



FORSCHUNGS
ZENTRUM
GENERATIONEN
VERTRÄGE

DISKUSSIONSBEITRÄGE DISCUSSION PAPERS

Pflege im Spannungsfeld von
Angebot und Nachfrage

Tobias Hackmann
Stefan Moog

No. 33 – November 2008



Pflege im Spannungsfeld von Angebot und Nachfrage

Tobias Hackmann^{*} und Stefan Moog

Forschungszentrum Generationenverträge

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

November 2008

Abstract

Currently nearly half of people eligible for long-term care benefits in Germany are receiving informal care by family members. Accounting for the ongoing ageing process of society, an increasing labour participation rate of women and a rising part of old aged living alone, the question is if informal care can maintain its dominant role. Due to the doubling of persons in need of care until 2050 and low fertility rates, we project a decreasing share of informal care over the next decades. Thus, (more expensive) formal care will receive more importance leading to an increasing demand of professional nursing staff.

JEL classification: I12, J14, J50

Keywords: Informelle Pflege, Formelle Pflege, Heimsog-Effekt, Demografie

* Korrespondenz: Tobias Hackmann, Forschungszentrum Generationenverträge, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, D-79085 Freiburg (Fax: +49-761-203 2290; Email: tobias.hackmann@generationenvertraege.de). Dieses Papier entstand durch finanzielle Unterstützung der BGW (Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege). Für wertvolle Hinweise und Korrekturen danken wir Jasmin Häcker, Christian Hagist und Felix Schindler.

1. Einleitung

Angesichts des demografischen Wandels wird sich die Zahl der erwerbsfähigen Personen künftig deutlich verringern und damit die Situation am Arbeitsmarkt grundlegend verändern. Diese Erkenntnis setzt sich auch zunehmend auf Seite der Unternehmen durch, die in unterschiedlicher Form versuchen, sich auf einen Mangel an Arbeits- bzw. Fachkräften vorzubereiten. Gerade im Pflegesektor ist auf Grund der steigenden Lebenserwartung und der damit einhergehenden Zunahme der Pflegefälle die Personalbedarfsplanung von besonderem Interesse. Entscheidend wird dabei sein, wie sich zukünftig die Pflege durch Angehörige im Verhältnis zur Pflege durch professionelle Anbieter entwickelt. So lässt sich seit Einführung der Sozialen Pflegeversicherung (SPV) im Jahr 1995 eine veränderte Inanspruchnahme der Art der Pflegeleistungen hin zu mehr professioneller Pflege beobachten. Dieser Trend spiegelt sich zum einen in einem Anstieg der Heimquote, im Sinne des Anteils der stationär versorgten Pflegefälle gemessen an der Gesamtzahl der Pflegefälle, von etwa 28 Prozent im Jahr 1997 auf mittlerweile 32 Prozent wider. Zum anderen ist im gleichen Zeitraum auch der Anteil der Pflegegeldempfänger – also jener Pflegebedürftigen, die durch Angehörige informell versorgt werden – von etwa 56 Prozent auf 47 Prozent gesunken. Vor dem Hintergrund einer alternden Gesellschaft gilt es deshalb, die künftige Anzahl an Pflegefällen sowie die Zahl der informellen Pflegepersonen zu bestimmen, um als Differenz beider Größen den Bedarf an professioneller Pflege abzuleiten.¹

Aus diesem Grund wird im Folgenden ein anderer Ansatz zur Bestimmung der informellen Pflegepersonen gewählt. Dieser hat zum Ziel, die wirklich in Erscheinung tretenden Personen in ihrer Anzahl und Altersstruktur möglichst genau zu bestimmen. Die Motivation für diese Herangehensweise liegt darin begründet, die zu erwartenden Änderungen der familiären Pflegekräfte durch die Veränderungen in den Haushaltsstrukturen, dem Erwerbsverhalten der potentiellen Pflegepersonen sowie der demografischen Entwicklung in Zukunft darzustellen. Zu diesem Zweck werden in Abschnitt 2 der vorliegenden Arbeit die

¹ In den Berechnungen von Blinkert und Klie (2001) sowie Häcker und Raffelhüschen (2007) wurden die informell pflegenden Personen als Potentialgröße – im Sinne aller prinzipiell in Frage kommenden Pflegepersonen – bestimmt. Diese Berechnung erfolgte unabhängig davon, ob ein familiär zu pflegender Fall vorlag. Deshalb führte dieser Ansatz zum einen zu einer deutlichen Überschätzung der wirklichen Anzahl an informellen Pflegepersonen im Status Quo. Zum anderen wurden in den oben genannten Berechnungen zentrale Parameter für die Bestimmung des künftigen Pflegepotentials nicht berücksichtigt, was wiederum zu einer Fehleinschätzung der zukünftigen Dynamik an Pflegeleistungen durch Angehörige geführt hat.

entsprechenden Veränderungen der relevanten Parameter vorgestellt. Anschließend wird in Abschnitt 3 ein Modell für die Entwicklung der Zahl an Pflegepersonen entwickelt und anhand von Daten einer Infratest-Erhebung für die Gegenwart kalibriert. Darauf aufbauend wird in Abschnitt 4 die Entwicklung der Zahl informeller Pflegepersonen bis zum Jahr 2050 durch die zu erwartenden Änderungen in der Haushaltszusammensetzung sowie im Erwerbsverhalten der potentiellen Pflegepersonen analysiert. Während in diesem Zusammenhang unterstellt wird, dass der Personenkreis der informellen Pflegepersonen in etwa der Anzahl der Pflegegeldempfänger entspricht, werden die restlichen – nicht ambulant durch Angehörige versorgten – Pflegefälle anschließend in drei unterschiedlichen Szenarien auf die formelle stationäre und ambulante Pflege verteilt. Darauf aufbauend wird der zu erwartende Personalbedarf in ambulanten Pflegediensten sowie stationären Pflegeheimen bestimmt. Die nachfolgende Analyse beschränkt sich nicht allein auf den Personenkreis der SPV-Versicherten, sondern stellt vielmehr die gesamtdeutsche Entwicklung dar.

2. Einflussfaktoren auf die informellen Pflegepersonen

Für die Bestimmung der informellen Pflegepersonen konzentriert sich der vorliegende Beitrag auf die Pflegeleistungen, die von Ehegatten und Kindern der zu versorgenden Pflegefälle erbracht werden.² Wie Schneekloth und Leven (2003) anhand einer Befragung von ca. 25.000 Haushalten zeigen, lassen sich durch die Fokussierung auf (Ehe)Partner/in, leibliche Kinder sowie die Schwiegertöchter etwa 70 Prozent der Hauptpflegepersonen von Pflegebedürftigen in Privathaushalten erfassen. Die hier getroffene Auswahl der Pflegepersonen bietet somit eine gute Grundlage für die Illustration zukünftiger Veränderungen der informellen Pflegeleistungen.

Um die Anzahl der informellen Pflegepersonen möglichst exakt zu bestimmen, werden deshalb folgende Determinanten berücksichtigt. Zunächst lässt sich die demografische Entwicklung der Bevölkerung als wohl größter Einflussfaktor auf das Angebot sowie die Nachfrage nach informellen Pflegeleistungen ansehen. Diese bestimmt zum einen die Entwicklung der Pflegefälle (Nachfrageseite) sowie die Anzahl der Angehörigen, die für die Pflege überhaupt in Frage kommen (Angebotsseite). Desweiteren haben sowohl die

² Dies geschieht in Anlehnung an Häcker und Raffelhüschen (2007), deren Augenmerk bei der Bestimmung der potentiellen Pflegepersonen ebenfalls auf den Ehegatten und Kindern liegt.

Erwerbsbeteiligung der potentiellen Pflegekräfte als auch die Zusammenlebenswahrscheinlichkeit mit einem Partner erheblichen Einfluss auf die Zahl der informellen Pflegepersonen. Zuletzt findet auch eine Pflegehilfswahrscheinlichkeit Berücksichtigung, die angibt, ob der Angehörige überhaupt in der Lage und/oder gewillt ist, Pflegedienste zu erbringen.

2.1 Die demografische Entwicklung

Neben der Bereitschaft zur Pflege bedingt das Zustandekommen einer informellen Pflegebeziehung notwendigerweise eine Beziehung zu einer pflegebedürftigen Person im Bekannten- oder Familienkreis. Nachfrageinduziert wird die Anzahl der informellen Pflegekräfte folglich durch den pflegebedürftigen Personenkreis und, angesichts der Altersabhängigkeit des Pflegerisikos, zukünftig wesentlich durch die steigende Lebenserwartung bestimmt. So wird sich die Anzahl der Pflegebedürftigen bei Konstanz der gegenwärtigen Pflegeprävalenzen von heute etwa 2,1 Mio. Fällen bis zum Jahr 2050 auf 4,4 Mio. Fälle mehr als verdoppeln.³ Durch die Zunahme der Lebenserwartung wird zudem der Anteil der 65 bis 100-Jährigen an allen Pflegefällen von 76 Prozent im Jahr 2005 auf 90 Prozent im Jahr 2050 zunehmen.⁴ Im Gegensatz zu den bisherigen Analysen von Blinkert und Klie (2001) sowie Häcker und Raffelhüschen (2007) wird dabei im Sinne eines Nachfrageeffekts zusätzlich berücksichtigt, dass, allein demografisch bedingt, die Wahrscheinlichkeit in Zukunft einen pflegebedürftigen Elternteil zu haben, deutlich ansteigt.

Gleichzeitig wird sich die demografische Entwicklung auch auf das potentielle Angebot an informellen Pflegekräften auswirken. Da in den kommenden Jahren verstärkt die geburtenstarken „Babyboomer“ als Anbieter informeller Pflegeleistung zur Verfügung stehen werden, ist zumindest in der nahen Zukunft damit zu rechnen, dass neben der Nachfrage auch das potentielle Angebot an informellen Pflegeleistungen zunehmen wird.

