscreening im Rahmen der Studie MuG III (Möglichkeiten und Grenzen selbständiger Lebensführung in privaten Haushalten) davon aus, dass sich der Personenkreis der Demenzkranken weitgehend mit dem der PEA überschneidet. Dementsprechend werden die Demenzkranken im Folgenden analog zu den Zahlen der PEA auf die einzelnen Pflegestufen im ambulanten Bereich verteilt.

ren Bereich keine umfassenden Daten zum Anteil Demenzkranker vor, da stationär versorgte Pflegebedürftige bislang keinen Anspruch auf die speziellen Betreuungs- und Beaufsichtigungsleistungen der SPV haben. Der Anteil Demenzkranker im stationären Bereich wurde im Folgenden deshalb anhand von Daten mittelschwerer bis schwerer Demenzen in 71 Pflegeheimen in Baden-Württemberg gemäß Schäufele et al. (2005) und einer unveröffentlichten Studie des Zentralinstituts für Seelische Gesundheit (ZI) ermittelt.⁴ Die hieraus generierten Anteile für Baden-Württemberg wurden als repräsentativ für das gesamte Bundesgebiet unterstellt und entsprechend auf die Pflegebedürftigen der SPV angewandt. Diesen Untersuchungen zufolge liegt der Anteil Demenzkranker im stationären Bereich bei 72,5 Prozent und ist damit doppelt so hoch wie im ambulanten Sektor.⁵ Absolut betrachtet entspricht dieser Anteil in etwa 456.000 Personen, so dass von insgesamt 863.000 dementen Pflegebedürftigen ca. 52,8 Prozent stationär versorgt werden.⁶ Wie im ambulanten Bereich steigt der Anteil an Demenzkranken auch im stationären Bereich mit zunehmender Pflegestufe an. Dieser liegt bei 56,4 Prozent in Stufe I, bei 78,1 Prozent in Stufe II und bei 92,5 Prozent in Stufe III.

Für den ambulanten und stationären Bereich zusammengenommen beläuft sich der Anteil Demenzkranker an allen Pflegebedürftigen auf 44,8 Prozent – somit ist beinahe jeder zweite Pflegebedürftige dement. Hinsichtlich der Verteilung der Pflegebedürftigen auf die einzelnen Pflegestufen zeichnet sich folgendes Bild ab: Der Anteil nicht-dementer Pflegebedürftiger weist mit zunehmender Pflegestufe einen fallenden Verlauf auf und beträgt 61,8 Prozent in Stufe I, 32,8 Prozent in Stufe II und 5,4 Prozent in Stufe III. Demgegenüber weist die Verteilung der dementen Pflegebedürftigen mit einem Anteil von 36,5 Prozent in Stufe I, 42,1 Prozent in Stufe II und 21,4 Prozent in Stufe III einen nicht-monotonen Verlauf über die Pflegestufen auf.

Insgesamt betrachtet sind Demenzranke – im Vergleich zu den nicht-dementen Pflegebedürftigen – vor allem in den höheren Pflegestufen sowie im stationären Bereich vertreten. Da die Leistungen der SPV sowohl mit der Pflegestufe als auch mit dem Professionalisierungsgrad zunehmen, macht die soeben aufgezeigte Verteilung somit auch deutlich, dass demente Pflegebedürftige im Durchschnitt mehr Pflegeleistungen erhalten als nicht-demente Pflegebedürftige.

⁴ Die beiden Studien umfassen zusammengenommen eine Stichprobe von etwa 6.700 Pflegeheimbewohnern.

⁵ Zum Vergleich: Bickel (1995) beziffert den Demenzanteil in Pflegeheimen auf knapp 67 Prozent (Mittelwert aus sechs internationalen Studien). Unter der Annahme, dass der Demenzanteil in den letzten Jahren weiter zugenommen hat, ist der hier ermittelte Anteil von 72,5 Prozent sehr realistisch.

⁶ Dieser Wert wird auch von Schubert et al. (2006) bestätigt, die dem stationären Bereich einen Anteil von 52 Prozent von allen Demenzkranken zuordnen.

3. Lebenserwartungen dementer und nicht-dementer Pflegebedürftiger

Neben den Unterschieden in der Höhe des durchschnittlichen Leistungserhalts müssen für eine lebenszyklusorientierte Gleichstellung auch die unterschiedlichen Restlebenserwartungen dementer und nicht-dementer Pflegebedürftiger berücksichtigt werden. Aufgrund fehlender Daten zur Mortalität von dementen und nicht-dementen Pflegebedürftigen müssen Mortalitätsraten von Pflegebedürftigen geschätzt werden. Hierfür sind – neben den Mortalitätsraten der Bevölkerung – Inzidenz- und Prävalenzraten notwendig.⁷ Diese wiederum liegen nur für den Durchschnittspflegebedürftigen und den Demenzkranken vor, nicht aber für den nicht-dementen Pflegebedürftigen. Im Weiteren wird zunächst das zur Berechnung der Mortalitätsraten verwendete Stromgrößenmodell erläutert sowie die Mortalitätsraten für den Durchschnittspflegebedürftigen geschätzt (Abschnitt 3.1). Darauf aufbauend werden schließlich die Restlebenserwartungen dementer und nicht-dementer Pflegebedürftiger ermittelt (Abschnitt 3.2).

3.1 Stromgrößenmodell und Lebenserwartung des Durchschnittspflegebedürftigen

Ausgangspunkt für die Berechnung der Restlebenserwartungen der Durchschnittspflegebedürftigen bildet ein 2-Perioden-Stromgrößenmodell, welches die Entwicklung der pflegebedürftigen und nicht-pflegebedürftigen Bevölkerungskohorten beschreibt.⁸ Dabei stehen die beiden Perioden für zwei aufeinander folgende Jahre t und $t + 1$. Alle in dem Modell verwendeten Variablen sind dementsprechend Jahresgrößen.

Für die Beschreibung des Modells wird exemplarisch die Bevölkerung im Alter x der Periode t betrachtet, deren Kohortenstärke mit L_x bezeichnet sei.⁹ Die Bevölkerung dieser Altersklasse setzt sich aus Pflegebedürftigen F_x und Nicht-Pflegebedürftigen N_x zusammen, wobei der Anteil der Pflegebedürftigen der Prävalenzrate p_x entspricht:^{10, 11}

⁷ Während die Prävalenz den Anteil der Pflegebedürftigen im Alter x an der Bevölkerung im Alter x zu einem bestimmten Zeitpunkt bestimmt und somit nichts anderes als die Pflegewahrscheinlichkeit ist, definiert die Inzidenz den Anteil der Neuerkrankungen gemessen an den bisher Gesunden. Damit stellt die Inzidenzrate das Neuerkrankungsrisiko dar.

⁸ Siehe u. a. McGee/Brayne (1998), die zeigen, dass das Stromgrößenmodell – in welchem der Zusammenhang zwischen Prävalenz, Inzidenz und Mortalität dargestellt wird – eine gute Approximation bezüglich der Restlebenserwartung von dementen und nicht-dementen Pflegebedürftigen liefert.

⁹ Das maximal Lebensalter wird hier auf 100 Jahre gesetzt.

¹⁰ Für die Berechnung der hier verwendeten Prävalenzraten wird auf Daten des BMG (2006 b) zurückgegriffen.

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

Diese beiden Bevölkerungsgruppen entwickeln sich im Zeitablauf wie folgt: Am Ende der Periode sterben die Pflegebedürftigen mit einer Wahrscheinlichkeit m_x^F und die Nicht-Pflegebedürftigen mit einer Wahrscheinlichkeit m_x^N . Während die Pflegebedürftigen sich nur dem Mortalitätsrisiko gegenübersehen, werden die Nicht-Pflegebedürftigen entsprechend der Inzidenzrate i_x selbst zu Pflegebedürftigen.^{12, 13} Die pflegebedürftige bzw. nicht-pflegebedürftige Bevölkerung im Alter $x + 1$ ist folglich gegeben durch:

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

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 bezeichne.¹⁴

Aus den Gleichungen (1), (2) und (4) erhält man dann die folgende Beziehung für die Mortalitätsrate eines Pflegebedürftigen:

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

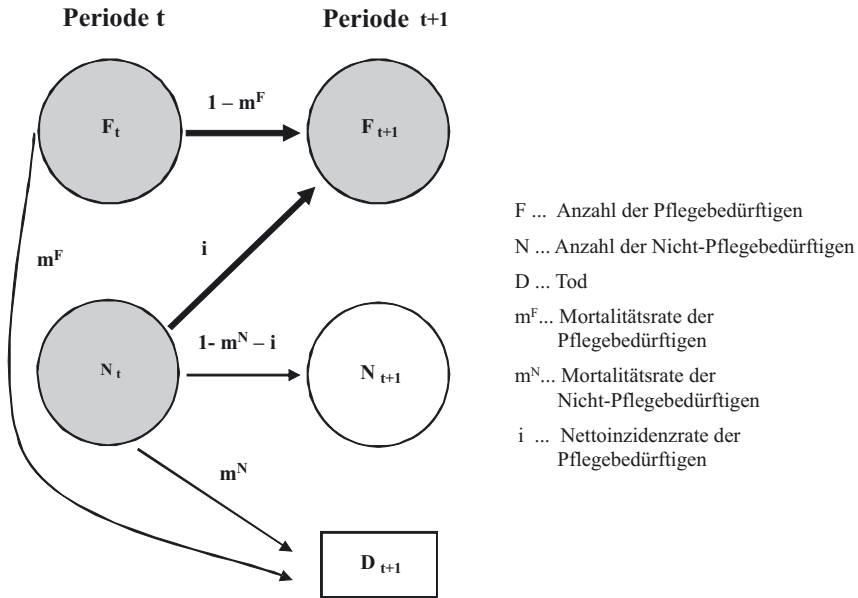
¹¹ Bei allen im Modell ausgewiesenen Größen wird im Weiteren aus Darstellungsgründen auf den Periodenindex verzichtet.

