

POLICY BRIEF

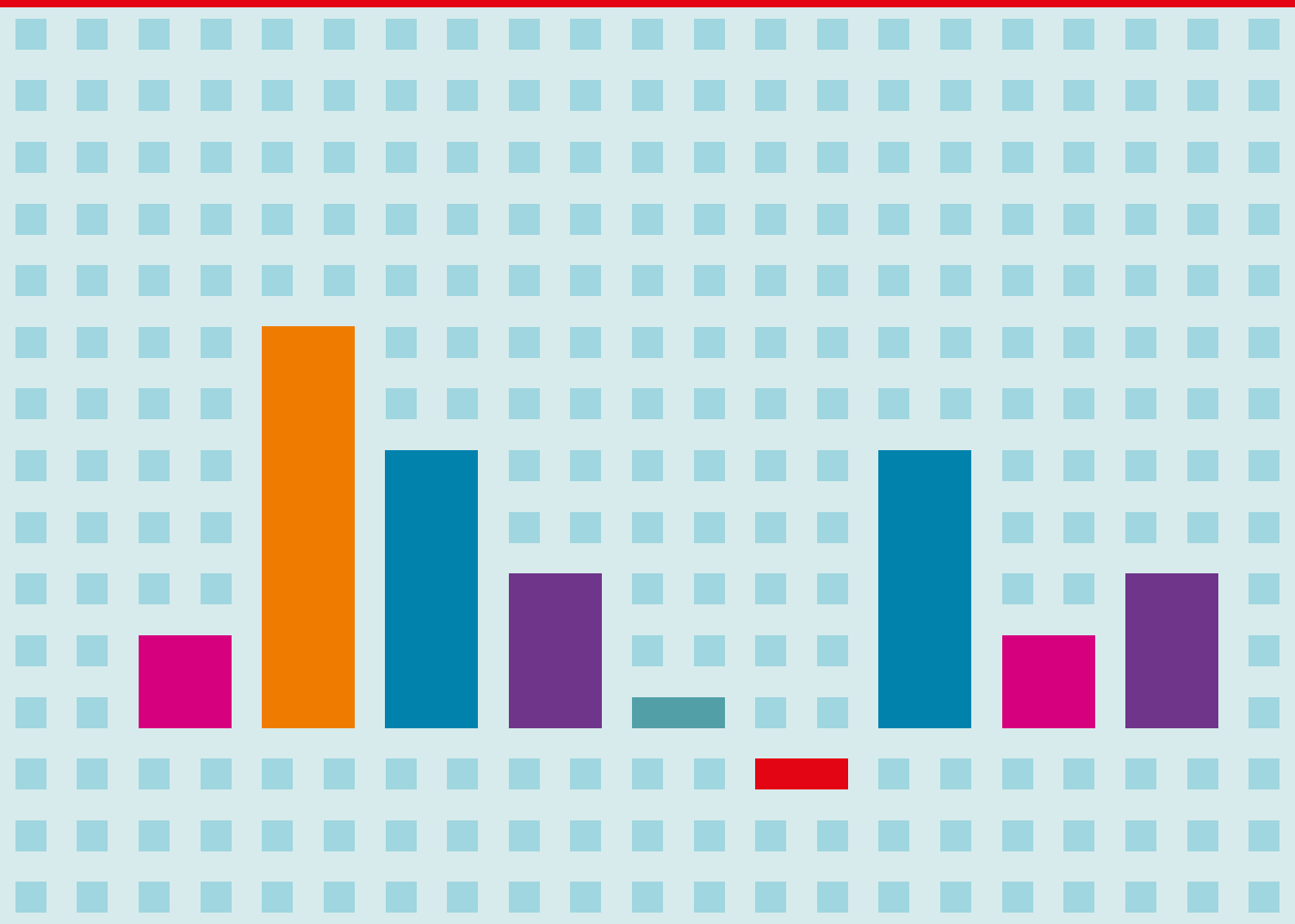
Das IMK ist ein Institut
der Hans-Böckler-Stiftung

IMK Policy Brief Nr. 211 · April 2026

STELLSCHRAUBEN UND SCHEINLÖSUNGEN IN DER GESETZLICHEN RENTENVERSICHERUNG

Simulationsergebnisse verschiedener Reformvorschläge und
Arbeitsmarktentwicklungen

Florian Blank, João Domingues Semeano, Sebastian Dullien, Camille Logeay, Ulrike Stein



STELLSCHRAUBEN UND SCHEINLÖSUNGEN IN DER GESETZLICHEN RENTENVERSICHERUNG

Simulationsergebnisse verschiedener Reformvorschläge und Arbeitsmarktentwicklungen

Florian Blank¹, João Domingues Semeano², Sebastian Dullien³,
Camille Logeay⁴, Ulrike Stein⁵

Zusammenfassung

Mit dem Rentenmodell DyReMo werden verschiedene Varianten der künftigen Entwicklung der gesetzlichen Rentenversicherung sowie Reformen simuliert und die Folgen für Beitragssatz, Sicherungsniveau, Zahlungen aus dem Bundeshaushalt und implizite Renditen analysiert. Dabei werden eine veränderte Zuwanderung, eine bessere/schlechtere Arbeitsmarktentwicklung, die Erhöhung der Regelaltersgrenze, der Vorschlag der Jungen Union zur Rücknahme zusätzlicher Bundesmittel, eine Veränderung des Parameters alpha im Nachhaltigkeitsfaktor der Rentenformel sowie der Einbezug von Selbstständigen in die gesetzliche Rentenversicherung untersucht. Es wird gezeigt, dass vor allem eine verstärkte Zuwanderung und eine verbesserte Arbeitsmarktentwicklung in der Lage sind, zugleich die Beitragssätze gegenüber dem Basisszenario zu senken, das Rentenniveau zu stabilisieren sowie die internen Renditen der jüngeren Kohorten zu verbessern. Die meisten anderen Reformvorschläge erfüllen mindestens eines dieser Kriterien nicht und belasten oft entgegen der erhofften Wirkung jüngere Generationen. Eine Ausweitung der Versicherungspflicht auf Selbstständige wirkt zwar positiv auf alle Kennziffern, greift aber erst langfristig.

¹ Referatsleitung Sozialpolitik, WSI, florian-blank@boeckler.de

² Wissenschaftlicher Mitarbeiter, HTW Berlin, Joao.Domingues@htw-berlin.de

³ Wissenschaftlicher Direktor, IMK, sebastian-dullien@boeckler.de

⁴ Professorin für VWL, HTW Berlin, Camille.Logeay@htw-berlin.de

⁵ Referatsleitung Rente, Ungleichheit, Löhne, IMK, ulrike-stein@boeckler.de

Einleitung

Spätestens das Rentenpaket 2025 der schwarz-roten Bundesregierung hat die Zukunft der gesetzlichen Rentenversicherung in Deutschland wieder verstärkt auf die politische Agenda gesetzt. Die Festschreibung des Rentenniveaus bis 2031 und die Finanzierung der daraus entstehenden Kosten durch neue Bundesmittel hat eine Diskussion über die Nachhaltigkeit und Generationengerechtigkeit des aktuellen Alterssicherungssystems ausgelöst. Dabei wurde eine Reihe von vermeintlichen alternativen Lösungen präsentiert. So wurde von Abgeordneten der Jungen Union etwa gefordert, die Haltelinie nach 2031 rapide sinken zu lassen (Lieber 2025). Andere Vorschläge beinhalteten – wie schon bei früheren Diskussionen zur Rente – die weitere Erhöhung der Regelaltersgrenze (RAG) zum Bezug der regulären Altersrente (Tagesschau 2025) sowie das Einbeziehen von Selbstständigen in die gesetzliche Rentenversicherung (CDU et al. 2025).