2.2 Erwerbsbeteiligung der informellen Pflegekräfte

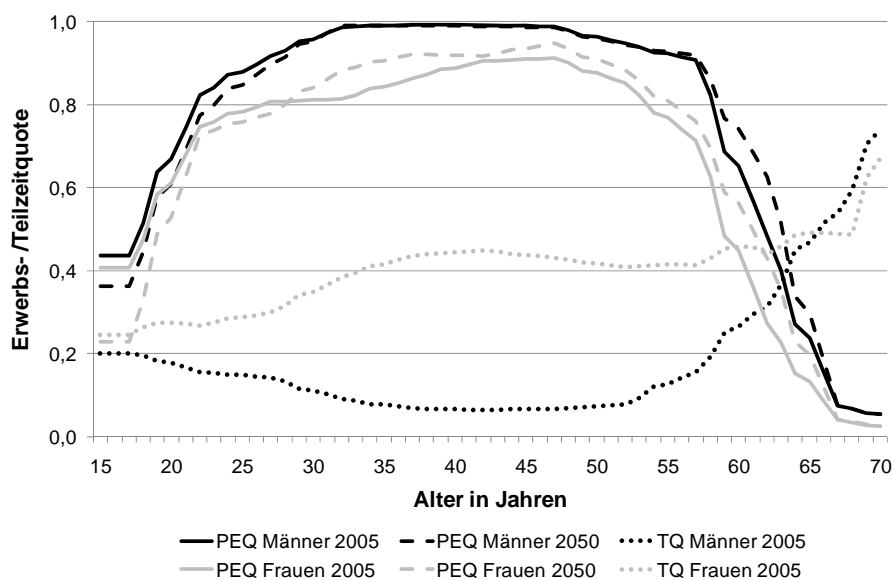
Der hohe Anteil an nicht erwerbstätigen informellen Hauptpflegepersonen liegt gemäß den Angaben von Schneekloth und Leven (2003) bei etwa 60 Prozent. Die übrigen 40 Prozent

³ Wie Hackmann und Moog (2008) zeigen, sprechen die bisherigen empirischen Belege für konstante bis leicht abnehmende Pflegewahrscheinlichkeiten. Demzufolge wird in diesem Beitrag die Status quo Hypothese mit konstanten Pflegewahrscheinlichkeiten unterstellt.

⁴ Die Berechnung basiert auf Daten des Statistischen Bundesamts (2006) und des BMG (2006).

teilen sich etwa zur Hälfte auf Vollzeit- sowie Teilzeitkräfte (bis 30 Arbeitsstunden pro Woche) und geringfügig Beschäftigte (weniger als 15 Arbeitsstunden pro Woche) auf. Um einen Anhaltspunkt für die Pflegeleistung von nicht erwerbstätigen Pflegepersonen zu erhalten, gilt es die Potentialerwerbsquoten für Männer und Frauen im Zeitverlauf zu erfassen. Für die Bestimmung der potentiellen Erwerbstätigen bis zum Jahr 2050 wird auf die Potentialerwerbsquoten des Instituts für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (IAB) zurückgegriffen, die neben den Erwerbstätigen und Erwerbslosen auch die sogenannte „stille Reserve“ berücksichtigen.⁵

Abbildung 1: Potentialerwerbsquoten im Zeitraum 2005 bis 2050 und Teilzeitquoten im Jahr 2005



Quelle: Eigene Berechnung anhand von Daten des Instituts für Arbeitsmarkt und Berufsforschung und Wanger (2006).

Wie die Daten des (IAB) in Abbildung 1 zeigen, steigen die Potentialerwerbsquoten für Männer (Frauen) im Alter von 15 Jahren von einem Wert von 0,44 (0,41) auf 0,99 (0,91) bis zum Alter von 45 Jahren an und verbleiben bis zum Alter von 58 Jahren in etwa auf diesem Niveau. Anschließend sinken die Werte bis zum Alter von 70 Jahren auf einen Wert von 0,04

⁵ Die „stille Reserve“ umfasst Personen, die sich beispielsweise nach einem Arbeitsplatzverlust frustriert vom Arbeitsmarkt zurückziehen oder wegen Vorruhestandsregelungen vorzeitig aus dem Erwerbsleben ausscheiden, obwohl sie noch arbeitsfähig sind, siehe Fuchs und Weber (2005). Für die Verwendung der Potentialerwerbsquote im Gegensatz zur Erwerbsquote lässt sich argumentieren, dass diese deutlich weniger auf Veränderungen der Arbeitsmarktlage reagiert als die Erwerbsquote. Zudem liegen für die Potentialerwerbsquote im Unterschied zur Erwerbsquote fundierte Schätzungen des IAB bis zum Jahr 2050 vor. In der Folge werden die potentiellen Erwerbspersonen vereinfachend als Erwerbsfähige bezeichnet. Für die Schätzung der Potentialerwerbsquoten bis zum Jahr 2050 wird auf unveröffentlichte Angaben des Instituts für Arbeitsmarkt und Berufsforschung aus dem Jahre 2008 zurückgegriffen.

(0,02) im Jahr 2005 ab. Für den Zeitraum 2005 bis 2050 sinken die Potentialerwerbsquoten gegenüber den Werten aus dem Jahr 2005 bis zum Alter von 30 Jahren für Männer und Frauen leicht ab. Ab einem Alter von 30 Jahren steigen die Werte hingegen vor allem bei den Frauen gegenüber denen aus dem Jahr 2005 deutlich an. In allen Altersklassen liegt die Erwerbsbeteiligung der Männer aber nachwievor über jener der Frauen, wobei sich die Frauen bis zum Jahr 2050 in ihrem Erwerbsverhalten immer weiter dem der Männer annähern. Die Veränderungen im Erwerbsverhalten der Frauen erklären sich durch den Effekt, dass bis zum Jahr 2050 verstärkt gut ausgebildete Frauen mit längeren Ausbildungszeiten auf den Arbeitsmarkt drängen werden. Hierdurch ergibt sich zum einen der leichte Rückgang der Potentialerwerbsquoten bis zum Alter von 30 Jahren, da Frauen häufiger und länger in einer Ausbildung verweilen. Die längere Ausbildung führt anschließend zu einem längeren Verbleib im Berufsleben auf Grund der besseren beruflichen Perspektiven. Dieser Trend lässt sich auch für die Männer auf deutlich niedrigerem Niveau feststellen.⁶

Da die informellen Pflegeleistungen der erwerbsfähigen Pflegekräfte etwa zur Hälfte von Teilzeitkräften erbracht werden, bieten die altersbezogenen Teilzeitquoten von Wanger (2006) einen guten Indikator, um die informelle Pflege durch Teilzeitkräfte zu bestimmen.⁷ Die Teilzeitquoten der potentiellen Erwerbspersonen weisen für die Männer im Alter von 15 bis 43 Jahren zunächst einen abnehmenden Trend von 0,20 auf 0,07 auf. Anschließend steigt die Quote bis zum Alter von 70 Jahren auf einen Wert von 0,74 an. Die Teilzeitquote der Frauen steigt hingegen im Alter von 15 bis 68 Jahren von 0,25 auf einen Wert von 0,67 an.⁸

Die niedrigeren Potentialerwerbsquoten der Frauen sowie deren höhere Teilzeitquoten erklären zu einem Großteil den von Schneekloth und Leven (2003) festgestellten hohen Anteil weiblicher Hauptpflegepersonen von 73 Prozent. Jedoch deutet die zu erwartende

⁶ Die Potentialerwerbsquote erfasst somit all jene Personen, die bereits arbeiten oder arbeiten würden, wenn ihnen unter den gegenwärtigen Arbeitsbedingungen ein Job angeboten werden würde. Der Unterschied zwischen Männern und Frauen lässt sich somit durch die „klassische Hausfrau“ erklären, die auch bei einem entsprechenden Jobangebot dem Arbeitsmarkt fern bleiben würde.

⁷ Für die Entwicklung der Teilzeitquoten waren keine verlässlichen Vorausschätzungen bis zum Jahr 2050 erhältlich. Aus diesem Grund werden die Teilzeitquoten für Männer und Frauen als im Zeitverlauf konstant angenommen. Da die Teilzeitquoten per Definition das Verhältnis der Teilzeitbeschäftigten zu allen Erwerbstätigen wiedergeben, müssen diese allerdings zunächst entsprechend dem Verhältnis Teilzeitbeschäftigte zu potentiellen Erwerbspersonen umgerechnet werden. Dieser Schritt ist für die späteren Berechnungen im Rahmen des Pflegemodells unerlässlich.

⁸ Da die Werte für die Erwerbsquoten und die Teilzeitquoten nur für 5-Jahres-Altersgruppen vorliegen, werden diese mittels linearer Interpolation für jedes Alter generiert.

Zunahme der Erwerbsbeteiligung der Frauen bis zum Jahr 2050 folglich auch auf ein Absinken der familiären Pflegeleistungen im Zeitverlauf hin.

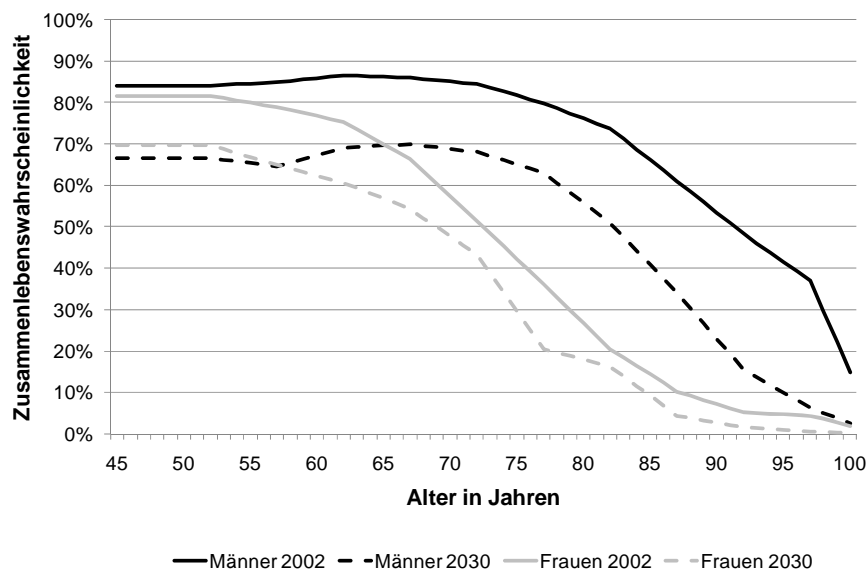
2.3 Entwicklung der Zusammenlebenswahrscheinlichkeit

Ein weiterer entscheidender Einflussfaktor auf die informellen Pflegepersonen besteht in der Zusammenlebenswahrscheinlichkeit von Ehepartnern und nichtehelichen Lebensgemeinschaften. Denn nur wenn die zu pflegende Person einen Partner hat, besteht die Möglichkeit, dass dieser auch Pflegeleistungen übernimmt. Die vom Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung für den Zeitraum 2002 bis 2030 bestimmten Werte für die Wahrscheinlichkeit mit einem Partner zusammen zu leben, weisen im Altersprofil für Männer und Frauen einen abnehmenden Verlauf auf, siehe auch Abbildung 2. Ein Vergleich der Altersprofile für Männer und Frauen des Jahres 2002 und des Jahres 2030 illustriert, dass Männer generell (im Jahr 2002) bzw. ab einem Alter von 58 Jahren (im Jahr 2030) mit einer deutlich höheren Wahrscheinlichkeit als Frauen noch einen Partner haben, der somit für potentielle Pflegeleistungen in Frage kommt. Die deutlich höhere Zusammenlebenswahrscheinlichkeit der Männer begründet sich durch die niedrigere Lebenserwartung der Männer sowie durch deren im Durchschnitt etwa drei Jahre jüngeren Partnerin.⁹ Die Zusammenlebenswahrscheinlichkeiten für Männer (Frauen) im Jahr 2002 sinken von 84,1 Prozent (81,7 Prozent) im Alter von 45 Jahren auf 14,8 Prozent (1,5 Prozent) im Alter von 100 Jahren ab. Bis zum Jahr 2030 verringern sich die Zusammenlebenswahrscheinlichkeiten in allen Altersgruppen deutlich. Demzufolge sinken die Werte für Männer (Frauen) von 66,7 Prozent (69,7 Prozent) im Alter von 45 Jahren auf 2,5 Prozent (0,2 Prozent) bis zum Alter von 100 Jahren ab.¹⁰ Der deutliche Rückgang in der Zusammenlebenswahrscheinlichkeit erklärt sich durch den Anstieg der Scheidungswahrscheinlichkeit bei gleichzeitigem Rückgang der Heiratswahrscheinlichkeit. So steigt der Anteil an geschiedenen Personen von 5,7 auf etwa 7,8 Prozent, wohingegen der Anteil an verheirateten Partnern von 68,4 auf etwa 47 Prozent über alle Altersgruppen im Zeitraum von 2002 bis 2030 sinkt. Beide Effekte zusammen werden daher in Zukunft zu einem deutlich höheren Anteil alleinlebender Personen führen.