¹² Für die Berechnung der Inzidenzraten wird auf Daten des BMGS (2004) und MDS (2003, 2006) zurückgegriffen. Im Unterschied zur Inzidenzrate erfasst die Nettoinzidenzrate – wie sie hier letztlich Verwendung findet – den Zustrom an Nicht-Pflegebedürftigen in t zu der Gruppe der Pflegebedürftigen in der Folgeperiode $t + 1$ abzüglich der Pflegebedürftigen, die in t überleben und in Periode $t + 1$ nicht mehr pflegebedürftig sind. Im Basisjahr 2004 wurden 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, vgl. MDS (2006). Somit umfasst die in Abbildung 2 dargestellte Bewegung i genau genommen zwei Ströme, die aus Vereinfachungsgründen als ein Strom ausgewiesen werden.

¹³ Die dem Modell zugrundeliegende Mortalitätsrate m_x , Inzidenzrate i_x und Prävalenzrate p_x werden als zeitinvariant angenommen und unterscheiden sich damit nur für die jeweilige Kohorte im Alter x .

¹⁴ 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), siehe hierzu auch Abbildung A.2 im Anhang.

Mittels Daten zur Prävalenz p_x , Nettoinzidenz i_x und Mortalität m_x eines Altersjahrgangs lassen sich anhand von Gleichung (5) nun die Mortalitätsraten der Pflegebedürftigen m_x^F für jedes Alter x bestimmen.¹⁵ Daraus resultiert der in Abbildung 3 dargestellte Verlauf der Mortalitätsraten für Männer und Frauen (Mortalität Männer/Frauen (Modell)). Diese weisen einen mit zunehmendem Alter ansteigenden Verlauf auf, wobei die Mortalitätsraten der Männer die der Frauen übersteigen, was auf die kürzere Lebenserwartung von Männern zurückzuführen ist.



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an McGee / Brayne (1998, 2001).

Abbildung 2: Systematik des Stromgrößenmodells

Obwohl das Stromgrößenmodell grundsätzlich eine Abschätzung der Mortalitätsraten eines Durchschnittspflegebedürftigen erlaubt, ist als Wermutstropfen dieses Ansatzes der in Abbildung 3 ersichtliche „zackige“ Verlauf der so ermittelten Mortalitätsraten festzuhalten. Zur Glättung des Verlaufs der Mortalitätsraten wird deshalb in einem zweiten Schritt auf eine Gompertz-Funktion zurückgegriffen und in Anlehnung an das Statistische Bundesamt (2004 a) unterstellt, dass sich die Mortalitätsrate durch eine Funktion

¹⁵ Da die Daten für die Prävalenz- und Nettoinzidenzraten nur altersgruppenspezifisch vorliegen, wurden diese mittels einer Interpolation geglättet.

$$(6) \quad m(x) = 1 - \exp(-\exp(b_0 + b_1x))$$

bzw.

$$\tilde{m}(x) \equiv \ln\left(\ln\left(\frac{1}{1-m(x)}\right)\right) = b_0 + b_1x$$

beschreiben lässt, wobei $m(x)$ die Mortalitätsrate im Alter x und b_0 bzw. b_1 Parameter bezeichnen.¹⁶ Wie in der Literatur dokumentiert, lässt sich der Verlauf der Mortalitätsraten über den gesamten Lebenszyklus hinweg allerdings nur bedingt mit einer „einfachen“ Gompertz-Funktion abbilden.¹⁷ Deshalb wird in Anlehnung an die Approximation einer Funktion mittels sogenannter Splines der Altersbereich im Folgenden zunächst in m Intervalle der Form $[x_i, x_{i+1}]$, $i = 0, \dots, m-1$ zerlegt.¹⁸ Auf jedem dieser Intervalle wird der Verlauf der Mortalitätsraten dann mittels einer Gompertz-Funktion:

$$(7) \quad \tilde{m}^i(x) \equiv \ln\left(\ln\left(\frac{1}{1-m^i(x)}\right)\right) = b_0^i + b_1^i x, \quad x_i \leq x \leq x_{i+1}, \quad i = 0, \dots, m-1$$

approximiert. Die Stetigkeit der approximierenden Funktion auf dem gesamten Altersbereich wird dabei durch die Bedingung gewährleistet, dass die einzelnen „Stücke“ an den Intervallgrenzen aufeinander treffen müssen, d. h.

$$(8) \quad \tilde{m}^i(x_i) = \tilde{m}^{i-1}(x_i), \quad i = 1, \dots, m-1.$$

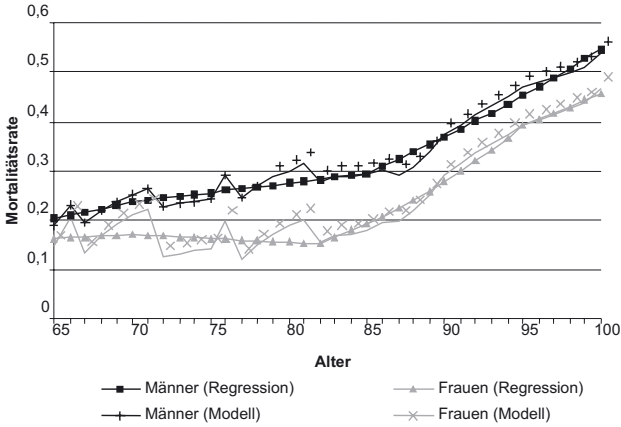
Unter Zugrundelegung der Gleichungen (2) und (3) lassen sich die Parameter b_0^i und b_1^i $i = 1, \dots, m-1$ dann mittels der Methode der kleinsten Quadrate bestimmen. Zur Zerlegung des Altersbereichs von 0 bis 100 werden für die Frauen (Männer) als Intervalluntergrenzen $x_i = 0, 25, 35, 55, 70, 80, 95$ ($x_i = 0, 25, 35, 55, 70, 85$) zugrundegelegt.¹⁹ Die entsprechend dieser Vorgehensweise resultierenden Approximationen für den Verlauf der Mortalitätsraten sind ebenfalls in Abbildung 3 dargestellt (Mortalität Männer / Frauen (Regression)).

¹⁶ Die sogenannte Gompertz-Funktion wurde von Gompertz (1825) zur Beschreibung des Mortalitätsverhaltens herangezogen. Das Statistische Bundesamt verwendet eine Gompertz-Funktion zur Erweiterung der Sterbetafel im Altersbereich der 90- bis 100-Jährigen.

¹⁷ Siehe hierzu die Ausführungen in Preston et al. (2004).

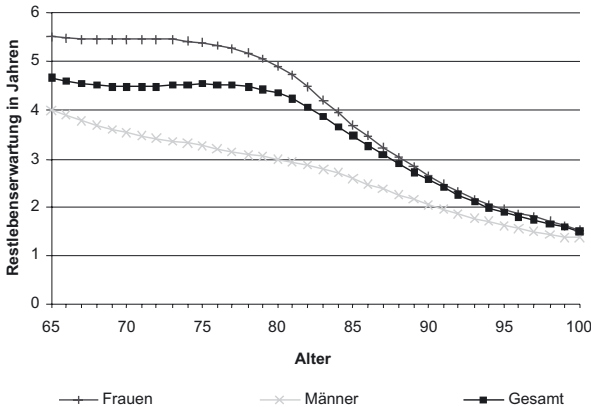
¹⁸ Der Begriff Spline bezeichnet eine Funktion, die sich stückweise aus Polynomen zusammensetzt und auch an den Punkten stetig ist, an denen die einzelnen Polynomstücke aufeinander treffen. Einen allgemeinen Überblick zur Approximation einer Funktion mittels Splines findet sich in Judd (1998).

