



MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR SOZIALRECHT UND SOZIALPOLITIK
MAX PLANCK INSTITUTE FOR SOCIAL LAW AND SOCIAL POLICY

mea *Munich Center for the Economics of Aging*

**Was wäre wenn wir Schweden wären?
Ist das Schwedische Rentensystem auf Deutschland übertragbar?**

Johannes Rausch

21-2014

MEA DISCUSSION PAPERS



WAS WÄRE WENN WIR SCHWEDEN WÄREN?

Ist das schwedische Rentensystem auf Deutschland übertragbar?

Johannes Rausch¹

Munich Center for the Economics of Aging (MEA)
am
Max-Planck-Institut für Sozialrecht und Sozialpolitik

ZUSAMMENFASSUNG

In regelmäßigen Abständen wird Schweden als mögliches Vorbild für eine Reform der deutschen Rentenversicherung genannt. Hierbei werden allerdings meist die unterschiedlichen demographischen Ausgangssituationen beider Länder außer Acht gelassen. In dieser Studie wird die Bedeutung dieser Unterschiede für die Ausgestaltungsmöglichkeiten der Rentenversicherungen beider Länder analysiert. Es zeigt sich, dass Schweden vor erheblich geringeren demographischen Herausforderungen steht. So würde der Beitragssatz der Gesetzlichen Rentenversicherung unter einer schwedischen Bevölkerung bis 2060 um 2,8 Prozentpunkte weniger stark ansteigen. Gleichzeitig wäre das Brutto-Standardrentenniveau 2060 um 3,4 Prozentpunkte höher. Umgekehrt würde in Deutschland nach einer Umstellung auf das schwedische NDC-System mit konstantem Beitragssatz von 20% die Absenkung des durchschnittlichen Brutto-Rentenniveaus im Vergleich zum derzeitigen System doppelt so hoch ausfallen. Dies ist vollständig auf die unterschiedliche Verteilung der demographischen Last zwischen Rentnern und Beitragszahlern zurückzuführen.

ABSTRACT

Sweden is regularly mentioned as a possible model for a reform of the German Pension Insurance System. However, this is done mostly without paying attention to the differences in the initial demographic situation of both countries. In this study, the consequences of these differences for the design of the pension insurance systems in both countries are analyzed. It becomes apparent that Sweden faces considerably smaller demographic challenges. The contribution rate of the German Statutory Pension Insurance would increase by less than 2.8 percentage points until 2060 with a Swedish population structure. Simultaneously, the gross standard pension level would be 3.4 percentage points higher until 2060. Vice versa, a change to the Swedish NDC system with a constant contribution rate of 20% in Germany would induce a reduction of the average gross pension level that is more than twice as high compared to the reduction under the current system. This is completely attributable to the different assignment of the demographical burden to pensioners and contributors.

JEL Classification: H55, J11

Keywords:

staatliche Alterssicherung, Übertragbarkeit von Sozialpolitik, internationaler Vergleich

¹ Ich danke Axel Börsch-Supan, Tabea Bucher-Koenen, Marlene Haupt und Matthias Weiss sowie Teilnehmern im MEA-Seminar für hilfreiche Anmerkungen, Kommentare und Diskussionen.

1. EINLEITUNG

In vielen Industriestaaten stehen die Alterssicherungssysteme aufgrund des demographischen Wandels vor erheblichen finanziellen Herausforderungen. Infolgedessen kam es in den meisten Industrieländern in den letzten zwei Jahrzehnten zu grundlegenden Reformen der Alterssicherungssysteme. Vielerorts beinhalteten diese Reformen einen Paradigmenwechsel. Insbesondere staatliche Rentenversicherungssysteme, die aus einer einzelnen obligatorischen umlagefinanzierten Säule bestanden und darüber hinaus ein stabiles Rentenniveau garantierten (defined benefit system (DB)), sind aufgrund ihrer Schwächen hinsichtlich des bevorstehenden demographischen Wandels reformiert worden. Meist beinhaltete dies eine Abkehr vom DB-Konzept insofern, als dass das Rentenniveau nichtmehr konstant gehalten, sondern zur Entlastung des Systems über die kommenden Jahre abgesenkt wird. Diese Reduktion des Rentenniveaus der staatlichen Alterssicherung soll fortan sowohl durch private kapitalgedeckte als auch betriebliche Alterssicherung ausgeglichen werden.² Trotz alledem geht in vielen Ländern die Debatte über das Rentenversicherungssystem weiter. So gibt es zum einen diejenigen, die weiterhin die zukünftige Finanzierbarkeit der Rentensysteme anzweifeln und zum anderen diejenigen, die aufgrund des sinkenden Rentenniveaus eine zunehmende Altersarmut befürchten. Im Rahmen dieses fortwährenden Diskurses wird in einzelnen Ländern häufig auf die „vorbildlichen“ Rentenversicherungssysteme anderer Staaten verwiesen. Dabei wird aber meist die grundlegende Ausgangssituation der betreffenden Länder außer Acht gelassen und lediglich auf die positive Situation der Rentenversicherungen in den Vergleichsländern eingegangen.

So wird auch in Deutschland als Vorbild einer möglichen Reform der Gesetzlichen Rentenversicherung (GRV) und der kapitalgedeckten Rentenversicherung in regelmäßigen Abständen auf das schwedische Rentensystem beziehungsweise auf Teilaspekte der schwedischen Alterssicherung verwiesen (vgl. Börsch-Supan 2005, Hagen und Reisch 2010, Hagen und Kleinlein 2011, Hahn und Neumann 2011, Haupt und Kluth 2012, Strengmann-Kuhn 2012, Wagner 2011 und Wilke 2009). Vernachlässigt wird dabei, dass in den letzten Jahrzehnten die Fertilitätsrate in Deutschland weitaus geringer war als in Schweden und die schwedische Bevölkerung anders als in Deutschland keine besonders ausgeprägten geburtenstarken Jahrgänge (Babyboomer-Generation) aufweist. Diese Unterschiede haben erhebliche Auswirkungen auf die zukünftige Finanzlage der Rentensysteme beider Länder und müssen daher bei der Bewertung beider Systeme berücksichtigt werden. Ziel dieser Studie ist es, einen Blick auf diese unterschiedlichen Ausgangssituationen zu werfen. Insbesondere soll die Bedeutung der gegenwärtigen Bevölkerungsstruktur für die Möglichkeiten bei der Ausgestaltung der staatlichen umlagefinanzierten Rentensysteme beider Länder bewertet werden. Zu klären ist, ob die schwedische Rentenversicherung tatsächlich aufgrund systembezogener Unterschiede bei konstantem Beitragssatz hohe Renten garantieren kann, oder ob dies nur aufgrund einer günstigeren Bevölkerungsstruktur beziehungsweise eines geringeren demographischen „Problems“ möglich ist. Hierzu werden zwei verschiedene Ansätze herangezogen. Zunächst wird die Entwicklung der Gesetzlichen Rentenversicherung unter Verwendung einer schwedischen und einer deutschen Bevölkerungsvorausrechnungen analysiert. Hiermit soll die Bedeutung der unterschiedlichen Bevölkerungsstrukturen des Jahres 2012, welches das Basisjahr aller Analysen dieser Studie darstellt, auf die Entwicklung der umlagefinanzierten Rentenversicherung quantifiziert werden. Im zweiten Schritt werden die

² Drei-Säulen-Modell vgl. Weltbank (1994).

Konsequenzen der im ersten Schritt gefundenen Unterschiede für die Ausgestaltungsmöglichkeiten der Rentensysteme beider Ländern untersucht. Hierzu werden zum einen die Folgen einer Einführung des schwedischen Umlagesystems in Deutschland betrachtet und zum anderen wird der Umgang beider Rentensysteme mit demographischen Herausforderungen aufgezeigt.

Im Fall der Deutschen Rentenversicherung beschränkt sich diese Studie auf die Gesetzliche Rentenversicherung, welche mit 90 Prozent den Großteil der deutschen Erwerbsbevölkerung abdeckt. Die restlichen 10 Prozent sind Selbständige oder Beamte, die laut Gesetz entweder in separaten Alterssicherungssystemen obligatorisch abgesichert sind oder eigenverantwortlich fürs Alter vorsorgen müssen.³ Im Vergleich hierzu sind in der schwedischen staatlichen Rentenversicherung alle Erwerbspersonen in einem Rentensystem obligatorisch abgesichert. Darüber hinaus besteht die schwedische staatliche Alterssicherung im Vergleich zur deutschen Gesetzlichen Rentenversicherung aus zwei separaten Komponenten: einer einkommensbezogenen, umlagefinanzierten Alterssicherung und der kapitalgedeckten Prämienrente, wobei die umlagefinanzierte Komponente einem reinen notional defined contribution Konzept (NDC) folgt (Haupt und Kluth 2012). Das bedeutet, dass der Beitragssatz festgeschrieben wird und sich das Rentenniveau entsprechend der Einnahmen und somit entsprechend der demographisch bedingten Veränderungen der Bevölkerung beziehungsweise des Arbeitsmarktes anpassen muss. Des Weiteren ist ein NDC-System dadurch charakterisiert, dass dessen Aufbau einer kapitalgedeckten Rentenversicherung gleicht (vgl. Abschnitt 4.1.). Somit umfasst die Einführung des schwedischen staatlichen Rentensystems in Deutschland zwei Bestandteile: Einerseits müsste eine obligatorische kapitalgedeckte Rentenversicherung eingeführt werden. Die Sinnhaftigkeit und rechtliche Umsetzbarkeit einer solchen Maßnahme diskutieren Haupt und Kluth (2013). Andererseits müsste in der Gesetzlichen Rentenversicherung das NDC-Konzept eingeführt werden. Wilke (2009) vergleicht die Gesetzliche Rentenversicherung Deutschlands mit dem NDC-Konzept und untersucht, ob es sich hierbei um eine Alternative zum derzeit etablierten System handelt. Dabei weist sie zunächst auf starke Parallelen zwischen beiden Konzepten hin. So beinhaltet die Gesetzliche Rentenversicherung unter anderem Aspekte des DB- als auch des DC-Konzeptes und stellt daher eine Mischform beider Systeme dar. Letztlich kommt sie zu dem Schluss, dass ein deutsches NDC-Rentensystem adäquate Rentenniveaus auf einem ähnlichen Level wie unter dem derzeitigen System liefern könnte. Hierbei unterstellt sie allerdings keinen konstanten Beitragssatz, wie er in Schweden gegeben ist, sondern nimmt einen exogen politisch festgelegten ansteigenden Beitragssatzverlauf an. Als klaren Vorteil des NDC-Systems nennt Wilke die automatische, faire versicherungsmathematische Anpassung der individuellen Rentenhöhe durch den sogenannten Annuitätendivisor (siehe Abschnitt 4.1) an das jeweils gewählte Renteneintrittsalter des Individuums. In Deutschland ist dies mit den kohortenunabhängigen Abschlägen nicht gegeben.⁴ Nachteilig wird eine Ungleichbehandlung verschiedener Kohorten gewertet.

Diese Studie befasst sich ausschließlich mit den umlagefinanzierten Komponenten der ersten Säule der deutschen und der schwedischen Rentenversicherung. Entsprechend wird im

³ Für die Altersabsicherung der Selbständigen vgl. Gasche und Rausch (2012), für die Altersabsicherung der Beamten vgl. Börsch-Supan und Wilke (2005).

⁴ Theoretisch erfolgt indirekt über die Anhebung des Regelrentenalters eine Anpassung der Abschläge an die steigende Lebenserwartung der Kohorten, da hierdurch die Abschläge beim selben Renteneintritt für ältere Kohorten geringer sind als für jüngere Kohorten.

Folgenden nicht weiter auf die schwedische Prämienrente eingegangen. Für die Analysen kommt das Rentensimulationsmodell MEA-Pensim zum Einsatz.⁵ Es zeigt sich, dass die demographischen Herausforderungen in Deutschland weitaus größer sind als in Schweden, weshalb Schweden bei der Ausgestaltung seines Rentensystems mehr Spielraum besitzt als Deutschland. Dies wird beim Umgang mit den demographischen Lasten deutlich. Während diese in Schweden derzeit komplett durch die Rentner getragen werden, werden sie in Deutschland zwischen Rentnern und Beitragszahlern aufgeteilt. Die Vorausberechnungen zeigen, dass eine Einführung des schwedischen NDC Systems mit konstantem Beitragssatz in Deutschland zu einer deutlichen Abnahme des Rentenniveaus und damit zunehmend zu Renten unterhalb des Grundsicherungsniveaus führen würde. Die demographische Last würde also nicht wie im derzeitigen System zwischen Rentnern und Beitragszahlern aufgeteilt. Eine Diskussion über die Einführung eines alternativen Rentensystems in Deutschland sollte daher auch immer die verteilungspolitischen Konsequenzen im Blick haben.

Die Studie ist in fünf Abschnitte unterteilt. Nach der Einleitung folgt in Abschnitt 2 eine Beschreibung der derzeitigen Unterschiede zwischen der schwedischen und der deutschen Bevölkerung. In Abschnitt 3 erfolgt nach einer kurzen Beschreibung der für diese Studie relevanten Aspekte der GRV die Analyse der Situation in der GRV unter Verwendung einer schwedischen und einer deutschen Bevölkerungsvorausberechnungen. Im vierten Abschnitt werden nach einer Beschreibung des schwedischen NDC-Systems und dessen Einbettung in MEA-Pensim die Konsequenzen der Einführung desselben in Deutschland analysiert und der unterschiedliche Umgang beider Systeme mit der demographischen Entwicklung dargelegt. Die Studie schließt mit einem Fazit.