⁹ Den Angaben von Blinkert und Klie (2001) zufolge wird unterstellt, dass Männer in Partnerschaften im Durchschnitt um etwa 3 Jahre älter sind.

¹⁰ Da die Werte nur für 5-Jahres-Altersgruppen vorliegen, werden diese mittels linearer Interpolation für jedes Alter berechnet. Für den Zeitraum 2030 – 2050 werden die Wahrscheinlichkeiten auf Grund mangelnder Daten als konstant fortgeschrieben.

Abbildung 2: Zusammenlebenswahrscheinlichkeiten im Zeitraum 2002 bis 2030



Quelle: Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung.

2.4 Entwicklung der Pflegehilfewahrscheinlichkeit

Für die exakte Bestimmung der Partnerpflegeleistungen muss neben dem physischen Vorhandensein eines Partners in die Betrachtung miteinbezogen werden, wie hoch die Wahrscheinlichkeit ist, dass dieser bei zunehmendem Alter die Versorgung des pflegebedürftigen Partners übernehmen kann und dies auch will. Unter Rückgriff auf Angaben von Blinkert und Klie (1999) werden im Anhang dieses Beitrags die Profile der Pflegehilfewahrscheinlichkeit für Männer und Frauen (siehe Abbildung A.1: Trend Männer und Trend Frauen) berechnet. Diese weisen einen im Altersprofil abfallenden Verlauf auf, wobei die Pflegehilfewahrscheinlichkeit der Frauen stets über jener der Männer liegt, da Frauen in der Regel eine höhere Pflegebereitschaft aufweisen.

Mittels dieser Korrektur der Partnerpflegeleistungen wird dem Effekt Rechnung getragen, dass ein mit zunehmendem Alter immer größer werdender Anteil der nichtpflegebedürftigen Partner nicht mehr in der Lage ist, den zu pflegenden Lebensgefährten auf Grund eigener gesundheitlicher Einschränkungen angemessen zu versorgen.¹¹

¹¹ Die informelle Pflege durch den Partner wird somit um gesundheitliche Einschränkungen, die eine Pflege des Lebensgefährten verhindern, aber für einen Pflegeleistungsanspruch nach SGB XI nicht ausreichend sind, korrigiert.

3. Ein Modell zur Bestimmung der informellen Pflegekräfte

Im vorangegangenen Abschnitt wurden die wesentlichen Determinanten der informellen Pflege durch Angehörige beschrieben. Anknüpfend an den vorangegangenen Abschnitt wird im Folgenden ein Modell formuliert, welches die Anzahl und Struktur der informellen Pflegekräfte aus dem Zusammenwirken der einzelnen Determinanten erklärt. Als eine wesentliche Vereinfachung beschränkt sich das Modell auf die intragenerative Pflege durch einen Ehe- oder Lebenspartner sowie die intergenerative Pflege durch die Kinder des Pflegebedürftigen. Für die Projektion der informellen Pflegekräfte in der Zukunft wird das Modell anschließend auf das Jahr 2005 kalibriert.

3.1 Das Modell

Entsprechend der Beschränkung auf die Pflegebeziehung zwischen Partnern sowie Eltern und Kindern ergibt sich die Anzahl der informellen Pflegekräfte ($PFLPER$) als Summe der pflegenden Partner ($PART$) und der pflegenden Kinder ($KIND$)¹²

$$(1) \quad PFLPER = PART + KIND.$$

Partner

Die Anzahl der pflegenden Partner ist gegeben durch

$$(2) \quad PART = \sum_{x=45}^{100} PART_x^M + \sum_{x=45}^{100} PART_x^F,$$

wobei $PART_x^M$ ($PART_x^F$) die pflegenden männlichen (weiblichen) Partner im Alter x bezeichne.¹³ Die Anzahl der pflegenden männlichen Partner im Alter x bestimmt sich dabei gemäß

$$(3) \quad PART_x^M = N_x^M (1 - EQ_x^M - PRÄV_x^M + EQ_x^M TQ_x^M) PZUS_x^M PRÄV_{x-3}^F PHILFE_x^M,$$

wobei N_x^M die Anzahl, EQ_x^M die Erwerbsquote, TQ_x^M die Teilzeitquote, $PRÄV_x^M$ die Prävalenzrate, $PZUS_x^M$ die Zusammenlebendwahrscheinlichkeit und $PHILFE_x^M$ die Hilfewahrscheinlichkeit der Männer im Alter x bezeichne. Zudem liefert $PRÄV_{x-3}^F$ die

¹² Da sich die einzelnen Modellgrößen jeweils auf den gleichen Zeitpunkt beziehen, wird der Periodenindex bei der Darstellung vernachlässigt.

¹³ Die Beschränkung auf das Altersintervall der 45- bis 100-Jährigen geschieht allein aus Vereinfachungsgründen und hat angesichts des vernachlässigbaren Pflagerisikos der unter 45-Jährigen sowie der geringen Kohortenstärken der über 100-Jährigen keinen Einfluss auf die nachfolgenden Resultate.

Prävalenzrate der Frauen im Alter $x-3$. Gemäß Gleichung (3) kommen folglich nur diejenigen Männer als Pflegepersonen in Frage, die entweder nicht erwerbsfähig und auch nicht pflegebedürftig sind ($1 - EQ_x^M - PRÄV_x^M$) oder nur einer Teilzeitbeschäftigung nachgehen ($EQ_x^M TQ_x^M$). Von diesen potentiellen Pflegepersonen wiederum treten nur diejenigen als pflegende Partner in Erscheinung, die mit einem pflegebedürftigen Partner zusammenleben ($PZUS_x^M PRÄV_{x-3}^F$)¹⁴ und gemäß der altersbezogenen Hilfewahrscheinlichkeit ($PHILFE_x^M$) als Pflegepersonen in Frage kommen.

Analog ist die Anzahl der pflegenden weiblichen Partner gegeben durch

$$(4) \quad PART_x^F = N_x^F (1 - EQ_x^F - PRÄV_x^F + EQ_x^F TQ_x^F) PZUS_x^F PRÄV_{x+3}^M PHILFE_x^F.$$

Kinder

Mit Ausnahme des berücksichtigten Altersintervalls ist die Anzahl der pflegenden Kinder analog zu den Partnern gegeben durch

$$(5) \quad KIND = \sum_{x=15}^{70} KIND_x^M + \sum_{x=15}^{70} KIND_x^F,$$

wobei $KIND_x^M$ ($KIND_x^F$) die pflegenden Söhne (Töchter) im Alter x bezeichne.¹⁵ Die Anzahl der pflegenden Söhne bestimmt sich dabei gemäß

¹⁴ Wie die Ergebnisse von Schneekloth et al. (1996) zeigen, sind verheiratete und ledige Personen in gleicher Weise vom Risiko der Pflegebedürftigkeit betroffen. Das höhere Pflegerisiko verwitweter Personen über 80 Jahren erklärt sich hingegen in erster Linie durch deren im Durchschnitt höheres Alter. Diese Erkenntnisse rechtfertigen somit den Ansatz, die durchschnittliche Prävalenzrate auch auf verheiratete Personen anzuwenden.

¹⁵ Die gesamten Kinderpflegepersonen lassen sich schließlich als Summe der Männer und Frauen im Altersintervall von 15 bis 70 Jahre bestimmen. In der Altersklasse der 45 bis 70-Jährigen informellen Pflegepersonen kommt es somit zur Überschneidung von Kinder- und Partnerpflege.

$$\begin{aligned}
(6) \quad KIND_x^M &= N_x^M (1 - EQ_x^M - PRÄV_x^M + EQ_x^M TQ_x^M) \\
&\quad [PSURV_{x+30}^M PRÄV_{x+30}^M (1 - PZUS_{x+30}^M) + \\
&\quad PSURV_{x+27}^F PRÄV_{x+27}^F (1 - PZUS_{x+27}^F) + \\
&\quad PSURV_{x+30}^M PRÄV_{x+30}^M PRÄV_{x+27}^F PZUS_{x+30}^M + \\
&\quad PZUS_{x+30}^M PRÄV_{x+27}^F (1 - PHILFE_{x+32}^M) + \\
&\quad PSURV_{x+27}^F (1 - EQ_{x+27}^F - PRÄV_{x+27}^F + EQ_{x+27}^F TQ_{x+27}^F) \\
&\quad PZUS_{x+27}^F PRÄV_{x+30}^M (1 - PHILFE_{x+27}^F)]
\end{aligned}$$

und der pflegenden Töchter gemäß

$$\begin{aligned}
(7) \quad KIND_x^F &= N_x^F (1 - EQ_x^F - PRÄV_x^F + EQ_x^F TQ_x^F) \\
&\quad [PSURV_{x+30}^M PRÄV_{x+30}^M (1 - PZUS_{x+30}^M) + \\
&\quad PSURV_{x+27}^F PRÄV_{x+27}^F (1 - PZUS_{x+27}^F) + \\
&\quad PSURV_{x+30}^M PRÄV_{x+30}^M PRÄV_{x+27}^F PZUS_{x+30}^M + \\
&\quad PZUS_{x+30}^M PRÄV_{x+27}^F (1 - PHILFE_{x+32}^M) + \\
&\quad PSURV_{x+27}^F (1 - EQ_{x+27}^F - PRÄV_{x+27}^F + EQ_{x+27}^F TQ_{x+27}^F) \\
&\quad PZUS_{x+27}^F PRÄV_{x+30}^M (1 - PHILFE_{x+27}^F)].
\end{aligned}$$

Wie im Falle der Partner werden auch im Falle der Kinder erneut nur diejenigen als potentielle Pflegepersonen berücksichtigt, die entweder nicht erwerbsfähig und nicht pflegebedürftig sind oder aber einer Teilzeitbeschäftigung nachgehen. Im Unterschied zu den Eltern bestehen für die Kinder allerdings fünf Möglichkeiten, wie diese als Pflegeperson eines Elternteils in Erscheinung treten können. Diese fünf Möglichkeiten sind durch die einzelnen Terme der Gleichungen (6) und (7) beschrieben.