¹⁹ Die praktische Umsetzung erfolgt in STATA mittels der Befehle `mkspline` und `repress`.



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

Abbildung 3: Mortalitätsraten von Durchschnittspflegebedürftigen ab Alter 65 Jahre



Quelle: Eigene Berechnung anhand BMG (2006b), BMGS (2004), MDS (2003, 2006), Statistisches Bundesamt (2006b) und Arentz et al. (2004).

Abbildung 4: Lebenserwartung eines Durchschnittspflegebedürftigen ab Alter 65 Jahre

Zur Berechnung der Restlebenserwartungen werden die geschätzten Mortalitätsraten in eine Sterbetafel eingesetzt. Für einen männlichen Pflegebedürftigen im Alter von 65 (100) Jahren ergibt sich eine Restlebenserwartung von 4,0 (1,4) Jahren. Für weibliche Pflegebedürftige desselben Alters liegt die Restlebenserwartung entsprechend bei 5,5 (1,5) Jahren. Gemäß der Anteile

männlicher und weiblicher Pflegebedürftiger des Jahres 2004 beläuft sich die Restlebenserwartung eines durchschnittlichen Pflegebedürftigen auf 4,7 (1,5) Jahre im Alter von 65 (100) Jahren, vgl. auch Abbildung 4.²⁰

3.2 Lebenserwartungen von dementen und nicht-dementen Pflegebedürftigen im Vergleich

Analog zu Abschnitt 3.1 lassen sich mittels des Stromgrößenmodells und unter Zuhilfenahme der Gompertz-Funktion auch die Mortalitätsraten dementer und nicht-dementer Pflegebedürftiger berechnen.^{21, 22} Beträgt die in Pflege verbrachte Restlebenserwartung eines Demenzkranken im Alter von 65 (95) Jahren noch 10,1 (2,0) Jahre, so liegt diese für einen nicht-dementen Pflegebedürftigen bei 4,1 (1,9) Jahren.²³ Damit hat der 65-jährige demente Pflegebedürftige eine um etwa 6 Jahre höhere Restlebenserwartung als der nicht-demente Pflegebedürftige gleichen Alters. Bis zu einem Alter von 100 Jahren gleichen sich die Restlebenserwartungen allerdings an, vgl. Abbildung 5.

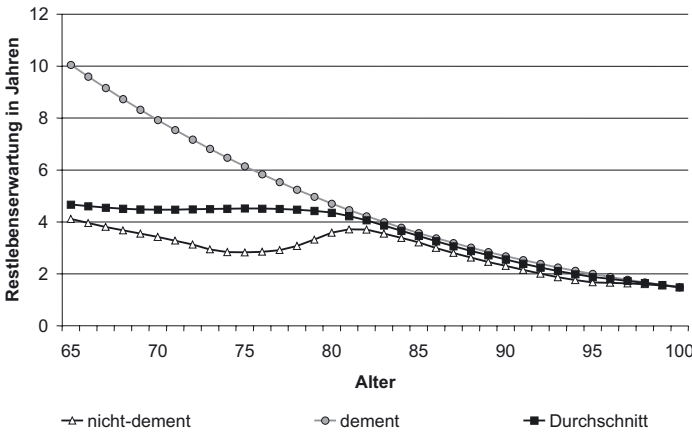
Während der Verlauf der Restlebenserwartung von dementen Pflegebedürftigen über das gesamte Alterssegment 65 – 100 Jahre fallend ist, weist der Verlauf der Restlebenserwartung von Durchschnittspflegebedürftigen, respektive nicht-dementen Pflegebedürftigen, einen eher untypischen Verlauf auf, auf

²⁰ Für Vergleichszwecke zu anderen Studien sei auf die Lebenserwartung eines Durchschnittspflegebedürftigen in der Altersklasse 65 bis 100 Jahre verwiesen: Das Stromgrößenmodell liefert hierfür einen Wert von 3,7 Jahren – ein Wert, der auch von Arentz et al. (2004) bestätigt wird. Mittels Daten der AOK Bayern ermitteln die Autoren für den Durchschnittspflegebedürftigen in der Altersklasse 65 bis 100 Jahre eine Restlebenserwartung von 3,6 Jahren.

²¹ An dieser Stelle sei nochmals angemerkt, dass Prävalenz- und Inzidenzraten auch für Demenzkranke vorliegen. Diesbezüglich wird auf Daten von Bickel (2000) zurückgegriffen. Damit lassen sich folglich auch die Mortalitätsraten von Demenzkranken schätzen. Zusammen mit den in Abschnitt 3.1 ermittelten Mortalitätsraten eines Durchschnittspflegebedürftigen können – gewissermaßen als Restgröße – die Mortalitätsraten der nicht-dementen Pflegebedürftigen berechnet werden. Dabei wird der Durchschnittspflegebedürftige mit dem in Abschnitt 2 ermittelten Anteil von 44,8 Prozent als dement angenommen.

²² Da u. a. Ergebnisse von Schäufele et al. (2005) zeigen, dass nur etwa 5 Prozent der Demenzkranken als Leistungsempfänger der SPV nach Antragsstellung abgelehnt werden, wird im Folgenden davon ausgegangen, dass sich die hier ermittelten Werte für die Restlebenserwartung von Demenzkranken eins zu eins auf die der dementen Pflegebedürftigen übertragen lassen.

²³ Laut Berechnungen von Heyman et al. (1996) beträgt die durchschnittliche Überlebenszeit bei einer Demenz nahezu zehn Jahre und sinkt im Erkrankungsalter von 65 Jahren auf acht Jahre ab. Im Alter von 75 Jahren hat der durchschnittlich Demente dann noch eine Lebenserwartung von sechs Jahren, die sich bis zum Alter von 85 Jahren auf vier Jahre verringert und sich ab einem Alter von mehr als 90 Jahren bei zwei Jahren einpendelt.



Quelle: Eigene Berechnungen basierend auf Bickel (2000) und Statistisches Bundesamt (2006b).

Abbildung 5: Lebenserwartung dementer und nicht-dementer Pflegebedürftiger im Alter 65 bis 100 Jahre

den an dieser Stelle näher eingegangen werden soll. Denn wie in Abbildung 5 (siehe auch Abbildung 4) dargestellt, ist im Altersbereich 65–70 Jahren ein leicht fallender Verlauf, im Altersbereich 70–75 Jahre ein leicht steigender Verlauf und ab einem Alter von 75 Jahren wiederum ein fallender Verlauf der Restlebenserwartung des Durchschnittspflegebedürftigen zu verzeichnen. Diese leicht wellenförmige Bewegung in der Restlebenserwartung resultiert dabei aus den beiden folgenden Effekten: Erstens dem Effekt, der aus dem altersspezifischen Quotienten aus Prävalenz- und Inzidenzrate (PRINZ-Quotient) folgt, und zweitens dem Effekt einer mit dem Alter exponentiell steigenden Mortalitätsrate der Bevölkerung (m_x). Ein steigender PRINZ-Quotient bedeutet, dass immer weniger Neuerkrankungsfälle auf einen eher zunehmenden Gesamtbestand an Pflegebedürftigen treffen, was mit einer längeren Verweildauer (Restlebenserwartung) in Pflege gleichzusetzen ist. Demzufolge wirkt ein steigender PRINZ-Quotient grundsätzlich negativ auf die Mortalitätsrate der Pflegebedürftigen. Indessen ist die Mortalitätsrate der Bevölkerung (m_x) positiv mit der Mortalitätsrate der Pflegebedürftigen (m_x^F) korreliert. So führt eine steigende Mortalitätsrate der Bevölkerung zu einer steigenden Mortalitätsrate der Pflegebedürftigen.

Im Altersbereich zwischen 65 und 80 Jahren – hier weist die Mortalitätsrate der Bevölkerung noch eine relativ geringe Steigung auf (vgl. Anhang, Abbildung A.1) – hat der PRINZ-Quotient maßgeblichen Einfluss auf den Verlauf der Restlebenserwartung. So ist in der Altersklasse 65–70 Jahre ein fallender Trend, in der Altersklasse 70–75 Jahre ein steigender Trend und ab Alter 75 wiederum ein fallender Trend im PRINZ-Quotienten zu beobachten (vgl. An-

hang, Abbildung A.2) – eine Bewegung, die sich gleichermaßen in der Restlebenserwartung des Durchschnittspflegebedürftigen widerspiegelt. Ab einem Alter von 75 Jahren gewinnt zunehmend der exponentielle Anstieg der Mortalitätsrate der Bevölkerung an Gewicht und führt zu einer stetig fallenden Restlebenserwartung des Durchschnittspflegebedürftigen. Schließlich erklärt sich der Verlauf der Restlebenserwartung der nicht-dementen Pflegebedürftigen als Residuum aus Restlebenserwartung vom Durchschnittspflegebedürftigen und demenitem Pflegebedürftigen, wobei in diesem Zusammenhang zu berücksichtigen ist, dass der Anteil der dementen Pflegebedürftigen mit zunehmendem Alter kontinuierlich anwächst.