2. DIE DEUTSCHE UND DIE SCHWEDISCHE BEVÖLKERUNG

Da in einer umlagefinanzierten Rentenversicherung die aktuellen Renten durch die Beiträge der erwerbstätigen Personen gedeckt werden, ist für die Stabilität des Systems nicht die Größe der Bevölkerung entscheidend sondern vielmehr ihre Zusammensetzung. Dabei hat insbesondere das Verhältnis von Älteren zu Jüngeren beziehungsweise zwischen Rentnern und Erwerbstätigen eine herausragende Bedeutung. Auskunft über dieses Verhältnis gibt der Altersquotient, der das Verhältnis der über 65-Jährigen zu den 15- bis 65-Jährigen beschreibt. In Deutschland liegt dieser Altersquotient derzeit mit etwa 32,6 Prozent⁶ geringfügig über dem Altersquotienten der schwedischen Bevölkerung (etwa 30,6 Prozent).⁷ Dies wird sich allerdings in Zukunft aufgrund der unterschiedlichen Altersstrukturen beider Bevölkerungen ändern. So unterscheidet sich die deutsche und die schwedische Bevölkerung deutlich hinsichtlich der Besetzung ihrer einzelnen Altersgruppen voneinander. Abbildung 1 zeigt für beide Länder den Anteil jeder Altersgruppe an der Gesamtbevölkerung. Hierbei ist zu erkennen, dass in beiden Ländern der Anteil der älteren Altersgruppen aufgrund der steigenden Sterbewahrscheinlichkeiten abnimmt. Für die jüngeren und mittleren Altersgruppen sind hingegen erhebliche Unterschiede zu erkennen. So ist in Schweden jede Altersgruppe zwischen Null und 60 Jahren in etwa gleich stark besetzt, weshalb in Abbildung 1 nahezu eine gleichmäßige Verteilung der schwedischen Bevölkerung im jungen und mittleren Alter zu beobachten ist. Im Durchschnitt macht jede Altersgruppe vor dem 60. Lebensjahr etwa

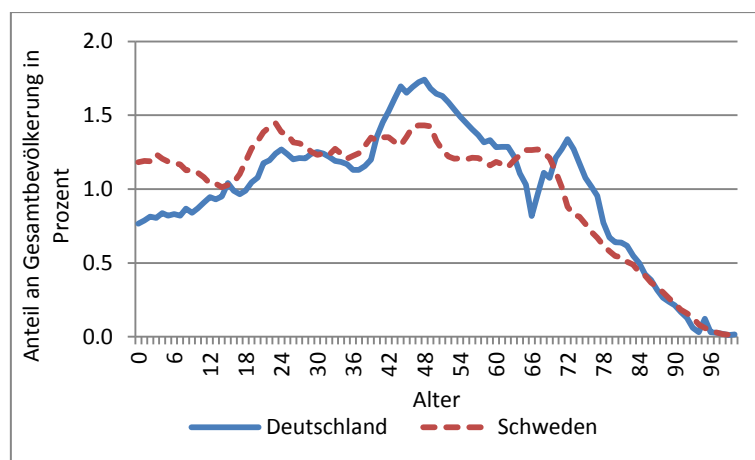
⁵ Vgl. Gasche et al. (2012).

⁶ Quelle: Mikrozensus.

⁷ Quelle: Statistics Sweden (<http://www.scb.se/en/>).

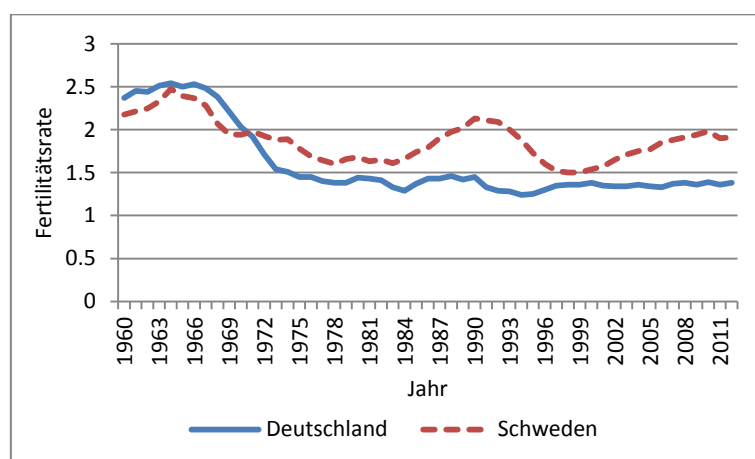
1,2 Prozent der Gesamtbevölkerung aus. In Deutschland nimmt hingegen für jüngere Altersgruppen der Anteil an der Gesamtbevölkerung ab. Hingegen ist der Anteil der 31- bis 60-Jährigen erheblich größer. Im Durchschnitt liegt für die Altersgruppen, die jünger als 31 Jahre sind, der Anteil an der Gesamtbevölkerung bei jeweils 1,0 Prozent und für die 31- bis 60-Jährigen bei jeweils 1,4 Prozent. Fasst man die zwei Gruppen entsprechend zusammen, so stellt die Altersgruppe der 31- bis 60-Jährigen mit 43 Prozent einen Großteil der deutschen Bevölkerung dar. Der Anteil der 0- bis 30-Jährigen ist mit 31 Prozent der Gesamtbevölkerung wesentlich geringer. Hingegen ist in Schweden der Unterschied zwischen beiden Altersgruppen mit 38 Prozent (0- bis 30-Jährige) zu 39 Prozent (31- bis 60-Jährige) vernachlässigbar.⁸ Diese Diskrepanz ist auf die unterschiedliche Entwicklung der Fertilitätsraten beider Länder zurückzuführen (vgl. Abbildung 2).

Abbildung 1: Anteil der einzelnen Altersgruppen an der Gesamtbevölkerung im Jahr 2012



Quelle: Mikrozensus und Statistics Sweden.

Abbildung 2: Deutsche und schwedische Fertilitätsraten im Zeitverlauf



Quelle: Weltbank.

So fiel die Fertilitätsrate in Deutschland nach 1968 innerhalb von fünf Jahren von 2,5 auf etwa 1,4 ab und verharrt seither auf diesem Niveau. Entsprechend stellen die Kohorten, die vor 1968 geboren wurden – die sogenannte Babyboomer-Generation – derzeit einen Großteil der deutschen Bevölkerung dar. Der Anteil der jüngeren Jahrgänge nimmt hingegen stetig ab. Man

⁸ Der Anteil der über 60-Jährigen ist allerdings mit 26 Prozent in Deutschland und 24 Prozent in Schweden in beiden Ländern fast gleich groß.

spricht daher auch von einem doppelten Alterungsprozess. So wächst das Durchschnittsalter der deutschen Bevölkerung nicht nur wegen der steigenden Lebenserwartung sondern auch aufgrund der immer dünner besetzten jüngeren Jahrgänge. In Schweden gab es andererseits keinen derart drastischen und vor allem anhaltenden Rückgang der Fertilitätsrate. So zeichnet sich die schwedische Fertilitätsrate durch einen zyklischen Verlauf aus und ist seit 1970 stets größer als die deutsche Fertilitätsrate. Dies führt zu einer relativ ausgewogenen Bevölkerungsstruktur.

3. DIE GESETZLICHE RENTENVERSICHERUNG UND IHRE ENTWICKLUNG UNTER DER SCHWEDISCHEN UND DEUTSCHEN BEVÖLKERUNG

Wie dargelegt bestehen erhebliche Unterschiede zwischen der deutschen und der schwedischen Bevölkerungsstruktur. In diesem Abschnitt soll anhand der deutschen GRV die Bedeutung dieser Unterschiede für ein umlagefinanziertes Rentensystem quantifiziert werden. Hierzu werden zunächst die wichtigsten Bestandteile der Gesetzlichen Rentenversicherung beschrieben.⁹ Anschließend werden Vorausberechnungen beider Bevölkerungen erstellt, unter deren Verwendung die Entwicklung der GRV simuliert und analysiert werden kann. Da Schweden mit etwa neun Millionen Einwohnern eine deutlich geringere Einwohnerzahl aufweist als Deutschland (82 Millionen Einwohner), basieren die schwedischen Bevölkerungsvorausberechnungen aus Gründen der Vergleichbarkeit nicht auf der tatsächlichen schwedischen Bevölkerung, sondern auf einer Bevölkerung mit schwedischer Altersstruktur (vgl. Abbildung 1) und deutscher Bevölkerungsgröße.¹⁰

3.1. DIE DEUTSCHE GESETZLICHE RENTENVERSICHERUNG

Die Gesetzliche Rentenversicherung stellt insbesondere für rentennahe beziehungsweise verrentete Jahrgänge den wichtigsten Bestandteil der Alterssicherung dar.¹¹ Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, dass die bis 2001 als Ein-Säulen-Modell ausgestaltete GRV ein konstantes Rentenniveau garantierte. Mit den Rentenreformen der Jahre 2001 und 2004 erfolgte jedoch ein Paradigmenwechsel hin zu einer Mischung zwischen DB- und DC-System.¹² Entsprechend wird (zukünftig) das Rentenniveau zugunsten eines geringeren Anstiegs des Beitragssatzes reduziert. Um das geringere Rentenniveau durch private Renten oder Betriebsrenten auszugleichen, wurde das deutsche Rentensystem in ein Drei-Säulen-Modell umgewandelt. Nichtsdestotrotz haben sich die Determinanten, die die Altersrente eines Individuums bestimmen, nicht verändert. So ist die gesetzliche (Alters-)Rente $P_{i,t}$ eines Individuums i im Jahr t gegeben durch:

$$(1) \quad P_{i,t} = a_R \cdot EP_{i,R} \cdot aRW_t \text{ mit}$$

a_R : Ab- beziehungsweise Zuschläge auf die persönliche Rente aufgrund des gewählten Renteneintrittsalter R ,
 $EP_{i,R}$: Summe der persönlichen Entgeltpunkte zum Renteneintrittsalter R und
 aRW_t : aktueller Rentenwert im Jahr t .

⁹ Für eine ausführliche Beschreibung siehe Börsch-Supan und Wilke (2005) sowie Gasche et al. (2012).

¹⁰ Eine derartige Bevölkerung erhält man durch Multiplikation der schwedischen Altersstruktur aus Abbildung 1 mit der deutschen Bevölkerungsgröße.

¹¹ Vgl. Haupt und Schuth (2013).

¹² Vgl. Wilke (2009) und Börsch-Supan und Wilke (2005).

Der erste Teil der Formel ($a_R \cdot EP_{i,R}$) hängt hierbei von der Erwerbshistorie des Rentners ab und ist daher für jedes Individuum unterschiedlich. Der zweite Teil (aRW_t) stellt eine allgemeine Komponente dar, die für alle Rentner identisch ist und jährlich anhand der Rentenanpassungsformel fortgeschrieben wird. Der aRW gibt den Euro-Wert eines Entgeltpunktes wieder.

RENTENANPASSUNGSFORMEL

Mit der Rentenanpassungsformel (vgl. Gleichung (2)) wird die jährliche Wachstumsrate des aktuellen Rentenwerts bestimmt. Dabei richtete sich die Rentenanpassungsformel bis zum Jahr 2001 nur nach der Entwicklung der Löhne und Gehälter Y (Lohnfaktor), wodurch das Rentenniveau, welches das Verhältnis der Renten zu den Löhnen und Gehältern beschreibt, konstant gehalten wurde. Dieser rentenniveauerhaltende Ansatz wurde mit der Erweiterung der Rentenanpassungsformel um den Beitragssatzfaktor im Jahr 2001 und den Nachhaltigkeitsfaktor im Jahr 2004 zugunsten eines geringeren Anstiegs des Beitragssatzes aufgehoben. So wird nach einer Anhebung des Beitragssatzes τ^{RV} die Rentenerhöhung direkt über den Beitragssatzfaktor gedämpft. Der Nachhaltigkeitsfaktor berücksichtigt hingegen, vereinfacht ausgedrückt, die negative Wirkung eines ansteigenden Rentnerquotienten (Verhältnis von Rentnern zu Beitragszahlern) auf das Verhältnis von Beitragseinnahmen zu Rentenausgaben. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass der im Nachhaltigkeitsfaktor benutzte Rentnerquotient RQ , abweichend von der eben genannten Definition, als Relation der Äquivalenzrentner (=Rentenausgaben/Standardrente) zu den Äquivalenzbeitragszahlern (=Beitragseinnahmen/(Beitragssatz*Durchschnittsentgelt)) gegeben ist.¹³ Der Einfluss des Nachhaltigkeitsfaktors auf die Rentenanpassung ist durch die Wahl des sogenannten Alpha-Faktors α festgelegt. Je größer der Alpha-Faktor ist, desto größer ist der Einfluss des Nachhaltigkeitsfaktors auf die Rentenanpassung. Das heißt desto größer ist der Anteil der demographischen Last, welchen die Renten zu tragen haben. Der derzeit gültige Alpha-Faktor von 0,25 teilt die demographische Last gleichmäßig zwischen Rentnern und Beitragszahlern auf. Seit der Einführung des Nachhaltigkeitsfaktors wurde der Alpha-Faktor nicht verändert oder über eine Erhöhung diskutiert.¹⁴ Damit kann die Rentenanpassungsformel wie folgt ausgedrückt werden:¹⁵

$$(2) \quad aRW_t = aRW_{t-1} \cdot \underbrace{\frac{Y_{t-1}}{Y_{t-2}}}_{\text{Lohnfaktor}} \cdot \underbrace{\frac{1 - \tau_{t-1}^{RV}}{1 - \tau_{t-2}^{RV}}}_{\text{Beitragssatzfaktor}} \cdot \underbrace{\left[\left(1 - \frac{RQ_{t-1}}{RQ_{t-2}} \right) \alpha + 1 \right]}_{\text{Nachhaltigkeitsfaktor}}$$

ENTGELTPUNKTE

Die Entgeltpunkte beschreiben die Erwerbshistorie eines Versicherten. Hierzu werden einem Beitragszahler in einem Jahr Entgeltpunkte entsprechend des Verhältnisses seines Einkommens $Y_{i,t}$ zum Durchschnittsentgelt \bar{Y}_t gutgeschrieben.