In mancher öffentlichen Diskussion fehlte derweil eine klare Analyse, welche Konsequenzen die einzelnen Vorschläge tatsächlich haben würden. Neben der Frage nach den Auswirkungen auf die makroökonomisch relevanten Größen – Beitragssatz, Sicherungsniveau und Bundeszuschuss – ist dabei auch relevant, wer von Reformen profitiert und wer belastet wird. Viele der vorgeschlagenen Reformen haben dabei komplexe Auswirkungen. Ein Auslaufenlassen der Haltelinie, also ein kurzfristiges Absenken des Rentenniveaus, belastet nicht nur ältere Generationen, sondern auch die Jüngeren. Das liegt daran, dass aufgrund der Formel zur Fortschreibung der Renten ein niedrigeres Rentenniveau heute auch zu einem niedrigeren Rentenniveau in der fernerer Zukunft führt.

Um mehr Sachlichkeit in diese Diskussion zu bringen, zeigt dieser Policy Brief systematisch anhand von Simulationen mit dem an der HTW Berlin entwickelten dynamischen Rentenversicherungsmodell (DyReMo), von welchen makroökonomischen Faktoren die künftige Entwicklung wichtiger Rentenkenngößen sowie der Belastung einzelner Jahrgänge abhängt und wie verschiedene Reformen wirken würden. Dazu wird zunächst aufgezeigt, wie sich auf Grundlage der aktuellen demografischen Projektionen des Statistischen Bundesamtes zentrale Rentengrößen durch erhöhte oder verminderte Zuwanderung entwickeln werden. Anschließend werden die Folgen einer besseren oder schlechteren Arbeitsmarktentwicklung analysiert. Zuletzt werden die Auswirkungen einiger ausgewählter Reformvorschläge untersucht, und zwar von:

- einer Absenkung des Sicherungsniveaus nach 2031 auf den Pfad, der der Rechtslage vor dem Rentenpaket 2025 entspricht (wie von der Jungen Union vorgeschlagen),
- eine Veränderung des Nachhaltigkeitsfaktors in der Rentenanpassungsformel (Veränderung des Parameters α),
- eine Erhöhung der Regelaltersgrenze sowie
- ein Einbeziehen der Selbstständigen in die gesetzliche Rentenversicherung.

Die Methodik

In diesem Policy Brief wird die gleiche Methodik verwendet wie in Domingues Semeano et al. (2025a; 2025b). Dabei kommt erneut das dynamische Rentenversicherungsmodell (DyReMo) zum Einsatz (siehe auch Domingues Semeano und Logeay 2025). Zur besseren Nachvollziehbarkeit wird auf die im Anhang in Domingues Semeano et al. (2025a) veröffentlichte

Modellbeschreibung verwiesen. Abweichungen von den ursprünglichen Modellsimulationen werden im Folgenden explizit ausgewiesen.

Die Simulationsergebnisse werden in drei Kernvariablen zusammengefasst, nämlich dem Beitragssatz und den Bundeszuschüssen (inkl. Erstattungen für Haltelinie und Mütterrente III) für die Einnahmeseite sowie dem Rentenniveau für die Ausgabenseite. Die allgemeine Rentenversicherung als Umlageverfahren finanziert sich überwiegend aus Beitragszahlungen (2024: 77 %) und aus Bundeszuschüssen (2024: 22 %), was die Wahl dieser zwei Kennzahlen für die Finanzierungsseite begründet.

Das Rentenniveau, genauer: das Sicherungsniveau vor Steuern (§154a SGB VI), drückt das Verhältnis einer verfügbaren Standardrente zum verfügbaren Durchschnittsentgelt aus. Im Zeitverlauf wird damit also die Entwicklung der Renten relativ zu den Löhnen bestimmt. Dabei werden aus den monetären Bruttovariablen nur die jeweiligen relevanten Sozialversicherungsbeiträge herausgerechnet, jedoch nicht die Steuern. Ein Herausrechnen der jeweiligen Steuerbelastung würde sowohl Annahmen zur Haushaltssituation erfordern als auch unterschiedliche Steuerregelungen aufgrund der schrittweisen Einführung der Besteuerung der Renten seit 2005 bei Renten berücksichtigen müssen. Das so berechnete Rentenniveau wird als ein Maß für die Leistungsfähigkeit des Rentensystems betrachtet, gemessen am Ziel der Lebensstandardsicherung (vgl. Schäfer 2020).

Diese drei genannten Kennzahlen (Beitragssatz, Bundeszuschüsse und Rentenniveau) spiegeln die Logik des Umlageverfahrens wider, das die Finanzströme der Einnahmeseite und der Ausgabenseite ausgleicht. Damit kann unmittelbar sichtbar gemacht werden, wie stark einzelne Reformen die drei wesentlichen Gruppen belasten oder entlasten: die Beitragszahlenden (über den Beitragssatz), den Staat bzw. die Steuerzahlenden (über die Bundeszuschüsse) und die aktuellen und kommenden Rentenbeziehenden (über das Rentenniveau) (vgl. Hosseini 2025).

Neben diesen drei aggregierten Kennzahlen wird in der Rentendebatte zum Teil versucht, Reformen in Bezug auf „Generationengerechtigkeit“ durch Kohortenbetrachtungen zu bewerten. Wie bei Domingues Semeano et al. (2025b) gehen wir dieser Art der Reformanalyse nach, indem wir ausgehend von unseren Simulationen die sogenannten impliziten nominalen Renditen berechnen. Dabei folgen wir der gängigen Herangehensweise wie sie auch vom Sachverständigenrat (SVR 2006, Abb. 65, S. 245 f. und SVR 2016, Abb. 88, S. 336) verwendet wird, um die Vergleichbarkeit und Nachvollziehbarkeit zu gewährleisten. Zur Berechnung der internen Rendite werden die Beitragszahlungen von westdeutschen Eckbeitragszahlenden ins Verhältnis zu den späteren Rentenzahlungen von westdeutschen Eckrentenbeziehenden gesetzt, wobei auch Lohnentwicklung und Rentenanpassungen berücksichtigt werden. Die Berechnung der Rendite wird korrigiert, indem der Teil der geleisteten Beiträge, der für andere Leistungen als die Altersrenten verwendet wird (Erwerbsminderungsrenten, Hinterbliebenenrenten, Rehabilitation), nicht einbezogen wird.⁶ Diese Berechnung wird für einzelne Geburtsjahrgänge durchgeführt und als Durchschnittswert für jeden Geburtsjahrgang ausgewiesen. „Eckbeitragszahlende“ und „Eckrentenbeziehende“ entsprechen dem „Standardrentner“ – es handelt sich um Personen, die 45 Jahre lang Beiträge zum Durchschnittsverdienst entrichtet haben und auf der Grundlage von 45 Entgeltpunkten eine reguläre Altersrente beziehen.

⁶ Diese Korrektur folgt dem Sachverständigenrat (2016, Abb. 88, S. 336 und Zi. 675, S. 334).

Basisszenario: Rentenpaket 2025 und aktuelle Bevölkerungsprojektion

Für die aktuellen Simulationen wurde im Vergleich zu Domingues Semeano et al. (2025b) ein neues Basisszenario erstellt. Grund ist erstens, dass das Statistische Bundesamt (Destatis) im Dezember 2025 eine neue koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung (BVB) veröffentlicht hat. Diese 16. BVB weicht insbesondere in der ferneren Zukunft von der vorherigen 15. BVB ab und nähert sich der vorhergegangenen 14. BVB an. Das DyReMo nimmt keine eigene demografische Modellierung vor und übernimmt die amtlichen Vorausberechnungen. Das für diesen Policy Brief verwendete Basisszenario basiert nun auf dem mittleren Szenario der 16. BVB. Zweitens ist inzwischen das Rentenpaket 2025 geltendes Recht und daher wird auch die veränderte Rechtslage in das Basisszenario übernommen.

