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

mea Munich Center for the Economics of Aging

Szenarien für eine nachhaltige Finanzierung der gesetzlichen Rentenversicherung

Axel Börsch-Supan, Tabea Bucher-Koenen und Johannes Rausch

03-2016

MEA DISCUSSION PAPERS

mea – Amalienstr. 33_D-80799 Munich_Phone +49 89 38602-355_Fax +49 89 38602-390_www.mea.mpisoc.mpg.de

Szenarien für eine nachhaltige Finanzierung der gesetzlichen Rentenversicherung

Axel Börsch-Supan, Tabea Bucher-Koenen und Johannes Rausch

Zusammenfassung:

Im Laufe des Jahres 2016 ist es zu einer neuerlichen Rentendiskussion gekommen, die insbesondere die intergenerative Aufteilung der Finanzierungslast des demographischen Wandels in Frage gestellt hat. Insbesondere wurde die Fixierung eines höheren Sicherungsziels als es derzeit im Sozialgesetzbuch verankert ist ins Spiel gebracht. Diese Studie hat drei Ziele. Erstens legen wir eine langfristige Vorausschätzung der wichtigsten Kenngrößen der GRV bis zum Jahr 2060 vor. Zweitens zeigen wir die Auswirkungen der zurzeit im politischen Diskurs kursierenden Reformvorschläge auf den Beitragssatz, das Rentenniveau und die finanzielle Lage der GRV. Drittens berechnen wir die Konsequenzen eigener Vorschläge zur Anpassung der GRV an den demographischen Wandel.
Die Hauptergebnisse sind: Die Lage der GRV ist bis 2030, dem Zeithorizont des aktuellen Rentenversicherungsberichts, stabil im Sinne der Marken, die §154 SGB IV gesetzt hat. Bei derzeitiger Rechtslage wird der Beitragssatz jedoch ab 2031 die 22%-Marke überschreiten, und das Nettorentenniveau vor Steuern wird ab 2036 die 43%-Grenze unterschreiten. Eine Fixierung des Nettorentenniveaus auf 46% (50%) würde Mehrkosten von ca. 17,5 (38) Mrd. Euro im Jahr verursachen und den Beitragssatz im Jahr 2040 auf über 24% (26%) anheben. Eine automatische Anpassung der altersabhängigen Parameter in der GRV an die Lebenserwartung kann das Sicherungsniveau dagegen dauerhaft über 43% halten, ohne dass es zu einer Erhöhung des Beitragssatzes über 23% kommen wird.
Aus diesen Überlegungen folgt, dass es nicht nur keine finanziellen Spielräume gibt, den Leistungsumfang der Sozialsysteme auszuweiten, sondern es im Gegenteil weiterhin notwendig ist, Reformen zur langfristigen Finanzierbarkeit der GRV in Angriff zu nehmen.

Abstract:

During 2016 a new policy debate about the German public pension system has started. The focus of the discussion has been the intergenerational distribution of the financial burden arising from demographic change. Among other things, it has been suggested to fix the pension level at a rate higher than the current minimum level. This study has three objectives. First, we will provide long-term projections of the contribution rate and the pension level, which are the most important determinants of the German Public Pension Insurance (GRV). Second, we will calculate the consequences of several pension reform proposals which are currently debated. Third, we will present several alternative reform options targeted at adjusting the development of the GRV to future demographic challenges.
The main findings are: up to the year 2030 – which is the time horizon of the official pension forecast – the development of the GRV is within the targets prescribed by law (§154 SGB IV). Following the current legal situation the contribution rate will, however, exceed the threshold of 22% in 2031 shortly after the official forecast ends. The net pension level before taxes will be lower than the prescribed minimum of 43% after 2036. Fixing the net pension level at 46% (50%) would result in additional costs of about 17.5 (38) billion Euro each year and a contribution rate of 24% (26%) by 2040. On the other hand, a pension level above 43% could be reached without increasing the contribution rate above 23% by adapting the age-specific parameters of the GRV automatically to changes in life expectancy.
This means first that there is no leeway to increase the generosity of the pension system now, and second, that reform steps to work towards the long-term sustainability of the system should be taken.

Keywords:
staatliche Alterssicherung, Rentenreform

JEL Classification:
H55

SZENARIEN FÜR EINE NACHHALTIGE FINANZIERUNG DER GESETZLICHEN RENTENVERSICHERUNG

AXEL BÖRSCH-SUPAN[abc], TABEA BUCHER-KOENEN[a] UND JOHANNES RAUSCH[a]

[a]*Munich Center for the Economics of Aging (MEA) at the Max Planck Institute for Social Law and Social Policy (MPISOC)*
[b]*Technical University of Munich (TUM)*
[c]*National Bureau of Economic Research (NBER), Cambridge, Mass.*

[Version: 19. August 2016]

Kontakt:

Verena Coscia

Max Planck Institute for Social Law and Social Policy
Munich Center for the Economics of Aging
Amalienstraße 33
80799 Munich, Germany

E-Mail: *coscia@mea.mpisoc.mpg.de*;

EINLEITUNG

Zwischen 2001 und 2007 wurden im Rahmen der sogenannten Agenda-Reformen einschneidende Veränderungen am System der deutschen Alterssicherung vorgenommen. Sie beinhalteten die Einführung der Grundsicherung im Alter, der staatlich geförderten Riester-Rente und der Riester-Treppe in der Berechnung der gesetzlichen Rente im Jahr 2001; die Sozialabgabenfreiheit der Entgeltumwandlung im Jahr 2002; die Einführung des Nachhaltigkeitsfaktors im Jahr 2004 und schließlich die graduelle Anhebung des Regeleintrittsalters auf 67 Jahre im Jahr 2007 (Kommission für die Nachhaltigkeit in der Finanzierung der sozialen Sicherungssysteme, 2003). Diese Reformen haben die Nachhaltigkeit in der Finanzierung der Gesetzlichen Rentenversicherung (GRV) gestärkt (Werding, 2016) und bewirkten, dass der prognostizierte Anstieg des Beitragssatzes in der GRV von heute 18,7% bis zum Jahr 2030 nicht über 22% hinausgehen wird, während das Sicherungsniveau[1], das heute 48% beträgt, nicht unter 43% sinken wird. Beide zentralen Kenngrößen der GRV werden also innerhalb der vom Gesetzgeber bestimmten Grenzen gemäß SGB VI §154 bleiben. Gleichzeitig ist der Anteil altersarmer Personen zwar gestiegen, jedoch deutlich unter dem Armutsniveau der Gesamtbevölkerung geblieben. Vorausschätzungen zeigen, dass dies bis 2030 auch so bleiben wird (Wissenschaftlicher Beirat beim Bundeswirtschaftsministerium, 2012; Gasche und Lamla, 2014).

Im Laufe des Jahres 2016 ist es zu einer neuerlichen Rentendiskussion gekommen, die insbesondere die intergenerative Aufteilung der Finanzierungslast des demographischen Wandels in Frage gestellt hat. In diesem Zusammenhang sind verschiedene Vorschläge zur Fixierung eines höheren Sicherungsziels (d.h. einer Untergrenze für das Nettorentenniveau vor Steuern) ins Spiel gekommen. Bemerkenswert an dieser Diskussion ist, dass sie geführt wird, ohne dass eine offizielle Prognose der Entwicklung des Rentenniveaus, des Beitragssatzes und damit der Finanzierungslage der GRV über das Jahr 2030 hinaus vorliegt. Zwar weisen Vorausschätzungen über einen so langen Zeitraum natürlicherweise höhere Unsicherheiten auf als kurzfristige Prognosen, dennoch sind sie nötig, um vorausschauend planen zu können, und sie sind auch sinnvoll machbar, wie man es am Bespiel anderer Länder sehen kann.

Als um die Jahrtausendwende die der Agenda 2010 vorausgehenden Rentenreformen vorbereitet wurden,[2] verwendeten die damaligen Bundesregierungen für ihre Projektionen von Beitragssatz und Rentenniveau einen Zeithorizont bis 2030, also von ca. 30 Jahren. Der Bericht der Kommission für die Nachhaltigkeit in der Finanzierung der sozialen Sicherungssysteme („Rürup-Kommission“) von 2003 enthält zahlreiche Projektionen, die bis 2040 reichen (Kommission für die Nachhaltigkeit in der Finanzierung der sozialen Sicherungssysteme, 2003). Würde man heute gleichermaßen vorausschauend planen, müsste man einen Zeithorizont bis mindestens 2045 oder sogar 2050 betrachten. Bei Berücksichtigung des gesamten Lebenszyklus müsste man noch länger planen: Eine Person, die 20 Jahre alt ist und heute in das Erwerbsleben eintritt, würde nach den jetzt geltenden Regeln 2063 in Rente gehen, und kann nach heutigen Schätzungen erwarten, diese bis 2080 zu beziehen. Der US-amerikanischen Social Security

[1] Präziser: Das Nettorentenniveau vor Steuern, das im Gesetz als „Sicherungsniveau“ bezeichnet wird. Dies ist das Verhältnis der Rentenhöhe des Standardrentners (45 Beitragsjahre mit durchschnittlichem Einkommen aller Rentenversicherten) vor Steuern, aber nach Sozialabgaben, zum durchschnittlichen Bruttolohn aller Aktiven, vgl. SGB VI §154.

[2] Es handelt sich um das von Sozialminister Blüm 1998 (Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft, 1998) vorgelegte, aber im Bundesrat abgelehnte Reformgesetz und die sog. „Riester-Reformen“ von 2001.

Administration wurde daher vom Kongress vorgegeben, dem jährlichen Rentenversicherungsbericht einen 75-jährigen Zeithorizont zugrunde zu legen (US Social Security Administration, 2016). Auch das schwedische Rentensystem rechnet bis 2090 (Swedish Pension Agency, 2016).