¹³ Die Standardrente bezeichnet die (abschlagsfreie) Regelaltersrente mit 45 Entgeltpunkten. Das Durchschnittsentgelt ist hingegen eine rentenrechtliche Größe, welche in etwa dem Durchschnittseinkommen der versicherungspflichtigen Beschäftigten entspricht.

¹⁴ Zu beachten ist, dass Beitragssatz- und Nachhaltigkeitsfaktor unter positiven Entwicklungen (zum Beispiel bei einer Beitragssatzsenkung) einen positiven Einfluss auf die Rentenanpassung haben.

¹⁵ Die exakte Rentenanpassungsformel kann in Gasche et al. (2012) nachgeschlagen werden. Die Vereinfachungen sind allerdings nur geringfügig. So weicht die Lohngröße für das Jahr $t-2$ geringfügig von der Definition der Lohngröße des Jahres $t-1$ ab und der Beitragssatzfaktor beinhaltet eine weitere Variable, die allerdings nach 2012 keinen Einfluss auf die Rentenanpassung hat.

AB- UND ZUSCHLÄGE

Die Ab- beziehungsweise Zuschläge hängen vom tatsächlichen Renteneintrittsalter eines Individuums und seinem gesetzlichen Renteneintrittsalter ab.¹⁶ So wird für jeden Monat vorzeitigen Rentenbezugs die persönliche Rente eines Individuums um 0,3 Prozent gekürzt, im Falle eines späteren Renteneintritts hingegen pro Monat um 0,5 Prozent erhöht. Für die Kohorten der Jahrgänge nach 1950 ist der früheste reguläre Bezug einer Altersrente mit 63 Jahren möglich. Ältere Kohorten können unter bestimmten Voraussetzungen bereits ab dem 60. Lebensjahr eine Altersrente beziehen.

ERWERBSMINDERUNGSRENTE

Die Erwerbsminderungsrente für Personen, die maximal drei Stunden am Tag arbeiten können, berechnet sich nach dem gleichen Schema wie die Altersrente. Allerdings beziehen sich die Abschläge nicht auf den Abstand zum gesetzlichen Renteneintrittsalter sondern zum Alter 63, wobei dieses analog zum gesetzlichen Renteneintrittsalter um zwei Jahre auf das Alter 65 angehoben wird. Des Weiteren sind die Abschläge bei 10,8 Prozent gedeckelt. Tritt die Erwerbsminderung vor Vollendung des 60. Lebensjahres ein, werden die Jahre zwischen Eintritt der Erwerbsminderung und der Vollendung des 60. Lebensjahres als Zurechnungszeit bezeichnet.¹⁷ Dem Erwerbsminderungsrentner werden Entgeltpunkte gutgeschrieben, als hätte er während der Zurechnungszeit entsprechend seines bisherigen durchschnittlichen Verdienstes Beiträge zur Gesetzlichen Rentenversicherung gezahlt.

WEITERE AUSGABEN DER GESETZLICHEN RENTENVERSICHERUNG

Neben den Rentenausgaben und den Verwaltungskosten zahlt die Gesetzliche Rentenversicherung unter anderem anteilig Krankenversicherungsbeiträge in Höhe des Arbeitgeberanteils zur Gesetzlichen Krankenversicherung und stellt im Falle einer Krankheit Leistungen zur medizinischen Rehabilitation und Teilhabe am Arbeitsleben bereit.

EINNAHMEN

Die wichtigste Einnahmequelle der Rentenversicherung sind die Beitragseinnahmen. Diese ergeben sich aus der Summe der mit dem Beitragssatz der GRV multiplizierten Löhne und Gehälter der Versicherungspflichtigen. Darüber hinaus erhält die Gesetzliche Rentenversicherung aus allgemeinen Steuermitteln verschiedene Bundeszuschüsse. Hierbei unterscheidet man im engeren Sinne zwischen dem allgemeinen Bundeszuschuss und dem zusätzlichen Bundeszuschuss. Letzterer teilt sich wiederum in den (eigentlichen) zusätzlichen Bundeszuschuss und einen Erhöhungsbetrag auf.

Der allgemeine Bundeszuschuss wird jährlich anhand der Entwicklung der Bruttolöhne und -gehälter je Arbeitnehmer und bei einer Beitragssatzänderung zusätzlich anhand der Entwicklung des sogenannten „fiktiven Beitragssatzes“¹⁸ fortgeschrieben.

Der (eigentliche) zusätzliche Bundeszuschuss wird anhand der Entwicklung der Umsatzsteuereinnahmen, der Erhöhungsbetrag anhand der Entwicklung der Bruttolohn- und -gehaltssumme fortgeschrieben.

¹⁶ Das gesetzliche Renteneintrittsalter steigt zwischen 2012 und 2029 vom Alter 65 auf das Alter 67 an.

¹⁷ Mit der Rentenreform 2014 wurde die Zurechnungszeit um zwei Jahre bis zum 62. Lebensalter erweitert. Allerdings werden in dieser Studie die Folgen der Rentenreform 2014 nicht berücksichtigt.

¹⁸ Der fiktive Beitragssatz ist derjenige Beitragssatz, der sich ohne den zusätzlichen Bundeszuschuss ergeben würde.

3.2. ENTWICKLUNG DER GESETZLICHEN RENTENVERSICHERUNG UNTER DER SCHWEDISCHEN UND DEUTSCHEN BEVÖLKERUNG

Im Folgenden wird die Entwicklung der Gesetzlichen Rentenversicherung unter einer deutschen Bevölkerungsvorausberechnung als Referenzszenario mit der Entwicklung der Gesetzlichen Rentenversicherung unter einer schwedischen Bevölkerungsvorausberechnungen verglichen. Das Startjahr der Simulationen ist 2013, das letzte betrachtete Jahr 2060. Die Fertilitätsraten und Sterbetafeln beider Bevölkerungen wurden für das Basisjahr 2012 den Angaben des statistischen Bundesamtes beziehungsweise den Angaben von Statistics Sweden entnommen. Dabei liegt in Deutschland die Lebenserwartung bei Geburt für Männer bei 78 Jahren und für Frauen bei 82,8 Jahren. In Schweden liegt die Lebenserwartung hingegen mit 79,5 Jahren bei den Männern und 83,3 Jahren bei den Frauen um 1,5 Jahre beziehungsweise 0,5 Jahre über der Lebenserwartung in Deutschland. Ziel des Vergleichs ist die unterschiedlichen Herausforderungen aufzuzeigen, denen sich die schwedische und deutsche Alterssicherung aufgrund der unterschiedlichen Bevölkerungsstrukturen mittelbar gegenübersehen und für welche Herausforderungen sie sich mit Blick auf die vergangene Entwicklung der Fertilitätsraten langfristig wappnen müssen. Die entsprechenden Annahmen für beide Szenarien werden im Folgenden beschrieben und sind zudem in Tabelle 1 zusammengefasst:

- Ref: Für das Referenzszenario wird die MEA-Bevölkerungsvorausberechnung verwendet. Sie unterstellt bis 2060 bei den Männern einen linearen Anstieg der Lebenserwartung auf 89,2 Jahre und bei den Frauen auf 92,3 Jahre, eine weiterhin konstante Fertilitätsrate von 1,4 und eine konstante Nettomigration von 150.000.
- SW: Für die Projektion der schwedischen Bevölkerungsstruktur werden bezüglich der Entwicklung der Lebenserwartung und der Nettomigration dieselben Annahmen wie im Referenzszenario getroffen. Entsprechend wird die Lebenserwartung linear auf 89,2 Jahre beziehungsweise 92,3 Jahre angehoben, sodass langfristig kein Unterschied zwischen der Lebenserwartung beider Bevölkerungen bestehen bleibt. Da allerdings unter Berücksichtigung der vergangenen Entwicklung der schwedischen Fertilitätsraten (vgl. Abbildung 2) eine zukünftige Fertilitätsrate von 1,4 sehr pessimistisch erscheint, wird für die schwedische Bevölkerungsvorausberechnung eine etwas höhere Fertilitätsrate von 1,8 unterstellt.

Tabelle 1: Bevölkerungsszenarien

Szenario	Bevölkerungsstruktur im Ausgangsjahr	Annahmen		
		Fertilitätsrate	Lebenserwartung	Netto-Migration
Referenzszenario	Deutschland	konstant 1,4	Linearer Anstieg auf: Männer: 89,2 Jahre Frauen: 92,3 Jahre	konstant: 150.000
SW	Schweden	konstant 1,8	Linearer Anstieg auf: Männer: 89,2 Jahre Frauen: 92,3 Jahre	konstant: 150.000

Quelle: Eigene Darstellung

Für die Berechnung der Gesetzlichen Rentenversicherung sind darüber hinaus Annahmen zur Arbeitsmarktentwicklung sowie zur Lohn- und Gehaltsentwicklung notwendig. Für die

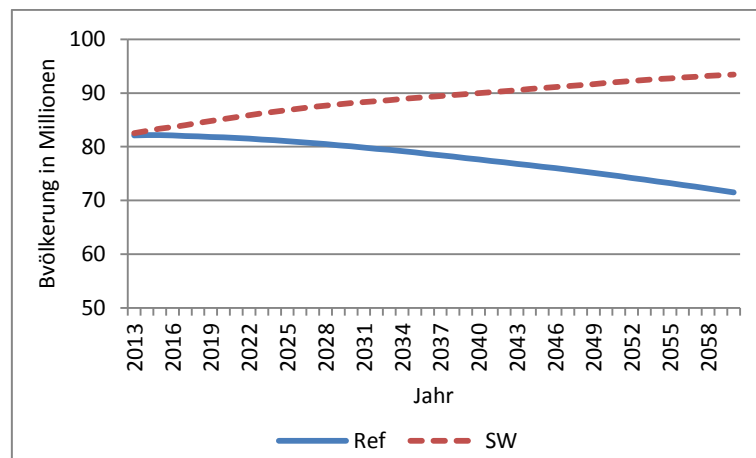
Arbeitsmarktprojektion benötigt MEA-Pensim zum einen Annahmen bezüglich der Entwicklung der Arbeitslosenquote und zum anderen Annahmen zur Entwicklung der Erwerbsquoten beziehungsweise der Renteneintrittswahrscheinlichkeiten.¹⁹ Die Arbeitslosenquote und die Erwerbsquoten der unter 62-Jährigen werden im Folgenden für alle Simulationsjahre konstant gehalten. Die Erwerbsquoten der über 62-Jährigen werden hingegen über die Renteneintrittswahrscheinlichkeiten berechnet, die – unter Berücksichtigung des ansteigenden Regelrentenalters – bis 2029 bildlich gesprochen um zwei Jahre nach rechts verschoben werden.²⁰ Die Fortschreibung der Löhne und Gehälter erfolgt entsprechend der Annahmen des Rentenversicherungsberichtes des Jahres 2012 (vgl. BMAS 2012).

Im Folgenden wird zunächst die Bedeutung der gegenwärtigen Bevölkerungsstruktur sowie der unterschiedlichen Annahmen hinsichtlich der zukünftigen Fertilitätsraten auf die Bevölkerungs- und Arbeitsmarktentwicklung analysiert. Anschließend wird die Entwicklung der Gesetzlichen Rentenversicherung für beide Szenarien betrachtet.

ANALYSE DER BEVÖLKERUNGSENTWICKLUNGEN

Betrachtet man lediglich die Entwicklung der Bevölkerungsgröße, so scheinen sich die Bevölkerungen beider Szenarien völlig konträr zueinander zu entwickeln. So schrumpft die deutsche Bevölkerung unter den Annahmen des Referenzszenarios bis 2060 um elf Millionen Personen, während die Bevölkerung des Szenarios SW im selben Zeitraum um dieselbe Personenzahl ansteigt (vgl. Abbildung 3).

Abbildung 3: Bevölkerungsentwicklung der deutschen und schwedischen Bevölkerung mit deutscher Bevölkerungsgröße im Basisjahr 2013



Quelle: Eigene Berechnung.

Diese Diskrepanz ist nicht allein auf die unterschiedlichen Annahmen bezüglich der zukünftigen Fertilitätsraten zurückzuführen. So schrumpft die deutsche Bevölkerung nicht nur wegen der geringen Fertilitätsraten sondern auch da der überwiegende Teil der heute 40- bis 60-Jährigen bis 2060 stirbt. Da diese Altersgruppe einen Großteil der Gesamtbevölkerung ausmacht (Babyboomer-Generation, vgl. Abschnitt 2), kann deren Verlust nur durch eine erheblich höhere Fertilitätsrate oder eine entsprechend höhere Netto-Migration ausgeglichen werden. Entsprechend würde aufgrund der ungleichmäßigen Besetzung der einzelnen Altersgruppen die

¹⁹ Die Möglichkeit Renteneintrittsentscheidungen in MEA-Pensim direkt einzugeben stellt eine neue Berechnungsalternative dar. Vgl. hierzu Bach et al. (2014).

²⁰ Vgl. Bucher-Koenen und Wilke (2009), Berkel und Börsch-Supan (2004) und Bach et al. (2014).

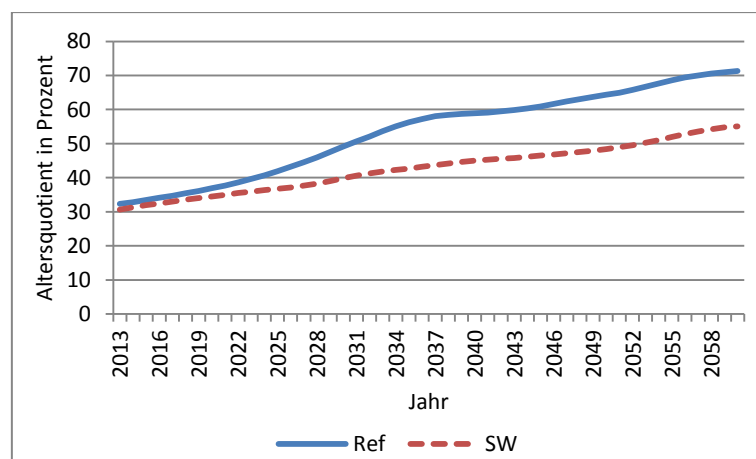
deutsche Bevölkerung im Vergleich zur schwedischen Bevölkerung auch bei einer Fertilitätsrate von 1,8 nicht zunehmen (vgl. hierzu Gasche et al. 2012).