Die Annahmen zur Arbeitsmarktentwicklung wurden dagegen im Basisszenario dieses Policy Briefs unverändert von Domingues Semeano et al. (2025b) übernommen.⁷ Veränderungen in der Nettozuwanderung haben entsprechend in diesem Szenario unmittelbare Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt und die Entwicklung der Einnahmen der Rentenversicherung, da davon ausgegangen wird, dass Zugewanderte wie schon in der Vergangenheit in großem Umfang sozialversicherungspflichtig beschäftigt werden. Zugrunde gelegt wird zudem nach wie vor ein jährliches nominales Lohnwachstum von mittelfristig 3 Prozent.

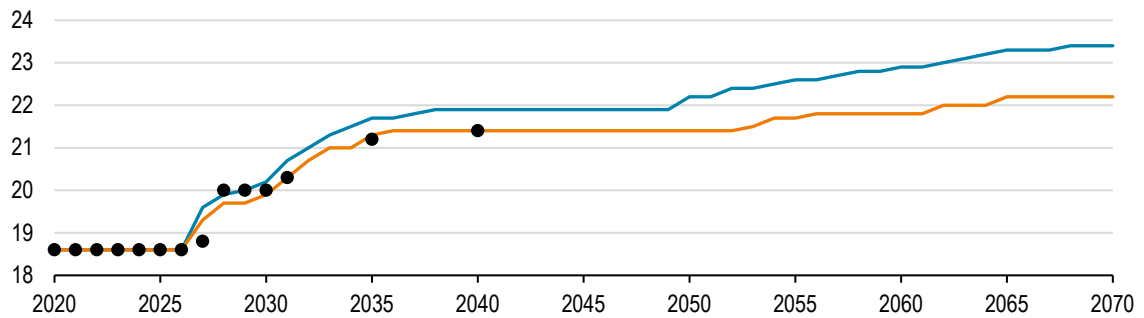
Einer der wichtigen Unterschiede in den Annahmen zwischen der 15. und 16. BVB liegt in der Nettomigration: Zwar ist die langfristige Annahme zum Wanderungssaldo ab 2033 in beiden Vorausberechnungen identisch. Die Annahmen zur Wanderung für die kommenden Jahre sind in der neuen Vorausberechnung allerdings pessimistischer. So fällt der Wanderungssaldo in der 16. BVB in den Jahren 2025 bis 2033 insgesamt um ca. 700.000 Personen niedriger aus. Der Unterschied tritt damit ausgerechnet in der Phase des Eintritts der geburtenstarken Jahrgänge in die Rente auf. Ein weiterer wichtiger Faktor für die Unterschiede zwischen den beiden Bevölkerungsvorausberechnungen ist eine veränderte Annahme in der Geburtenrate. In der 15. BVB war eine Stabilisierung bei 1,55 Kindern pro Frau angenommen worden, in der aktuellen nun bei nur noch 1,47 Kindern. Hingegen ist in der aktuellen BVB eine etwas geringere Lebenserwartung angenommen worden als in der vorigen BVB. Insgesamt fällt die Bevölkerungszahl damit nach der 16. BVB zwischen 2025 und 2070 um 8,7 Millionen Personen, wohingegen die 15. BVB nur von einem Rückgang von knapp 2,2 Millionen Personen im gleichen Zeitraum ausgegangen war.

Abbildung 1 zeigt die simulierte Entwicklung des Beitragssatzes, des Sicherungsniveaus, der Bundeszuschüsse (inkl. Erstattungen für Haltelinie und Mütterrente III) relativ zum BIP und der internen Rendite im Basisszenario. Zur Illustration der Bedeutung der demografischen Annahmen für die Ergebnisse wurde in den Grafiken zusätzlich die Entwicklung dargestellt, die sich ergeben hätte, wenn den Berechnungen statt der 16. BVB die vorherige 15. BVB zugrunde läge.

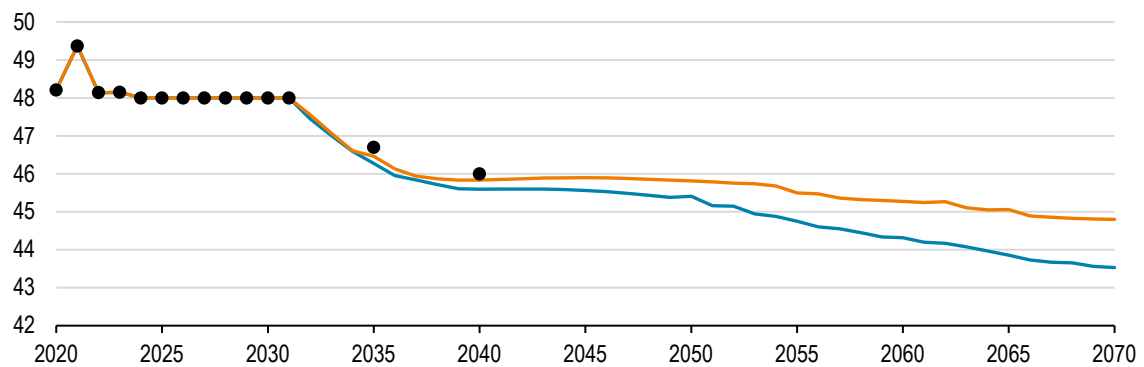
⁷ Die Annahmen zur Arbeitsmarktentwicklung wurden für Domingues Semeano et al. (2025b) im November 2025 so eingestellt, dass die simulierten Werte für die Kerngrößen (Beitragssatz und Sicherungsniveau) den BMAS-Simulationen ohne Rentenpaket 2025 wie im Gesetzentwurf (Bundesregierung 2025) entsprachen. Dies erfolgte, bevor der neue Rentenversicherungsbericht des BMAS (BMAS 2025) mit dem Rentenpaket 2025 als Basisszenario unter geltendem Recht veröffentlicht wurde. Die Simulationen im Rentenversicherungsbericht und im Gesetzentwurf unterscheiden sich nicht grundsätzlich, daher wurden die Annahmen für den Arbeitsmarkt nicht neu kalibriert.

Abbildung 1: Basisszenario

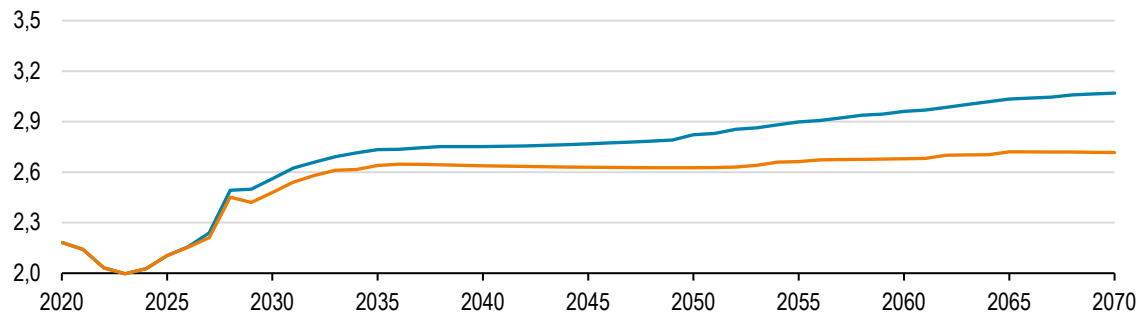
a) Beitragssatz, in %



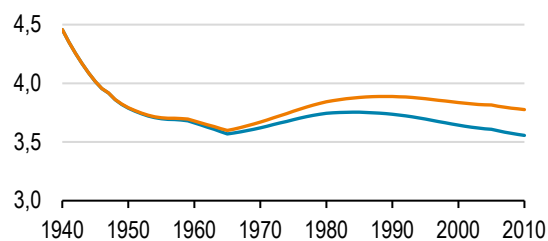
b) Sicherungsniveau vor Steuern, in %



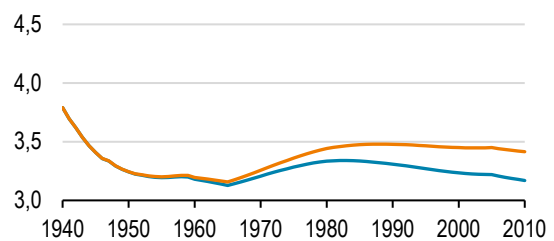
c) Bundeszuschüsse und Erstattungen (für die Haltelinie und die Mütterrente III), in % des BIP