Diese Studie hat daher drei Ziele. Erstens legen wir eine Vorausschätzung der wichtigsten Kenngrößen der GRV bis zum Jahr 2060 vor. Zweitens zeigen wir die Auswirkungen der zur Zeit im politischen Diskurs kursierenden Rentenreformvorschläge auf den Beitragssatz, das Rentenniveau und die finanzielle Lage der GRV. Drittens berechnen wir eigene Vorschläge zur Anpassung der Gesetzlichen Rentenversicherung (GRV) an den demographischen Wandel.

Während amtliche Vorausberechnungen der Finanzlage der gesetzlichen Rentenversicherung, die über das Jahr 2030 hinausgehen, nicht öffentlich vorliegen, weist die 13. koordinierte Bevölkerungsvorausschätzung des Statistischen Bundesamtes aus, dass der Altersquotient auch nach 2030 stark ansteigen wird (Statistisches Bundesamt, 2015). Diese Entwicklung wird frühestens um das Jahr 2040 abflachen, während der Altersquotient aber nicht auf ein niedrigeres Niveau zurückkehrt. Dementsprechend zeigen Berechnungen der Universität Bochum (Werding, 2014), der Prognos AG (2015), des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (Buslei und Peters, 2016) und der Deutschen Bundesbank (2016) übereinstimmend, dass aufgrund des demographischen Wandels bereits nach dem Ende des amtlichen Vorausberechnungszeitraums im Jahr 2030 sowohl das Sicherungsziel nicht mehr eingehalten werden kann als auch die Nachhaltigkeitsreserve erschöpft sein wird, so dass der Beitragssatz zur Gesetzlichen Rentenversicherung stark angehoben werden muss.

In einem Gutachten für den Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung hat Werding (2014) berechnet, dass unter plausiblen Annahmen der Beitragssatz zur Gesetzlichen Rentenversicherung bis zum Jahr 2040 auf 23,5% steigen wird – bei gleichzeitigem Absinken des Rentenniveaus von 50% in 2014 auf ca. 45%. Im weiteren Verlauf bis 2060 wird danach der Beitragssatz auf 26,3% steigen und das Rentenniveau auf 43% sinken. Auch die deutsche Bundesbank hat in ihrem Monatsbericht vom August 2016 eine Vorausschätzung vorgestellt, nach der das Nettorentenniveau vor Steuern ab dem Jahr 2034 die 43%-Grenze unterschreiten wird (Deutsche Bundesbank, 2016).[3]

Diese Vorausberechnungen zeigen, dass es nicht nur keine finanziellen Spielräume nach 2030 gibt, sondern die GRV nicht nachhaltig finanziert ist. Dies zeigt sich auch darin, dass die „Nachhaltigkeitslücke“[4] der GRV durch die Reformen zwar deutlich verringert, nicht aber vollständig geschlossen werden konnte, vgl. Werding (2014) und EU-Kommission (2015).

ANNAHMEN UND SZENARIEN

Unsere Prognosen werden mit Hilfe des Rentensimulationsmodell MEA-Pensim erstellt, welches das gesetzliche Rentensystem inklusive aller entscheidenden Determinanten abbildet und derart strukturiert ist, dass die angeregten Reformen leicht implementiert werden können

[3] Die korrespondierenden Beitragssätze werden jedoch nicht detailliert ausgewiesen.
[4] Die Nachhaltigkeitslücke setzt sich aus der bereits heute ausgewiesenen expliziten Staatsschuld und der sogenannten impliziten Schuld zusammen. Die implizite Schuld gibt die Differenz aller zukünftigen Leistungen und Beiträge an, die bei geltendem Recht von allen heute lebenden und allen zukünftigen Generationen noch empfangen bzw. gezahlt werden müssen.

(Wilke, 2004; Holthausen et al., 2012; Rausch, 2016). Die Modellberechnungen beruhen auf einer detaillierten Einnahmen- und Ausgabenberechnung der Gesetzlichen Rentenversicherung. Basis der Prognosen sind dabei Annahmen über die Entwicklung der Bevölkerung, des Arbeitsmarktes sowie der Lohnentwicklung. MEA-Pensim ist so konstruiert, dass die Bevölkerungsvorausberechnung entweder vorgegeben werden kann (z.B. die 13. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung) oder anhand eigener Annahmen zur Entwicklung der Fertilität, Lebenserwartung und Nettoimmigration eigenhändig erstellt werden kann. Die Arbeitsmarktprognose baut anschließend auf der Bevölkerungsvorausberechnung sowie auf Annahmen bzgl. der Entwicklung der Erwerb- und Arbeitslosenquote auf.

Die in dieser Studie erstellten Simulationsrechnungen basieren mit einer Ausnahme auf einer einheitlich erstellten Bevölkerungsprojektion. Die zu treffenden Determinanten orientieren sich dabei an den Annahmen der Variante 2 der 13. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung (Kontinuität bei stärkerer Zuwanderung). Im Detail werden folgende Annahmen zur Entwicklung bis 2060 gemacht:

- eine konstante Fertilitätsrate von 1,4,
- ab 2021 eine jährliche Nettoimmigration von 200.000 Personen (zwischen 2015 und 2021 kontinuierliche Abnahme auf diese Nettoimmigration) und
- einen Anstieg der Lebenserwartung bei Geburt auf 84,8 Jahre bei Männern und 88,2 Jahre bei Frauen.

Bezüglich der Annahmen zur Arbeitsmarktentwicklung sollen die kurzfristigen Annahmen der mittleren Variante des Rentenversicherungsberichtes 2015 (Bundesministerium für Arbeit und Soziales, 2015) nachgebildet werden. Allerdings weist der Rentenversicherungsbericht lediglich die Zu- bzw. Abnahme der Anzahl an Erwerbspersonen bzw. Arbeitnehmer aus. Wir haben hingegen keine Information, wie sich diese Veränderungen zwischen Männern und Frauen, Ost- und Westdeutschland und in verschiedene Altersgruppen – bspw. durch eine Zunahme älterer Arbeitnehmer aufgrund eines höheren Renteneintrittsalters – aufteilt. Folglich können wir die Annahmen nicht exakt übernehmen und nehmen stattdessen an, dass die über 62-Jährigen ihren Renteneintritt – analog zur Anhebung des gesetzlichen Regelrentenalters – um zwei Jahre nach hinten verlagern. Dies erfolgt durch die Anpassung der Erwerbsquoten dieser Altersgruppe. Darüber hinaus nehmen wir an, dass sich die Lücke zwischen den Erwerbsquoten der Frauen und der westdeutschen Männern sowie zwischen den ost- und westdeutschen Männern bis 2019 um 61,5% schließt.

Die Löhne und Gehälter werden anhand der mittleren Annahme des Rentenversicherungsberichtes 2015 (Bundesministerium für Arbeit und Soziales, 2015) fortgeschrieben. Dabei wird unterstellt, dass der Abstand der Löhne und Gehälter in den neuen Bundesländern zu den Löhnen und Gehältern in den alten Bundesländern konstant bleibt.

Insgesamt betrachten wir folgende Szenarien:

- **Referenzszenario**

  Das Referenzszenario stellt das Basisszenario dieser Studie dar. Es bestimmt somit die Entwicklung der Gesetzlichen Rentenversicherung gemäß den derzeit gültigen Regeln und dient als Vergleichsszenario.

- **Deckelung des Netto-Standardrentenniveaus vor Steuern bei 45%, 46%, bzw. 50%**

  Im Diskurs wird vermehrt gefordert, dass das Netto-Standardrentenniveau vor Steuern einen spezifischen Minimalwert nicht unterschreiten soll. Genannt werden unter anderem Werte von 45%, 46% und 50%. In den ersten beiden Fällen würde die Rentenanpassungsformel inklusive Nachhaltigkeitsfaktor wohl voraussichtlich solange beibehalten, wie sich das Rentenniveau über dem definierten Minimalwert befindet. Im letzten Fall (50%) müsste die Rentenanpassung allerdings sofort umgestellt werden, da das Netto-Standardrentenniveau vor Steuern bereits heute unter 50% liegt. Allerdings kann man allerfrühsten 2018 mit einer entsprechenden Reform rechnen.

- **Höhere Nettoimmigration**

  Als mögliche Lösung für die finanziellen Herausforderungen der Gesetzlichen Rentenversicherung wird oft auch ein höherer Zuzug ausländischer Arbeitnehmer nach Deutschland genannt. So berechnen Bomsdorf und Winkelhausen (2014) wie die Bevölkerungsstruktur durch einen höheren Wanderungssaldo verändert würde. Zu bedenken ist jedoch, dass bei einem Vergleich von Personenzahlen implizit unterstellt wird, dass die Zuwanderer die gleichen Qualifikationen aufweisen wie die heimische Bevölkerung. Tatsächlich ist das Qualifikationsspektrum der Migranten sehr heterogen: Flüchtlinge aus Bürgerkriegsregionen bringen z.B. im Durchschnitt wesentlich niedrigere Qualifikationen mit als Einheimische (Wößmann, 2016) und es ist unbekannt, wie schnell und inwieweit die Jüngeren unter den Flüchtlingen einen deutschen Qualifikationsstandard erreichen können. Beschränkt man die Aufnahme andererseits auf qualifizierte Einwanderer, so ist es offen, ob es überhaupt 25 Jahre lang jedes Jahr so viele qualifizierte Menschen gibt, die nach Deutschland einwandern wollen. Wir betrachten dennoch den optimistischen Fall, in dem alle Einwanderer augenblicklich in den Arbeitsmarkt integriert werden können und zudem denselben Qualifikationsstand aufweisen wie die derzeit in Deutschland lebende Bevölkerung. Letzteres induziert, dass sich keine Lohn- und Gehaltsunterschiede ergeben. In dem betrachteten Szenario wird die Bevölkerungsvorausberechnung derart angepasst, dass bis 2035 die jährliche Nettoimmigration mit 500.000 Personen – im Vergleich zum Referenzszenario um 300.000 Personen höher – angesetzt wird. Zwischen 2035 und 2041 wird die Nettoimmigration anschließend sukzessive auf die im Referenzszenario unterstellten jährlichen 200.000 Personen abgesenkt.