Das beobachtete Wachstum der Bevölkerung unterm Szenario SW wird indes vollständig durch die ansteigende Lebenserwartung determiniert. Die höhere Fertilitätsrate führt hingegen in Kombination mit der angenommenen Nettomigration zu einer stabilen Anzahl der jungen und mittleren Altersgruppen.

Allerdings ist, wie bereits erwähnt, die Bevölkerungsgröße für die Rentenversicherung von geringerer Bedeutung. Viel entscheidender ist hingegen das Verhältnis der verrenteten Bevölkerung zur arbeitenden Bevölkerung. Hierzu wird die Entwicklung des Altersquotienten betrachtet (vgl. Abbildung 4), welche qualitativ mit der Entwicklung des Rentnerquotienten vergleichbar ist. Lediglich bezüglich ihres Niveaus unterscheiden sich beide Quoten. So ist im Basisjahr der Rentnerquotient etwa doppelt so groß wie der Altersquotient.

Der Altersquotient des Referenzszenarios steigt bis 2035 im Vergleich zu den darauffolgenden Jahren relativ schnell an. Zu begründen ist dies damit, dass der Altersquotient bis 2035 nicht nur aufgrund der steigenden Lebenserwartung sondern auch aufgrund der ungleichmäßigen Bevölkerungsstruktur zunimmt. So erreichen bis 2035 alle geburtenstarken Jahrgänge (Babyboomer) das 65. Lebensalter. Hierdurch nimmt auf der einen Seite die Anzahl der unter 65-Jährigen stark ab, da die nachfolgenden Generationen geringer besetzt sind, während andererseits die Anzahl der über 65-Jährigen zunimmt. Zusammen mit der steigenden Lebenserwartung führt dies zu einem raschen Anstieg des Altersquotienten.²¹ Nach 2035 wird der Anstieg des Altersquotienten aufgrund der seit 1975 relativ konstanten Fertilitätsrate und annahmegemäß konstanten Nettomigration nur noch durch die Veränderung der Lebenserwartung determiniert. Entsprechend wächst der Altersquotient zwischen 2035 und 2060 zwar weiter, allerdings in einem geringeren Tempo.

Abbildung 4: Entwicklung des Altersquotienten der deutschen und schwedischen Bevölkerung



Quelle: Eigene Berechnung.

Aufgrund der ausgewogenen Bevölkerungsstruktur beobachten man hingegen keine gravierenden Unterschiede in den Wachstumsraten des schwedischen Altersquotienten (Szenarios SW). Da außerdem die angenommenen Fertilitätsraten den durchschnittlichen schwedischen Fertilitätsraten der letzten Jahrzehnte entsprechen, wird die Wachstumsrate des Altersquotienten nur durch die Entwicklung der Lebenserwartung determiniert. Folglich ist die

²¹ Umgekehrt muss man aber auch berücksichtigen, dass der Altersquotient in der Vergangenheit und auch derzeit ohne die Babyboomer-Generation größer gewesen wäre beziehungsweise ist.

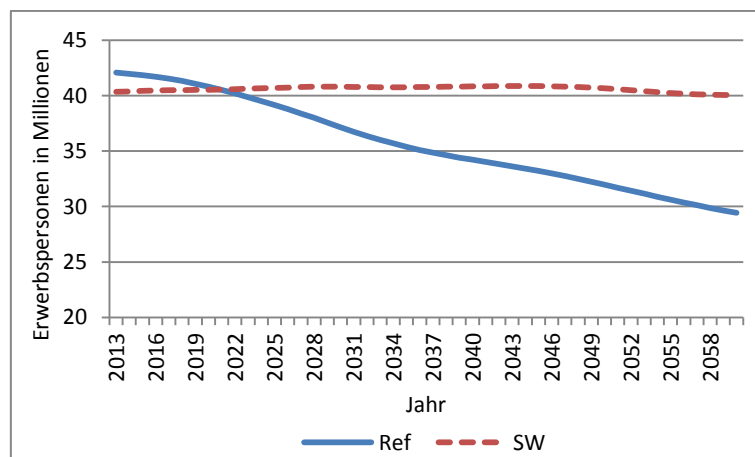
Wachstumsrate des Altersquotienten des Szenarios SW bis 2035 kleiner als die Wachstumsrate des Altersquotienten im Referenzszenario. Nach 2035 entsprechen sich dann die Wachstumsraten beider Altersquotienten weitgehend, da die Annahmen bezüglich der Entwicklung der Lebenserwartung in beiden Szenarien übereinstimmen. Die in Abbildung 4 zu beobachtende Differenz zwischen den Altersquotienten ist entsprechend auf die unterschiedlichen Fertilitätsraten und deren Einfluss auf die Bevölkerungsstruktur des jeweiligen Landes zurückzuführen. Insgesamt ist der Altersquotient des Szenarios SW ab dem Jahr 2035 um etwa 13 Prozentpunkte geringer als der Altersquotient des Referenzszenarios.

ANALYSE DER ARBEITSMARKTPROJEKTION

Die Unterschiede in den Bevölkerungsprojektionen haben entsprechende Auswirkungen auf die Arbeitsmarktentwicklung. So nimmt die Anzahl der Erwerbspersonen im Referenzszenario bis 2060 um 12,5 Millionen Personen (30 Prozent) ab (vgl. Abbildung 5). Wie zuvor ist dies im Wesentlichen auf die geringen Fertilitätsraten zurückzuführen, wobei der Rückgang bis 2030 zusätzlich durch den Arbeitsmarktaustritt der Babyboomer-Generation verschärft wird.

Auf der anderen Seite bleibt die Erwerbspersonenzahl unter der schwedischen Bevölkerungsvorausberechnung weitgehend konstant. Folglich muss die Anzahl der Arbeitsmarkteintritte in etwa der Zahl der Arbeitsmarktaustritte entsprechen, was bis 2035 aufgrund der relativ homogenen altersspezifischen Bevölkerungsverteilung des Basisjahres grundsätzlich gegeben ist. Anschließend sorgt offensichtlich die höhere Fertilitätsrate in Verbindung mit der Netto-Migration weiterhin für eine homogene Bevölkerungsverteilung. Dies bekräftigt insbesondere unsere Behauptung, dass das Bevölkerungswachstum unter Szenario SW allein durch die steigende Lebenserwartung determiniert wird.

Abbildung 5: Entwicklung der Anzahl der Erwerbspersonen der deutschen und schwedischen Bevölkerung mit deutscher Bevölkerungsgröße im Basisjahr



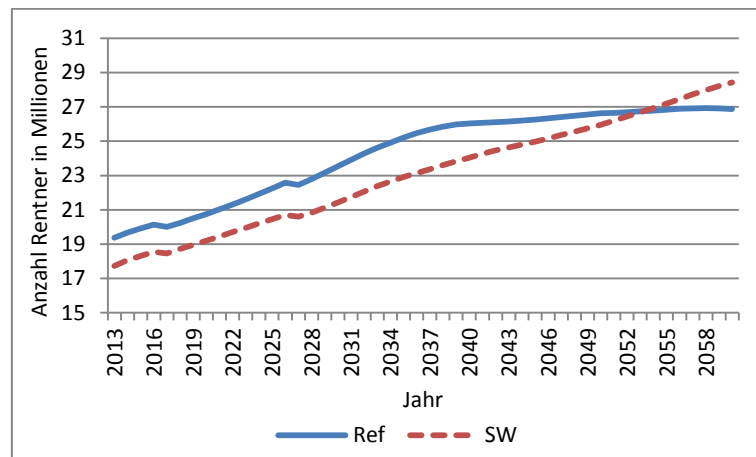
Quelle: Eigene Berechnung.

Die Anzahl der Rentner nimmt im Zeitverlauf zu (vgl. Abbildung 6). Dies liegt vor allem an der steigenden Lebenserwartung und den damit verbundenen längeren durchschnittlichen Rentenbezugszeiten. Im Fall der deutschen Bevölkerung kommt wieder die Verrentung der Babyboomer-Generation erschwerend hinzu. So steigt die Anzahl der Rentner im Referenzszenario bis 2035 um sechs Millionen Personen, allerdings lediglich um 1,4 Millionen Personen zwischen 2035 und 2060.

Im Szenario SW wächst die Anzahl der Rentner hingegen bis 2060 mit einer fast konstanten Wachstumsrate. Des Weiteren nimmt die Anzahl der Rentner im Vergleich zum

Referenzszenario stärker zu. Dies ist damit zu begründen, dass im Basisjahr die jüngeren Kohorten der deutschen Bevölkerung weniger stark besetzt sind als die jungen Kohorten der schwedischen Bevölkerung und die stärker besetzten deutschen Kohorten der Babyboomer-Generation im Simulationsverlauf sterben.

Abbildung 6: Entwicklung der Anzahl der Rentner der deutschen und schwedischen Bevölkerung mit deutscher Bevölkerungsgröße im Basisjahr



Quelle: Eigene Berechnung.

ANALYSE DER RENTENVERSICHERUNGSPROJEKTION

Nun werden die Auswirkungen der unterschiedlichen Bevölkerungsvorausberechnungen auf die deutsche Gesetzliche Rentenversicherung analysiert. Hierzu wird die Entwicklung des Beitragssatzes und des Standard-Bruttorentenniveaus verglichen, wobei letzteres das Verhältnis der Standardrente zum Durchschnittsentgelt beschreibt.²²

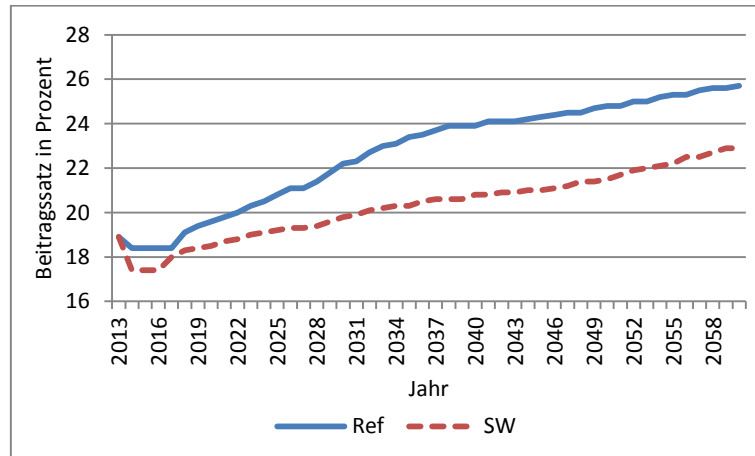
Bis 2060 steigt der **Beitragssatz** im Referenzszenario von derzeit etwa 19 Prozent auf 25,7 Prozent an (vgl. Abbildung 7). Dabei kann dieser Anstieg in zwei Wachstumsphasen untergliedert werden: eine Phase des schnellen Anstiegs bis 2032, verursacht durch die Verrentung der Babyboomer-Generation, gefolgt von einer Phase mit moderaterem Anstieg aufgrund des weiterhin ansteigenden Alters- beziehungsweise Rentnerquotienten. So ist der Beitragssatzanstieg zwar generell auf die steigende Lebenserwartung zurückzuführen, wird aber durch die Verrentung der Babyboomer-Generation mittelfristig beschleunigt (vgl. die Analyse des Altersquotienten und die Entwicklung der Rentnerzahl). Dabei ist allerdings zu beachten, dass die Babyboomer-Generation bisher die Sozialsysteme erheblich entlastet hat und bis zu ihrem Renteneintritt weiterhin entlasten wird. Unter anderem wird der derzeitig konstante beziehungsweise sinkende Beitragssatz durch die Beitragssatzzahlungen der Babyboomer-Generation ermöglicht.

Im Gegensatz zum Referenzszenario wächst der Beitragssatz des Szenarios SW aufgrund der ausgeglichenen Bevölkerungsstruktur und des linearen Anstiegs der Lebenserwartung mit einer relativ konstanten Wachstumsrate. Analog zur Entwicklung des Altersquotienten steigt er dabei bis 2035 aufgrund der homogenen Bevölkerungsstruktur wesentlich langsamer an als im Referenzszenario. So ist der Beitragssatz des Szenarios SW 2035 um 3,1 Prozentpunkte niedriger als der Beitragssatz des Referenzszenarios. Anschließend bleibt dieser Unterschied

²² Bei der Benutzung des Brutto-Standardrentenniveaus ist zu beachten, dass dieses keine Erhöhung der Erwerbsdauer aufgrund des steigenden Regelrentenalters berücksichtigt.

relativ konstant. So ist die Divergenz am Ende des Simulationszeitraums mit 2,8 Prozentpunkten nur geringfügig kleiner.

Abbildung 7: Beitragssatz der deutschen Gesetzlichen Rentenversicherung für die deutsche und schwedische Bevölkerungsprojektion

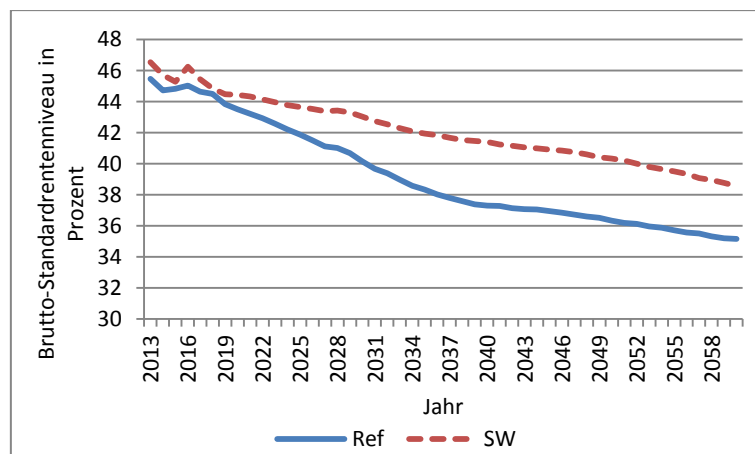


Quelle: Eigene Berechnung.