Über die gesamte Altersklasse 65–100 Jahre hinweg ergibt sich für einen dementen Pflegebedürftigen eine Restlebenserwartung von durchschnittlich 4,1 Jahren (49 Monaten), während ein nicht-dementer Pflegebedürftiger derselben Altersklasse im Durchschnitt noch etwa 3,1 Jahre (37 Monate) zu leben hat. Im Mittel lebt ein Demenzkranker somit etwa 12 Monate länger als ein nicht-dementer Pflegebedürftiger. Die Restlebenserwartung eines Durchschnittspflegebedürftigen mit einem Alter von über 65 Jahren beläuft sich schließlich auf etwa 3,7 Jahre (44 Monate).

Da für die nachfolgende Kostenanalyse die Bevölkerung der über 65-jährigen Pflegebedürftigen von besonderem Interesse ist, wird zunächst auch nur dieser Personenkreis betrachtet. Beim dementen Pflegebedürftigen wird zudem vereinfachend angenommen, dass dieser in seiner kompletten Pflegephase dement ist und nicht erst während der Pflegephase dement wird. Des Weiteren werden demenzielle Erkrankungsfälle für Personen unter 65 Jahren vernachlässigt, da sie nur 3 Prozent der Gesamtmorbidität ausmachen, vgl. hierzu auch Bickel (2001). Für den nicht-dementen Pflegebedürftigen über 65 Jahren wird analog unterstellt, dass dieser in seiner kompletten Pflegephase keinerlei demenzielle Erkrankungen aufweist.²⁴

4. Pflegekosten und Deckungslücken

Für die Berechnung der Pflegekosten, die bei einem dementen und nicht-dementen Pflegebedürftigen während der gesamten Pflegephase anfallen, werden zunächst die jährlichen Pflegekosten für die beiden Risikogruppen er-

²⁴ Da knapp die Hälfte aller nicht-dementen Pflegebedürftigen jünger als 65 Jahre ist, führt die ausschließliche Betrachtung der Altenbevölkerung (65+) dazu, dass der Demenzanteil an allen Pflegebedürftigen der Altersklasse 65 bis 100 Jahre auf etwa 60 Prozent steigt. Im Anhang, Abbildung A.3, findet sich entsprechend zu Abbildung 5 eine Betrachtung, die auch die nicht-dementen Pflegebedürftigen unter 65 Jahren berücksichtigt. Bezogen auf die Gruppe der nicht-dementen Pflegebedürftigen in der Altersklasse 0 bis 100 Jahre, liegt der Demenzanteil bei dem in Abschnitt 2 ermittelten Wert von 45 Prozent.

mittelt.^{25, 26} Unter Berücksichtigung der Restlebenserwartungen lassen sich schließlich die über die verbleibende Lebensdauer empfangenen SPV-Leistungen sowie die Deckungslücke, d. h. der prozentuale Anteil der selbst zu tragenden Kosten, beziffern.

Für einen nicht-dementen Pflegebedürftigen belaufen sich die jährlichen Pflegekosten im ambulanten Bereich gemäß Finanztest (2006) auf insgesamt 9.720 Euro in Stufe I, 23.400 Euro in Stufe II und 40.320 Euro in Stufe III, wovon 4.608 Euro in Stufe I, 11.052 Euro in Stufe II und 17.232 Euro in Stufe III von der SPV getragen werden, vgl. auch Tabelle 1.^{27, 28} Im Falle der stationären Versorgung belaufen sich die jährlichen Pflegekosten für einen nicht-dementen Pflegebedürftigen gemäß Daten des Statistischen Bundesamts (2007) auf 26.712 Euro in Stufe I, 31.872 Euro in Stufe II und 37.032 Euro in Stufe III.^{29, 30} Hiervon trägt die SPV – die als Teilkaskoversicherung konzipiert ist – 12.276 Euro in Stufe I, 15.348 Euro in Stufe II und 17.265 Euro in Stufe III. Gemäß der in Abschnitt 2 beschriebenen Verteilung auf die einzelnen Pflegestufen des ambulanten und stationären Bereichs, ergeben sich hieraus jährliche Pflegekosten von durchschnittlich 17.835 Euro für einen nicht-dementen Pflegebedürftigen, von denen 8.331 Euro durch die SPV getragen werden. Damit müssen 9.504 Euro p. a. aus eigenen Mitteln finanziert werden.

²⁵ Die medizinischen Kosten werden bei der hier erstellten Kostenuntersuchung allerdings vollständig ausgegrenzt. Sie beziffern sich nach Hessel et al. (2004) auf etwa 2 Prozent der Gesamtkosten.

²⁶ Bzgl. der selbst zu finanzierenden Leistungen sei angemerkt, dass diese auch den unbezahlten Betreuungsaufwand von Angehörigen der Erkrankten, die sogenannten indirekten Kosten, umfassen.

²⁷ Die Angaben von Finanztest (2006) umfassen die Vollversorgung durch einen ambulanten Pflegedienst. In dieser Kostenschätzung sind – laut Angaben von Finanztest (2006) – keine Zusatzleistungen für demente Pflegebedürftige enthalten.

²⁸ Bei den Leistungen der Pflegestufe III werden die Leistungen für Härtefälle anteilig berücksichtigt. Der hier ermittelte Eigenbeitrag in Stufe III wird darüber hinaus durch eine Studie des Ministeriums für Arbeit und Soziales Baden-Württemberg (2006) bestätigt. Dort wird der Eigenbeitrag in Pflegestufe III auf zwischen 15.600 und 24.000 Euro pro Jahr bei Komplettversorgung durch einen ambulanten Dienst beziffert.

²⁹ Die vom Statistischen Bundesamt (2007) ausgewiesenen durchschnittlichen Pflegesätze der jeweiligen Pflegestufe – diese beinhalten ebenfalls keine Zusatzleistungen für demente Pflegebedürftige – wurden hier zuzüglich eines Entgelts für Unterkunft und Verpflegung auf ein Jahr hochgerechnet. Zusätzlich wurden 4.512 Euro pro Jahr als Investitionskosten angesetzt, vgl. hierzu Infratest-Heimerhebung 2005 von Schneekloth (2006).

³⁰ Die Tatsache, dass die Pflegekosten der Stufe III im ambulanten Bereich über jenen im stationären Bereich liegen, ist darauf zurückzuführen, dass die Versorgung eines Schwerstpflegebedürftigen im Heim kostengünstiger bewerkstelligt werden kann, als wenn der Schwerstpflegebedürftige auf Grund seines hohen Pflegebedarfs mehrmals täglich von einem Pflegedienst zu Hause besucht wird.

Tabelle 1
Jährliche Pflegekosten

			Gesamtkosten	davon Leistungen der SPV	davon privat finanzierte Leistungen
in € pro Jahr					
Nicht-dementer Pflegebedürftiger	ambulant	I	9.720	4.608	5.112
		II	23.400	11.052	12.348
		III	40.320	17.232	23.088
	stationär	I	26.712	12.276	14.436
		II	31.872	15.348	16.524
		III	37.032	17.265	19.767
	Durchschnitt			17.835	8.331
Dementer Pflegebedürftiger	ambulant	I	12.598	5.068	7.530
		II	30.329	11.512	18.817
		III	52.260	17.692	34.568
	stationär	I	34.622	12.276	22.346
		II	41.310	15.348	25.962
		III	47.998	17.268	30.731
	Durchschnitt			34.078	12.478
Durchschnittspflegebedürftiger	ambulant	I	10.402	4.717	5.685
		II	26.019	11.226	14.793
		III	46.994	17.489	29.505
	stationär	I	31.177	12.276	18.901
		II	39.239	15.348	23.891
		III	47.176	17.267	29.909
	Durchschnitt			25.117	10.190

Quelle: Eigene Berechnungen basierend auf Hessel et al. (2004), BMG (2006a), Finanztest (2006), Schneekloth (2006) und Statistisches Bundesamt (2007).