- **Koppelung des Regelrentenalters an die Lebenserwartung**

  Da voraussichtlich auch nach 2030 die Lebenserwartung in Deutschland weiter zunimmt, sollen die Auswirkungen einer Koppelung des gesetzlichen Renteneintrittsalter an die Entwicklung der Lebenserwartung untersucht werden. Dies bedeutet konkret, dass auch nach 2030 von einer weiteren Anhebung des Regelrentenalters ausgegangen wird. Im Unterschied zur derzeitigen fix definierten Anhebung des Rentenalters um 2 Jahre soll nach 2030 die weitere Veränderung des gesetzlichen Renteneintrittsalters aber grundsätzlich gemäß der Veränderung der Lebenserwartung erfolgen. Dabei ist das Ziel, das derzeitige Verhältnis von Erwerbs- zu Rentenjahren aufrechtzuerhalten (Börsch-Supan, 2007; OECD, 2011). Konkret bedeutet dies, dass zwei Drittel der zusätzlichen Lebensjahre in Arbeit verbracht werden sollen, während ein Drittel einer längeren Rentenbezugszeit zugutekommt. Bei einem Anstieg der Lebenserwartung um 3 Jahre folgt somit, dass das

Regelrentenalter um weitere 2 Jahre angehoben werden muss und sich die Rentenbezugszeit um ein Jahr verlängert. In den Simulationsrechnungen wird ferner angenommen, dass Erwerbstätige ihren Renteneintrittszeitpunkt analog zur Entwicklung des Regelrentenalters nach hinten verlagern.

- **Anpassung der Definition des Standardrentners an die Entwicklung des Regelrentenalters**

  Zuletzt soll die Bedeutung der Definition des Standardrentners für die Entwicklung der GRV aber auch für die Interpretation des Sicherungsniveaus näher betrachtet werden. So entspricht nach der derzeitigen Definition die Standardrente auch zukünftig einer Regelrente mit 45 Entgeltpunkten. Nicht berücksichtigt wird, dass durch das Aufschieben des Erwerbsaustrittes zusätzliche Entgeltpunkte erworben werden können. Soll der Standardrentner ein Individuum repräsentieren, das beginnend mit 20 Jahren bis zum Regelrentenalter jährlich zum Durchschnittsentgelt arbeitet, so müsste bspw. bei einem Regelrentenalter von 67 Jahren die Standardrente einer Regelrente mit 47 Entgeltpunkten entsprechen. Die Entgeltpunktesumme eines Standardrentners sollte also analog zur Anhebung des gesetzlichen Renteneintrittsalters zunehmen. In der Konsequenz wäre die Standardrente zukünftig größer als unter der derzeitigen Definition.

  Die Standardrente selbst ist aus zweierlei Gründen entscheidend. Zum einen wird diese als Maß für das Standardrentenniveau und damit das Sicherungsniveau verwendet (vgl. Einleitung). Verschieben die Erwerbspersonen ihren Renteneintritt aufgrund der Anhebung des Regelrentenalters, so würde das Standardrentenniveau folglich ohne diese Definitionsanpassung eine zu pessimistische Entwicklung des Rentenniveaus suggerieren, da ein Teil der Leistungsreduktion von den Versicherten durch zusätzlich erworbene Entgeltpunkte ausgeglichen wird. Zweitens wird die Standardrente als Basis für die Berechnung des sogenannten Äquivalenzrentners verwendet, der wiederum im Nachhaltigkeitsfaktor für die Bestimmung des Rentnerquotienten verwendet wird. Fällt der Standardrentner zukünftig größer aus, hat dies einen reduzierenden Einfluss auf den Äquivalenzrentner und somit auf den Rentnerquotienten. Steigt der Rentnerquotient langsamer an, so dämpft der Nachhaltigkeitsfaktor die Rentenanpassung weniger stark und folglich fällt das Rentenniveau höher aus.

ERGEBNISSE

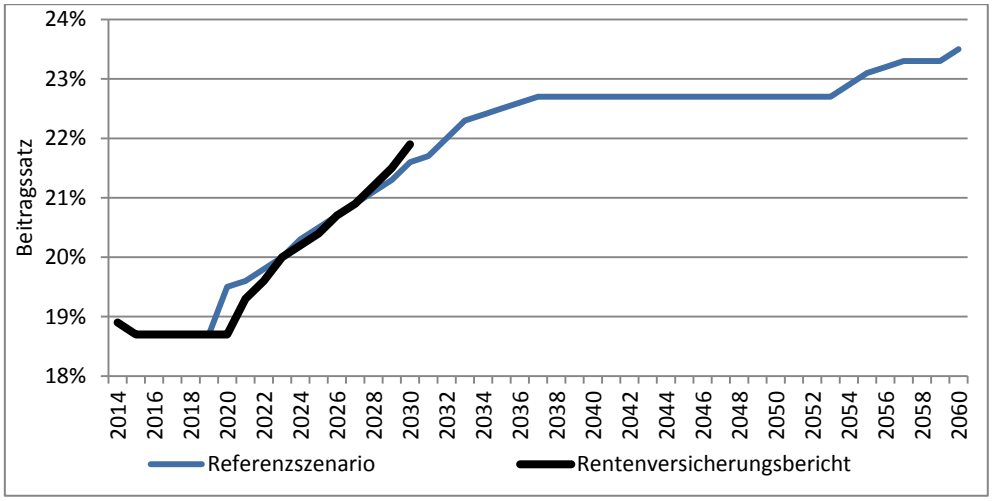
Nachfolgend präsentieren wir die Ergebnisse der Simulationsrechnungen. Wir werden hierbei insbesondere die Entwicklung des GRV-Beitragssatzes, des Netto-Standradrentenniveau und die im Vergleich zum Referenzszenario anfallenden Mehrausgaben bzw. Minderausgaben (soweit relevant) einer Reformmaßnahme analysieren. Wir gehen dabei wie folgt vor: Zunächst betrachten wir die Entwicklung unter den derzeitigen Regelungen. Anschließend untersuchen wir die Auswirkungen einer Deckelung des Netto-Standardrentenniveaus vor Steuern, gefolgt von den Auswirkungen einer höheren Nettoimmigration. Danach analysieren wir die Auswirkungen einer Koppelung des Regelrentenalters an die Lebenserwartung, bevor abschließend die Konsequenzen einer Änderung der Definition des Standardrentners betrachtet werden.

REFERENZSZENARIO

Abbildung 1 und Abbildung 2 zeigen den Beitragssatzverlauf sowie den Verlauf des Netto-Rentenniveaus vor Steuern im Referenzszenario. Zudem beinhalten beide Abbildungen die entsprechenden Prognosen des Rentenversicherungsberichts 2015 (Bundesministerium für Arbeit und Soziales, 2015).

Bezüglich des Beitragssatzes kann festgehalten werden, dass der Verlauf unserer Simulation bis 2030 weitgehend der Prognose des Rentenversicherungsberichts entspricht. So beobachtet man für beide Projektionen Ende dieses Jahrzehnts einen Anstieg des Beitragssatzes, wobei der Beitragssatz des Referenzszenarios bereits ein Jahr vor dem Beitragssatz des Rentenversicherungsberichts zu steigen beginnt. Grundsätzlich kann zudem festgehalten werden, dass die Beitragssatzziele (vgl. §154 SGB VI Abs. 3) eingehalten werden. So liegt der Beitragssatz bis 2020 unter 20% und bis 2030 unter 22%. Jedoch wird die 22%-Marke voraussichtlich 2031 (Rentenversicherungsbericht) bzw. 2032 (Referenzszenario) durchbrochen. Langfristig wird sich laut Referenzszenario zwischen 2037 und 2053 eine bei 22,7% verortete Plateauphase einstellen, bevor der Beitragssatz um das Jahr 2053 wieder zu steigen beginnt. Der erste Beitragssatzanstieg fällt offensichtlich mit der Verrentung der Babyboomer Generation zusammen. Die trotz des fortwährenden Anstiegs der Lebenserwartung folgende stagnierende Phase dürfte hingegen auf das Ableben der älteren Babyboomer zurückzuführen sein.

Abbildung 1: Beitragssatz im Referenzszenario



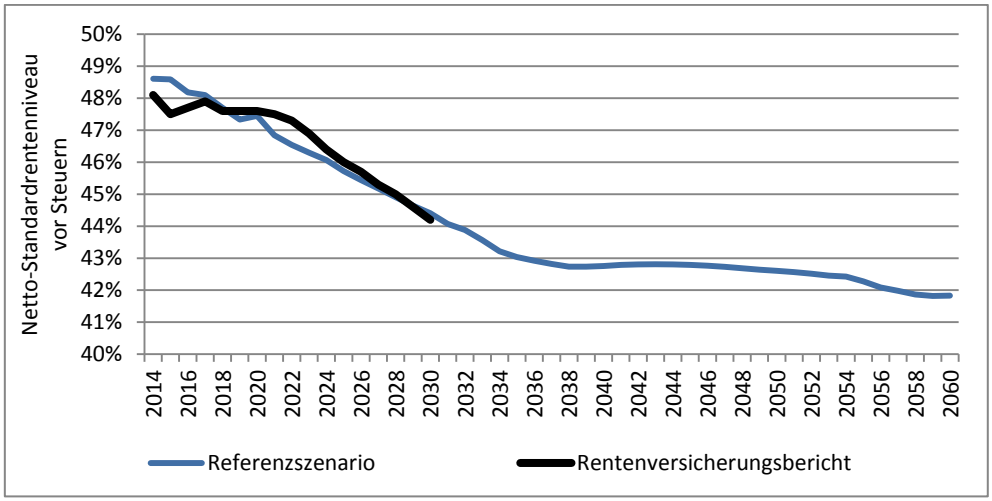
Quelle: eigene Berechnung.