Aufgrund der Wirkung des Beitragssatzfaktors und des Nachhaltigkeitsfaktors nimmt das **Brutto-Standardrentenniveau** in den nächsten Jahrzehnten ab. Dabei sinkt das Brutto-Standardrentenniveau in einer ähnlichen Weise wie der Beitragssatz ansteigt. Insgesamt sinkt das Brutto-Standardrentenniveau im Referenzszenario bis 2060 um etwa zehn Prozentpunkte (vgl. Abbildung 8).

Aufgrund der geringeren demographischen Belastung ist das Brutto-Standardrentenniveau des Szenarios SW bis 2060 stets größer als im Referenzszenario. Dabei liegt es ab 2035 um durchschnittlich 3,9 Prozentpunkte über dem Brutto-Standardrentenniveau des Referenzszenarios.

Abbildung 8: Brutto-Standardrentenniveau der deutschen Gesetzlichen Rentenversicherung für die deutsche und schwedische Bevölkerungsprojektion



Quelle: Eigene Berechnung.

Zusammengefasst bedeutet dies, dass sich die finanziellen Herausforderungen, denen die Gesetzliche Rentenversicherung in Deutschland und die staatliche einkommensbezogene Alterssicherung Schwedens gegenüberstehen, erheblich in ihren Ausmaßen unterscheiden. Die

GRV muss nicht nur die Folgen der steigenden Lebenserwartung bewältigen sondern auch die Konsequenzen der Verrentung der Babyboomer-Generation. Außerdem muss sie gegen die Möglichkeit eines andauernden doppelten Alterungsprozesses aufgrund weiterhin geringer Fertilitätsraten gewappnet sein. So gibt es zwar für Deutschland Studien, die von einem Anstieg der Fertilitätsrate ausgehen, mit Bestimmtheit kann man das zukünftige Niveau jedoch nicht voraussagen.²³ Allerdings würde auch ein Anstieg der Fertilitätsraten den Verlauf des Beitragssatzes bis 2030 nicht beeinflussen und erst nach 2030 zu positiven Effekten führen.²⁴ Auf der anderen Seite muss die schwedische Rentenversicherung nicht dem Problem einer dominanten Altersgruppe (Babyboomer-Generation) entgegenwirken.

4. KONSEQUENZEN EINER EINFÜHRUNG DES SCHWEDISCHEN NDC-SYSTEMS IN DEUTSCHLAND

Soweit wurde gezeigt, dass in Deutschland und in Schweden bei der Ausgestaltung der Rentenversicherungssysteme ein unterschiedliches Ausmaß demographisch bedingter Belastungen berücksichtigt werden muss. Folglich stellt sich die Frage, wie sich das schwedische staatliche Rentensystem beziehungsweise dessen umlagefinanzierter Teil an Stelle der GRV in Deutschland verhalten würde und welche Konsequenzen für Beitragszahler und Rentner entstünden. Immerhin wurde das schwedische Rentensystem unter Berücksichtigung völlig anderer Herausforderungen konzipiert. Es wird daher vor allem von Interesse sein, wie beide Systeme mit den demographischen Herausforderungen umgehen. Um diese Fragen zu beantworten wird die Entwicklung der GRV mit der Entwicklung derjenigen gesetzlichen Rentenversicherung verglichen, in der das schwedische NDC-System eingeführt wurde. Dabei werden keine Übergangsregelungen angenommen, sondern direkt alle Erwerbspersonen und Rentner in das neue System überführt.²⁵ Wie zuvor bei der GRV erfolgt zunächst eine kurze Beschreibung der schwedischen staatlichen Rentenversicherung, bevor mit der Analyse der Simulationsergebnisse begonnen wird.

4.1. DIE STAATLICHE ALTERSSICHERUNG IN SCHWEDEN

Ähnlich wie in Deutschland erfolgte auch in Schweden ein starker Paradigmenwechsel hinsichtlich der Ausgestaltung des Rentensystems und insbesondere der staatlichen Rentenversicherung. Im Vergleich zu Deutschland kam es allerdings in Schweden zu einer vollständigen Umgestaltung der staatlichen Rentenversicherung. So wurden die Volks- und Zusatzrenten abgeschafft und durch ein gänzlich neues Rentensystem ersetzt. Dieses trat in seiner jetzigen Form 1999 in Kraft. Aus vertrauensschutzrechtlichen Gründen wird das neue Rentensystem allerdings schrittweise eingeführt. So wird die Rente für Kohorten vor 1938 nach dem alten System berechnet, für die Kohorten zwischen 1938 und 1953 erfolgt eine anteilige

²³ Vgl. Kreyenfeld und Goldstein (2011).

²⁴ Insgesamt würde sich der Beitragssatzverlauf unter einer konstant höheren Fertilitätsrate von 1,8 nach 2030 abflachen und der Beitragssatz befände sich im Jahr 2060 auf einem ähnlichen Niveau wie der Beitragssatz des Szenarios SW. Siehe hierzu Anhang 1 und Gasche et al (2012).

²⁵ Aus vertrauensschutzrechtlichen Gründen wäre dies natürlich nicht möglich und man müsste eigentlich einen fließenden Übergang in das neue System unterstellen. Da allerdings weniger die tatsächlichen Effekte der Einführung eines NDC-Systems in Deutschland von Interesse sind, sondern vielmehr das unterschiedliche Verhalten der Rentensysteme auf Basis der deutschen Bevölkerungsentwicklung, kann darauf verzichtet werden. Für eine Analyse der Einführung eines NDC-Systems mit Berücksichtigung des Vertrauensschutzes siehe Wilke (2009).

Berechnung aus beiden Systemen und für die Kohorte ab 1954 gilt nur noch das neue Rentensystem. Für eine Beschreibung des Gesetzgebungsprozesses und die sukzessive Einführung des reformierten Alterssicherungssystems siehe Sesselmeier und Haupt (2013) sowie Köhler (1997, 1999, 2001, 2004).

In Schweden beträgt der Beitragssatz zur staatlichen Rentenversicherung 18,5 Prozent. Dabei beträgt der Beitragssatz für die kapitalgedeckte Prämienrente 2,5 Prozent und für das umlagefinanzierte NDC-System 16 Prozent. Da in dieser Studie die umlagefinanzierte Komponente im Fokus steht, beschränken sich die folgenden Ausführungen auf den umlagefinanzierten Teil.

Im schwedischen NDC-System ergibt sich die Altersrente $P_{i,R}$ eines Individuums i zum Rentenbeginn R wie folgt:

$$(3) \quad P_{i,R} = \frac{K_{i,R}}{AD_{c,R}}.$$

Hierbei bezeichnet $K_{i,R}$ den fiktiven (Spar)Betrag eines Individuums auf seinem sogenannten NDC-Konto zum Rentenbeginn und $AD_{c,R}$ den sogenannten Annuitätendivisor der Kohorte c des jeweiligen Individuums im gewählten Renteneintrittsalter. Die beiden Begriffe werden nachfolgend genauer beschrieben. Die jährliche Fortschreibung der Renten erfolgt auf Basis eines automatischen Anpassungsmechanismus (Indexierung), welcher ebenfalls im Folgenden näher erläutert wird.

NDC-KONTO

Gemäß dem NDC-Konzept werden die individuellen Rentenbeiträge auf einem persönlichen NDC-Konto gutgeschrieben. Dabei wird das Konto bis zum Rentenbeginn jährlich mittels desselben Anpassungsmechanismus fortgeschrieben mit dem auch die Anpassung der Renten erfolgt.²⁶ Da es sich bei der Alterssicherung allerdings um ein umlagefinanziertes System handelt, die jährlichen Rentenzahlungen also durch die Beitragseinnahmen des selben Jahres bezahlt werden, sind die Ersparnisse auf den individuellen NDC-Konten fiktiv („notional“). Es wird also kein realer Kapitalstock fürs Alter angelegt, wie es in einem Kapitaldeckungsverfahren der Fall wäre.

ANNUITÄTENDIVISOR

Der Annuitätendivisor (auch Teilungszahl) gibt im Wesentlichen die Restlebenserwartung der Individuen einer Kohorte im jeweiligen Renteneintrittsalter unter Berücksichtigung einer unterstellten zukünftigen Verzinsung von nominal 1,6 Prozent an. Er teilt somit den fiktiven Sparbetrag des Individuums (NDC-Konto) gleichmäßig auf die Rentenjahre auf. Dabei wird für Frauen und Männern – ungeachtet der unterschiedlichen Lebenserwartungen – derselbe Divisor verwendet.

²⁶ Das NDC-Konto kann somit mit den Entgeltpunkten der deutschen GRV verglichen werden. So beschreiben beide Variablen die Einkommenshistorie des Individuums. Da allerdings die Rentenbeiträge zusätzlich von der Höhe des Beitragssatzes abhängen, kann es im Falle eines nicht konstanten Beitragssatzes im NDC-System zwischen Kohorten trotz gleicher Erwerbshistorie zu Unterschieden kommen.

ANPASSUNGSMECHANISMUS

In der Regel erfolgt die Anpassung der NDC-Konten und der jährlichen Renten auf Basis der Veränderung des sogenannten Einkommensindex EI , welcher zum einen die durchschnittliche Veränderung der realen Pro-Kopf-Einkommen der zurückliegenden Drei-Jahres-Periode und zum anderen die Inflation der letzten zwölf Monate berücksichtigt (siehe Sesselmeier und Haupt 2013). Von der prozentualen Veränderung des Einkommensindexes wird zusätzlich der fiktiv angenommene Zinssatz von 1,6 Prozent, der bei der Berechnung des Annuitätendivisors angerechnet wurde, nominal abgezogen. Somit ergibt sich die jährliche Anpassungsindexierung AI , anhand derer die Renten und NDC-Konten fortgeschrieben werden, wie folgt:

$$(4) \quad AI(\text{am Ende } t - 1) = \frac{\frac{EI(t)}{EI(t-1)}}{1,016}.$$

Da das NDC-System mit den (fiktiven) NDC-Konten und dem Annuitätendivisor praktisch wie ein Kapitaldeckungsverfahren aufgebaut ist, es also einen direkten Zusammenhang zwischen den insgesamt gezahlten Rentenbeiträgen und den zu erhaltenden Rentenzahlungen gibt, ist das System über alle Generationen ausgeglichen. Allerdings kann es aufgrund der Umlagefinanzierung des Systems in einzelnen Zeitpunkten dennoch zu Defiziten bzw. Überschüssen kommen. Defizite müssen entsprechend – sofern vorhanden – durch Rücklagen ausgeglichen oder durch eine entsprechende Anpassung der Rentenzahlungen vermieden werden. In Schweden wurde für diesen Fall ein automatischer Bilanzierungsmechanismus eingeführt. Dieser ersetzt in Gleichung (4) den Einkommensindex durch den sogenannten Bilanzindex BI , falls die Ausgaben höher als die Einnahmen (inklusive der Rücklagen des Systems) sind. Der Bilanzindex ergibt sich dabei im ersten Jahr seiner Verwendung aus dem Produkt von Einkommensindex und Bilanzquotient BQ , wobei der Bilanzquotient durch das Verhältnis der Einnahmen zu den Ausgaben der Rentenversicherung gegeben ist. Anschließend ist der Bilanzindex durch das Produkt von Einkommensindex, Bilanzquotient und Bilanzquotient des Vorjahres gegeben (vgl. Gleichung (5)).

$$(5) \quad \begin{aligned} BI(t) &= EI(t) \cdot BQ(t) \\ BI(t+1) &= EI(t+1) \cdot BQ(t+1) \cdot BQ(t). \end{aligned}$$

Ist der Bilanzquotient also kleiner als Eins wachsen die Renten unter Verwendung des Bilanzindex langsamer als bei einer normalen Indexierung mittels des Einkommensindex und die Entstehung eines Defizits wird vermieden. Ist der Bilanzquotient hingegen größer als Eins, so wachsen die Renten im Vergleich zur Indexierung mittels des Einkommensindex im betrachteten Jahr stärker und die Differenz zwischen Bilanzindex und Einkommensindex nimmt ab. Sobald der Bilanzierungsindex schließlich größer oder gleich dem Einkommensindex ist, endet der automatische Bilanzierungsmechanismus.

Nicht geklärt ist hingegen, wie mit einem dauerhaften Überschuss im System umgegangen werden soll. Lediglich eine Überschussobergrenze wurde festgelegt, wobei der Bilanzquotient den Wert 1,1 nicht überschreiten soll. Die nicht benötigten Überschüsse sollen dabei auf die Teilnehmer verteilt werden (vgl. Sesselmeier und Haupt 2013). Auf welche Weise dies allerdings geschehen soll, ist bisher nicht beschlossen.

DIE ERWERBSMINDERUNGSRENTE IN SCHWEDEN

Vor der Rentenreform war die schwedische Erwerbsminderungsrente ebenso wie in Deutschland Bestandteil der staatlichen Rentenversicherung. Da das neue Rentensystem

allerdings ein reines Alterssicherungssystem darstellen soll, wurde die Erwerbsminderungsrente zum 1.1.2003 aus dem gesetzlichen Rentensystem entfernt und in der gesetzlichen Krankenversicherung neu verortet. Grundsätzlich wird in Schweden eine Erwerbsminderungsrente maximal bis zum 65. Lebensjahr gezahlt und beträgt in der Regel 64 Prozent des Mittelwertes der drei höchsten Einkommen der letzten fünf Jahre. Bis zum 65. Lebensjahr wird darüber hinaus fiktiv angenommen, dass die Person Rentenbeiträge auf Basis des Mittelwertes der drei höchsten Einkommen der letzten fünf Jahre gezahlt hat. Mit dem 65. Lebensjahr tritt die erwerbsgeminderte Person in die normale Altersrente ein.²⁷ Da in Deutschland das Netto-Rentenniveau vor Steuern unter 60 Prozent liegt und die Zurechnungszeit lediglich den Zeitraum bis zum 60. Lebensjahr berücksichtigt, sind die Erwerbsminderungsrenten in Schweden offensichtlich großzügiger als in Deutschland ausgestaltet.