So besteht zum einen die Möglichkeit, dass ein Kind als Pflegeperson seines pflegebedürftigen und alleinlebenden Vaters in Erscheinung tritt. Diese Situation ist beschrieben durch $PSURV_{x+30}^M PRÄV_{x+30}^M (1 - PZUS_{x+30}^M)$, wobei $PSURV_{x+30}^M$ die Wahrscheinlichkeit bezeichne, dass der Vater noch lebt und $PRÄV_{x+30}^M (1 - PZUS_{x+30}^M)$ der Wahrscheinlichkeit entspricht, mit der der Vater ein Pflegefall ist und mit keinem Partner zusammenlebt, der ihn versorgen könnte.¹⁶ Analog besteht die durch

¹⁶ Das durchschnittliche Alter der Mutter bei Geburt eines Kindes ist nach der Geburtsjahrmethode des Statistischen Bundesamt (2007a) im Zeitraum 1961-2006 von 27,7 auf 31,0 Jahre gestiegen. Für heutige Kinder von Pflegefällen wird demzufolge unterstellt, dass deren Mütter um 27 Jahre und deren Väter um 30 Jahre älter sind. Für spätere Vorausberechnungen bis zum Jahr 2050 steigt das Durchschnittsalter der Mütter auf 29 Jahre und das der Väter entsprechend auf 32 Jahre an.

$PSURV_{x+27}^F PRÄV_{x+27}^F (1 - PZUS_{x+27}^F)$ beschriebene Möglichkeit, dass ein Kind als Pflegeperson seiner pflegebedürftigen und alleinlebenden Mutter in Erscheinung tritt.

Die dritte Möglichkeit entspricht der Situation, dass beide Elternteile pflegebedürftig sind und sich deshalb nicht mehr gegenseitig pflegen können. Bezugnehmend auf den Vater ist diese Situation beschrieben durch $PSURV_{x+30}^M PRÄV_{x+30}^M PRÄV_{x+27}^F PZUS_{x+30}^M$.¹⁷

Schließlich besteht noch die Möglichkeit, dass zwar beide Elternteile noch am Leben sind und nur einer der beiden pflegebedürftig ist, der nichtpflegebedürftige Elternteil allerdings nicht als Pflegeperson des pflegebedürftigen Partners in Erscheinung tritt. Diese beiden Fälle sind beschrieben durch $PSURV_{x+30}^M (1 - EQ_{x+30}^M - PRÄV_{x+30}^M + EQ_{x+30}^M TQ_{x+30}^M) PZUS_{x+30}^M PRÄV_{x+27}^F (1 - PHILFE_{x+32}^M)$ für den nicht-pflegenden Vater und $PSURV_{x+27}^F (1 - EQ_{x+27}^F - PRÄV_{x+27}^F + EQ_{x+27}^F TQ_{x+27}^F) PZUS_{x+27}^F PRÄV_{x+30}^M (1 - PHILFE_{x+27}^F)$ für die nicht-pflegende Mutter. Diese beiden Terme entsprechen dabei den in den Gleichungen (3) und (4) abgebildeten „Pflegetwahrscheinlichkeiten“ der Partner, wobei statt der Hilfewahrscheinlichkeit nun die Gegenwahrscheinlichkeiten $(1 - PHILFE_{x+30}^M)$ im Falle des Vaters bzw. $(1 - PHILFE_{x+27}^F)$ im Falle der Mutter zu berücksichtigen sind.

3.2 Kalibrierung des Modells

Um die Implikationen des Modells mit den Daten zu vergleichen, wurden den Modellparametern entsprechend der in Abschnitt 2 beschriebenen Datenbasis die jeweiligen Werte des Basisjahres 2005 zugrundegelegt. Die sich hieraus ergebenden Implikationen für die Anzahl und die Struktur der Pflegekräfte sind in der ersten Spalte der Tabelle 1 aufgeführt. Als Vergleichsmaßstab finden sich in der dritten Spalte der Tabelle 1 die jeweiligen Werte aus den Daten, wobei die Angaben zur Anzahl der informellen Pflegepersonen vom BMG (2008) und zur Struktur der Pflegekräfte aus den in Schneekloth und Leven (2003) veröffentlichten Ergebnissen einer Infratest-Befragung stammen.¹⁸

Der Vergleich mit den Daten zeigt eine deutliche Abweichung des Modells zur Realität. Mit einer implizierten Anzahl von 2,5 Mio. Personen weicht das Modell deutlich von der vom

¹⁷ Zumindest theoretisch lässt sich dieser Fall analog aus Sicht der Mutter durch

$PSURV_{x+27}^F PRÄV_{x+30}^M PRÄV_{x+27}^F PZUS_{x+27}^F$

beschreiben. Da diese Analogie empirisch allerdings nur bei perfekter Datenlage gilt, liegt den nachfolgenden Resultaten jeweils der Mittelwert der beiden Wahrscheinlichkeiten zugrunde.

¹⁸ Die Anzahl der informellen Pflegekräfte wurde dabei mit der Anzahl der Pflegegeldempfänger gleichgesetzt. Pflegebedürftige haben nach § 37 SGB XI alternativ zur häuslichen Pflegekraft die Möglichkeit, Pflegegeldleistungen für eigenständig organisierte Pflegehilfen in Anspruch zu nehmen.

BMG ausgewiesenen Zahl von 1,1 Mio. Pflegepersonen ab. Zum zweiten wird der Anteil der pflegenden Kinder unter den informellen Pflegepersonen mit 85 Prozent deutlich überschätzt. Schließlich wird auch die Altersstruktur der Pflegekräfte durch das Modell nur unzureichend abgebildet. Während die Anteile der unter 40-Jährigen und der 40- bis 54-Jährigen mit 2 bzw. 18 Prozent deutlich unterschätzt werden, impliziert das Modell mit 48 Prozent einen deutlich zu hohen Anteil informeller Pflegepersonen in der Altersgruppe der 55- bis 64-Jährigen. Eine vergleichsweise gute Übereinstimmung mit den Daten findet sich hingegen für die beiden höchsten Altersgruppen der 65- bis 79-Jährigen und der über 79-Jährigen.

Tabelle 1: Anzahl und Struktur der informellen Pflegepersonen

	Modell	Kalibriertes Modell	Daten
Anzahl (in Mio. Personen)			
Gesamt	2,5	1,0	1,1
Struktur (Anteil in %)			
Generation			
Partner	15	37	40
Kinder	85	63	60
Alter			
unter 40	2	11	11
40 bis 54	18	27	27
55 bis 64	48	27	27
65 bis 79	29	26	26
über 79	3	7	7
Geschlecht			
Männlich	36	31	27
Weiblich	64	69	73
Erwerbsstruktur			
Erwerbstätig	30	36	40
Nicht-Erwerbstätig	70	64	60

Quelle: BMG (2008) und Schneekloth und Leven (2003).

Ein wesentlicher Grund für die Diskrepanz zwischen Modell und Daten dürfte darin liegen, dass das Modell sich allein auf die Pflegebeziehung zwischen dem Partner und den Kindern des Pflegebedürftigen beschränkt. Entsprechend der Ergebnisse von Schneekloth und Leven (2003) werden durch diese Beschränkung allerdings nur etwa 70 Prozent der Hauptpflegepersonen erfasst. Insbesondere werden hierdurch andere intergenerative Pflegekonstellationen, wie beispielsweise die Pflege der Großmutter/des Großvaters durch

die eigenen Enkel, nicht berücksichtigt. Auch die Pflegeleistungen durch Freunde und Nachbarn bleiben von dem Modell unberücksichtigt.¹⁹ Zudem schließt das Modell nur jene Personen vom Kinderpflegepotential aus, die selbst auf Grund eigener körperlicher Gebrechen Pflegeleistungen der SPV erhalten. Schneekloth und Leven bestätigen allerdings, dass neben den etwa 1,4 Mio. Pflegefällen im ambulanten Bereich ca. 3 Mio. Personen in Privathaushalten Einschränkungen bei vorrangig hauswirtschaftlichen alltäglichen Verrichtungen des täglichen Lebens haben. Somit wäre korrekterweise auch dieser Personenkreis vom informellen Pflegepotential auszuschließen.

Aus diesem Grund wurde den nachfolgenden Berechnungen eine Korrektur des oben beschriebenen Modells zugrundegelegt. Da das Modell bereits in der Darstellung des Abschnitts 3.1 die Anteile der oberen Alterskohorten an den Pflegepersonen sehr gut abzubilden vermag, beschränkt sich diese Korrektur allein auf die Gleichungen (6) und (7), die der Bestimmung der pflegenden Kinder zugrunde liegen. Hierzu werden entsprechend der vier untersten Altersgruppen (siehe Tabelle 1) vier Skalierungsparameter b_i ($i = 1, \dots, 4$) in das Modell eingeführt,²⁰ so dass die korrigierte Anzahl der pflegenden Söhne im Alter x gegeben ist durch

$$(6') \quad \widehat{KIND}_x^M = b_i KIND_x^M \quad \text{für } t_i \leq x < t_{i+1}$$

und der pflegenden Töchter durch

$$(7') \quad \widehat{KIND}_x^F = b_i KIND_x^F \quad \text{für } t_i \leq x < t_{i+1},$$

wobei t_i die jeweilige Altersgrenze der Altersgruppe i bezeichnet. Die Parameter b_i weisen dabei nur bedingt eine ökonomische Interpretation auf. Im formalen Sinne können diese als ein Maß für die über die Pflege eines Elternteils hinausgehende effektive Pflegeleistung eines Kindes interpretiert werden.²¹

Da die b_i 's keiner messbaren Größe in den Daten entsprechen, werden diesen für die nachfolgenden Berechnungen nicht direkt, sondern nur indirekt auf dem Wege einer

¹⁹ Bei entsprechender Datenlage ließe sich das hier dargestellte Modell allerdings um die genannten Pflegekonstellationen erweitern, um somit noch genauere Schätzungen über das künftige informelle Pflegepotential abgeben zu können.

²⁰ Da die pflegenden Kinder annahmegemäß nicht älter als 70 Jahre sind, finden sich diese ausschließlich in den untersten vier Altersgruppen wider.

²¹ Darüber hinausgehend stellen die b_i 's allerdings, ähnlich der exogenen Berücksichtigung des technischen Fortschritts als wesentlicher Triebfeder des Wirtschaftswachstums im Solow'schen Wachstumsmodell, allein ein „Maß unserer Ignoranz“ gegenüber den im Modell unberücksichtigten Erklärungszusammenhängen dar.