Obgleich im Referenzszenario das Netto-Rentenniveau vor Steuern[5] um das Jahr 2022 etwas geringer ausfällt als unter der Prognose des Rentenversicherungsberichtes, ist die

[5] Das Netto-Rentenniveau vor Steuern wird hierbei unter der Annahme eines beim heutigen Wert konstanten Zusatzbeitrags zur Krankenversicherung sowie konstanten Pflegeversicherungsbeitragssatz berechnet. Da der Zusatzbeitrag zur Krankenversicherung gleichermaßen von Rentnern und Erwerbspersonen gezahlt werden muss, dürfe dessen tatsächlicher Anstieg das Netto-Rentenniveau vor Steuern nur geringfügig verfälschen. Größer könnte der Fehler bei einem Pflegeversicherungsbeitragssatzanstieg sein, da dieser von Arbeitnehmern nur zur Hälfte von Rentnern aber vollständig zu zahlen ist. Ein weiteres Problem bei der Bestimmung des Netto-Rentenniveaus vor Steuern ist, dass bei der Berechnung des verfügbaren Durchschnittsentgelts die Sozialbeitragsquote auf Basis alle Beiträge zu den sozialen Schutzsystemen in Relation zum Bruttoentgelt aller abhängig Beschäftigten inklusive der Beamten bestimmt wird. Da Beamte aber keine Beiträge zahlen, fällt der Sozialbeitragssatz niedriger als die tatsächliche Abgabenquote der Arbeitnehmer aus. Wir kontrollieren hierfür indem mit einem um 15% reduzierten Sozialbeitragssatz gerechnet wird.

Gesamtentwicklung beider Prognosen bis 2030 relativ ähnlich. Zu beobachten ist dabei, dass das Rentenniveau zwar abnimmt, aber die in §154 SGB VI Ab. 3 vorgeschriebenen Grenzen eingehalten werden. So sinkt das Netto-Rentenniveau bis 2030 auf knapp über 44% und liegt somit über dem festgelegten Grenzwert von 43%. Dieses Niveau wird erst 2036 unterschritten. Langfristig verharrt das Netto-Rentenniveau dann bei knapp unter 43% bevor es nach 2050 mit dem weiteren Beitragssatzanstieg auf unter 42% absinkt.

Abbildung 2: Netto-Standardrentenniveau vor Steuern im Referenzszenario



Quelle: eigene Berechnung.

Unsere Prognosen weichen teilweise von den Vorhersagen der in der Einleitung genannten Studien ab. So weist Werding (2014) beispielsweise ein deutlich früheres Unterschreiten des Sicherungsziels von 43% aus, jedoch bei niedrigeren Beitragsätzen. Er unterstellt aber mit jährlich 100.000 Personen Nettoimmigration auch einen wesentlich geringeren Zuzug jüngerer ausländischer Arbeitnehmer.

Weitere Abweichungen zwischen den Vorhersagen einzelner Studien ergeben sich etwa aus unterschiedlicher Modellierung und abweichenden Annahmen bei der Bevölkerungs- und der Arbeitsmarktentwicklung. So können unterstellte höhere Immigrationsraten zu deutlich niedrigeren Beitragssätzen führen. Auch höhere Erwerbsquoten haben starke Auswirkungen auf die Entwicklung in der GRV. In diesem Zusammenhand ist es insbesondere relevant, welche Annahmen für die Anpassung das Renteneintrittsverhaltens der Versicherten als Reaktion auf die Anhebung des gesetzlichen Regelrentenalter getroffen werden.

Schließlich können Unterschiede aufgrund der Annahmen bzgl. der Entwicklung der sonstigen Ausgaben der GRV (z.B. Verwaltungskosten oder Ausgaben zur Teilhabe am Erwerbsleben) herrühren. So muss der Beitragssatz stärker oder geringer ansteigen sollten diese Ausgaben schneller oder langsamer zunehmen.

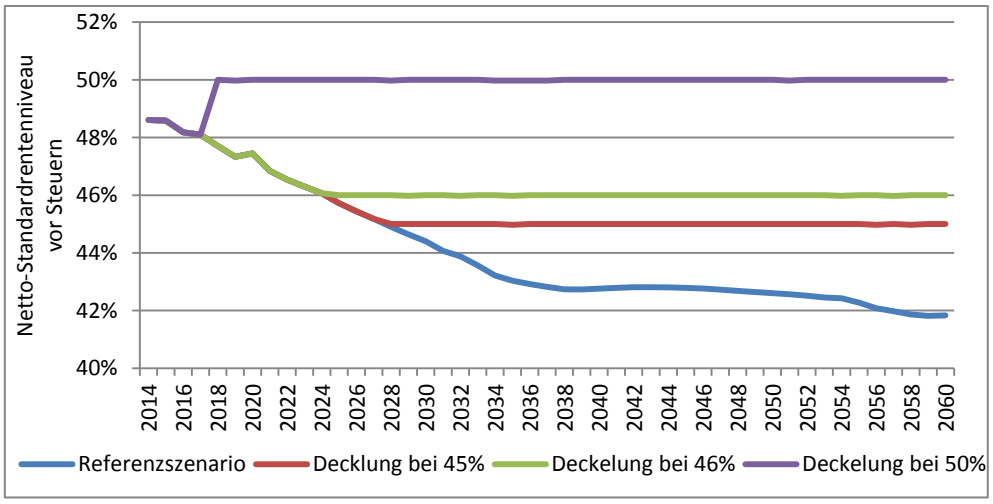
Dass der Beitragssatz in unseren Prognosen in Relation zu den anderen Studien relativ gering ausfällt, dürfte wohl insbesondere auf unsere Annahmen bzgl. der Entwicklung der Hinterbliebenenrenten zurückzuführen sein. So unterstellen wir einen Rückgang der Hinterbliebenenrenten und ihrer Rentenhöhe, da wegen der Anrechnungsregeln zunehmend andere Einkommensarten diese vermindern. So schreiben wir die Ausgaben für die Hinterbliebenenrente mit lediglich 1% (durchschnittlicher Anstieg der Rentenausgaben wegen Todes der vergangenen zwei Jahrzehnte) fort. Würde man hingegen eine ähnliche

Kostenentwicklung wie für die restlichen Rentenausgaben erwarten, würden die Ausgaben für die Hinterbliebenenrente stärker steigen und somit analog zu den anderen Studien einen höheren Beitragssatzanstieg induzieren.

Deckelung des Netto-Rentenniveaus vor Steuern

Gemäß Abbildung 2 unterschreitet das Netto-Rentenniveau vor Steuern das im politischen Diskurs genannte Minimalrentenniveau von 46% im Jahr 2025 bzw. die Grenze von 45% im Jahr 2028. Gelegentlich wird auch ein Niveau von 50% diskutiert, das frühestens im Jahr 2018 eingeführt werden könnte. Abbildung 3 zeigt die Verläufe der Netto-Standardrentenniveaus vor Steuern für diese drei Szenarien eines konstant gehaltenen Rentenniveaus.

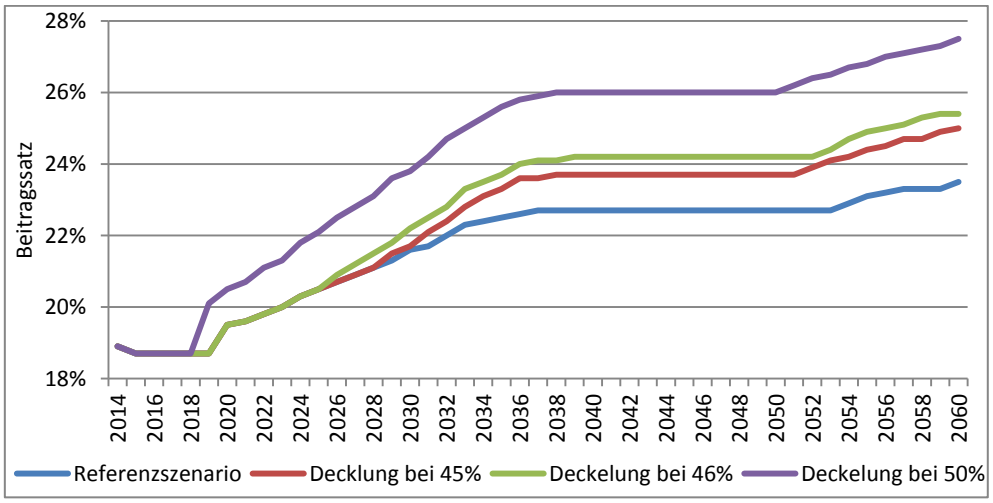
Abbildung 3: Netto-Standardrentenniveau vor Steuern bei unterschiedlichen Rentenniveaudeckelungen



Quelle: eigene Berechnung.

Folglich unterscheidet sich der Beitragssatzverlauf des Referenzszenarios erst nach diesen Jahren von den Beitragssatzverläufen der Szenarios mit einer Rentenniveaudeckelung bei 46% bzw. 45% (vgl. Abbildung 4). Die Konsequenzen sind dann aber eindeutig. So beobachtet man in beiden Szenarien einen stärkeren Beitragssatzanstieg, wobei das vorläufige Maximum weiterhin ums Jahr 2037 erreicht wird. Allerdings setzt der erneute Beitragssatzanstieg früher und stärker ein. Insgesamt müsste der Beitragssatz für das Festschreiben des Netto-Rentenniveaus vor Steuern bei 45% (46%) bis 2050 um rund 1 Prozentpunkt (1,5 Prozentpunkte) höher ausfallen. Im Jahr 2060 betrüge der Beitragssatzunterschied gemäß MEA-Pensim sogar 1,5 Prozentpunkte (Deckelung bei 45%) bzw. 2 Prozentpunkte (Deckelung bei 46%).
Gravierender wären die Beitragssatzunterschiede bei einer Anhebung und Beibehaltung des Netto-Rentenniveaus vor Steuern auf 50%. So müsste unter diesem Szenario der Beitragssatz bereits 2019 angehoben werden und stiege bis 2038 auf rund 26%, bis 2060 auf 27,5%, an. Im Vergleich zum Referenzszenario fiele damit der Beitragssatzanstieg um mehr als 80% höher aus. Die Beitragssatzziele würden weit verfehlt: Der Beitragssatz 2020 (2030) betrüge 20,5% (23,8%).