4.2. DAS SCHWEDISCHE NDC-SYSTEM IN MEA-PENSIM

Für die Simulation der schwedischen einkommensbezogenen Alterssicherung muss das Rentensimulationsmodell MEA-Pensim angepasst werden. Hierbei wird die Implementierung der GRV durch eine Modellierung des schwedischen NDC-Systems ersetzt. Insbesondere wird der Beitragssatz bei 20 Prozent festgeschrieben und die Rentenanpassungsformel durch den schwedischen automatischen Anpassungsmechanismus ersetzt. Bei der Konvertierung der „Entgeltpunkt-Konten“ kann ein recht einfaches Verfahren angenommen werden. So werden die erworbenen Entgeltpunkte in NDC-Konten umgewandelt, indem diese mit dem Durchschnittsentgelt des Basisjahres multipliziert und durch den nun konstanten Beitragssatz von 20 Prozent geteilt werden.²⁸ Die Entgeltpunkte der bereits verrenteten Individuen werden zusätzlich durch den Annuitätendivisor der jeweiligen Altersgruppe, aber maximal durch den Annuitätendivisor eines 65-Jährigen geteilt.²⁹ Die Fortschreibung der NDC-Konten erfolgt entsprechend des schwedischen Systems auf Basis der Beitragseinnahmen und des Anpassungsmechanismus. Die Implementierung orientiert sich dabei an der Implementierung der Entgeltpunktberechnung des deutschen Systems (vgl. Gasche et al. 2012), wobei die Abschläge durch den Annuitätendivisor ersetzt werden.

Aus Gründen der Vergleichbarkeit werden die restlichen Einnahmequellen (zum Beispiel der Bundeszuschuss) und Ausgabenposten (zum Beispiel die Witwenrente und die Ausgaben zur Krankenversicherung) der GRV und ihre Fortschreibungsvorschriften nicht verändert.

Darüber hinaus werden bezüglich des Überschussabbaus und der Ausgestaltung der Erwerbsminderungsrente folgende zusätzliche Annahmen getroffen.

ERWERBSMINDERUNGSRENTE

Da die Erwerbsminderungsrente einen relevanten Anteil der Gesamtausgaben der deutschen Gesetzlichen Rentenversicherung darstellt, muss aus Gründen der Vergleichbarkeit im Modell der schwedischen einkommensbezogenen Altersrente die Erwerbsminderungsrente in der Gesetzlichen Rentenversicherung belassen werden und kann nicht in die Gesetzliche

²⁷ Für eine explizite Beschreibung der Ausgestaltung der schwedischen Erwerbsminderungsrente siehe Johansson et al. (2014) und Köhler (2004).

²⁸ Damit sind die NDC-Konten größer als bei einer exakten Umrechnung, da in der Vergangenheit der Beitragssatz geringer war und entsprechend die Beitragszahlungen kleiner ausfielen. Man kann dies allerdings als Ausgleich für den nicht gewährten Vertrauensschutz ansehen.

²⁹ So ist in Deutschland der Anteil der Rentenzugänge im Alter nach 65 an allen Rentenzugängen eines Jahres mit unter vier Prozent zu vernachlässigen (vgl. Deutsche Rentenversicherung Bund 2012).

Krankenversicherung verschoben werden. Auch eine explizite Implementierung der großzügigeren Erwerbsminderungsrenten in Schweden würde die Ergebnisse dieser Studie verfälschen, weshalb sich die Implementierung der Erwerbsminderungsrente an der Ausgestaltung der deutschen Erwerbsminderungsrente mit Zurechnungszeit und geringeren Abschlägen orientiert wird. Die Zurechnungszeit wird durch eine Erhöhung der NDC-Konten berücksichtigt. So werden diese analog zu den persönlichen Entgeltpunkten des deutschen Systems derart erhöht, als ob der Erwerbsminderungsrentner bis zum Alter von 60 Jahren weitergearbeitet hätte. Die geringeren Abschläge werden berücksichtigt, indem statt des tatsächlichen Annuitätendivisors des jeweiligen Renteneintrittsalters der Annuitätendivisor der 60-Jährigen verwendet wird.

ÜBERSCHUSSABBAU

In den nachfolgenden Berechnungen wird der Anpassungsmechanismus der schwedischen Rentenversicherung mit einem Mechanismus zum Überschussabbau ergänzt. Wie bereits erwähnt ist mit einem Bilanzquotienten von 1,1 zwar eine Überschussobergrenze festgelegt worden, allerdings nicht das Verfahren, mit dem diese Grenze eingehalten werden soll. Entsprechend muss für das Simulationsmodell diesbezüglich eine eigene Regelung getroffen werden, wobei man sich an dem automatischen Bilanzierungsmechanismus orientieren kann. In dieser Studie wird daher bei Verletzung der Überschussgrenze die Indexierung über den Einkommensindex solange ausgesetzt, bis der Bilanzquotient wieder kleiner/gleich 1,1 ist. In der Zwischenzeit erfolgt die Indexierung über einen Bilanzindex, wobei dieser abweichend vom Bilanzindex im Falle eines Defizitabbaus (vgl. Gleichung 5) wie folgt definiert ist:

$$(6) \quad \begin{aligned} BI(t) &= EI(t) \cdot \frac{BQ(t)}{1,1} \\ BI(t+1) &= EI(t+1) \cdot \frac{BQ(t+1)}{1,1} \cdot BQ(t). \end{aligned}$$

Insgesamt wird hierdurch ein stärkeres Wachstum der Renten und NDC-Konten bewirkt, wodurch der Überschuss (schneller) abgebaut wird.

4.3. VERGLEICH DER SCHWEDISCHEN UND DEUTSCHEN RENTENVERSICHERUNG

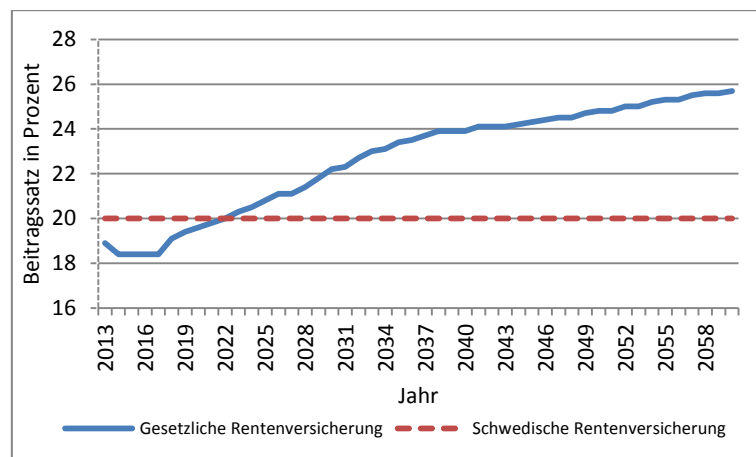
Nachfolgend kann nun die Entwicklung der schwedischen Rentenversicherung mit der Entwicklung der Deutschen Rentenversicherung verglichen werden. Hierbei sollen insbesondere die Folgen eines Wechsels zum schwedischen NDC-System analysiert werden. Des Weiteren wird auf die unterschiedlichen Ansätze beider Systeme hinsichtlich der Verteilung der zukünftigen demographischen Herausforderungen auf Rentner und Beitragszahler eingegangen und die Folgen einer Änderung der Verteilung anhand der Deutschen Rentenversicherung untersucht. In einem letzten Schritt wird nochmals auf die Unterschiede zwischen den demographischen Herausforderungen beider Ländern eingegangen. Insbesondere stellt sich die Frage, ob die deutschen Rentner wirklich schlechter abschneiden als die schwedischen Rentner.

FOLGEN EINES WECHSELS ZUM SCHWEDISCHEN NDC-SYSTEMS IN DEUTSCHLAND

Im Folgenden werden die Auswirkungen eines Wechsels zum schwedischen NDC-System in Deutschland analysiert. Hierzu wird die Entwicklung der deutsche GRV und der konstruierten schwedischen Rentenversicherung auf Grundlage der Bevölkerungsvorausberechnung und der Arbeitsmarktprojektion des Referenzszenarios des letzten Abschnittes simuliert. Dies bedeutet allerdings auch, dass keine Verhaltensreaktionen aufgrund des Systemwechsels berücksichtigt werden.

In Abbildung 9 werden die Beitragssatzentwicklungen der beiden Rentensysteme dargestellt. Annahmegemäß wird der Beitragssatz der schwedischen Rentenversicherung bei 20 Prozent konstant gehalten. Im Referenzszenario liegt der Beitragssatz zunächst unter dem konstanten Beitragssatz des schwedischen Szenarios. Bis zum Ende des Simulationszeitraumes steigt er dann auf 25,7 Prozent an und liegt damit 5,7 Prozentpunkte über dem konstanten Beitragssatz der schwedischen Rentenversicherung.

Abbildung 9: Beitragssatz der deutschen GRV und der schwedischen Rentenversicherung für eine deutsche Bevölkerungsprojektion



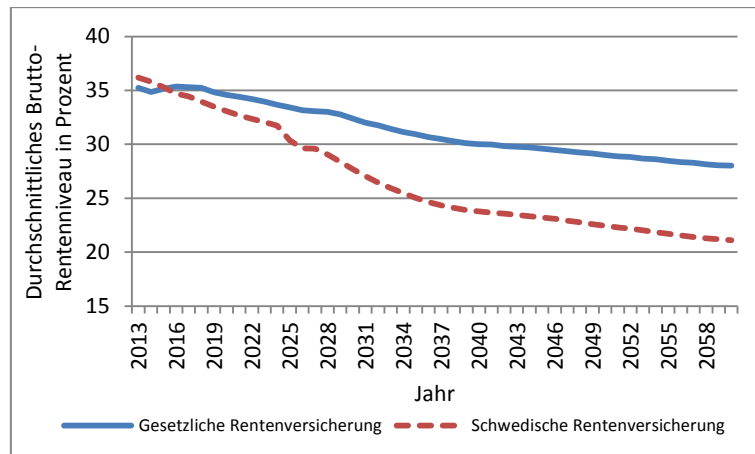
Quelle: Eigene Berechnung.

Da per Definition in einem umlagefinanzierten Rentensystem die Ausgaben eines Jahres durch die Einnahmen desselben Jahres gedeckt sein müssen und die Einnahmen der schwedischen Rentenversicherung aufgrund des konstanten Beitragssatzes geringer ausfallen als in der ursprünglichen deutschen Gesetzlichen Rentenversicherung, muss die Differenz bei den Ausgaben der Rentenversicherung eingespart werden. Somit bezahlen die Rentner den konstanten Beitragssatz durch geringere Rentensteigerungen beziehungsweise Rentenkürzungen, was zu einer stärkeren Absenkung des Rentenniveaus führt. Für einen Vergleich des Rentenniveaus muss beachtet werden, dass das Brutto-Standardrentenniveau nicht benutzt werden kann, da dieses für die schwedische Rentenversicherung nicht berechnet werden kann. So ist die individuelle Rente im Vergleich zu Deutschland nicht nur von den Beitragszahlungen und dem gewählten Renteneintrittsalter eines Individuums abhängig, sondern über den Annuitätendivisor auch von dem Geburtsjahrgang des Individuums selbst. Entsprechend ist die Berechnung eines einheitlichen Standardrentners, der für die Berechnung des Brutto-Standardrentenniveaus notwendig wäre, nicht möglich. Aus diesem Grund wird im Folgenden nicht das Brutto-Standardrentenniveau herangezogen, um die beiden Rentensysteme miteinander zu vergleichen, sondern das durchschnittliche Brutto-Rentenniveau, welches das Verhältnis der durchschnittlichen Bruttorente aller Rentner zum durchschnittlichen Bruttoeinkommen aller Versicherten angibt.

Wie zu erwarten nimmt das durchschnittliche Brutto-Rentenniveau der schwedischen Rentenversicherung weitaus stärker ab als das durchschnittliche Brutto-Rentenniveau der deutschen GRV. So sinkt das durchschnittliche Brutto-Rentenniveau der schwedischen Rentenversicherung bis 2060 um rund sieben Prozentpunkte stärker ab als das durchschnittliche Brutto-Rentenniveau der deutschen GRV (vgl. Abbildung 10). Insgesamt ist somit unter der schwedischen Rentenversicherung bis 2060 ein 2,2-mal höherer Rückgang des

durchschnittlichen Rentenniveaus zu beobachten. Eine derartige Absenkung des Rentenniveaus würde zwangsläufig zu einer Zunahme der Renten unterhalb des Grundsicherungsniveaus führen.

Abbildung 10: Durchschnittliches Brutto-Rentenniveau der deutschen GRV und der schwedischen Rentenversicherung für eine deutsche Bevölkerungsprojektion



Quelle: Eigene Berechnung.