Kalibrierung des Modells anhand der Altersgruppenanteile in den Daten entsprechende Werte zugewiesen.²² Dies erfolgt über die Minimierung einer Loss-Funktion

$$(8) \quad \min_b \sum_{i=1}^4 [\alpha_i(b) - \bar{\alpha}_i]^2,$$

wobei $b = (b_1, \dots, b_4)$ dem Parametervektor, $\bar{\alpha}_i$ dem Anteil der Altersgruppe i in den Daten und $\alpha_i(b)$ dem durch das Modell implizierten Anteil der Altersgruppe i entspricht.²³ Durch die Minimierung der Loss-Funktion (13) ergeben sich für die b_i 's in aufsteigender Reihenfolge Werte von 1,71, 0,60, 0,19 und 0,11.

Die Implikationen des so kalibrierten Modells sind in der zweiten Spalte der Tabelle 1 dargestellt. Durch die Zugrundelegung der Altersgruppenanteile impliziert das kalibrierte Modell eine den Daten perfekt entsprechende Altersstruktur der informellen Pflegekräfte. Zudem stimmen nun auch die Anzahl der informellen Pflegepersonen mit 1 Mio. Personen sowie der Anteil der pflegenden Kinder mit 63 Prozent sehr gut mit den empirischen Daten überein. Schließlich ergeben sich durch die Kalibrierung auch für die weiteren in Tabelle 1 aufgeführten Dimensionen der Pflegekräftestruktur leichte Verbesserungen hinsichtlich der Übereinstimmung mit den Daten. Mit Ausnahme der Altersgruppenanteile können die Übereinstimmungen mit den Daten als Maß für die Validität des kalibrierten Modells und der im weiteren Verlauf dargestellten Ergebnisse zur zukünftigen Entwicklung der informellen Pflegepersonen interpretiert werden.

4. Ergebnisse

Anhand des in Abschnitt 3 kalibrierten Modells wird im Folgenden zunächst die Entwicklung der Pflegepersonen im Zeitablauf analysiert. Darauf aufbauend wird in Abschnitt 4.2 die Anzahl der, nicht durch Angehörige versorgten, ambulanten und stationären Sachleistungsempfänger bestimmt und schließlich der zukünftige Personalbedarf im ambulanten und stationären Pflegesektor abgeschätzt.

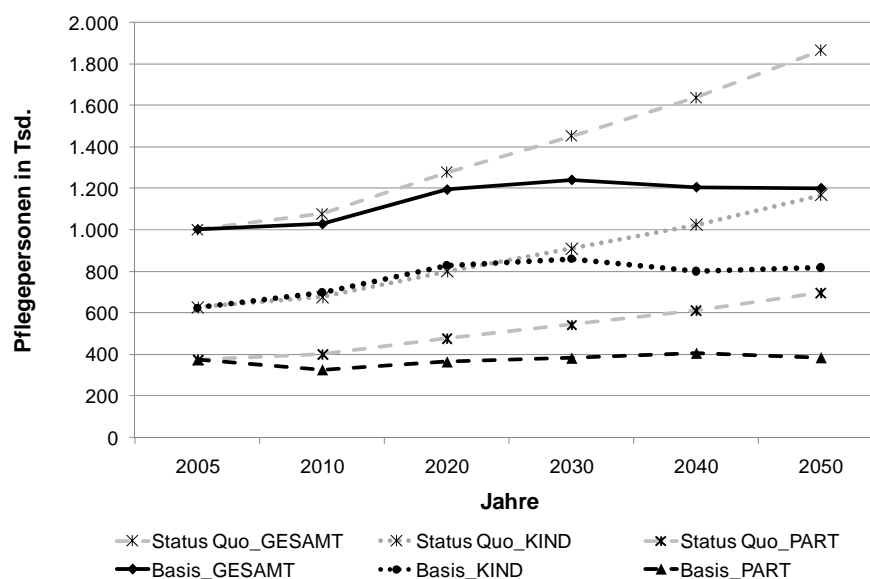
²² Neben den Altersgruppenanteilen könnten natürlich auch weitere „Momente“, wie beispielsweise der Anteil der Frauen, bei der Kalibrierung berücksichtigt werden.

²³ Obwohl jedes b_i direkt nur die Anzahl der pflegenden Kinder der Altersgruppe i beeinflusst, wirkt sich jede Variation indirekt auf die gesamte Anzahl der informellen Pflegepersonen aus, so dass der Anteil der Altersgruppe i von der Wahl des gesamten Parametervektors b abhängt.

4.1 Informelle Pflegepersonen im Zeitablauf

Entgegen den vorangegangenen Erläuterungen zur Veränderungen der einzelnen Determinanten wird im *Status quo Szenario* zunächst unterstellt, dass sich die Anzahl der Pflegegeldempfänger gemäß deren heutigem Inanspruchnahmeverhalten auch in Zukunft entwickelt. Sämtliche von den hier vorgestellten Determinanten ausgehende Effekte auf die informellen Pflegepersonen werden dabei vernachlässigt. In diesem sehr optimistischen Fall würde die Anzahl der informellen Pflegepersonen auf etwa 1,9 Mio. bis zum Jahr 2050 ansteigen, siehe Abbildung 3. Bleibt zudem das heutige Verhältnis von Kinderpflege- zu Partnerpflegepersonen auch in Zukunft konstant, so würde die Zahl der Kinderpflegepersonen auf etwa 1,2 Mio. ansteigen, wohingegen die Anzahl der Partnerpflegepersonen auf etwa 700.000 Personen bis zum Jahr 2050 zunehmen würde.

Abbildung 3: Entwicklung der informellen Pflegepersonen im Zeitraum 2005 bis 2050



Quelle: Eigene Berechnung.

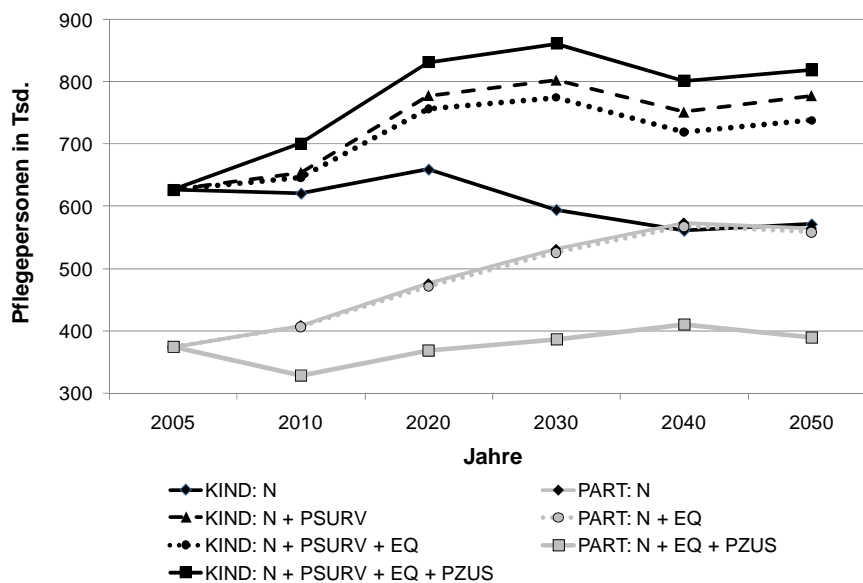
Im Gegensatz dazu zeigt die als *Basisszenario* bezeichnete Variante auf, welche Effekte sich für die informellen Pflegepersonen unter den in Abschnitt 2 beschriebenen Änderungen der Modellparameter (N_x , $PSurv_x$, EQ_x und $PZUS_x$) im Zeitablauf ergeben. Demnach steigen die informellen Pflegepersonen von heute 1 Mio. Personen auf etwa 1,2 Mio. Personen bis zum Jahr 2050 an, siehe Abbildung 3. Die Anzahl der pflegenden Partner liegt im Jahr 2005 bei einem Wert von etwa 370.000 Personen, was einem Anteil von 37 Prozent der gesamten Pflegepersonen entspricht. Deren Anzahl steigt bis zum Jahr 2050 auf ca. 380.000 Personen

und bleibt somit mehr oder minder konstant. Demgegenüber steigt die Anzahl der Kinderpflegepersonen von heute 630.000 auf etwa 820.000 Personen im Jahr 2050 an, wodurch sich der Anteil der Kinderpflege von 63 Prozent im Jahr 2005 auf 68 Prozent erhöht. Das Modell macht zudem deutlich, wie sich der Anteil der weiblichen und nichterwerbstätigen Pflegepersonen sowie die Altersstruktur der informellen Pflegekräfte unter den hier unterstellten Veränderungen in Zukunft entwickeln wird. Demnach sinkt der weibliche Pflegeanteil von 69 auf 62 Prozent und jener der nichterwerbstätigen Pflegepersonen von 64 auf 63 Prozent bis zum Jahr 2050 ab. In Zukunft werden daher zunehmend mehr erwerbstätige Männer die Pflege ihrer Eltern übernehmen (müssen).²⁴

Neben der Anzahl der Pflegepersonen in den Jahren 2005 und 2050 ist ebenso deren Entwicklung innerhalb dieses Zeitraums von Interesse. Für diese Analyse ist es notwendig, den Gesamteffekt in seine einzelnen Bestandteile zu zerlegen, siehe Abbildung 4. Der durch die demografische Entwicklung entstehende Angebotseffekt der Partnerpflegepersonen lässt sich durch den Verlauf ($PART: N$) beschreiben. So führen das Nachrücken geburtenstarker Jahrgänge sowie deren längere Lebenserwartung zu einem Anstieg der potentiellen Partnerpflegepersonen um etwa 0,9 Prozent pro Jahr. An dieser Entwicklung ändert auch die zunehmende Erwerbstätigkeit kaum etwas, da die Partnerpflegepersonen vornehmlich ab Alter 65 Jahre in Erscheinung treten. Wird zudem die Veränderung der Zusammenlebenschancen ($PART: N + EQ + PZUS$) berücksichtigt, so sinkt die Zahl an Partnerpflegepersonen im Vergleich zum Verlauf ($PART: N$) deutlich ab. Deren Niveau würde dann über die Zeit mehr oder minder konstant bleiben.

²⁴ Dieses Ergebnis wird auch von Bolin et al. (2008) bestätigt, die in einer europaweiten Studie anhand des SHARE-Datensatzes die Entwicklung informeller Pflegeleistungen untersuchen.

Abbildung 4: Zerlegung der Effekte auf die informellen Pflegepersonen



Quelle: Eigene Berechnung.