Für die Berechnung der jährlichen Pflegekosten eines dementen Pflegebedürftigen wird auf Hessel et al. (2004) zurückgegriffen, die den durchschnittlichen Eigenanteil auf 21.600 Euro beziffern. Unter Zugrundelegung des Kostenschlüssels der nicht-dementen Pflegebedürftigen und der in Abschnitt 2 beschriebenen Verteilung der Demenzkranken ergeben sich hieraus die in Tabelle 1 dargestellten Selbstbehalte in den drei Pflegestufen des ambulanten und stationären Bereichs. Demzufolge liegt der Selbstbehalt eines dementen Pflegebedürftigen bei 7.530 Euro (22.346 Euro) in der ambulanten (stationären) Stufe I, bei 18.817 Euro (25.962 Euro) in Stufe II und bei 34.568 Euro (30.731 Euro) in Stufe III. Die SPV wiederum gewährt einem dementen Pflegebedürftigen fast die gleiche Leistungshöhe wie einem nicht-dementen

Pflegebedürftigen derselben Pflegestufe. Allerdings erhalten demente Pflegebedürftige im ambulanten Bereich neben den Sachleistungen zusätzlich bis zu 460 Euro p. a. für spezielle Betreuungsleistungen gemäß § 45a, b SGB XI. Über alle Pflegestufen des ambulanten und stationären Bereichs hinweg erhält ein dementer Pflegebedürftiger im Durchschnitt 12.478 Euro p. a. von der SPV und somit fast 4.200 Euro p. a. mehr an Leistungen als ein nicht-dementer Pflegebedürftiger. Wie bereits in Abschnitt 2 aufgezeigt, ist dieser Mehrbetrag – neben den speziellen Betreuungsleistungen im ambulanten Bereich – darauf zurückzuführen, dass ein Demenzkranker aufgrund der Schwere seiner Erkrankung im Vergleich zu einem nicht-dementen Pflegebedürftigen im Durchschnitt einer höheren Pflegestufe zugeordnet wird. Um Vollständigkeit zu wahren, findet sich in Tabelle 1 außerdem eine Kostenschätzung für einen Durchschnittspflegebedürftigen.

Tabelle 2

Barwertbetrachtung der über die gesamte Pflegephase anfallenden Pflegekosten und Deckungslücken

		Gesamteffekt			reiner Kosteneffekt	
		Durchschnitts- pflege- bedürftiger 65+	Dementer Pflege- bedürftiger 65+	Nicht-dementer Pflege- bedürftiger 65+	Dementer Pflege- bedürftiger 65+	Nicht-dementer Pflege- bedürftiger 65+
Lebenserwartung	in Jahren	3,7	4,1	3,1	3,1	3,1
	in Monaten	44	49	37	37	37
Gesamtkosten (Barwert)		89.606	134.982	53.733	102.669	53.733
davon Leistungen SPV	in Euro	35.365	47.936	24.521	36.726	24.521
davon privat finanzierte Leistungen		54.241	87.045	29.212	65.943	29.212
Deckungslücke	in Prozent	60,5	64,5	54,4	64,2	54,4

Quelle: Eigene Berechnungen.

Anhand dieser jährlichen Pflegekosten sowie der in Abschnitt 3 ermittelten Restlebenserwartungen lassen sich nun die über die gesamte Pflegephase anfallenden Pflegekosten für demente und nicht-demente Pflegebedürftige berechnen.³¹ Der *Gesamteffekt* wird dabei unter der Annahme bestimmt, dass

³¹ Für die Projektion der Gesamtpflegekosten wird eine reale Wachstumsrate von 1,5 Prozent pro Jahr unterstellt. Diese entspricht der durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate des realen Pro-Kopf-BIP für den Zeitraum 1970 bis 2004, vgl. Statistisches Bundesamt (2004 b): Die Leistungen der SPV hingegen werden – entsprechend ihrer nominell fixierten Pflegesätze – über die Zeit als konstant angenommen, was zur Folge hat, dass der Anteil der privat zu finanzierenden Pflegekosten über die Zeit sukzessive zunimmt. Die für die Barwertberechnung verwendete Diskontrate von 3 Prozent wieder-

ein dementer Pflegebedürftiger im Durchschnitt 12 Monate länger lebt als ein nicht-dementer Pflegebedürftiger und dieser außerdem den vergleichsweise teureren Pflegebedürftigen widerspiegelt. Hingegen wurde für die Ermittlung des *reinen Kosteneffekts* eine identische Restlebenserwartung unterstellt. Unterschiede zwischen dementen und nicht-dementen Pflegebedürftigen sind somit allein auf die Unterschiede in den Pflegekosten und den jeweils von der SPV gewährten Leistungen zurückzuführen.

Für einen nicht-dementen Pflegebedürftigen belaufen sich die Gesamtkosten über seine verbleibende Restlebenszeit von 37 Monaten im Barwert auf 53.733 Euro, während für einen dementen Pflegebedürftigen mit einer Restlebenserwartung von 49 Monaten 134.982 Euro anfallen. Abzüglich der SPV-Leistungen ergibt sich für einen nicht-dementen Pflegebedürftigen eine Deckungslücke in Höhe von 54,4 Prozent der Gesamtkosten, während sich diese für den dementen Pflegebedürftigen auf 64,5 Prozent beläuft. Trotz der im Durchschnitt höheren jährlichen Leistungen, die ein dementer Pflegebedürftiger von der SPV erhält, muss dieser einen deutlich höheren Eigenanteil zur Finanzierung seiner Pflegeaufwendungen beisteuern als ein nicht-dementer Pflegebedürftiger. Die nur geringfügig niedrigere Deckungslücke von 64,2 Prozent im Falle des Szenarios *reiner Kosteneffekt* macht dabei deutlich, dass der höhere Eigenanteil der dementen Pflegebedürftigen nur in geringem Umfang auf deren höhere Restlebenserwartung zurückzuführen ist. Vielmehr sind die höheren Gesamtkosten entscheidend.

5. Gleichstellung von dementen und nicht-dementen Pflegebedürftigen

Wie im vorangegangenen Abschnitt gezeigt, werden, gemessen an den jeweils selbst zu tragenden Pflegekosten, Demenzkranke gegenüber nicht-dementen Pflegebedürftigen bei der Leistungsgewährung der SPV klar benachteiligt. Sofern diese Ungleichbehandlung als ungerecht empfunden wird, sind grundsätzlich mehrere Maßnahmen denkbar, um diese zu beseitigen. Die augenscheinlichste Lösung mag in einer Anhebung der SPV-Leistungen für Demenzkranke bestehen. Allerdings müsste hierzu die Einnahmenbasis der SPV gleichermaßen erhöht werden. Eine solche Leistungsausweitung könnte zwar die Ungleichbehandlung dementer und nicht-dementer Pflegebedürftiger beseitigen, würde angesichts der bereits heute nicht gewährleisteten Nachhaltigkeit der SPV allerdings gleichzeitig die Ungleichbehandlung heutiger und

rum entspricht der durchschnittlichen sicheren realen Rendite auf 10-jährige Staatsanleihen des Zeitraums 1973 bis 2004, vgl. Eurostat (2006). Da es sich bei den von Eurostat (2006) ausgewiesenen Renditen um nominelle Werte handelt, wird eine Deflationierung der Zeitreihe mit dem Preisindex der Lebenshaltung eines 4-Personen-Haushalts von Arbeitern und Angestellten mit mittlerem Einkommen durchgeführt.

zukünftiger Generationen bzw. Pflegebedürftiger verschärfen.³² Weil dies angesichts der bereits in allen Sozialversicherungsbereichen und im allgemeinen Staatshaushalt bestehenden Lastverschiebungen nur schwer legitimierbar erscheint, beschränkt sich der Beitrag im Folgenden auf ausgabenneutrale Gleichstellungsansätze. Dies impliziert folglich, dass die Leistungen der dementen Pflegebedürftigen zu Lasten der nicht-dementen Pflegebedürftigen erhöht werden.³³ In Anlehnung an die Opfertheorie werden für die Bemessung der notwendigen Umverteilungen zwei Gerechtigkeitskonzepte zugrundegelegt: das gleiche relative und das gleiche absolute Opfer.³⁴ Gemäß dem Konzept des gleichen relativen Opfers (im Weiteren mit PolitikszENARIO 1 bezeichnet) wird die Höhe der Transfers so bemessen, dass für beide Gruppen die gleiche prozentuale Belastung des Eigenanteils an den gesamten Pflegekosten resultiert. Hingegen werden bei Zugrundelegung des Konzepts des gleichen absoluten Opfers (im Weiteren mit PolitikszENARIO 2 bezeichnet) die Umverteilungstransfers so bemessen, dass die absoluten Selbstbehalte einander angeglichen werden. In Tabelle 3 sind die Ergebnisse für die beiden PolitikszENARIEN dargestellt. Wie in Abschnitt 4 wird dabei neben dem jeweiligen *Gesamteffekt* erneut der *reine Kosteneffekt* ausgewiesen.