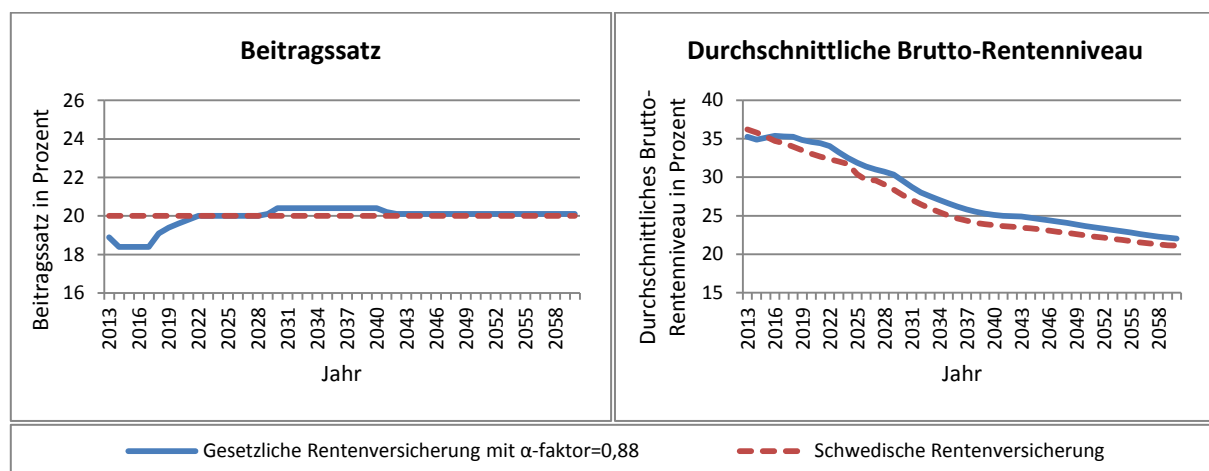
VERTEILUNG DER DEMOGRAPHISCHEN HERAUSFORDERUNGEN IM DEUTSCHEN UND SCHWEDISCHEN RENTENSYSTEM

Letztlich weisen die Abbildungen 9 und 10 auf den gravierenden Unterschied zwischen beiden Systemen hin. So garantiert die schwedische Rentenversicherung zwar als NDC-System einen konstanten Beitragssatz, die finanziellen Herausforderungen aufgrund des demographischen Wandels werden dafür aber vollständig auf die Rentner verlagert. Auf der anderen Seite teilt das deutsche gesetzliche Rentensystem die durch die demographische Entwicklung auftretenden finanziellen Herausforderungen zwischen Beitragszahlern und Rentnern auf. So werden im deutschen System weder der Beitragssatz noch das Rentenniveau konstant gehalten. Stattdessen wird das Rentenniveau derart abgesenkt, dass die Beitragssatzsteigerungen geringer ausfallen können. Hierzu wurde die Rentenanpassungsformel um den Nachhaltigkeitsfaktor und den Beitragssatzfaktor erweitert (vgl. Abschnitt 3.1.). Der Beitragssatzfaktor dämpft die Rentenanpassung abhängig von einem etwaigen Beitragssatzanstieg und der derzeitigen Beitragssatzhöhe. Der Nachhaltigkeitsfaktor berücksichtigt hingegen – vereinfacht ausgedrückt – den demographisch bedingten Anstieg des Verhältnisses von Rentenausgaben zu Beitragseinnahmen. In welchem Umfang dabei der Nachhaltigkeitsfaktor auf die Rentenanpassung wirkt, wird durch den Alpha-Faktor bestimmt. Ist dieser Null hat der Nachhaltigkeitsfaktor keine Wirkung auf die Rentenanpassung. In diesem Fall wird das Rentenniveau nur aufgrund des Beitragssatzfaktors reduziert und entsprechend würde die Aufteilung der zukünftigen finanziellen Belastung gänzlich vom Beitragssatzfaktor determiniert. Mit zunehmendem Alpha-Faktor nimmt die Wirkung des Nachhaltigkeitsfaktors auf die Rentenanpassung zu und das Rentenniveau wird stärker abgesenkt. Da entsprechend die Beitragssatzsteigerungen geringer ausfallen, nimmt die Bedeutung des Beitragssatzfaktors mit zunehmendem Alpha-Faktor ab so, dass letztlich die tatsächliche Aufteilung der Demographie bedingten finanziellen Herausforderungen zwischen Rentnern und Beitragszahlern durch den Alpha-Faktor festgelegt wird. Mit dem derzeit gültigen Alpha-Faktor von 0,25 wird das Rentenniveau zum Beispiel derart abgesenkt, dass sich der Beitragssatzanstieg im Vergleich zum Fall ohne Beitragssatzfaktor und Nachhaltigkeitsfaktor etwa halbiert (vgl. Gasche und Kluth

2012). Folglich wird die demographische Herausforderung derzeit in etwa gleichmäßig zwischen Beitragszahlern und Rentnern aufgeteilt.

Wird der Alpha-Faktor allerdings weiter angehoben, würde sich die Entwicklung der GRV der Entwicklung der schwedischen Rentenversicherung angleichen, da ein immer größerer Anteil der demographischen Herausforderungen auf die Rentner übertragen würde. Letztlich würde bei einer Heraufsetzung des Alpha-Faktors von 0,25 auf 0,88 im Jahr 2020 die gesamte demographische Belastung des Rentensystems auf die Rentner verlagert und der Beitragssatz könnte nahe bei 20 Prozent konstant gehalten werden (vgl. Abbildung 11).³⁰

Abbildung 11: Beitragssatz und durchschnittliches Brutto-Rentenniveau für die schwedische Rentenversicherung und die deutsche GRV mit $\alpha=0,88$



Quelle: Eigene Berechnung.

Gleichzeitig entspräche der Verlauf des durchschnittlichen Rentenniveaus nahezu dem Verlauf des durchschnittlichen Rentenniveaus der schwedischen Rentenversicherung (vgl. Abbildung 11). So läge in diesem Fall das durchschnittliche Rentenniveau der Gesetzlichen Rentenversicherung nur noch rund einen Prozentpunkt über dem durchschnittlichen Rentenniveau des schwedischen Rentensystems. Diese Abweichung ist auf den höheren allgemeinen Bundeszuschuss zurückzuführen, der in der Gesetzlichen Rentenversicherung aufgrund der zusätzlichen Anpassung anhand des Verlaufs des fiktiven Beitragssatzes stärker ansteigt als in der schwedischen Rentenversicherung mit konstantem Beitragssatz. Die kohortenspezifischen Annuitätendivisoren und die Abkehr vom Entgeltpunktesystem hin zu NDC-Konten haben daher nur einen geringen Einfluss auf die allgemeinen Rentenversicherungsdeterminanten und beeinflussen eher die individuelle Ebene. Legt man umgekehrt jährlich den Beitragssatz der schwedischen Rentenversicherung derart neu fest, dass er dem Beitragssatz der Gesetzlichen Rentenversicherung entspricht, so würde das durchschnittliche Rentenniveau der schwedischen Rentenversicherung ebenfalls in etwa dem durchschnittlichen Rentenniveau der Gesetzlichen Rentenversicherung entsprechen. Im Prinzip entspricht dies dem Vorgehen von Wilke (2009). Allerdings muss bei diesem Vorgehen berücksichtigt werden, dass im Vergleich zum deutschen System dies Auswirkungen auf die Renten der jüngeren Kohorten hat. So erwerben diese aufgrund der höheren Beitragssätze automatisch höhere Rentenansprüche, während im deutschen Entgeltpunktesystem die Rentenansprüche nicht vom Beitragssatz abhängen.

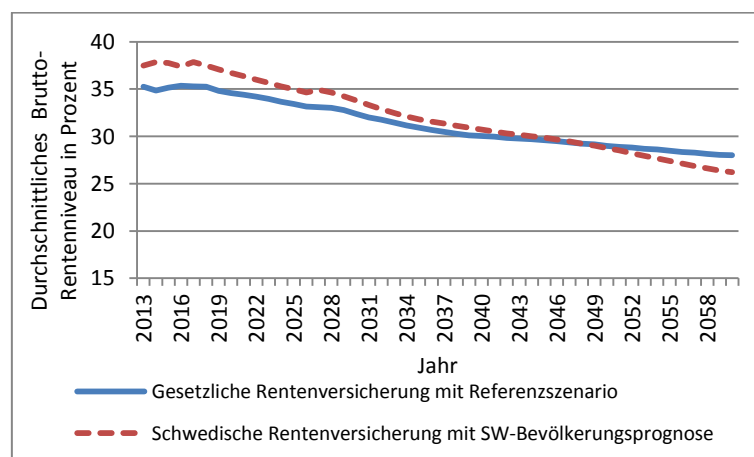
³⁰ In diesem Fall hätte der Beitragssatzfaktor entsprechend keine Wirkung auf die Rentenanpassung.

BELASTUNG DER DEUTSCHEN UND SCHWEDISCHEN RENTNER IM VERGLEICH

Nun werden die finanziellen Belastungen verglichen, welche den schwedischen und deutschen Rentnern von ihrem jeweiligen Rentensystem zugemutet werden. So wurde zwar bisher gezeigt, dass die Demographie bedingten Herausforderungen in Schweden geringer sind als in Deutschland, allerdings nicht, ob der Anteil den die Rentner zu tragen haben in Deutschland größer oder kleiner ist als in Schweden. Letztlich stellt sich also die Frage, ob das Rentenniveau in Deutschland stärker oder geringer absinkt als in Schweden, beziehungsweise ob die schwedische Rentenversicherung ihren Rentnern wirklich höhere Renten garantiert.

Um diese Frage zu beantworten wird im Folgenden die Entwicklung der Gesetzlichen Rentenversicherung unter einer deutschen Bevölkerungsvorausberechnung mit der Entwicklung der schwedischen Rentenversicherung unter einer schwedischen Bevölkerungsvorausberechnung verglichen. Dabei wird im Falle der deutschen Gesetzlichen Rentenversicherung die Bevölkerungsvorausberechnung des Referenzszenarios verwendet, für die schwedische Projektion wird hingegen die Bevölkerungsvorausberechnung des Szenarios SW (vgl. Abschnitt 3.2) herangezogen. Da die Beitragssatzentwicklung der Entwicklung in Abbildung 9 (deutsche Projektion=durchgezogene Linie, schwedische Projektion=gestrichelte Linie) entspricht, wird an dieser Stelle nicht weiter auf den Beitragssatz eingegangen. Bezüglich des durchschnittlichen Brutto-Rentenniveaus zeigt sich, dass dieses unter der schwedischen Projektion zunächst höher ausfällt als unter der deutschen Projektion (vgl. Abbildung 12). Dies liegt an der besseren Ausgangssituation aufgrund der schwedischen Bevölkerungsstruktur. Allerdings ist zu beobachten, dass das durchschnittliche Brutto-Rentenniveau der schwedischen Simulation schneller sinkt als das durchschnittliche Brutto-Rentenniveau der deutschen Projektion. So schließt sich bis 2050 der Abstand zwischen beiden Rentenniveaus vollständig. Dass das durchschnittliche Brutto-Rentenniveau im schwedischen Fall sogar unter das durchschnittliche Rentenniveau des deutschen Falles sinkt, liegt wiederum an der Koppelung der Entwicklung des allgemeinen Bundeszuschusses an die Entwicklung des fiktiven Beitragssatzes.

Abbildung 12: Durchschnittliches Brutto-Rentenniveau der deutschen GRV bei deutscher Bevölkerungsvorausberechnung und der schwedischen Rentenversicherung bei schwedischer Bevölkerungsvorausberechnung



Quelle: Eigene Berechnung.

Somit wird in beiden Ländern den Rentnern eine vergleichbare Belastung durch geringere Renten zugemutet. Allerdings kann Schweden aufgrund der voraussichtlich geringeren demographischen Herausforderung die gesamte Last auf die Rentner übertragen, während dies

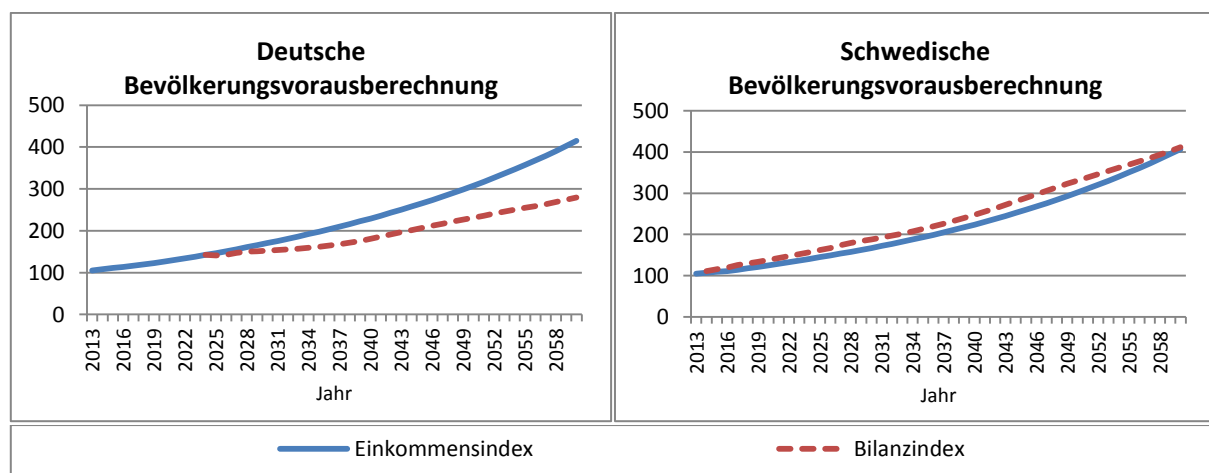
in Deutschland aufgrund der weitaus größeren finanziellen Belastung des Systems schwieriger wäre. Eine einseitige Belastung der Rentner oder der Beitragszahler würde die jeweilige Gruppe in Deutschland sehr stark belasten.

SYSTEMSTABILITÄT DES SCHWEDISCHEN NDC-SYSTEMS IN SCHWEDEN UND DEUTSCHLAND

Abschließend wird der Verlauf des Einkommensindex und des Bilanzindex des schwedischen NDC-Systems (vgl. Abschnitt 4.1.) sowohl unter Verwendung der schwedischen als auch der deutschen Bevölkerungsvorausberechnung betrachtet (vgl. Abbildung 13).