d) Renditen Frauen (mit Korrekturfaktor)¹, in %, nach Geburtsjahr



e) Renditen Männer (mit Korrekturfaktor)¹, in %, nach Geburtsjahr



— 16. Bevölkerungsvorausberechnung (V2) — 15. Bevölkerungsvorausberechnung (V2)
● Bundesministerium für Arbeit und Soziales (Rentenpaket 2025)

¹ Der Korrekturfaktor bei der Renditeberechnung rechnet aus den Beitragszahlungen eine Pauschale von ca. 20 % für Erwerbsminderungs- und Hinterbliebenenrenten sowie Reha-Leistungen heraus.

Die Grafiken zeigen im Basisszenario eine Zunahme des Beitragssatzes auf knapp unter 22 Prozent bis Ende der 2030er-Jahre. Danach stabilisiert sich der Beitragssatz, um etwa ab den 2050er-Jahren wieder langsam anzusteigen. 2070 läge er dann bei 23,4 Prozent. Das Sicherungsniveau fällt nach Auslaufen der Haltelinie von 48 Prozent auf 45,6 Prozent Ende der 2030er-Jahre und bleibt etwa zehn Jahre auf diesem Plateau. Ab Ende der 2040er-Jahre sinkt das Sicherungsniveau weiter und liegt 2070 bei etwa 43,5 Prozent. Die Bundeszuschüsse (inkl. Erstattungen für Haltelinie und Mütterrente III) steigen relativ zum BIP von Mitte der 2020er bis Mitte der 2030er-Jahre um etwa 0,6 Prozentpunkte, erreichen dann ebenfalls ein Plateau und steigen, spiegelbildlich zum Beitragssatz, von den 2050er-Jahren bis 2070 erneut um etwa 0,4 Prozentpunkte.

Betrachtet man die aus der Simulation errechneten internen nominalen Renditen, korrigiert um die Beitragsleistung, die für andere Leistungen als die Altersrenten verwendet werden, so zeigt sich, dass sich im Basisszenario die Renditen für die Geburtsjahrgänge von Anfang der 1950er-Jahre (den ersten Geburtsjahren der sogenannten „Baby-Boomer-Generation“) bis 2010⁸ in einem relativ engen Korridor bewegen. Im Durchschnitt liegen sie für Männer zwischen etwa 3,1 und etwas mehr als 3,3 Prozent pro Jahr und für Frauen zwischen knapp 3,6 und 3,8 Prozent. Lediglich die Renditen der noch während des Krieges Geborenen liegen etwas höher. Eine klare Generationenungerechtigkeit lässt sich aus diesen Renditeunterschieden nur schwer ablesen. Allenfalls fallen die Renditen gerade für die jüngsten Kohorten durch die pessimistischeren demografischen Annahmen der 16. koordinierten BVB etwa 0,2 Prozentpunkte niedriger aus (vgl. Domingues Semeano et al. 2025a, 2025b).

Zu berücksichtigen ist allerdings, dass die zugrundeliegenden demografischen Projektionen mit zunehmendem Abstand vom heutigen Zeitpunkt unsicherer werden (Viebrok 2025, S. 72). Wie man an den Abbildungen erkennt, haben die relativ kleinen Veränderungen in den Annahmen von Geburtenrate und Zuwanderung von der 15. zur 16. BVB im Jahr 2070 deutliche Folgen für das Rentensystem. Eine Anpassung dieser Annahmen in einer der nächsten Bevölkerungsvorberechnungen würde diese Verschiebungen ebenfalls wieder verändern. In den vergangenen 25 Jahren waren die mittleren Bevölkerungsvorberechnungen in den allermeisten Fällen zu pessimistisch (Viebrok 2025, Absatz 5.1).

Mehr und weniger Zuwanderung

Wie man bereits an der Verschiebung in den DyReMo-Simulationen beim Umstieg von der 15. auf die 16. koordinierte BVB erahnen kann, spielt die Zuwanderung eine wichtige Rolle für die Entwicklung der Finanzen des Rentensystems und bildet den Einflussfaktor, der politisch relativ am schnellsten steuerbar ist und auch innerhalb der nächsten 15 Jahre wirken kann.

Von den neun Varianten der 16. BVB, die detailliert nach Bundesländern berechnet werden und somit im DyReMo eingespielt werden können, übernehmen zwei Varianten (Varianten 1 und 3) die Annahmen des im Basisszenario verwendeten mittleren demografischen Szenarios zu Lebenserwartung und Geburtenrate, aber variieren den Wanderungssaldo nach unten (V1: konstant 150.000 Personen pro Jahr ab 2025) oder nach oben (V3: 300.000 Personen im Jahr 2025,

⁸ Unsere Simulation berücksichtigt nur Geburtskohorten bis zum Jahr 2010, da die Simulation insgesamt nur bis 2070, dem Horizont der BVB von Destatis erfolgt, und deshalb bei späteren Kohorten die Ein- und Auszahlungen nicht mehr abgeschätzt werden können.

danach Anstieg auf 350.000 Personen pro Jahr bis 2030 und anschließend konstant). Diese beiden Szenarien werden im Folgenden benutzt, um die Auswirkungen von mehr oder weniger Zuwanderung auf die gesetzliche Rentenversicherung zu simulieren.

Ein Wanderungssaldo von 350.000 Personen pro Jahr ab 2030 entspricht laut Destatis dem historischen Durchschnitt der Jahre 1990-2021 und bedeutet für sich genommen einen Nettozugang nach Deutschland von 16 Millionen Personen für den Zeitraum 2025-2070; ein Wanderungssaldo von 150.000 Personen pro Jahr entspricht dem historischen Durchschnitt der Jahre 1955-1989 und bedeutet, dass per Saldo zwischen 2025 und 2070 insgesamt knapp unter 7 Millionen Personen einwandern würden. Während in der mittleren Variante (V2) der Altenquotient (das Verhältnis der über 67-Jährigen zu den 20-66-Jährigen) von 33 Prozent im Jahr 2025 auf 44 Prozent im Jahr 2045 steigt, bewirkt ein höherer Wanderungssaldo (V3), dass der Altenquotient im Jahr 2045 nur knapp unter 43 Prozent liegt. Bei einem niedrigeren Wanderungssaldo (V1) läge der Wert dagegen bei fast 46 Prozent. Obwohl dieser Unterschied gering erscheint, wirkt er sich über den Arbeitsmarkt spürbar auf das Rentensystem aus.⁹

Die Ergebnisse (drei Szenarien: V1-V2-V3)

Abbildung 2 zeigt die Ergebnisse: Im Szenario mit höherer Zuwanderung (V3) stabilisiert sich der Beitragssatz Mitte der 2030er-Jahre bei 21,6 Prozent und bleibt bis in die 2050er-Jahre konstant. Danach steigt er bis 2070 auf knapp unter 23 Prozent. Im Szenario mit geringerer Zuwanderung (V1) steigt der Beitragssatz in der zweiten Hälfte der 2030er-Jahre auf über 22 Prozent, bleibt kurzzeitig bis in die erste Hälfte der 2040er-Jahre stabil und steigt danach fast kontinuierlich auf knapp über 24 Prozent im letzten Jahr der Simulation (2070).