Im Falle des gleichen relativen Opfers (PolitikszENARIO 1) müsste der demente Pflegebedürftige im Barwert 2.865 Euro bzw. über seine gesamte Restlebensdauer von 49 Monaten hinweg monatlich 62 Euro an SPV-Leistungen erhalten. Zur Wahrung der Ausgabenneutralität wiederum müssten die Leistungen eines nicht-dementen Pflegebedürftigen im Barwert um 4.298 Euro bzw. um monatlich 122 Euro gekürzt werden. Die Deckungslücke entspricht dann für beide Gruppen 62,4 Prozent der gesamten Pflegekosten. Wird für beide Personengruppen hingegen die gleiche Restlebenserwartung von 37 Monaten unterstellt, so müsste ein dementer Pflegebedürftiger für den Fall des gleichen

³² Vgl. hierzu ausführlich Häcker (2008).

³³ Von einer Lösung der hier vorliegenden Ungleichbehandlung zwischen dementen und nicht-dementen Pflegebedürftigen über die Einführung flexiblerer Leistungsformen (wie beispielsweise Pflegebudgets) wird in diesem Beitrag Abstand genommen. Selbst wenn die Budgetlösung, wie von Arntz et al. (2006) behauptet, zu entsprechenden Einsparungen auf der Ausgabenseite der SPV führen könnte, so bliebe das hier festgestellte relative Ungleichgewicht in der Kostenbelastung für den dementen und den nicht-dementen Pflegebedürftigen auch weiterhin bestehen.

³⁴ Die Opfertheorie stammt ursprünglich aus der finanzwissenschaftlichen Steuerlehre. Das Konzept des gleichen relativen Opfers verlangt eine Aufteilung der Steuerlast zwischen allen Individuen derart, dass allen die gleiche relative Nutzeneinbuße durch höhere Steuern entsteht. Das Konzept des gleichen absoluten Opfers hingegen verlangt, dass die absolute Nutzeneinbuße nach Einführung einer Steuer für alle Individuen identisch sein muss. In der hier vorliegenden Anwendung wird in Anlehnung an die Idee der kompensierenden Variation bestimmt, welche monetären Transfers dem Demenzkranken hinzuzugeben sind, um diesen mit dem nicht-dementen Pflegebedürftigen nach relativen sowie absoluten Gerechtigkeitsaspekten gleichzustellen.

relativen Opfers monatlich 74 Euro mehr an Leistungen der SPV erhalten, während die Leistungen des nicht-dementen Pflegebedürftigen dann um 111 Euro zu kürzen wären. Da die Lebenserwartung – wie in Abschnitt 4 gezeigt – einen nur geringen Einfluss auf die Höhe der Deckungslücke von dementen Pflegebedürftigen hat, erfordert die Angleichung der Deckungslücken über den nun kürzeren Zeitraum, dass die Leistungsausweitung für Demenzkranke pro Monat höher ausfallen muss. Gleichzeitig fällt die Leistungskürzung für den nicht-dementen Pflegebedürftigen geringer aus, da der demente Pflegebedürftige nun über eine um 12 Monate kürzere Zeitspanne mit Transfers bedient werden muss. Insgesamt beträgt die Deckungslücke für beide Gruppen dann 61,7 Prozent der jeweiligen Gesamtpflegekosten.

Tabelle 3

Unterschiedliche Politikszenerarien für eine Gleichstellung von dementen und nicht-dementen Pflegebedürftigen

		Gesamteffekt		reiner Kosteneffekt	
		Dementer Pflegebedürftiger 65+	Nicht-dementer Pflegebedürftiger 65+	Dementer Pflegebedürftiger 65+	Pflegebedürftiger 65+
Lebenserwartung	in Jahren	4,1	3,1	3,1	3,1
	in Monaten	49	37	37	37
Politikszenerario 1: gleiches relatives Opfer					
Transfererhalt/-entzug insgesamt (Barwert)	in Euro	2.865	-4.298	2.619	-3.929
	Transfererhalt/-entzug pro Monat (Annuität)	62	-122	74	-111
Deckungslücke	in Prozent	62,4	62,4	61,7	61,7
Politikszenerario 2: gleiches absolutes Opfer					
Transfererhalt/-entzug insgesamt (Barwert)	in Euro	23.133	-34.700	14.692	-22.038
	Transfererhalt/-entzug pro Monat (Annuität)	655	-982	416	-624
absoluter Selbstbehalt insgesamt (Barwert)	in Euro	63.912	63.912	51.250	51.250

Quelle: Eigene Berechnungen.

Für den Fall des gleichen absoluten Opfers (Politikszenerario 2) müssten die SPV-Leistungen der dementen Pflegebedürftigen um monatlich 655 Euro erhöht werden, während die Leistungen des nicht-dementen Pflegebedürftigen um monatlich 982 Euro zu kürzen wären. Aus diesem Politikszenerario resultiert für beide Gruppen ein absoluter Selbstbehalt von 63.912 Euro. Wird der *reine Kosteneffekt* erneut isoliert, so liegt die monatliche Transferzahlung an den dementen Pflegebedürftigen bei 416 Euro und der absolute Transferentzug für den nicht-dementen Pflegebedürftigen bei 624 Euro pro Monat. Daraus ergibt sich ein absoluter Selbstbehalt von 51.250 Euro. Eine Umsetzung des Politikszenerarios 2 würde somit verlangen, dass – je nach Betrachtung von *Gesamt-*

effekt oder *reinem Kosteneffekt* – für nicht-demente Pflegebedürftige die Pflegestufe II bzw. Pflegestufe I abgeschafft werden müsste.³⁵

Diese Betrachtung lässt sich selbstverständlich auch um den (bisher vernachlässigten) Personenkreis der nicht-dementen Pflegebedürftigen unter 65 Jahren ausweiten. In diesem Fall sinkt nicht nur der Anteil Demenzkranker an allen Pflegebedürftigen, auch die Restlebenserwartung für die nun deutlich jüngere Gruppe der nicht-dementen Pflegebedürftigen steigt auf einen Wert von 6,4 Jahren (vgl. auch Anhang, Abbildung A.3). Aufgrund der längeren Restlebenserwartung und des größeren Anteils nicht-dementer Pflegebedürftiger steigen die Barwerte des Transferentzugs/ Transfererhalts bei Umsetzung von Politikscenario 1 im Vergleich zur Betrachtung allein der über 65-Jährigen leicht an. So kommt einem dementen Pflegebedürftigen nun eine Zahlung von monatlich 134 Euro zu Gute, wohingegen für eine ausgabenneutrale Finanzierung den nicht-dementen Pflegebedürftigen 72 Euro pro Monat entzogen werden müssen (vgl. Anhang, Tabelle B.2). Wird der *reine Kosteneffekt* betrachtet, so steigt die monatliche Zahlung an die dementen Pflegebedürftigen auf einen Wert von 112 Euro, während den nicht-dementen Pflegebedürftigen 91 Euro pro Monat entzogen werden müssen.

Im Unterschied zu Politikscenario 1 weist Politikscenario 2 eine deutlich größere Schwankungsbreite in den monatlichen Transferentzügen/ Transfererhalten aus, wenn nun außerdem die 0- bis 65-jährigen nicht-dementen Pflegebedürftigen in die Betrachtung miteinbezogen werden. Grund hierfür ist, dass sich Unterschiede in der Gruppengröße sowie Restlebenserwartung de facto deutlich stärker auf die absoluten Selbstbehalte als auf die relativen Selbstbehalte niederschlagen.

6. Fazit

Der vorliegende Beitrag zeigt, dass bei einem dementen Pflegebedürftigen nur etwa 35 Prozent der Pflegekosten, die im Laufe seines Lebens anfallen, gedeckt werden. Dagegen werden beim nicht-dementen Pflegebedürftigen immerhin 45 Prozent der Gesamtpflegekosten von der SPV übernommen. Dies ist weniger auf die um 12 Monate längere Lebenserwartung Demenzkranker gegenüber nicht-dementen Pflegebedürftigen über 65 Jahren zurückzuführen als vielmehr auf die höheren Kosten, die grundsätzlich mit einer demenziellen Erkrankung einhergehen.

Das „Gesetz zur strukturellen Weiterentwicklung der Pflegeversicherung“ lässt sich in diesem Zusammenhang zweifelsohne als erste Reaktion der Politik verstehen, um die vorliegenden intragenerativen Ungleichheiten zwischen

³⁵ Dies ist dann der Fall, wenn die Leistungskürzung der nicht-dementen Pflegebedürftigen die bisherigen Leistungen der SPV in Pflegestufe II bzw. Pflegestufe I übersteigt.