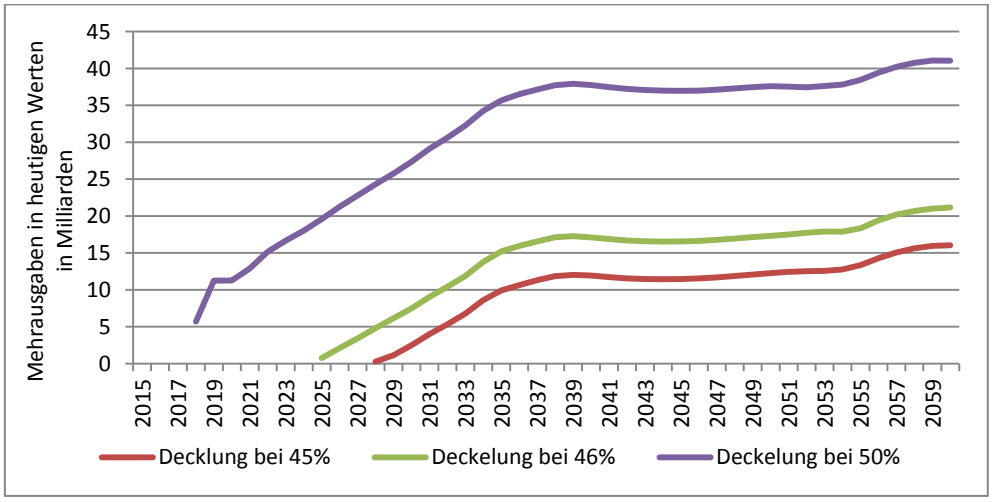
Abbildung 4: Beitragssatzentwicklung für unterschiedliche Netto-Rentenniveaudeckelungen



Quelle: eigene Berechnung.

Abbildung 3 weist abschließend die durch diese Reformmaßnahmen anfallenden Mehrausgaben (in heutigen Werten) aus. Grundsätzlich ist dabei zu erkennen, dass die jährlichen Ausgaben in allen drei Fällen kontinuierlich von dem Zeitpunkt ab, in dem das Rentenniveau konstant gehalten wird, ansteigen. Prinzipiell spiegelt die Entwicklung der Mehrausgaben dabei die durch die Rentenniveaudeckelung nicht erfolgte Rentenniveausenkung. So steigen die Ausgaben bis ca. 2038 an, sind anschließend zeitweise relativ konstant und nehmen letztlich nach 2050 weiter zu. Im Fall einer Rentenniveaudeckelung von 45% nehmen die jährlichen GRV-Ausgaben bspw. zunächst um rund 12 Milliarden Euro zu und um weitere 4 Milliarden nach 2050. Bei einer Rentenniveaudeckelung von 46% erhöhen sich diese Mehrausgaben um weitere 5 Milliarden Euro, bei einer Anhebung des Rentenniveaus auf 50% sogar um 25 Milliarden Euro.

Abbildung 3: Mehrausgaben (in heutigen Werten) bei einer Deckelung des Netto-Rentenniveaus vor Steuern



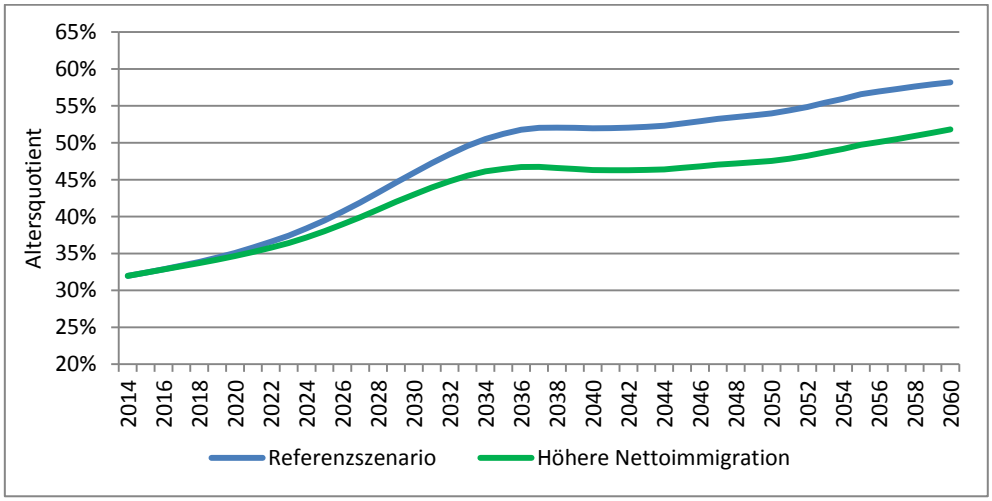
Quelle: eigene Berechnung.

Höhere Nettoimmigration

Da Migranten überwiegen jünger als 30 Jahre alt sind, hätte ein Anstieg der Nettoimmigration einen positiven Effekt auf die Entwicklung des Altersquotienten (Verhältnis der über 65-Jährigen zu den 15 bis 65-Jährigen) und somit auf die Entwicklung der Gesetzlichen

Rentenversicherung. In der Tat würde laut Abbildung 4 der Altersquotient bei einer um 300.000 Personen höheren Nettoimmigration bis 2037 um gut 5 Prozentpunkte geringer ansteigen und 2060 sogar um mehr als 6 Prozentpunkte unter dem Altersquotient des Referenzszenarios liegen. Insgesamt fällt das Wachstum des Altersquotienten um gut 25% geringer aus.

Abbildung 4: Altersquotient bei normaler und hoher Nettoimmigration



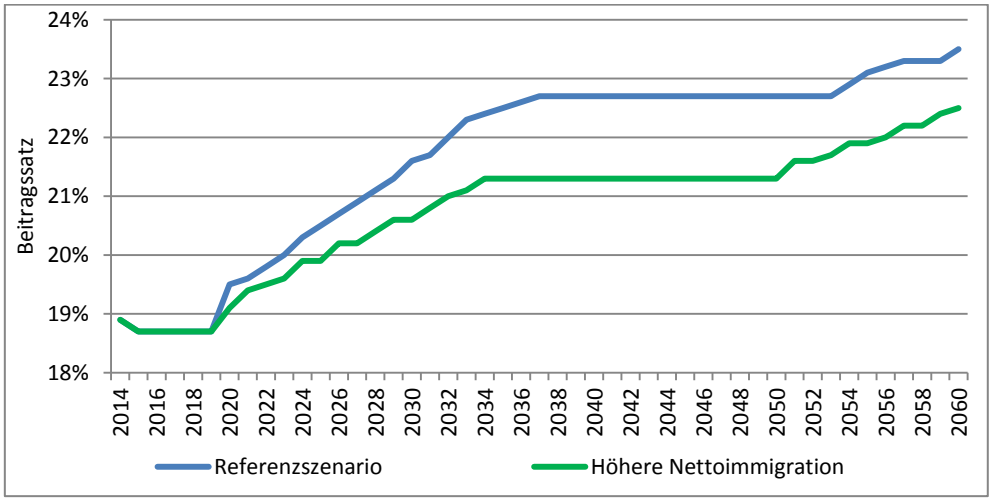
Quelle: eigene Berechnung.

Das zahlenmäßig größere Verhältnis der im Erwerbsleben stehenden Bevölkerung zur im Rentenalter stehenden Bevölkerung hat aufgrund der Umlagefinanzierung des Rentensystems einen positiven Einfluss auf den GRV-Beitragssatz. So kann die Last derselben Rentenausgaben auf eine größere Bevölkerungsgruppe verteilt werden. Allerdings hängt das tatsächliche Ausmaß des Effektes stark von der Integration der Migranten in den Arbeitsmarkt sowie ihrer Qualifikation und damit ihrer Entlohnung ab. Wie bereits erwähnt, unterstellt diese Studie den optimistischen Fall, dass die Integration in den Arbeitsmarkt ohne Zeitverlust erfolgt und dass die Qualifikation und damit die Löhne und Gehälter der Migranten denen der Einheimischen gleichen. Abbildung 5 zeigt die Beitragssatzentwicklung unter diesen Annahmen. Es wird ersichtlich, dass eine erhöhte Immigration inklusive einer schnellen Arbeitsmarktintegration einen positiven Einfluss auf die Beitragssatzentwicklung hat, obgleich auch unter diesen optimistischen Annahmen ein Beitragssatzanstieg ab 2019 nicht verhindert werden kann. Nichtsdestotrotz fällt der Beitragssatzanstieg wesentlich schwächer aus, so dass der Beitragssatz nach 2037 um 1,4 Prozentpunkte kleiner als der Beitragssatz des Referenzszenarios ist. Mit der Zeit reduziert sich dieser Beitragssatzeffekt um 30%. Dies dürfte vor allem daran liegen, dass langfristig die Nettoimmigration analog zum Referenzszenario auf 200.000 Personen pro Jahr herabgesetzt wird und sich somit die Unterschiede in den beiden Bevölkerungsvorausberechnungen sukzessive reduzieren.