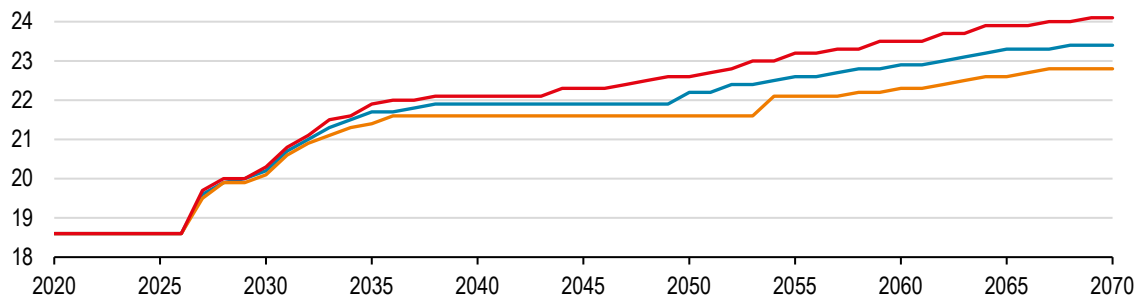
Das Sicherungsniveau im Szenario mit höherer Zuwanderung (V3) stabilisiert sich um die 2040er-Jahre (2037-2047) bei knapp unter 46 Prozent und fällt erst nach 2050 wieder stärker ab. 2070 wäre ein Sicherungsniveau von etwa 44,3 Prozent erreicht. Im Szenario mit geringerer Zuwanderung (V1) fällt das Sicherungsniveau ähnlich wie in den zwei anderen Szenarien bis Mitte der 2030er-Jahre und erreicht 2039 einen ersten Tiefpunkt bei 45,4 Prozent. Nach einer kurzen Verschnaufpause bis 2044 fällt es weiter kontinuierlich und liegt 2070 deutlich unter 43 Prozent.

Auch die Bundeszuschüsse (inkl. Erstattungen für Haltelinie und Mütterrente III) steigen im Szenario mit höherer Zuwanderung deutlich langsamer und im Szenario mit weniger Zuwanderung deutlich schneller als im Basisszenario. Sie spiegeln damit die Beitragssatzentwicklung. 2070 liegt die Spanne zwischen den Bundeszuschüssen im Szenario V1 und Szenario V3 bei rund 0,6 Prozent des BIP.

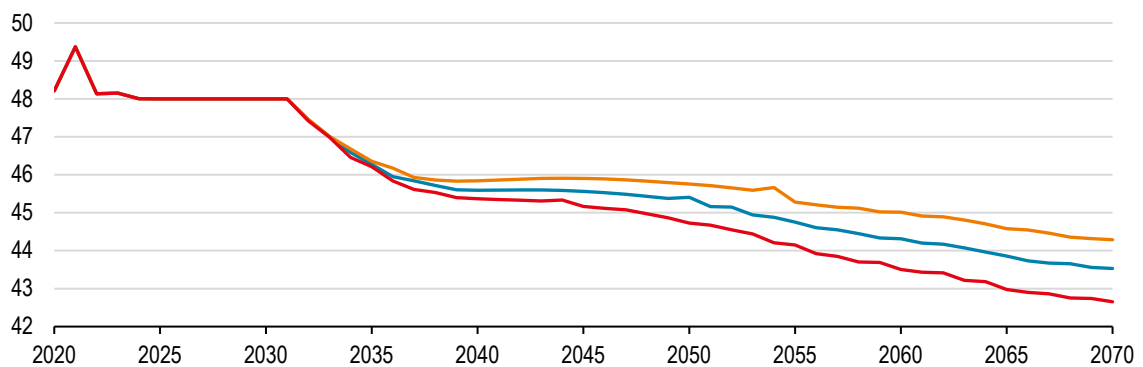
⁹ Es wird davon ausgegangen, dass die Arbeitsmarktintegration der neu Zugewanderten im gleichen Maße wie in der Vergangenheit gelingt.

Abbildung 2: Zuwanderung

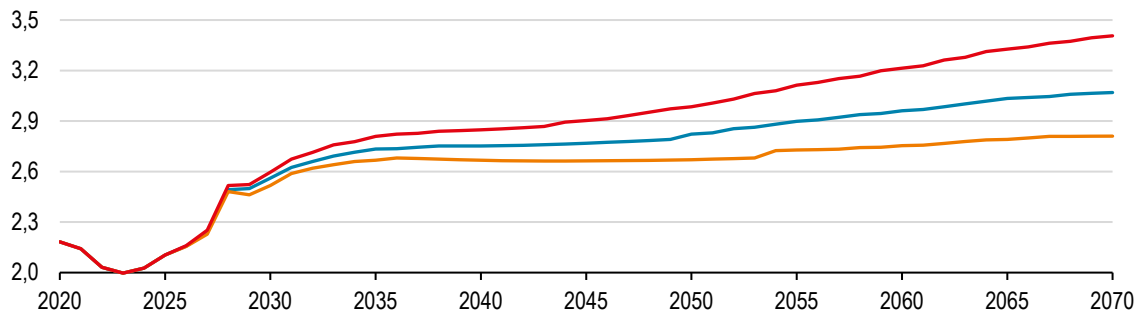
a) Beitragssatz, in %



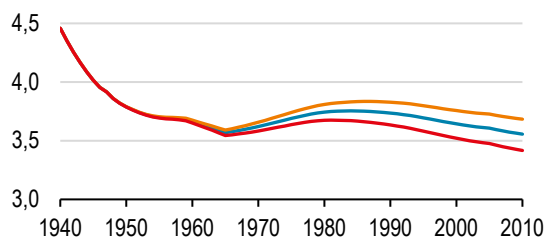
b) Sicherungsniveau vor Steuern, in %



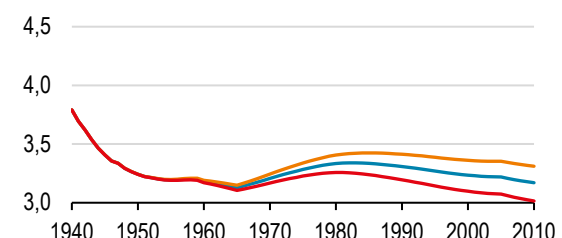
c) Bundeszuschüsse und Erstattungen (für die Haltelinie und die Mütterrente III), in % des BIP



d) Renditen Frauen (mit Korrekturfaktor)¹, in %, nach Geburtsjahr



e) Renditen Männer (mit Korrekturfaktor)¹, in %, nach Geburtsjahr



■ Basisszenario (V2) ■ Mehr Zuwanderung (V3) ■ Weniger Zuwanderung (V1)

¹ Der Korrekturfaktor bei der Renditeberechnung rechnet aus den Beitragszahlungen eine Pauschale von ca. 20 % für Erwerbsminderungs- und Hinterbliebenenrenten sowie Reha-Leistungen heraus.