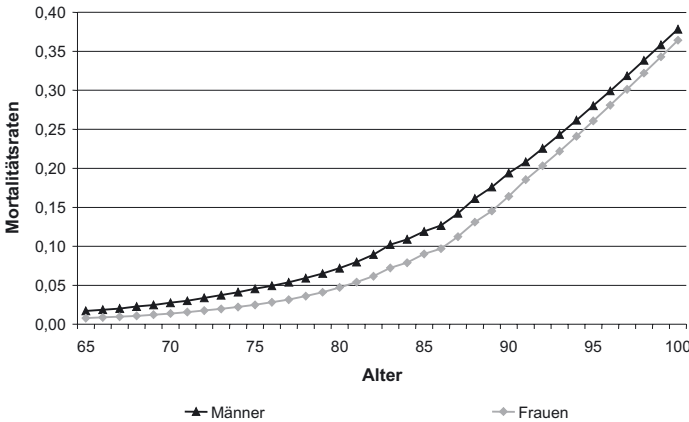
dementen und nicht-dementen Pflegebedürftigen in der Finanzierungslast zu beseitigen. Das Pflege-Weiterentwicklungsgesetz (PFWG) sieht monatliche Mehrleistungen für die dementen Pflegebedürftigen im ambulanten Bereich (PEA) von bis zu 200 Euro pro Monat vor – eine Leistung, die zukünftig auch Pflegestufe-0-Fällen zuteil werden soll. Im stationären Bereich wiederum ist für jeweils 25 demenziell erkrankte Heimbewohner eine zusätzliche Betreuungskraft vorgesehen. Die hierdurch anfallenden Kosten sollen von den gesetzlichen und privaten Pflegekassen entsprechend den vereinbarten Regelungen getragen werden. Da die zusätzlichen Betreuungskräfte (nach § 45c (3) SGB XI) aber lediglich niedrigschwellige Betreuungsangebote umfassen, fällt die Leistungsausweitung für einen stationär versorgten dementen Pflegebedürftigen im Vergleich zu seinem ambulanten Pendant deutlich geringer aus.

Das von der Bundesregierung beschlossene PFWG ist somit aus den beiden folgenden Gründen zu kritisieren: Zum einen werden demente Pflegebedürftige des stationären Bereichs in die Leistungsverbesserungen nur unzureichend miteinbezogen. Wie der Beitrag aber gezeigt hat, beschränkt sich die Ungleichbehandlung keinesfalls allein auf den ambulanten Bereich, sondern findet in gleichem Maße auch im stationären Bereich statt. Zum anderen wird die stärkere Gleichbehandlung auf *intragenerativer* Ebene auf Kosten einer stärkeren Ungleichbehandlung auf *intergenerativer* Ebene, also zu Lasten zukünftiger Generationen, erkaufte. Diese beiden Sachverhalte geben Anlass, im vorliegenden Beitrag sowohl die stationär versorgten Pflegebedürftigen stärker in die Betrachtung miteinzubeziehen, als auch eine für die SPV finanzierungsneutrale Restrukturierung der Leistungen und damit eine intergenerativ nicht weiter verschärfende Politikmaßnahme vorzunehmen.

Hierbei empfiehlt sich die Restrukturierung nach dem Prinzip des gleichen relativen Opfers (Politikscenario 1), da dies zu weniger hohen Umverteilungsströmen zwischen dem Personenkreis der Demenzkranken und dem Personenkreis der nicht-dementen Pflegebedürftigen führt und sich somit politisch eher realisieren ließe. Hinzu kommt, dass die monatlichen Zahlungen unter dem Prinzip des gleichen relativen Opfers geringeren Schwankungen unterworfen sind als unter dem Prinzip des gleichen absoluten Opfers (Politikscenario 2). Während sich Veränderungen in der Gruppengröße und Restlebenserwartung in Politikscenario 1 nur geringfügig in der Höhe der Transferströme niederschlagen, sind die Transferströme bei Umsetzung von Politikscenario 2 diesbezüglich deutlich höheren Schwankungen ausgesetzt. Da stets ein gewisses Maß an Unsicherheit bezüglich der Abgrenzung des Personenkreises der nicht-dementen und dementen Pflegebedürftigen und der sich dadurch ergebenden Unterschiede in der Restlebenserwartung gegeben ist, erweist sich Politikscenario 1 als deutlich robuster: Die Summe aus Transferentzugs- und Transfererhaltzahlung liegt zwischen 184 und 206 Euro und damit je nach Abgrenzung des Personenkreises in einem engen (Schwankungs-) Intervall.

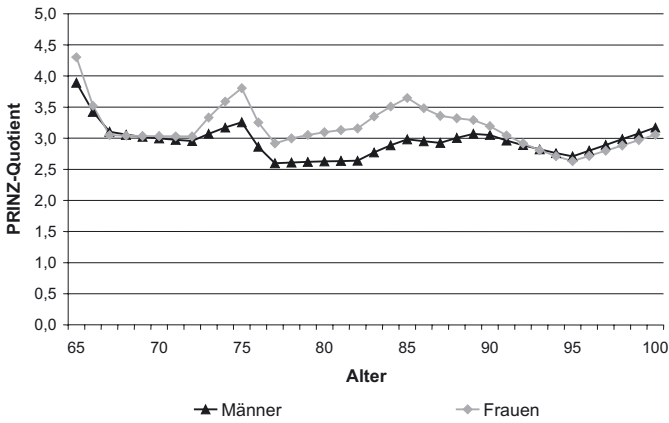
Im Zeitverlauf werden diese Umverteilungsströme allerdings zunehmen, da der Anteil Demenzkranker an allen Pflegebedürftigen stetig größer wird. Bleiben die altersbezogenen Prävalenzraten für Pflege und Demenz in den nächsten Jahrzehnten konstant, so nimmt der Anteil der dementen Pflegebedürftigen aufgrund der zunehmenden Alterung der Gesellschaft stärker zu als jener der nicht-dementen Pflegebedürftigen. Damit muss ein über die Zeit relativ stärker wachsender Personenkreis an Demenzkranken durch den Personenkreis der nicht-dementen Pflegebedürftigen kompensiert werden. Kurzum: die finanzielle Schieflage der SPV wird sich in den nächsten Jahren eher verschärfen, als dass sich diese Situation grundsätzlich entspannt. So gesehen wird sich auch die Versorgung der Demenzkranken zur Schlüsselfrage zukünftiger Pflegepolitik herauskristallisieren.

Anhang



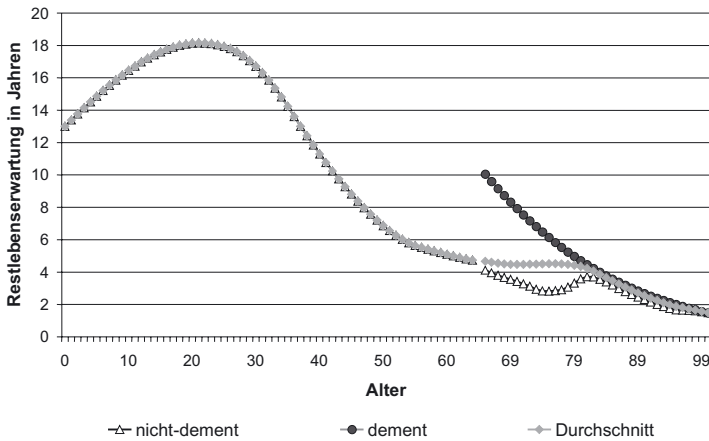
Quelle: Statistisches Bundesamt (2006b).

Abbildung A.1: Mortalitätsraten der Bevölkerung



Quelle: Eigene Berechnungen basierend auf BMG (2006b), BMGS (2004) und MDS (2003, 2006).

Abbildung A.2: Quotient aus Prävalenz- und Inzidenzrate (PRINZ-Quotient) für Männer und Frauen



Quelle: Eigene Berechnungen basierend auf Bickel (2000) und Statistisches Bundesamt (2006b).

Abbildung A.3: Restlebenserwartung dementer und nicht-dementer Pflegebedürftiger im Alter 0 bis 100 Jahre

Tabelle B.1

Barwertbetrachtung der Pflegekosten und Deckungslücken

		Gesamteffekt			reiner Kosteneffekt	
		Durchschnitts- pflege-bedürftiger 0-100	Dementer Pflege- bedürftiger 65+	Nicht-dementer Pflege-bedürftiger 0-100	Dementer Pflege- bedürftiger 65+	Nicht-dementer Pflege-bedürftiger 0-100
Lebenserwartung	in Jahren	5,3	4,1	6,4	6,4	6,4
	in Monaten	63	49	77	77	77
Gesamtkosten (Barwert)		126.834	134.982	108.788	207.862	108.788
davon Leistungen SPV	in Euro	49.491	47.936	48.634	72.840	48.634
davon privat finanzierte Leistungen		77.344	87.045	60.154	135.022	60.154
Deckungslücke	in Prozent	61,0	64,5	55,3	65,0	55,3

Quelle: Eigene Berechnungen basierend auf Hessel et al. (2004), BMG (2006a), Finanztest (2006), Schneekloth (2006) und Statistisches Bundesamt (2007).