Da durch die höhere Nettoimmigration zum einen der GRV-Beitragssatz geringer ansteigt und zum anderen die Beitragseinnahmen höher ausfallen, werden im Vergleich zum Referenzszenario die Rentenanpassungen mittels des Beitragssatzfaktors und des Nachhaltigkeitsfaktors weniger stark gedämpft. Folglich fällt das Rentenniveau höher aus. Insgesamt könnte unter den Annahmen das Netto-Standardrentenniveau vor Steuern langfristig sogar über 44% gehalten werden (vgl. Abbildung 6). So sinkt das Netto-Rentenniveau bis 2036 zwar auf ca. 44,3% ab, steigt dann aber wieder leicht an. Der Anstieg dürfte dabei auf das Ausscheiden der älteren Babyboomer zurückzuführen sein. Langfristig sinkt das Rentenniveau

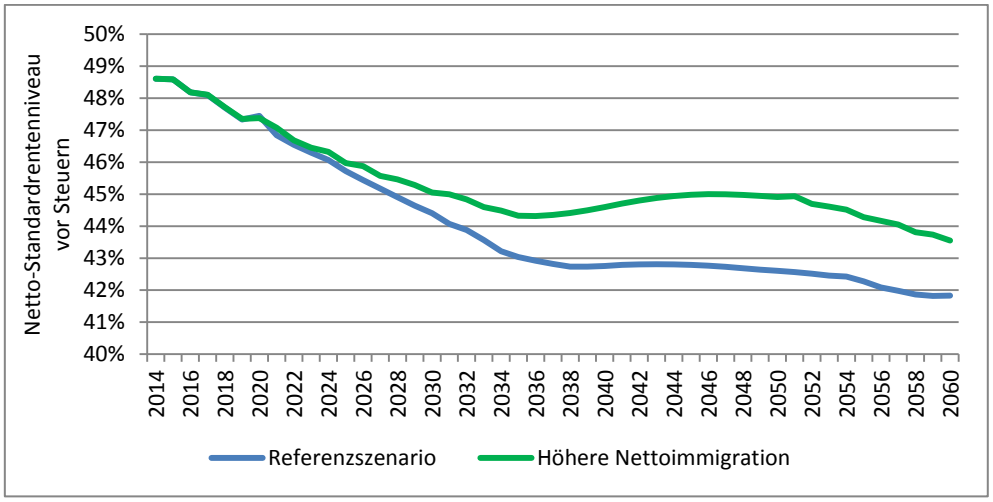
aber wieder, was mit dem Rückgang der Nettoimmigration sowie dem weiteren Anstieg der Lebenserwartung zu begründen ist.[6]

Abbildung 5: Beitragssatzentwicklung für unterschiedliche Nettoimmigrationen



Quelle: eigene Berechnung.

Abbildung 6: Netto-Standardrentenniveau vor Steuern für unterschiedliche Nettoimmigrationen



Quelle: eigene Berechnung.

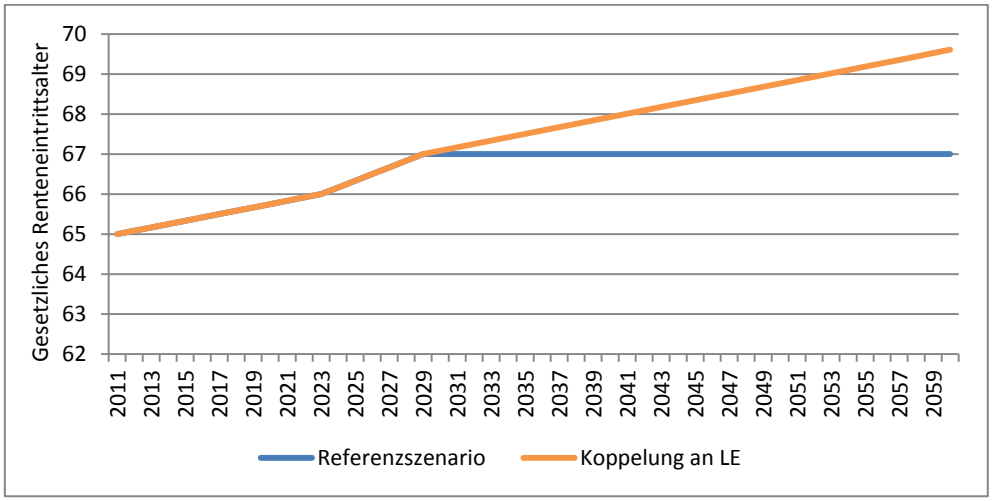
Koppelung des Gesetzliches Renteneintrittsalter an die Lebenserwartung

Die Auswirkungen, die eine langfristige Koppelung des gesetzlichen Regelrentenalters an die Lebenserwartung auf den Beitragssatz und das Rentenniveau hätte, sind beträchtlich. Wie bereits ausgeführt wird dabei angenommen, dass nach 2030 das Regelrentenalter um 2 Jahre steigt, wenn die Lebenserwartung um 3 Jahre zunimmt. Die hieraus resultierende Entwicklung des gesetzlichen Renteneintrittsalters wird in Abbildung 7 ausgewiesen. Das Regelrentenalter nimmt dabei nach 2030 jährlich um etwas mehr als einen Monat zu und läge 2060 bei etwa 69 Jahren und 7 Monaten. Damit ist es unter diesen Annahmen zur Entwicklung der Lebenserwartung leicht über dem von der Deutschen Bundesbank (2016) vorgeschlagenen fixen

[6] Eine Betrachtung der GRV-Ausgaben erscheint in diesem Szenario als nicht zielführend. So fallen diese langfristig alleine deshalb höher aus, da durch die höhere Immigration die Anzahl der zukünftigen Rentner zunimmt.

Renteneintrittsalter von 69 in 2060, könnte aber auch darunter oder darüber liegen, wenn sich die Lebenserwartung abweichend entwickelt. Diese flexible und automatische Anpassung des Renteneintrittsalters an die Lebensdauer ist der Kern dieses Szenarios bzw. Reformvorschlages, der von der Idee eines starren Renteneintrittsalters Abschied nimmt.

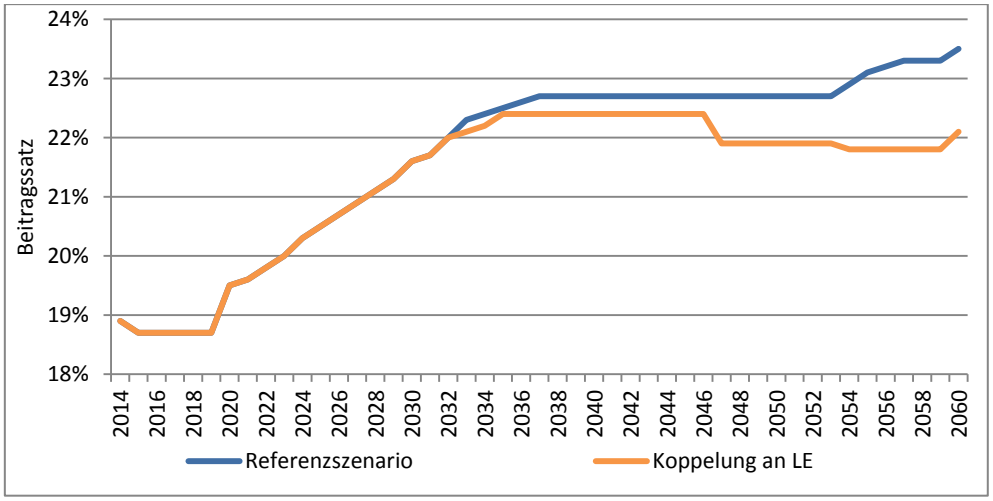
Abbildung 7: Gesetzliches Renteneintrittsalter bei einer Koppelung an die Lebenserwartung



Quelle: eigene Berechnung.

Da sich im Vergleich zum Referenzszenario die Annahmen und gesetzliche Rahmenbedingungen bis 2030 nicht unterscheiden, treten Unterschiede in der Entwicklung des Beitragssatzes und Rentenniveaus erst nach 2030 auf (vgl. Abbildung 8). Bei einer flexiblen Kopplung des Renteneintrittsalters an die Lebenserwartung könnte unter der von uns unterstellten Lebenserwartung der Beitragssatz ab etwa 2037 um ca. 0,3 Prozentpunkte geringer ausfallen. Um das Jahr 2047 könnte der Beitragssatz zudem um einen halben Prozentpunkt auf unter 22% gesenkt und bis 2060 auf diesem Niveau gehalten werden. Die Beitragssatzsenkung ist dabei auf das Ausscheiden der Babyboomer-Generation zurückzuführen.

Abbildung 8: Beitragssatz bei Koppelung des gesetzlichen Renteneintrittsalters an die Lebenserwartung

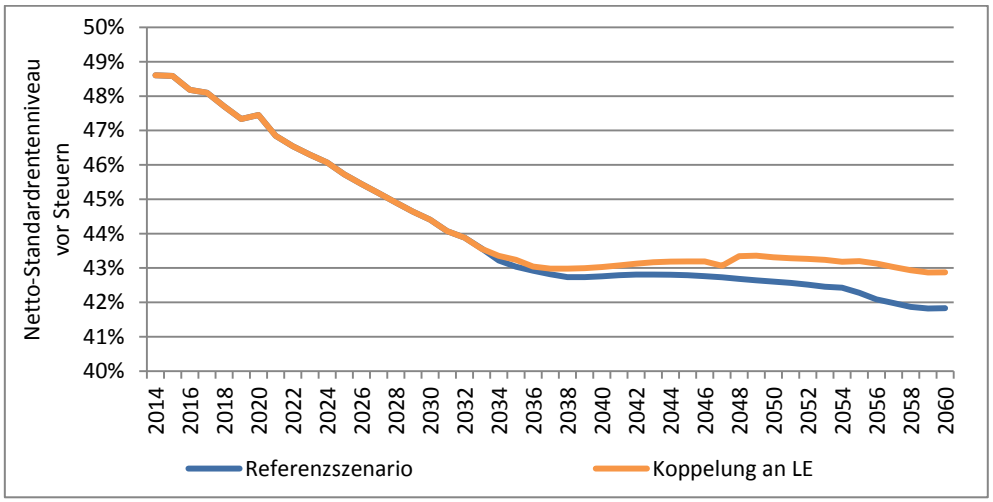


Quelle: eigene Berechnung.