Betrachtet man die Auswirkungen auf die internen Renditen (nominal und ohne Berücksichtigung der Beitragsleistungen für andere Leistungen als die Altersrenten), so zeigt sich, dass von einer verstärkten Zuwanderung vor allem die jüngeren Geburtsjahrgänge profitieren. Je später das Geburtsjahr, desto größer die Gewinne. Im Szenario mit verstärkter Zuwanderung erreichen Männer des Geburtsjahrgangs 2010 höhere interne Renditen als alle Baby-Boomer-Jahrgänge, die Renditen der Frauen liegen auf dem Niveau, das mit jenem der in den 1950er-Jahren Geborenen vergleichbar ist. Im Szenario mit geringerer Zuwanderung verschlechtern sich die Renditen hingegen für alle Jahrgänge ab 1965.

Bessere und schlechtere Arbeitsmarktentwicklung

Da für die Entwicklung der Rentenversicherung die Zahl der Beitragszahlenden ausschlaggebend ist, sind neben der demografischen Entwicklung auch die Entwicklungen am Arbeitsmarkt zentral für die Trends der Rentenversicherung. So war die gute Entwicklung des Arbeitsmarktes in Deutschland seit Mitte der 2000er-Jahre ein wichtiger Grund dafür, dass viele der in den vergangenen Jahrzehnten veröffentlichten dramatischen Szenarien bezüglich der Entwicklung der Beitragssätze und des Sicherungsniveaus nicht eingetreten sind (Viebrock 2025, S. 57).

Eine bessere oder schlechtere Entwicklung am Arbeitsmarkt gegenüber dem Basisszenario verändert schon kurzfristig die Einnahmen der Rentenversicherung. Das ist der Mechanismus, durch den die Finanzlage der Rentenversicherung schon in den Jahren 2005-2024 entlastet wurde. Allerdings verändern sich entsprechend der Erwerbstätigkeit auch die Rentenanwartschaften in der Zukunft und somit die künftigen Auszahlungen. Den besseren Einnahmen heute stehen damit höhere Zahlungsverpflichtungen in der Zukunft gegenüber. Eine schlechtere Arbeitsmarktentwicklung heute führt zu geringeren Auszahlungen in der Zukunft. Je nachdem, welche Alterskohorten von der besseren oder schlechteren Entwicklung am Arbeitsmarkt betroffen sind, kann der Zeitraum dabei recht lange sein, bis die Veränderung in der Erwerbstätigkeit sich auf die Ausgaben durchschlägt. Ein zusätzlich erwerbstätiger 22-Jähriger wird im Erwartungswert im Jahr 2089 im Alter von 85 Jahren sterben. In diesem Fall entstehen der Rentenversicherung von heute bis 2070 zusätzliche Einnahmen und von 2071 bis 2089 zusätzliche Ausgaben.

Um die Relevanz des Arbeitsmarktes für die Kennziffern der Rente abzuschätzen, werden im Folgenden eine Verbesserung und eine ebensolche Verschlechterung des Arbeitsmarktes über einen Zeitraum von jeweils 15 Jahren simuliert (Abbildung 3). Eine Verbesserung des Arbeitsmarktes zeichnet sich durch eine günstigere Entwicklung der Quoten aller relevanten Arbeitsmarktkomponenten aus. In diesen optimistischen Szenarien nähern sich die Erwerbsquoten von Frauen und Männern in Ostdeutschland stärker den Quoten westdeutscher Männer an als im Basisszenario, sodass die Erwerbsquote der 15- bis 64-Jährigen bis 2070 um 3 Prozentpunkte von knapp über 80 Prozent auf knapp über 83 Prozent steigt, während der Anstieg im Basisszenario nur knapp 1 Prozentpunkt beträgt. Für die Erwerbslosenquote wird ein leichter Rückgang auf 3,1 Prozent angenommen, während im Basisszenario ein Anstieg um fast einen Prozentpunkt angenommen wird. Auch bei der Zusammensetzung der Erwerbstätigkeit werden Verbesserungen angenommen: Der Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (SVB) an den Erwerbstätigen steigt in diesen optimistischen Szenarien um weitere 3 Prozentpunkte auf 86 Prozent, während dieser Anteil im Basisszenario ungefähr konstant bleibt. Entsprechend sinken die

Zahlen der Selbstständigen und ausschließlich geringfügig entlohnten Beschäftigten in den optimistischen Szenarien.

In den pessimistischen Szenarien verschlechtern sich diese Quoten fast spiegelbildlich. Die Erwerbsquoten der Frauen und der ostdeutschen Männer nähern sich nun nicht mehr denen der westdeutschen Männer an. Da die Konvergenz im Basisszenario schon sehr gering war, ergeben sich kaum Unterschiede zum Basisszenario und die Erwerbsquote bleibt bei 81 Prozent (wie im Basisszenario). Die Erwerbslosenquote steigt hingegen deutlich von 3,4 Prozent auf 5,1 Prozent, während der Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten an den Erwerbstätigen von knapp über 80 Prozent auf 78,6 Prozent sinkt. Im Gegenzug dazu steigen die Anteile der Beschäftigungsformen an, die nicht vollwertig zur Finanzierung der Rentenversicherung beitragen.

Die Ergebnisse

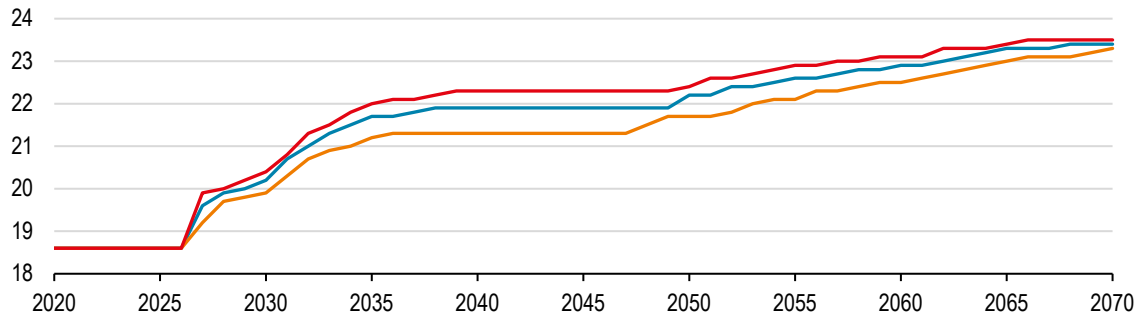
Wie man an den Ergebnissen in Abbildung 3 erkennen kann, ist die simulierte Verbesserung am Arbeitsmarkt einerseits zu bescheiden, um den Alterungsprozess vollständig auszugleichen. Andererseits erzeugt sie trotzdem eine spürbare Dämpfung der Beitragssatzentwicklung, zumindest für den Übergangszeitraum, bis die bessere Entwicklung am Arbeitsmarkt sich später in höheren Rentenzahlungen niederschlägt. Spiegelbildlich würde eine Verschlechterung der Arbeitsmarktsituation die Herausforderungen für die Finanzen der Rentenversicherung erhöhen.

Der Beitragssatz sinkt bei der simulierten Verbesserung am Arbeitsmarkt bis in die 2050er-Jahre um 0,5 bis 0,6 Prozentpunkte, nähert sich danach allerdings wieder langsam dem Basisszenario an. Im pessimistischen Szenario steigt er um 0,4 Prozentpunkte, nähert sich dann allerdings auch ab 2050 wieder langsam dem Basisszenario an. Spiegelbildlich verbessert sich bei der günstigen Arbeitsmarktentwicklung das Sicherungsniveau um zeitweise um bis zu 0,5 Prozentpunkte bzw. verschlechtert sich vorübergehend um bis zu 0,3 Prozentpunkte bei der ungünstigen Arbeitsmarktentwicklung. Die Effekte sind somit beachtlich, bilden sich allerdings in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts wieder zurück.