Unter der schwedischen Bevölkerungsvorausberechnung ist das sinkende Rentenniveau offensichtlich nicht auf den automatischen Bilanzierungsmechanismus zurückzuführen, sondern erfolgt im Rahmen der normalen Anpassung über den Einkommensindex. So ist in diesem Fall der Bilanzindex – sofern er verwendet werden muss – stets größer als der Einkommensindex. Dies bedeutet aber, dass der Bilanzindex zum Überschussabbau verwendet wird. Eine Korrektur des Systems aufgrund eines Bilanzquotienten unter eins ist nicht notwendig. Auf der anderen Seite sehen wir, dass unter einer deutschen Bevölkerungsvorausberechnung der Bilanzindex ab 2024 dauerhaft kleiner als der Einkommensindex ist. Entsprechend befände sich das System in Deutschland dauerhaft im Defizitabbau und die Rentensteigerungen blieben hinter den eigentlich vorgesehenen Werten zurück. Da allerdings die Indexierung über den Bilanzindex eigentlich als Schwankungsausgleich bei kurzzeitigen Einkommensdefiziten gedacht war und die Bilanzierung mittelfristig wieder durch den Einkommensindex erfolgen soll, befände sich das System in Deutschland offensichtlich permanent im Ausnahmezustand. Entsprechend sieht man, dass das schwedische NDC-System nicht für die in Deutschland zu erwartende demographische Entwicklung konzipiert ist und die erwünschten Ergebnisse nicht liefern kann.

Abbildung 13: Einkommensindex und Bilanzindex der schwedischen einkommensbezogenen Alterssicherung unter verschiedenen Bevölkerungsvorausberechnungen



Quelle: Eigene Berechnung.

Insgesamt zeigt sich, dass die Einführung des schwedischen Rentenversicherungssystems in Deutschland zumindest mit einem konstanten Beitragssatz erhebliche verteilungspolitische Konsequenzen zur Folge hätte, da die demographisch bedingten Herausforderungen im Vergleich zu Schweden deutlich größer sind.

5. FAZIT

Die vorliegende Studie hatte zum Ziel darzulegen, dass beim Verweis auf das schwedische NDC-Rentensystem als mögliches Reformmodell für die deutsche Gesetzliche Rentenversicherung grundsätzlich auch die Unterschiede in den Bevölkerungsstrukturen zwischen Deutschland und Schweden bei diesem Vergleich berücksichtigt werden müssen.

So steht die schwedische Rentenversicherung aufgrund der homogeneren Altersstruktur der Bevölkerung vor weitaus geringeren finanziellen Herausforderungen als die deutsche GRV. Zu begründen ist dies damit, dass die schwedische Rentenversicherung lediglich auf die steigende Lebenserwartung ihrer Bevölkerung und damit auf einen längeren Rentenbezug reagieren muss. Darüber hinaus muss Deutschland zum einen die Verrentung der Babyboomer-Generation in den nächsten 20 Jahren und zum anderen die sinkende Anzahl der Erwerbspersonen aufgrund der geringen Fertilitätsraten der letzten Jahrzehnte beachten. Entsprechend hat Schweden bei der Ausgestaltung seiner Rentenversicherung weitaus mehr Spielraum als Deutschland. Allerdings würde auch ein Anstieg der Fertilitätsraten in Deutschland die Situation mittelfristig nicht verbessern.

Deutlich werden diese unterschiedlichen Herausforderungen dadurch, dass die deutsche Gesetzliche Rentenversicherung unter einer schwedenähnlichen Bevölkerung erheblich geringere demographische Lasten zu meistern hätte. Unter anderem würde das Brutto-Standardrentenniveau unter einer schwedischen Bevölkerung durchschnittlich um drei Prozentpunkte weniger stark sinken und der Beitragssatz bis 2060 um 2,8 Prozentpunkte weniger stark ansteigen. Umgekehrt würde die Einführung des schwedischen NDC-Systems mit konstantem Beitragssatz (20 Prozent) in Deutschland zu einer 2,2-mal höheren Absenkung des durchschnittlichen Brutto-Rentenniveaus führen und entsprechend zu einem erheblichen Anstieg der Renten unterhalb des Grundsicherungsniveaus.

Letztlich beruht die unterschiedliche Entwicklung der beiden Rentensysteme vollständig auf der unterschiedlichen Aufteilung der demographischen Last zwischen Beitragszahlern und Rentnern. So muss im (schwedischen) NDC-System die zusätzliche Belastung des Systems vollständig von den Rentnern getragen werden, während sie in Deutschland gleichmäßig auf beide Parteien aufgeteilt wird. Wird in Deutschland die Rentenanpassung allerdings derart angepasst, dass der Beitragssatz konstant 20 Prozent beträgt, würde das durchschnittliche Brutto-Rentenniveau ähnlich stark absinken wie im schwedischen NDC-System. Der Beitragssatz kann entsprechend in Schweden nur aufgrund der homogeneren Bevölkerungsstruktur und voraussichtlich geringeren demographischen Herausforderungen konstant gehalten werden. Hierbei muss allerdings festgehalten werden, dass die zukünftige vergleichsweise geringere demographische Belastung in Schweden etwa derjenigen Belastung gleicht, die in Deutschland von den Rentnern getragen werden soll. Entsprechend wird in Schweden die umlagefinanzierte Rente ähnlich stark abgesenkt wie in Deutschland.

Grundsätzlich wäre eine Einführung des NDC-Systems auch in Deutschland möglich, sofern dessen Parameter an die deutschen Gegebenheiten angepasst würden (Beitragssatz, Dynamisierung der Renten, Berechnung des Annuitätendivisors etc.). Hierhin läge auch ein Argument für eine Einführung des NDC-Systems, da bisher fehlspezifizierte Parameter korrigiert

werden könnten.³¹ Ein konstanter Beitragssatz, wie er in Schweden gegeben ist, würde allerdings zu einer einseitigen Belastung der Rentner führen. Entsprechend würde im Vergleich zum derzeitigen System das Rentenniveau stärker abgesenkt, wodurch in der Zukunft wesentlich mehr Rentner auf die Grundsicherung im Alter angewiesen wären. Soll hingegen wie im derzeitigen System die demographische Last auch im NDC-System zwischen Rentnern und Beitragszahlern aufgeteilt werden, so müsste der Beitragssatz(verlauf)exogen, also durch die Politik, derart festgelegt werden, dass die gewählte Verteilung der demographisch bedingten Belastung sichergestellt wird. Im derzeitigen GRV-System passiert dies hingegen sowohl bei einer negative als auch bei einer positive Entwicklung der Bevölkerung oder des Arbeitsmarktes endogen. Letztlich werden sich aber die Entwicklungen der beiden Rentensysteme bei einer identischen Verteilung der demographischen Last nicht erheblich voneinander unterscheiden.

LITERATUR

Bach, S.; P. Haan; M. Coppola; J. Rausch (2014): Wirkungen von Rentenreformen auf Rentenbeitrag und Rentenniveau sowie Beschäftigungseffekte der Rentenbeitragsänderung: Forschungsprojekt im Auftrag der Initiative Soziale Marktwirtschaft GmbH – INSM.

Berkel, B.; A. Börsch-Supan (2004): Pension Reform in Germany: The Impact on Retirement Decisions, *FinanzArchiv*, 60 (3), 393-421.

Börsch-Supan, A. (2005): What are NDC Pension Systems? What Do They Bring to Reform Strategies?, Robert Holzmann and Edward Palmer (eds.), *Pension Reform - Issues and Prospects of Non-Financial Defined Contribution (NDC) Schemes*, Washington D.C. 35-56.

Börsch-Supan, A.; C. B. Wilke (2005): The German Public Pension System: How it will become an NDC System Look-Alike, Robert Holzmann and Edward Palmer (eds.), *Pension Reform - Issues and Prospects for Non-Financial Defined Contribution (NDC) Schemes*, World Bank, Washington D.C., 573-610.

Bucher-Koenen, T.; C. B. Wilke (2009): Zur Anhebung der Altersgrenzen, *Sozialer Fortschritt*, 4, 69-79.

Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) (2012): Bericht der Bundesregierung über die gesetzliche Rentenversicherung, insbesondere über die Entwicklung der Einnahmen und Ausgaben, der Nachhaltigkeitsrücklage sowie des jeweils erforderlichen Beitragssatzes in den künftigen 15 Kalenderjahren gemäß § 154 SGB VI (Rentenversicherungsbericht 2012), Bonn.

Deutsche Rentenversicherung Bund (2012): Rentenversicherung in Zahlreihen, DRV-Schriften, Band 22, Berlin.

Gasche, M.; A. Holthausen; J. Rausch; C.B. Wilke (2012): Die finanzielle Entwicklung der Gesetzlichen Rentenversicherung - Simulationsrechnungen mit dem Rentensimulationsmodell MEA-Pensim, *Zeitschrift für Wirtschaftspolitik*, 61 (3), 337-380.

Gasche, M.; J. Rausch (2013): Auswirkungen einer Versicherungspflicht der Selbständigen in der Gesetzlichen Rentenversicherung, *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, 14 (3-4), 305-345.

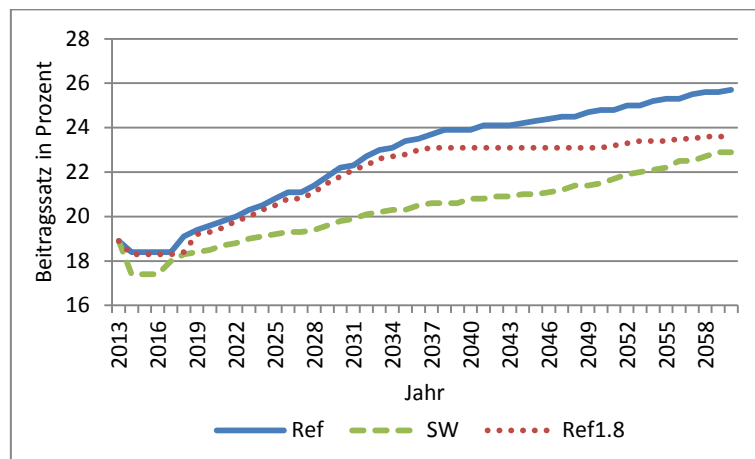
³¹ Zum Beispiel könnten die derzeit zu niedrigen Abschläge durch versicherungsmathematisch faire Annuitätendivisoren ersetzt werden.

- Gasche, M.; S. Kluth (2012): Dynamisierung der Rente - Was ist die beste Rentenanpassungsformel?, Zeitschrift für Wirtschaftspolitik, 61. (1), 3-45.
- Hagen, K.; A. Kleinlein (2011): Zehn Jahre Riester-Rente: Kein Grund zum Feiern. Wochenbericht des DIW Berlin, 78 (47), 3-14.
- Hagen, K.; L. A. Reisch (2010): Riesterreente: Politik ohne Marktbeobachtung, Wochenbericht des DIW Berlin, 77 (8), 2-14.
- Hahn, C.; D. Neumann (2011): Verbraucherschutz bei Riesterverträgen – Probleme und Lösungsvorschläge, Soziale Sicherheit, 60 (12), 421-425.
- Haupt, M.; S. Kluth (2012): Das schwedische Beispiel der kapitalgedeckten Altersvorsorge – Ein Vorbild für Deutschland?, Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, 81 (2), 213-230.
- Haupt, M.; S. Kluth (2013): Take a Chance on me – Can the Swedish Premium Pension serve as a Role Model for Germany's Riester scheme?, MEA Discussion Paper 266-13.
- Schuth, M.; M. Haupt (2013): Pension Coverage Today and in the Future, Börsch-Supan, Axel; Brandt, Martina; Litwin, Howard; Weber, Guglielmo (Hrsg.), Active ageing and Solidarity between Generations in Europe. First results from SHARE after the economic crisis, De Gruyter, Berlin, 123-135.
- Johansson, P.; L. Laun, M. Palme (2014): Pathways to Retirement and the Role of Financial Incentives in Sweden, NBER WORKING PAPER NO. 20123.
- Kreyenfeld, M.; J. R. Goldstein, (2011): East Germany Overtakes West Germany: Recent Trends in Order-Specific Fertility Dynamics, Population and Development Review, 37 (3), 453-472.
- Köhler, P. A. (1997): Dänemark und Schweden, Der ‚skandinavische Wohlfahrtsstaat‘ auf Reformkurs, in: Sozialer Fortschritt, 46 (1-2), 25-30.
- Köhler, P. A. (1999): Die Reform der gesetzlichen Rentenversicherung in Schweden, in: Die Angestelltenversicherung, 46 (2), 78-87.
- Köhler, P. A. (2001): Schweden: Der wachsende Anteil alter Menschen an der Bevölkerung und die aktuelle Reform des Systems der Alterssicherung, in: Reinhard, Hans-Joachim (Hrsg.): Demographischer Wandel und Alterssicherung, Rentenpolitik in neun europäischen Ländern und den USA im Vergleich, Baden-Baden, 185-226.
- Köhler, P. A. (2004): Schweden 2004 – Die Fortschreibung der Reform, in: Die Angestelltenversicherung, 51 (3), 135-141.
- Köhler, P. A. (2010): Die neue Alterssicherung Schwedens in der globalen Finanzkrise – bedingt krisenfest?, in: Deutsche Rentenversicherung, 65 (1), 102-118.
- Sesselmeier, W.; M. Haupt (2013): Forschungsbericht zum FNA-Projekt "Eine Analyse der Altersvorsorgeinformationen in Schweden", FNA-Journal, Berlin.
- Strengmann-Kuhn, W. (2012): Deutschlandradio Kultur: Grünen-Politiker fordert "großen Wurf" bei der Rente URL: <http://www.strengmann-kuhn.de/2012/09/05/deutschlandradio-kultur-grunen-politiker-fordert-grosen-wurf-bei-der-rente/>
- Wagner, G. G. (2011): Gut gemeint, aber nicht gut gemacht. Kommentar. DIW Wochenbericht, 78 (47), 24.

Wilke, C.B. (2009): German Pension Reform, Sozialökonomische Schriften 34, Peter Lang, Frankfurt am Main et al., 88-119.

ANHANG 1

Abbildung 14: Beitragssatz der deutschen Gesetzlichen Rentenversicherung für deutsche und schwedische Bevölkerungsprojektionen



Ref1.8: Bevölkerungsvorausberechnung der deutschen Bevölkerung mit zukünftiger Fertilitätsrate von 1,8.
Quelle: Eigene Berechnung.