Die Koppelung des Regelrentenalters an die Lebenserwartung führt langfristig zu einem höheren Netto-Standardrentenniveau vor Steuern. Wie in Abbildung 9 zu erkennen ist, nimmt der Unterschied zum Referenzszenario dabei allerdings recht allmählich zu. Grundsätzlich

könnte diese Reform dazu dienen das Netto-Rentenniveau auf einem Niveau oberhalb von 43% zu halten. Der Unterschied im Rentenniveau im Jahr 2060 beträgt etwa einen Prozentpunkt.

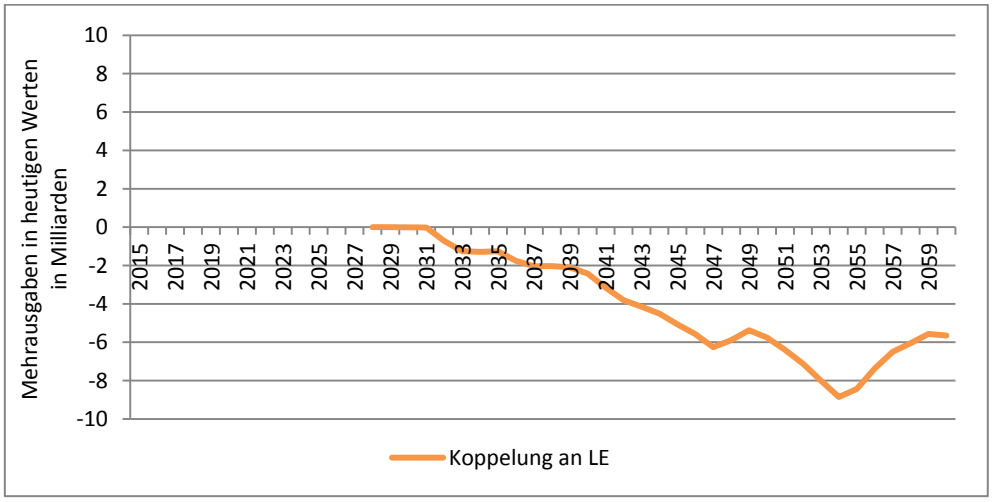
Abbildung 9 Netto-Standardrentenniveau vor Steuern bei Koppelung des gesetzlichen Renteneintrittsalters an der Lebenserwartung



Quelle: eigene Berechnung.

Abbildung 10 zeigt die Auswirkungen, die eine Koppelung des Regelrentenalters an die Lebenserwartung auf die GRV-Ausgaben (in heutigen Zahlen) hat. Hierbei ist zu erkennen, dass die Ausgaben zwischen 2030 und 2054 um 8,8 Milliarden Euro pro Jahr sinken, da die Rentenbezugszeiten weiter abnehmen. Langfristig nehmen die Minderausgaben wieder leicht ab, betragen aber 2060 noch immer mehr als 5 Milliarden Euro pro Jahr.

Abbildung 10:Auswirkungen auf die GRV-Ausgaben durch eine Koppelung des gesetzlichen Renteneintrittsalters an der Lebenserwartung



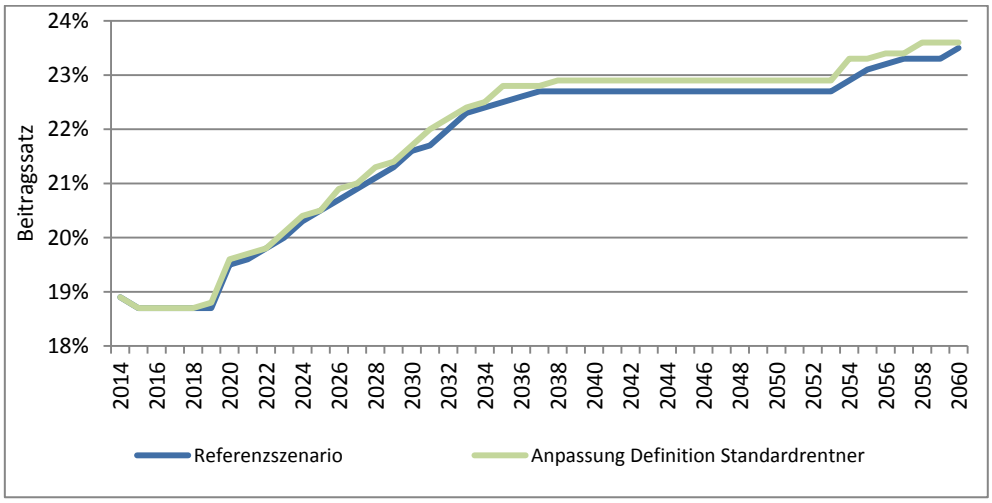
Quelle: eigene Berechnung.

Anpassung der Definition des Standardrentners an die Entwicklung des Regelrentenalters

Derzeit wird zwar das Renteneintrittsalter sukzessive erhöht, nicht aber die Lebensarbeitszeit des Standardrentners, der für die Berechnung des Sicherungsniveaus maßgeblich ist. Dies ist mathematisch inkonsistent, da ein dementsprechend späterer Eintritt in den Arbeitsmarkt

weder in den Szenarien der Rentenversicherung unterstellt noch in der Realität beobachtet wird. Daher betrachten wir abschließend die Auswirkungen, die eine Koppelung der Definition des Standardrentners an das offizielle gesetzliche Renteneintrittsalter auf den Beitragssatz und das Sicherungsniveau hätte. Da unter diesen Annahmen wie zuvor ausgeführt die dämpfende Wirkung des Nachhaltigkeitsfaktors bei der Rentenanpassung geringer ausfällt, würden die Rentenausgaben höher und der Beitragssatz ebenfalls höher ausfallen. Entsprechend weist Abbildung 11 aus, dass der Beitragssatz bereits 2031 die 22%-Marke überschreiten würde und anschließend durchschnittlich um 0,2 Prozentpunkte über dem Beitragssatz des Referenzszenarios läge.

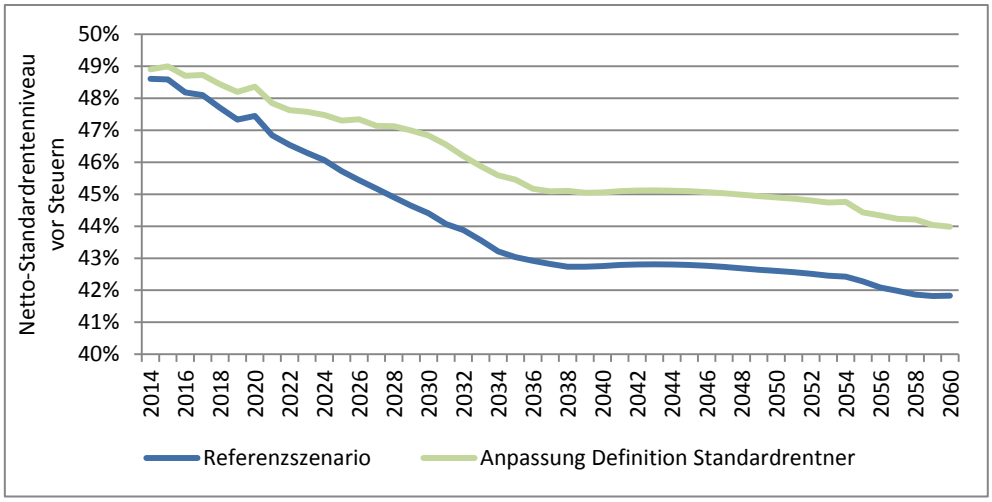
Abbildung 11: Beitragssatz bei einer Anpassung der Definition des Standardrentners an die Entwicklung des Regelrentenalters



Quelle: eigene Berechnung.

Wesentlich höher fällt der Unterschied beim Netto-Standardrentenniveau vor Steuern aus (vgl. Abbildung 12). Dies ist damit zu begründen, dass das Netto-Standardrentenniveau nicht nur wegen der positiven Wirkung, die die Definitionsanpassung auf die Rentenanpassungen hat, weniger stark sinkt, sondern dass auch die zusätzlich erworbenen Entgeltpunkte in die Berechnung des Sicherungsniveaus eingehen. So sinkt zwar der relative Geldwert (aktuelle Rentenwert) eines Entgeltpunktes, dieser „Verlust“ wird aber zumindest teilweise durch den Erwerb zusätzlicher Entgeltpunkte ausgeglichen. Insgesamt hätte die Anpassung des Standardrentners zur Folge, dass das Netto-Standardrentenniveau vor Steuern ab 2030 ein um etwa 5,4% höheres Sicherungsniveau ergeben würde als im Referenzszenario. Werden die durch längere Erwerbsphasen erworbenen Entgeltpunkte berücksichtigt, sinkt das Sicherungsniveau bis 2035 statt unter 43% lediglich auf knapp 45% ab. Mit 4,4 Prozentpunkten macht die Definitionsanpassung dabei den Hauptteil des Unterschiedes zum Referenzszenario aus ((47-45)/45≈0,044). Der verbleibende Unterschied von etwa einem Prozentpunkt ist auf die rentenerhöhende Wirkung der Definitionsanpassung zurückzuführen.