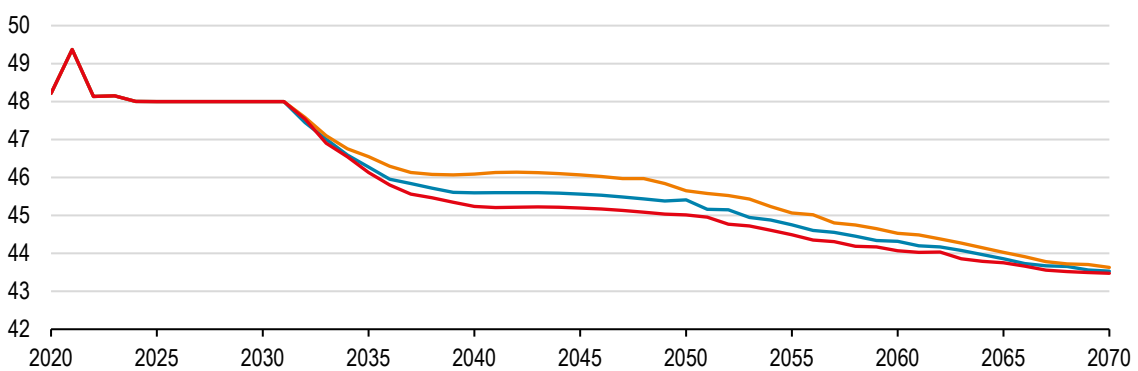
Die Verbesserung der Arbeitsmarktlage verringert die Zahlungen des Bundes an die Rentenversicherung relativ zum BIP um zeitweise etwa 0,2 Prozentpunkte, die simulierte Verschlechterung der Arbeitsmarktlage führt zu vorübergehend um etwa 0,1 Prozentpunkte höheren Bundeszuschüssen. Auch bei den Zahlungen des Bundes an die Rentenversicherung verringert sich die Differenz der beiden alternativen Arbeitsmarktszenarien zum Basisszenario über die Zeit, allerdings langsamer als bei Beitragssatz und Sicherungsniveau.

Abbildung 3: Arbeitsmarkt

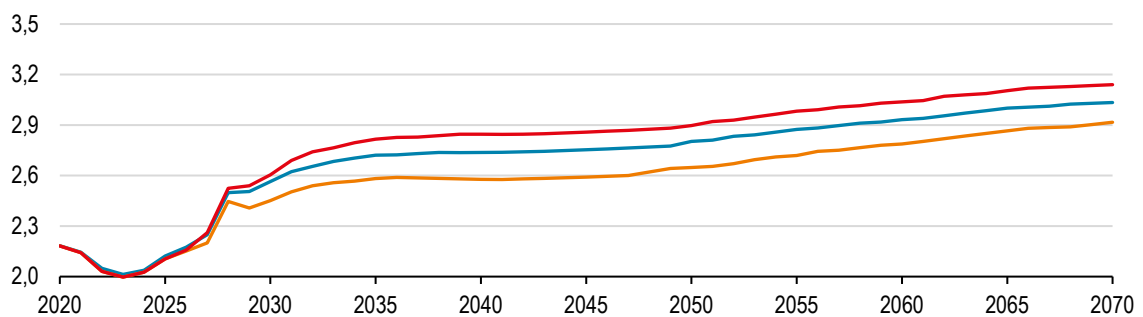
a) Beitragssatz, in %



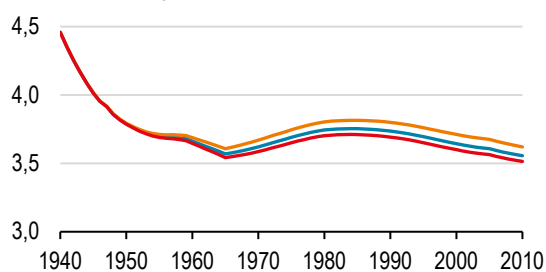
b) Sicherungsniveau vor Steuern, in %



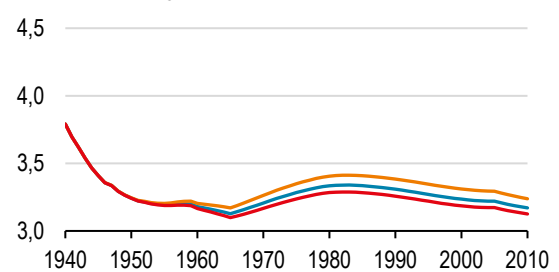
c) Bundeszuschüsse und Erstattungen (für die Haltelinie und die Mütterrente III), in % des BIP



d) Renditen Frauen (mit Korrekturfaktor)¹, in %, nach Geburtsjahr



e) Renditen Männer (mit Korrekturfaktor)¹, in %, nach Geburtsjahr



— Basisszenario — Verbesserung — Verschlechterung

¹ Der Korrekturfaktor bei der Renditeberechnung rechnet aus den Beitragszahlungen eine Pauschale von ca. 20 % für Erwerbsminderungs- und Hinterbliebenenrenten sowie Reha-Leistungen heraus.

Junge-Union-Vorschlag: Sicherungsniveau nach 2031 auf alten Pfad senken

Bei der Diskussion um das Rentenpaket 2025 gab es insbesondere innerhalb der Union eine Diskussion darüber, wie die im Koalitionsvertrag vereinbarte Verlängerung der Haltelinie für das Sicherungsniveau umgesetzt werden sollte. Grob zusammengefasst beinhaltete das Rentenpaket 2025 die Vorgabe, dass das Sicherungsniveau bis 2031 nicht unter 48 Prozent fallen dürfe, auch, wenn die Rentenanpassungsformel eigentlich ein niedrigeres Niveau bedingt hätte. Die dadurch zusätzlich entstehenden Ausgaben für die Rentenversicherung sollen durch Mittel aus dem Bundeshaushalt gedeckt werden (die sogenannten Erstattungen), um einen zusätzlichen Anstieg des Beitragssatzes zu vermeiden (Domingues Semeano et al. 2025a). Während der Gesetzesentwurf und das verabschiedete Gesetz vorsehen, dass nach Auslaufen der Sicherungslinie die üblichen Rentenanpassungsformeln ganz normal wieder einsetzen würden, forderte eine Reihe von jungen Abgeordneten der CDU/CSU (unter anderem der Bundesvorsitzende der Jungen Union, Johannes Winkel), das Sicherungsniveau dann auf den Pfad absinken zu lassen, der sich ohne Verlängerung der Haltelinie ergeben hätte. Einer der Gründe dafür war, dass diese Gruppe sich Sorgen um die langfristig steigenden Zahlungen aus dem Bundeshaushalt an die Rentenversicherung machte.

Um die Forderung der jungen Unionsabgeordneten im DyReMo abzubilden, wird Folgendes modelliert: Die Erstattungen des Bundes an die Rentenversicherung für die verlängerte Haltelinie werden 2032 auf 0 Euro gesetzt. Zugleich wird die Rentenanpassung nach §68 SGB VI, mit einer Nullrunde im Jahr 2032 aufgehoben. Da auch damit der aktuelle Rentenwert des alten Pfades (Szenario ohne Haltelinie, also von vor der Verabschiedung des Rentenpakets 2025, nicht in Abbildung 4 gezeigt) noch nicht exakt erreicht wird, muss der Ausgleich durch einen minimal höheren Beitragssatz erfolgen; er liegt deshalb 2032 etwas höher als im Referenzpfad, wie auch das Sicherungsniveau.¹⁰ Die Unterschiede sind allerdings so gering, dass sie in der Abbildung kaum zu erkennen sind. Das Ziel der jungen Unionsabgeordneten, den Bundeshaushalt zu entlasten, wird allerdings ab 2032 erreicht, weil die Erstattungen für die Haltelinie sofort abgeschafft werden, sodass die Summe aus Bundeszuschüssen und Erstattungen sich im Jahr 2032 sofort und dauerhaft um 0,2 Prozent des BIP reduziert.