Tabelle B.2

Politiksznarien

		Gesamteffekt		reiner Kosteneffekt	
		Dementer Pflege- bedürftiger 65+	Nicht-dementer Pflegebedürftiger 0-100	Dementer Pflege- bedürftiger 65+	Nicht-dementer Pflegebedürftiger 0-100
Lebenserwartung	in Jahren	4,1	6,4	6,4	6,4
	in Monaten	49	77	77	77
Politiksznario 1: gleiches relatives Opfer					
Transfererhalt/-entzug insgesamt (Barwert)	in Euro	6.182	-5.017	7.874	-6.391
Transfererhalt /-entzug pro Monat (Annuität)		134	-72	112	-91
Deckungslücke	in Prozent	59,9	59,9	61,2	61,2
Politiksznario 2: gleiches absolutes Opfer					
Transfererhalt/-entzug insgesamt (Barwert)	in Euro	14.844	-12.047	41.327	-33.541
Transfererhalt /-entzug pro Monat (Annuität)		322	-172	590	-479
absoluter Selbstbehalt insgesamt (Barwert)	in Euro	72.201	72.201	93.695	93.695

Quelle: Eigene Berechnungen.

Literatur

- Arentz, O./Eekhof, J./Roth, S./Streibel, V.* (2004): Pflegevorsorge – Vorschlag für eine finanzierbare, soziale und nachhaltige Reform der Pflegeversicherung. Gutachten im Auftrag der Vereinigung der bayerischen Wirtschaft. München.
- Arntz, M./Michaelis, J./Spermann, A.* (2006): Reforming Long-term Care in Germany: Preliminary Findings from a Social Experiment with Matching Transfers, *Swiss Journal of Economics and Statistics* 142, Sonderheft, 37–42.
- Bickel, H.* (1995): Demenzranke in Alten- und Pflegeheimen: Gegenwärtige Situation und Entwicklungstendenzen. In: Forschungsinstitut der Friedrich-Ebert-Stiftung (Hrsg.), *Medizinische und gesellschaftspolitische Herausforderung: Alzheimer Krankheit – Der langsame Zerfall der Persönlichkeit*, Friedrich-Ebert-Stiftung, Bonn.
- Bickel, H.* (1996): Pflegedürftigkeit im Alter: Ergebnisse einer populationsbezogenen retrospektiven Längsschnittstudie, *Das Gesundheitswesen* 58, Sonderheft 1, 56–62.
- Bickel, H.* (2000): Demenzsyndrom und Alzheimer Krankheit: Eine Schätzung des Krankenbestandes und der jährlichen Neuerkrankungen in Deutschland, *Das Gesundheitswesen* 62, 211–218.
- Bickel, H.* (2001): Demenzen im höheren Lebensalter: Schätzungen des Vorkommens und der Versorgungskosten, *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie* 34, 108–115.
- BMFSJ – Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend* (2002): *Vierter Bericht zur Lage der älteren Generation in der BRD: Risiken Lebensqualität und Versorgung Hochaltriger – unter besonderer Berücksichtigung demenzieller Erkrankungen*, Berlin.
- BMG – Bundesministerium für Gesundheit* (2006a): *Zahlen und Fakten zur Pflegeversicherung (05/06)*, Berlin.
- BMG – Bundesministerium für Gesundheit* (2006b): *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.
- Eurostat* (2006): *Wirtschaft und Finanzen*, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>, Stand: 7. Juni 2007.
- Finanztest* (2006): *Pflege für Alle*, *Finanztest* 4/2006, 68–78.
- Gompertz, B.* (1825): On the nature of the function expressive of the law of human mortality, and a new mode of determining the value of live contingencies, *Phil. Trans. Roy. Soc.* 182, 513–585.
- Häcker, J.* (2008): *Die Soziale Pflegeversicherung: Eine Generationenbilanz*, mimeo.
- Hallauer, J./Berger, K./Ruckdäschel, S.* (2002): Nationale und internationale Untersuchungsergebnisse. In: J. Hallauer und A. Kurz (Hrsg.), *Weißbuch Demenz – Versorgungssituation relevanter Demenzerkrankungen in Deutschland*, 20–23, Stuttgart.

- Hallauer, J./Schons, M./Smala, A./Berger, K. (2000): Untersuchung von Krankheitskosten bei Patienten mit Alzheimer-Erkrankung in Deutschland, *Gesundheitsökonomie & Qualitätsmanagement* 5, 73 – 79.
- Hessel, F./Kleinow, R./Wasem, J. (2004): Gesundheitsökonomische und epidemiologische Aspekte von Hirnleistungsstörungen im Alter, *Hallesche Beiträge zu den Gesundheits- und Pflegewissenschaften* 3.
- Heyman, A./Peterson, B./Fillenbaum, G./Pieper, C. (1996): The Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease (CERAD) Part XIV: Demographic and clinical predictors of survival in patients with Alzheimer's disease, *Neurology* 46 (3), 656 – 660.
- ISGOS – Institut für sozialpolitische und gerontologische Studien Berlin (2002): Demenz als sozialpolitische Herausforderung: Bestandsaufnahme und Perspektiven der Versorgung Demenzkranker in Brandenburg, Beiträge zur Gesundheits- und Sozialberichterstattung, Ministerium für Arbeit Soziales Gesundheit und Frauen des Landes Brandenburg, Nr. 1.
- Judd, K. L. (1998): *Numerical Methods in Economics*, Cambridge (Mass.).
- Kern, A./Harms, G./Beske, F. (1995): Hirnleistungsstörungen im Alter – Epidemiologische und volkswirtschaftliche Aspekte der Pflegebedürftigkeit durch Hirnleistungsstörungen im Alter. Schriftenreihe, IGSF – Institut für Gesundheits-System-Forschung 58.
- Kurz, A. (2002): Klinik. In: K. Beyreuther/K. Einhäupl/H. Förstl/A. Kurz (Hrsg.), *Demenzen – Grundlagen und Kritik*, Stuttgart, 168 – 207.
- McGee, M./Brayne, C. (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./Brayne, C. (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.
- Meerding, W. J./Bonneux, L./Polder, J. J./Koopmanschap, M. A./van der Maas, P. J. (1998): Demographic and epidemiological determinants of healthcare costs in Netherlands: cost of illness study, *British Medical Journal* 317, 111 – 115.
- Ministerium für Arbeit und Soziales Baden-Württemberg (2006): Pflegebedürftig – Was nun?, Informationen für pflegebedürftige Menschen und Angehörige.
- Moise, P./Schwarzinger, M./Um, M. (2004): Dementia Care in 9 OECD countries: A comparative Analysis, *OECD Health Working Paper*, Nr. 13.
- Preston, S. H./Heuveline, P./Guillot, M. (2004): *Demography: Measuring and Modeling Population Processes*, Oxford.

- Schäufele, M./Teufel, S./Hendlmeier, I./Weyerer, S. (2005): Stationäre Versorgung Demenzerkrankter in Baden-Württemberg im Umbruch: neue und traditionelle Konzepte im Vergleich (VEDESTA), Gutachten, Sozialministerium Baden-Württemberg.*
- Schneekloth, U. (2005): Entwicklungstrends beim Hilfe- und Pflegebedarf in Privathaushalten – Ergebnisse der Infratest-Repräsentativerhebung. In: U. Schneekloth/ H. W. Wahl (Hrsg.), Möglichkeiten und Grenzen selbständiger Lebensführung in privaten Haushalten (MuG III): 55 – 98, BMFSJ. München.*
- Schneekloth, U. (2006): Hilfe- und Pflegebedürftige in Alteneinrichtungen 2005 – Schnellbericht zur Repräsentativerhebung im Forschungsprojekt „Möglichkeiten und Grenzen selbständiger Lebensführung in Einrichtungen“ (MuG IV), BMFSJ. München.*
- Schubert, I./Küpper-Nybelen, J./Ihle, P./Krappweis, J. (2006): Inanspruchnahme von Demenzpatienten im Spiegel von GKV-Daten, PMV Forschungsgruppe, Universität zu Köln, mimeo.*
- Statistisches Bundesamt (2004a): Periodensterbetafeln für Deutschland, Wiesbaden.*
- Statistisches Bundesamt (2004b): Statistisches Jahrbuch 2004 – Für die Bundesrepublik Deutschland, Wiesbaden.*
- Statistisches Bundesamt (2006a): Statistisches Jahrbuch 2006 – Für die Bundesrepublik Deutschland, Wiesbaden.*
- Statistisches Bundesamt (2006b): Periodensterbetafeln für Deutschland Allgemeine und abgekürzte Sterbetafeln 1871 / 1881 bis 2003 / 2005, Wiesbaden.*
- Statistisches Bundesamt (2007): Pflegestatistik 2005 – Pflege im Rahmen der Pflegeversicherung, Wiesbaden.*