Im Gegensatz zu dieser Entwicklung führt der isolierte demografische Angebotseffekt der Kinderpflegepersonen (*KIND: N*) bis zum Jahr 2020 zunächst zu einem 5-prozentigen Anstieg auf etwa 660.000 Personen. Der Effekt erklärt sich durch das Nachrücken der geburtenstarken „Babyboomer“-Generationen in das relevante Kinderpflegepersonenalter von 55 bis 64 Jahren. Nach dem Jahr 2020 sinkt die Zahl der Kinderpflegepersonen als Folge der geringen Kohortenstärke nachfolgender Generationen bis zum Jahr 2050 auf etwa 570.000 ab. Diesem Effekt wirkt jedoch die zunehmende Lebenserwartung der Eltern (*KIND: N + PSURV*) entgegen, welche sich in einer zunehmenden Nachfrage nach Kinderpflegeleistungen niederschlägt. Demnach steigt die Anzahl der Kinderpflegepersonen bis zum Jahr 2050 auf etwa 780.000 Personen an.²⁵ Die zunehmende Erwerbsbeteiligung der Kinder (*KIND: N + PSURV + EQ*) führt hingegen zu einem leichten Rückgang der Zahl an Kinderpflegepersonen auf etwa 740.000 bis zum Jahr 2050.

Entgegen der Entwicklung der Zahl an Partnerpflegepersonen führt die absinkende Zusammenlebendswahrscheinlichkeit der Eltern zu einer steigenden Zahl an Kinderpflegepersonen von etwa 820.000 Kindern bis zum Jahr 2050 (*KIND: N + PSURV +*

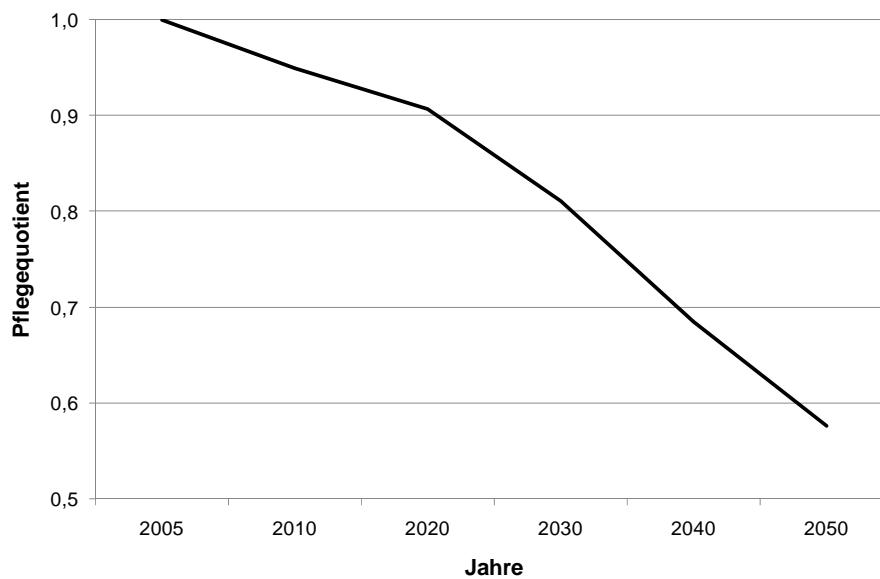
²⁵ Dies entspricht einer jährlichen Wachstumsrate von 0,5 Prozent.

EQ + PZUS). Somit wird ein Teil der wegfallenden Partnerpflege durch die Kinderpflege substituiert.²⁶

In Abbildung 5 wird schließlich die Entwicklung des Pflegequotienten – als das Verhältnis von informellen Pflegepersonen zu allen Pflegefällen – im Zeitverlauf dargestellt. Wie bereits in Abschnitt 2.1 beschrieben, wird sich die Anzahl der Pflegefälle bis zum Jahr 2050 mit dem Faktor 2,1 mehr als verdoppeln. Demgegenüber steigt die Anzahl der Pflegepersonen im gleichen Zeitraum lediglich mit dem Faktor 1,2 an. Dies erklärt den aus Abbildung 5 ersichtlichen Rückgang des Pflegequotienten auf einen Wert von 0,57. Die Ergebnisse deuten somit für die Zukunft sowohl auf einen absoluten als auch relativen Anstieg der Nachfrage nach formellen Pflegeleistungen hin. Im Vergleich dazu beziffern Häcker und Raffelhüschen (2007) den Rückgang des Pflegequotienten sogar auf einen Wert von 0,4. Die Differenz erklärt sich dabei im Wesentlichen durch den sich in den nächsten Jahren verstärkenden Nachfrageeffekt nach informeller Pflege, der in der Berechnung von Häcker und Raffelhüschen (2007) keine Anwendung findet.

²⁶ Der Verlauf entspricht dabei dem Szenario (*KIND_Basis*) aus Abbildung 3.

Abbildung 5: Entwicklung des Pflegequotienten im Zeitraum 2005 bis 2050



Quelle: Eigene Berechnung.

4.2 Entwicklung stationärer und ambulanter Sachleistungsempfänger

Auf Basis der im vorangegangenen Abschnitt bestimmten Anzahl der informellen Hauptpflegepersonen lässt sich unter der Annahme einer konstanten Ausschöpfungsquote die Zahl der Pflegegeldempfänger ermitteln. So steigt die Anzahl der Pflegegeldempfänger bei einer konstanten Ausschöpfungsquote ($AQ=1,003$)²⁷ entsprechend der Zunahme der informellen Pflegepersonen bis zum Jahr 2050 auf etwa 1,2 Mio. Personen an. Die Gesamtzahl der Pflegefälle wird sich allerdings, wie bereits eingangs erwähnt, von heute etwa 2,1 Mio. auf 4,4 Mio. bis zum Jahr 2050 mehr als verdoppeln. Somit wird die Nachfrage nach professioneller Pflegeversorgung – als Differenz aus der Anzahl der Pflegefälle und den informellen Pflegepersonen – von heute 1,1 Mio. auf etwa 3,2 Mio. Personen im Jahr 2050 ansteigen.

Anschließend gilt es zu bestimmen, ob die künftige Pflege durch professionelle Anbieter eher in Form ambulanter Pflegedienste oder stationärer Pflegeeinrichtungen bereit gestellt wird.²⁸

Da sich diese Frage aus heutiger Sicht nicht abschließend beantworten lässt, werden im

²⁷ Die Ausschöpfungsquote ist definiert als das Verhältnis von Pflegegeldempfängern zu informellen Hauptpflegepersonen.

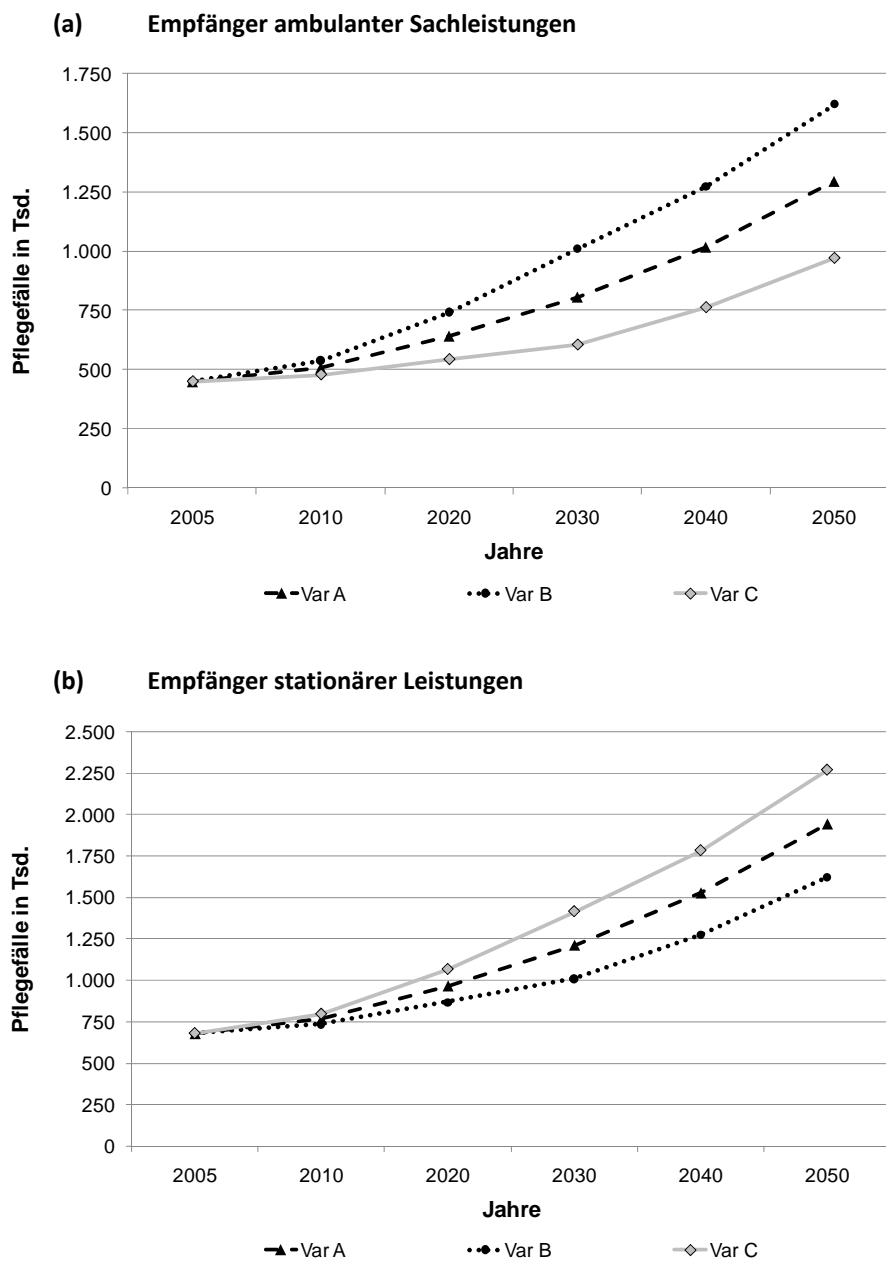
²⁸ Gemäß § 36 SGB XI haben Pflegebedürftige Anspruch auf ambulante Pflegesachleistung, wenn die Pflege durch geeignete Pflegekräfte einer ambulanten Pflegeeinrichtung erbracht wird, mit denen die Pflegekasse einen Vertrag nach § 77 Abs. 1 SGB XI abgeschlossen hat. Wird der Pflegefall hingegen in einer stationären Einrichtung versorgt, so übernimmt die Pflegekasse gemäß § 43 SGB XI je nach Pflegestufe divergierende Pauschalbeträge für die Aufwendungen der medizinischen Behandlungspflege und der sozialen Betreuung.