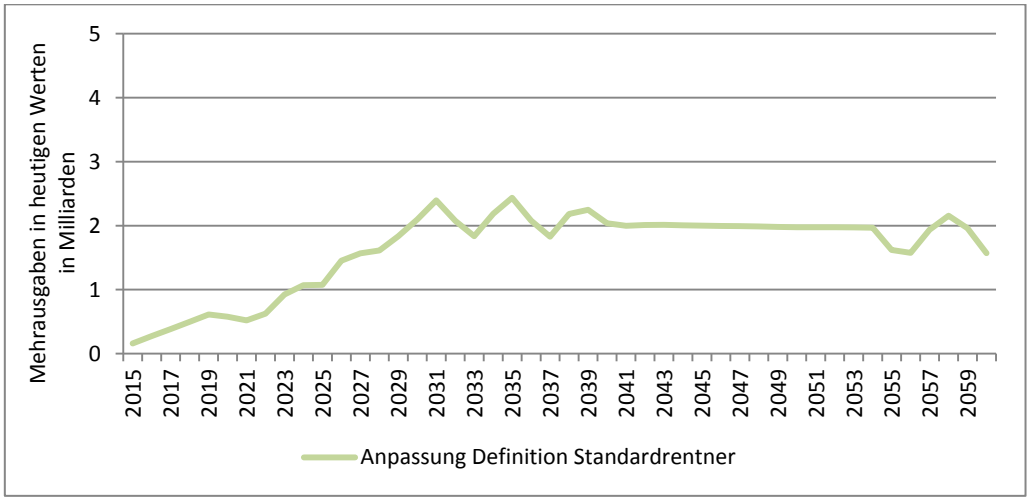
Abbildung 12: Netto-Standardrentenniveau vor Steuern bei einer Anpassung der Definition des Standardrentners an die Entwicklung des Regelrentenalters



Quelle: eigene Berechnung.

Da aufgrund der Koppelung der Standardrente an das gesetzliche Renteneintrittsalter die Rentenanpassungen bis 2029 höher ausfallen, steigen entsprechend auch die Ausgaben der gesetzlichen Rentenversicherung im Vergleich zum Referenzszenario an. Die jährlichen zusätzlichen Ausgaben nehmen dabei stetig zu und erreichen 2029 einen Wert von rund 2 Milliarden Euro (vgl. Abbildung 13). Da in diesem Szenario keine weitere Anhebung des Regelrentenalters angenommen wird, bleiben die jährlichen Mehrausgaben anschließend bei diesem Wert konstant.

Abbildung 13: Mehrausgaben aufgrund einer Anpassung der Definition des Standardrentners an die Entwicklung des Regelrentenalters



Quelle: eigene Berechnung.

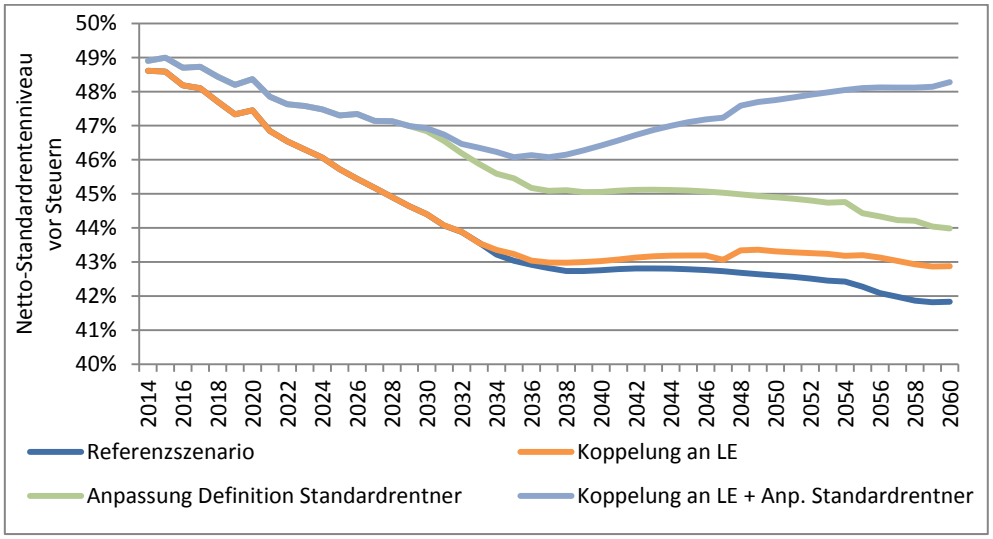
Fazit

Auch nach dem Ende des derzeit in den Rentenversicherungsberichten ausgewiesenen Vorausschätzungshorizontes wird sich der demographische Wandel fortsetzen und zu einer Steigerung des Beitragssatzes bei gleichzeitiger Verringerung des Rentenniveaus führen. Hauptursache dafür ist die nach derzeitigem Stand weiter steigende Lebenserwartung.

Eine Fixierung des Rentenniveaus führt zu hohen Mehrausgaben, die überwiegend von der jüngeren Generation in Form höherer Beitragssätze und höherer Steuern zur Finanzierung des Bundeszuschusses getragen werden müssten.

Wenn man die größte Hebelwirkung erreichen will, sollte man Reformmaßnahmen an der Hauptursache des Problems orientieren. Sinnvoll ist es daher, das Regelrenteneintrittsalter und die Lebensarbeitszeit des Standardrentners so an die steigende Lebenserwartung anzupassen, dass die Proportionen des Lebens, d.h. die Einteilung in Arbeits- und Rentenbezugszeit, auch in Zukunft erhalten bleiben. Abbildung 14 zeigt zusammenfassend, wie sich das Nettorentenniveau vor Steuern entwickeln würde, wenn jeder Zuwachs an Lebenszeit gleichproportional auf Lebensarbeitszeit und Rentenbezugszeit aufgeteilt wird. Gleichzeitig wird dabei die Definition des Standardrentners angepasst, so dass das Rentensystem in sich konsistent bleibt, was es derzeit nicht ist. Dieser Vorschlag zur Stabilisierung der Gesetzlichen Rentenversicherung würde bewirken, dass das Nettorentenniveau vor Steuern nie unter 46% absinkt und sich nach dem Höhepunkt der Bevölkerungsalterung Mitte der 2030er Jahre langfristig wieder auf das heutige Niveau erhöht.

Abbildung 14: Netto-Standardrentenniveau vor Steuern bei einer Anpassung der Definition des Standardrentners an die Entwicklung des Regelrentenalters



Quelle: eigene Berechnung.

LITERATUR

Bomsdorf, E. und J. Winkelhausen (2014), Der demographische Wandel bleibt ungebrochen trotz höherer Zuwanderung, Bevölkerungsvorausberechnung für Deutschland bis 2060 auf der Basis des Zensus 2011, ifo Schnelldienst 67 (22), 15-34.

Börsch-Supan, A. (2007), "Rational Pension Reform", In: *Geneva Papers on Risk and Insurance: Issues and Practice* 4, 430-446.

Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2015), 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 2015), Bonn.

Buslei, H. und M. Peters (2016), Gutachten Rentenversicherung Teil 2: Entwicklungen von Beitragssatz und Niveau in der Gesetzlichen Rentenversicherung, DIW Berlin, Politikberatung kompakt 110.

Deutsche Bundesbank (2016), Monatsbericht August 2016, Frankfurt a.M.

European Commission (2015), The 2015 Ageing Report. Economic and budgetary projections for the 28 EU Member States (2013-2060), Brüssel.

Gasche, M. und B. Lamla (2014), Erwarteter Bezug von Grundsicherung im Alter: Verhaltensunterschiede und Fehleinschätzungen, Schmollers Jahrbuch 133 (4), 539-562.

Holthausen, A., J. Rausch und C.B. Wilke (2012), MEA-PENSIM 2.0: Weiterentwicklung eines Rentensimulationsmodells, Konzeption und ausgewählte Anwendungen, MEA-Discussion Paper 03-2012.

Kommission für die Nachhaltigkeit in der Finanzierung der sozialen Sicherungssysteme (2003), Nachhaltigkeit in der Finanzierung der sozialen Sicherungssysteme, Bundesministerium für Gesundheit und soziale Sicherung, Berlin.

OECD (2011), Linking Pensions to Life Expectancy, In: *Pensions at a Glance 2011: Retirement-income Systems in OECD and G20 Countries*, OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/pension_glance-2011-9-en.

Prognos AG (2015), Rentenperspektiven 2040, Kurzstudie November 2015, Prognos AG: Berlin/Freiburg/München.

Rausch, J. (2016), Reformen der Sozialsysteme: Aus- und Wechselwirkungen anhand ausgewählter Simulationsrechnungen, Dissertation, Technische Universität München.

Statistisches Bundesamt (2015), 13. koordinierte Bevölkerungsvorausschätzung, Wiesbaden.

Swedish Pension Agency (2016), Orange Report 2015: Annual Report of the Swedish Pension System, Stockholm.

US Social Security Administration (2016), Annual Report on the Financial Status of the Social Security Program, June 2016, Washington, D.C.

Werding, M. (2014), Demographischer Wandel und öffentliche Finanzen. Langfrist-Projektionen 2014 - 2060 unter besonderer Berücksichtigung des Rentenpakets der Bundesregierung, Arbeitspapier 01/2014, Sachverständigenrat für die gesamtwirtschaftliche Entwicklung.

Werding, M. (2016): Modellrechnungen für den vierten Tragfähigkeitsbericht des BMF, FiFo-Bericht Nr. 20, Februar, Köln.

Wilke, C. B. (2004): Ein Simulationsmodell des Rentenversicherungssystem: Konzeption und ausgewählte Anwendungen von MEA-Pensim, MEA Discussion Paper 48-2004.

Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft (1998), Grundlegende Reform der gesetzlichen Rentenversicherung, Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie vom 20./21. Februar 1998, BMWA-Studienreihe 99.

Wissenschaftlicher Beirat beim Bundeswirtschaftsministerium (2012), Altersarmut. Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie vom November 2012, BMWA-Studienreihe.

Wößmann, L. (2016), Bildung als Schlüssel zur Integration: Nur eine realistische Flüchtlingspolitik wird Erfolg haben, ifo Schnelldienst 69 (1), 21-24.