Folgenden drei verschiedene Varianten (A-C) für das Verhältnis stationärer zu formeller ambulanter Pflege untersucht. In **Variante A** wird das über den Zeitraum der Jahre 1996 bis 2006 ermittelte Verhältnis der stationären Pflegefälle zu ambulanten Sachleistungsempfängern von **1,5:1** als für die Zukunft konstant angenommen. **Variante B** unterstellt hingegen ein Verhältnis von **1:1**, bei dem die Anzahl der stationären Pflegefälle stets der Zahl der ambulanten Sachleistungsempfänger entspricht. Somit beschreibt Variante B die Obergrenze (Untergrenze) für die Inanspruchnahme ambulanter Pflegesachleistungen (stationärer Pflegesachleistungen). Demgegenüber modelliert Variante C den Effekt einer noch stärkeren Inanspruchnahme stationärer Pflegesachleistungen. Das Verhältnis stationärer Pflegefälle zu formellen, ambulant versorgten Pflegefällen liegt demnach gemäß der **Variante C** bei **2,3:1** und stellt somit die Untergrenze (Obergrenze) für die Inanspruchnahme ambulanter Pflegesachleistungen (stationärer Pflegesachleistungen) dar.²⁹

Bleibt das heutige Verhältnis stationär Versorgter zu ambulanten Sachleistungsempfängern bestehen (Variante A), so steigt die Anzahl der ambulanten Sachleistungsempfänger auf 1,3 Mio. bis zum Jahr 2050, siehe Abbildung 6. Demgegenüber steigt deren Zahl im Maximalfall (Variante B) auf etwa 1,6 Mio. Fälle an, wohingegen die Variante C einen Anstieg auf 970.000 Sachleistungsempfänger vorsieht. Im stationären Bereich steigt die Anzahl der stationären Fälle hingegen unter Konstanz des heutigen Verhältnisses von stationärer zu formeller ambulanter Pflege (Variante A) auf etwa 1,9 Mio. Personen bis zum Jahr 2050 an. Für die Variante B fällt der Anstieg auf 1,6 Mio. Fälle deutlich niedriger aus. Demgegenüber kommt es unter Variante C zu einem Anstieg auf 2,3 Mio. stationäre Pflegefälle. Die Ergebnisse bestätigen somit den bereits von Häcker und Raffelhüschen (2007) festgestellten Hospitalisierungstrend, der in Zukunft eine stärkere Inanspruchnahme stationärer Pflegeleistungen vorhersagt. So steigt die Heimquote von heute 32 Prozent auf mindestens 36 Prozent (Variante B) und höchstens 51 Prozent (Variante C) bis zum Jahr 2050 an.

²⁹ Da sich die Pflegefälle in Variante B zu gleichen Anteilen auf stationäre Fälle und ambulante Sachleistungsempfänger verteilen (0,5 zu 0,5) und Variante A ein Verhältnis von 0,6 zu 0,4 unterstellt, wird entsprechend in Variante C das Verhältnis von 0,7 zu 0,3 betrachtet. Die jeweiligen Verhältnisse der Varianten B und C werden dabei mittels einer linearen Anpassung bis zum Jahr 2030 eingephasst und von da an als konstant fortgeschrieben.

Abbildung 6: Entwicklung der Pflegefälle nach Leistungsarten für den Zeitraum 2005 bis 2050



Quelle: Eigene Berechnung.

4.3 Personalbedarf im ambulanten und stationären Sektor

Nachdem die zukünftigen ambulanten sowie stationären Sachleistungsempfänger bestimmt wurden, soll im Folgenden der Personalbedarf in beiden Sektoren ermittelt werden, der sich wegen des Anstiegs der professionell versorgten Pflegebedürftigen bis zum Jahr 2050 ergibt.

Die Beschäftigtenstruktur im Pflegesektor unterscheidet sich von der anderer Sektoren durch den hohen Anteil teilzeitbeschäftigter Frauen.³⁰ So liegt der Anteil aller Teilzeitbeschäftigten im ambulanten Sektor bei 71 Prozent und im stationären Bereich bei immerhin noch 54 Prozent. Die Mehrzahl der Beschäftigten mit 88 Prozent (85 Prozent) im ambulanten (stationären) Bereich ist dabei weiblich. Insgesamt waren bei ambulanten Pflegediensten im Jahr 2005 etwa 210.000 Personen beschäftigt, was einer Anzahl von etwa 140.000 Vollzeitäquivalenten entspricht.³¹ In deutschen Pflegeheimen waren im Jahr 2005 hingegen etwa 550.000 Pflegekräfte (400.000 Vollzeitäquivalente) beschäftigt.

Über den Zeitraum 1999 bis 2005 lässt sich bei den ambulanten Pflegediensten ein Anstieg der Beschäftigung (ausgedrückt in Vollzeitäquivalenten) von 14,3 Prozent beobachten.³² Im gleichen Zeitraum ist die Anzahl der ambulanten Sachleistungsempfänger um etwa 13,6 Prozent angestiegen. Für den stationären Bereich ergibt sich ein Anstieg der Beschäftigten von 18,6 Prozent,³³ wohingegen die Anzahl der Pflegefälle um 18 Prozent zugenommen hat. Entsprechend ist die Personalquote mit 0,3 Beschäftigten pro Pflegefall im ambulanten Sektor und 0,6 Pflegekräften pro Pflegefall im stationären Sektor für den betrachteten Zeitraum annähernd konstant geblieben. Wird unterstellt, dass die Personalquoten auf Grund fehlender Rationalisierungspotentiale im ambulanten sowie im stationären Pflegesektor in Zukunft konstant bleiben, so lässt sich aus dem Anstieg der Pflegesachleistungsempfänger der künftige Personalbedarf ambulanter Pflegedienste sowie in Pflegeheimen bis zum Jahr 2050 bestimmen.

Folglich wird der Personalbedarf im ambulanten Bereich auf mindestens 290.000 oder maximal 490.000 Vollzeitkräfte ansteigen, wohingegen in der mittleren Variante A ein Anstieg auf etwa 390.000 Pflegekräfte erfolgt. In der stationären Heimpflege steigt der Personalbedarf hingegen auf etwa 1 Mio. Pflegekräfte im günstigsten bzw. auf 1,4 Mio. im ungünstigsten Fall an. Gemäß der mittleren Variante A ergibt sich indessen ein Anstieg der Pflegekräfte auf etwa 1,2 Mio. Personen bis zum Jahr 2050. Somit steigt die Gesamtzahl aller Pflegekräfte in der aus heutiger Sicht realistischsten Variante A auf etwa 1,6 Mio.

³⁰ Über die Beschäftigungssituation im ambulanten sowie im stationären Pflegesektor gibt die Pflegestatistik des Statistischen Bundesamts (2001, 2003, 2005, 2007b) für den Zeitraum 1999-2005 Auskunft.

³¹ Für die Bestimmung der Vollzeitäquivalente werden alle Arbeitskräfte entsprechend ihrer jeweiligen Arbeitszeit gewichtet. Dieser Schritt ermöglicht anschließend eine gute Vergleichbarkeit für den Betrachtungszeitraum sowie zwischen den einzelnen Sektoren.

³² Dies entspricht einem absoluten Anstieg der Vollzeitäquivalente von etwa 18.000 Personen.

³³ Dies entspricht einem absoluten Anstieg der Vollzeitäquivalente von etwa 63.000 Personen.

Pflegekräfte bis zum Jahr 2050. Blicke der im Jahr 2005 gemessene Anteil der Teilzeitbeschäftigten auch in Zukunft konstant, so würde sich die Anzahl der Pflegestellen von heute 760.000 auf 2,2 Mio. Pflegestellen bis zum Jahre 2050 fast verdreifachen.³⁴

5. Ausblick

Das im Rahmen dieses Beitrags dargestellte Pflegemodell kommt – unter Berücksichtigung der Veränderungen der hier dargestellten Parameter – zu dem Ergebnis, dass in Zukunft mehr erwerbstätige Männer als informelle Pflegepersonen ihrer Eltern in Erscheinung treten, wohingegen die Pflege durch den Partner zunehmend verdrängt wird. Dieses Ergebnis erklärt sich durch die rückläufige Zusammenlebenswahrscheinlichkeit von Lebensgefährten sowie die zunehmende Erwerbsbeteiligung der Frauen. Bei Konstanz der Ausschöpfungsquote wird die Zunahme der informellen Pflegepersonen allerdings deutlich geringer ausfallen als jene der Pflegebedürftigen, so dass die zukünftigen Pflegefälle verstärkt auf professionelle Pflegeleistungen im ambulanten und stationären Sektor angewiesen sein werden. Durch den erhöhten Bedarf an professionellen Pflegeleistungen könnte sich der Anteil der Beschäftigten dieses Wirtschaftszweigs von heute 2 Prozent auf ca. 8 Prozent bis zum Jahr 2050 in etwa vervierfachen.³⁵ Die positive Wirkung für den Arbeitsmarkt ist dabei nicht zu unterschätzen, da zunehmend mehr Arbeitskräfte im Pflegesektor eine dauerhafte Beschäftigung finden können.

Neben den Chancen, die diese Entwicklung mit Sicherheit mit sich bringt, sind allerdings auch die Probleme nicht zu vernachlässigen. Auf Grund des Teilkaskocharakters der Sozialen Pflegeversicherung gilt es abzuwarten, ob die künftigen Pflegefälle in ihrer Erwerbsphase in ausreichendem Maße finanziell vorgesorgt haben, um so die notwendigen Pflegekosten im Alter auch bezahlen zu können.³⁶ In diesem Zusammenhang liefern Blinkert und Klie (2006)

³⁴ Im eher optimistischen *Status quo* Szenario der Abbildung 3, bei gleichbleibendem Inanspruchnahmeverhalten der ambulanten Pflegegeldempfänger, würde die Zahl der Pflegekräfte in der Variante A auf etwa 280.000 Vollzeitäquivalente im ambulanten Bereich und 850.000 Vollzeitäquivalente im stationären Sektor bis zum Jahr 2050 ansteigen. Die 1,1 Mio. Vollzeitkräfte entsprechen dabei einer Anzahl von 1,6 Mio. Pflegestellen, die zu besetzen wären, wenn der Anteil der teilzeitbeschäftigten Pflegekräfte auch weiterhin konstant bliebe.

³⁵ Die Berechnung unterstellt eine Zunahme der Pflegestellen von 760.000 im Jahr 2005 auf 2,2 Mio. bis zum Jahr 2050. Gleichzeitig gehen Börsch-Supan und Wilke (2007) im realistischen Fall von einem Rückgang der Erwerbstätigen von etwa 38,7 Mio. im Jahr 2005 auf ca. 27,4 Mio. (Szenario: Status quo) bis zum Jahr 2050 aus. Die Autoren unterstellen dabei, dass es trotz des Rückgangs in der Anzahl der Erwerbspersonen zu keiner Verringerung der konjunkturbereinigten Arbeitslosigkeit kommt.

³⁶ Häcker et al. (2007) bestimmen den Anteil der gesamten Pflegekosten, der durch die SPV getragen wird auf etwa 40 Prozent.

Anhaltspunkte für ein Missverhältnis von Pflegeangebot und Nachfrage, da vornehmlich in Haushalten mit ungünstigen informellen Pflegemöglichkeiten die entsprechenden Angebote durch professionelle Leistungsanbieter nicht entsprechend zugekauft werden. Zudem ist der Beruf der Altenpflege gemäß der europaweiten NEXT-Studie³⁷ durch ein hohes Maß an Unzufriedenheit, häufige Kündigung durch den Arbeitnehmer und eine geringe Bezahlung gekennzeichnet. Soll also ein Pflegenotstand in absehbarer Zukunft vermieden werden, so gilt es auch über verbesserte Arbeitsbedingungen für Pflegekräfte zu diskutieren. Desweiteren ist zu überlegen, welche Pflegeformen durch ungeschultes kostengünstiges Pflegepersonal oder ausländische Fachkräfte bereitgestellt werden können und welches Qualitätsniveau in der Pflege für die breite Masse der Bevölkerung in Zukunft finanzierbar ist.

³⁷ Siehe Simon et al. (2005).

6. Anhang: Bestimmung der Pflegehilfswahrscheinlichkeit

Der Bestimmung der Pflegehilfswahrscheinlichkeiten liegen Daten zum Anteil der durch einen Partner erbrachten Pflegeleistungen zugrunde. Auf Basis des in Abschnitt 3 dargestellten Modells ist der Zusammenhang zwischen diesen beiden Größen gegeben durch

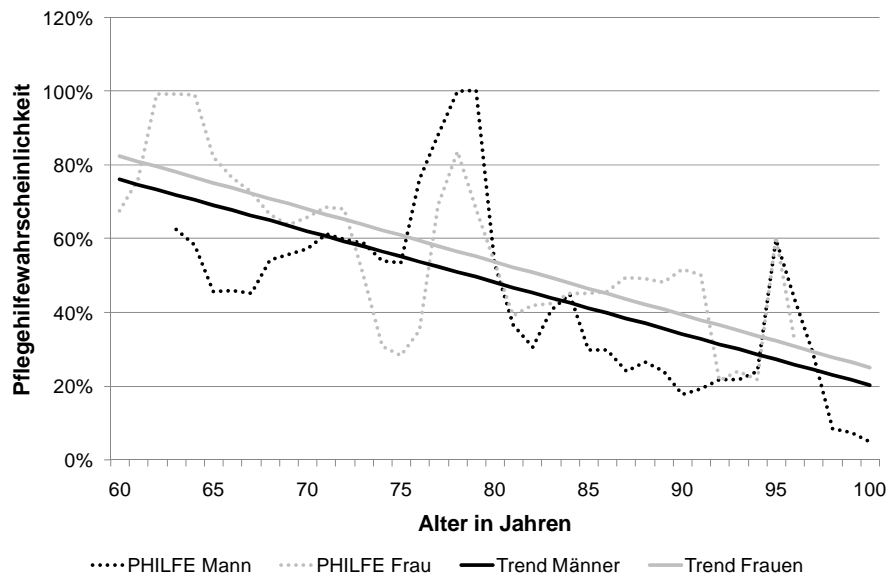
$$(9) \quad (A.1) \quad PANT_x^F PRÄV_x^F N_x^F = N_{x+3}^M PZUS_{x+3}^M (1 - PRÄV_{x+3}^M) PRÄV_x^F PHILFE_{x+3}^M$$

$$(10) \quad (A.2) \quad PANT_x^M PRÄV_x^M N_x^M = N_{x-3}^F PZUS_{x-3}^F (1 - PRÄV_{x-3}^F) PRÄV_x^M PHILFE_{x-3}^F,$$

wobei $PANT_x^M$ ($PANT_x^F$) dem durch einen Partner erbrachten Anteil der Pflegeleistungen an Männern (Frauen) entspricht. Die linke Seite der Gleichung (A.1) entspricht somit der absoluten Höhe der Pflegeleistungen der Frauen, welche durch einen, annahmegemäß männlichen, Partner erbracht werden. Auf der rechten Seite der Gleichung (A.1) sind die durch den Partner erbrachten Pflegeleistungen hingegen aus Sicht der pflegenden männlichen Partner dargestellt, wobei entsprechend Abschnitt 2.3 unterstellt wird, dass eine Frau im Durchschnitt mit einem um 3 Jahre älteren Partner zusammenlebt. Die Gleichung (A.2) beschreibt den analogen Zusammenhang für die pflegenden weiblichen Partner bzw. pflegebedürftigen Männer.

Anhand der Gleichungen (A.1) und (A.2) können nun die Pflegehilfswahrscheinlichkeiten für Männer und Frauen bestimmt werden, wobei für $PANT_x^M$ bzw. $PANT_x^F$ auf Daten von Blinkert und Klie (1999) zurückgegriffen wurde. Die sich hieraus ergebenden Verläufe für die Pflegehilfswahrscheinlichkeiten sind in Abbildung A.1 dargestellt. Diese wurden anschließend linear geglättet.

Abbildung A.1: Pflegehilfswahrscheinlichkeit für Männer und Frauen



Quelle: Eigene Berechnung basierend auf Blinkert (1999), Blinkert und Klie (2001) und BMG (2006).

8. Literaturverzeichnis

Blinkert, B. (2008). *Pflegebedürftigkeit im demographischen und sozialen Wandel*, mimeo.

Blinkert, B. und T. Klie (1999). *Pflege im sozialen Wandel. Studie zur Situation häuslich versorgter Pflegebedürftiger*, Hannover.

Blinkert, B. und T. Klie (2001). Zukünftige Entwicklung des Verhältnisses von professioneller und häuslicher Pflege bei differierenden Arrangements und privaten Ressourcen bis zum Jahr 2050, *Expertise im Auftrag der Enquete-Kommission Demographischer Wandel des Deutschen Bundestages*, Berlin.

Blinkert, B. und T. Klie (2004). Gesellschaftlicher Wandel und demographische Veränderungen als Herausforderungen für die Sicherstellung der Versorgung von pflegebedürftigen Menschen, *Sozialer Fortschritt*, 53, 319-325.

Blinkert, B. und T. Klie (2005). Solidarität in Gefahr? Veränderungen der Pflegebereitschaften und Konsequenzen für die Altenhilfe und Pflege, in: Klie, T., Buhl, A., Entzian, H., Hedtke-Becker, A. und H. Wallrafen-Dreisow (Hrsg.), *Die Zukunft der gesundheitlichen, sozialen und pflegerischen Versorgung älterer Menschen*, Mabuse-Verlag, Frankfurt, 293-315.

Blinkert, B. und T. Klie (2006). Der Einfluss von Bedarf und Chancen auf Pflegezeiten in häuslichen Arrangements, *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, 29, 423-428.

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

BMG – Bundesministerium für Gesundheit (2008). *Daten zur Pflegeversicherung*, Bonn.

Bolin, K., Lindgren, B. und P. Lundborg (2008). Your Next of Kin or your Own Career? Caring and Working among the 50+ of Europe, *Journal of Health Economics*, 27, 718-738.

Börsch-Supan, A. und C. B. Wilke (2007). Szenarien zur mittel- und langfristigen Entwicklung der Anzahl der Erwerbspersonen und der Erwerbstätigen in Deutschland, *MEA Discussionpaper*, 153-07.

Doblhammer, G., Westphal, C., und U. Ziegler (2006). Pflegende Familienangehörige brauchen mehr Unterstützung - Bedarfsprognosen zeigen einen Anstieg häuslichen Pflegepotenzials in Deutschland bis 2030. *Demografische Forschung aus Erster Hand*, Jahrgang 3, Nr.4/2006.

Fuchs, J. und B. Weber (2005). Neuschätzung der Stillen Reserve und des Erwerbspersonenpotenzials für Ostdeutschland (einschl. Berlin-Ost), *IAB Forschungsbericht*, Nr. 18/2005.

Häcker, J. und B. Raffelhüschen (2007). Zukünftige Pflege ohne Familie: Konsequenzen des "Heimsog-Effekts", *Zeitschrift für Sozialreform*, 53(4), 391-422.

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

Hackmann, T. und S. Moog (2008). Älter gleich kränker? Auswirkungen des Zugewinns an Lebenserwartung auf die Pflegewahrscheinlichkeit, *Discussion Paper*, Forschungszentrum Generationenverträge, Nr. 26.

Schneekloth, U., Potthoff, P., Piekara, R. und B. von Rosenblatt (1996). Hilfe- und Pflegebedürftige in privaten Haushalten, *Schriftenreihe des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend*, Bd. 111.2, Kohlhammer, Stuttgart.

Schneekloth, U. und I. Leven (2003). Hilfe- und Pflegebedürftige in Privathaushalten in Deutschland 2002, *Schnellbericht zur Repräsentativerhebung im Projekt "Möglichkeiten und Grenzen selbständiger Lebensführung in Privathaushalten (MuG III)"*, München.

Simon, M., Tackenberg, P., Hasselhorn, H. M., Kümmerling, A., Büscher, A. und B. H. Müller (2005). *Auswertung der ersten Befragung der NEXT-Studie in Deutschland*, Wuppertal.

Statistisches Bundesamt (2001). *Pflegestatistik 1999*, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2003). *Pflegestatistik 2001*, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2005). *Pflegestatistik 2003*, Wiesbaden.

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

Statistisches Bundesamt (2007a). *Durchschnittliches Alter der Mütter bei der Geburt ihrer ehelich lebendgeborenen Kinder*, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2007b). *Pflegestatistik 2005*, Wiesbaden.

Wanger, S. (2006). Erwerbstätigkeit, Arbeitszeit und Arbeitsvolumen nach Geschlecht und Altersgruppen: Ergebnisse der IAB-Arbeitszeitrechnung nach Geschlecht und Alter für die Jahre 1991-2004, *IAB Forschungsbericht*, Nr. 2/2006.

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 **Wettke**
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 Bevölkerungsvorsausbe-

- rechnungen 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 Pflege-
wahrscheinlichkeit
- No. 27 Klaus **Kaier**/ Christian **Hagist**/ Uwe **Frank**/ Elisabeth **Meyer**
Antimicrobial drug use, alcohol-based hand disinfection and the burden of methicillin-
resistant Staphylococcus aureus – A time series approach at a German University Medical
Center
- No. 28 Jasmin **Häcker**/ Tobias **Hackmann**/ Thorsten **Henne**
Sozialgesetzgebung und Beihilfeverordnungen: Ein Leistungsvergleich von Versicherten
der
Sozialen Pflegeversicherung und Beamten im Pflegefall
- No. 29 Stefan **Moog**
MacSim: Ein Simulationsmodell zur Analyse der gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen der
demografischen Entwicklung in Deutschland
- No. 30 Christian **Hagist**/ Stefan **Moog**/ Bernd **Raffelhüschen**
Ehrbarer Staat? Die Generationenbilanz – Update 2008: Migration und Nachhaltigkeit
- No. 31 Klaus **Kaier**/ Uwe **Frank**/ Christian **Hagist**/ Elisabeth **Meyer**
The impact of antimicrobial drug consumption and alcohol-based hand rub use on the
emergence and spread of extended-spectrum β -lactamase (ESBL)-producing strains – A
time series analysis
- No. 32 Friedrich **Fichtner**/ Christian **Hagist**
Oil and Intergenerational Redistribution – The case of Norway
- No. 33 Tobias **Hackmann**/ Stefan **Moog**
Pfleger im Spannungsfeld von Angebot und Nachfrage

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