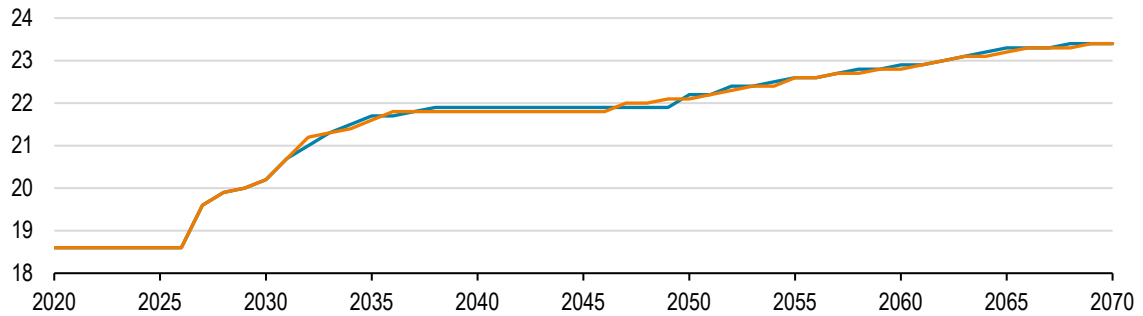
Die Ergebnisse

Wie zu erwarten und beabsichtigt, fällt das Sicherungsniveau ab 2032 beim Junge-Union-Vorschlag spürbar (fast einen Prozentpunkt) niedriger aus als im Basisszenario, der Beitragssatz liegt dagegen sehr nahe am Basisszenario. Kurz zusammengefasst: Die steuerfinanzierte Stabilisierung des Sicherungsniveaus aus dem Rentenpaket 2025 wäre zurückgedreht, mit finanziellen Vorteilen für den Bundeshaushalt und Nachteilen für die Rentenbeziehenden.

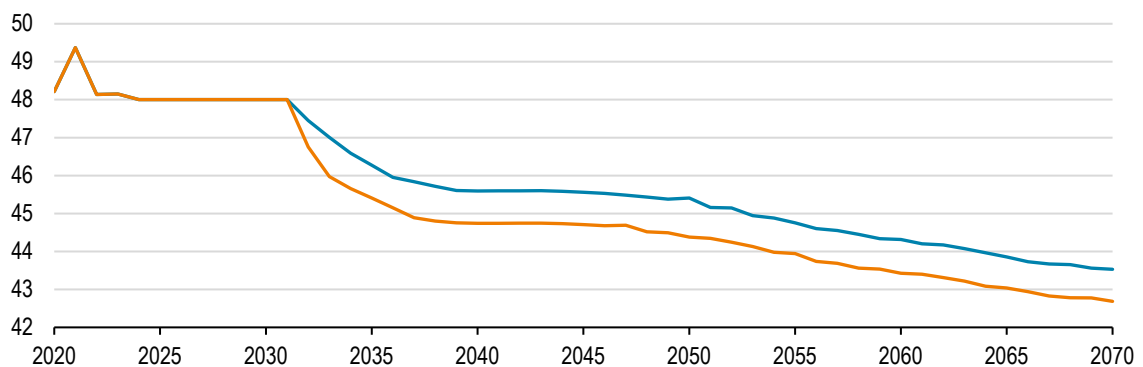
¹⁰ Hinter dieser Modellierungswahl liegt die Annahme, dass auch die jungen Unionsabgeordneten im Jahr 2032 keine nominale Rentenkürzung intendiert haben. Dies ist auch durch die Schutzklausel (§68a SGB VI) vorgegeben.

Abbildung 4: Junge Union

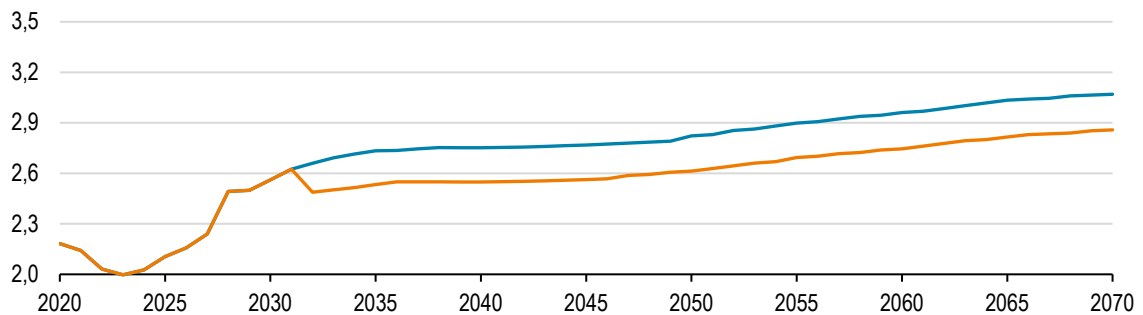
a) Beitragssatz, in %



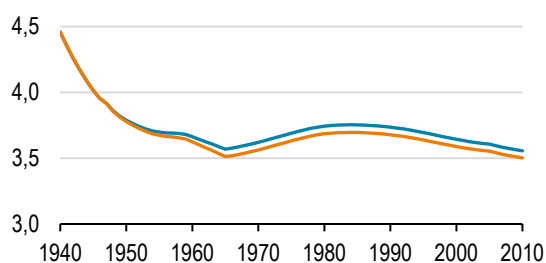
b) Sicherungsniveau vor Steuern, in %



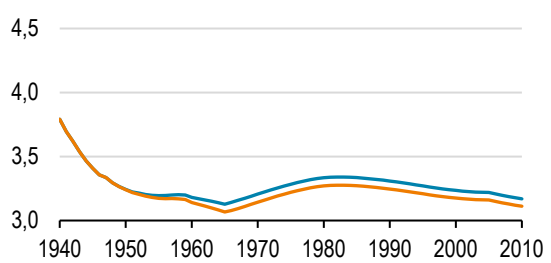
c) Bundeszuschüsse und Erstattungen (für die Haltelinie und die Mütterrente III), in % des BIP



d) Renditen Frauen (mit Korrekturfaktor)¹, in %, nach Geburtsjahr



e) Renditen Männer (mit Korrekturfaktor)¹, in %, nach Geburtsjahr



— Basisszenario — Junge Union

¹ Der Korrekturfaktor bei der Renditeberechnung rechnet aus den Beitragszahlungen eine Pauschale von ca. 20 % für Erwerbsminderungs- und Hinterbliebenenrenten sowie Reha-Leistungen heraus.

Interessant ist die Betrachtung der impliziten Renditen. Die impliziten Renditen aller Kohorten, etwa ab dem Geburtsjahr 1950, verschlechtern sich mit dem Junge-Union-Vorschlag. Dabei ist die Verschlechterung für die ältesten Kohorten zunächst noch minimal, steigt dann aber auf knapp 0,1 Prozentpunkte und verharrt auf diesem Niveau bis zum Ende des Simulationszeitraums bei Geburtsjahr 2010. Oder anders ausgedrückt: Bei enger Betrachtung des Rentensystems wird dieses auch für jüngere Geburtsjahrgänge unattraktiver. Die Einbußen sind dabei bei den Jüngsten genauso groß oder größer als bei den Babyboomer-Jahrgängen (die Mitte der 1950er-Jahre bis Mitte der 1960er-Jahre geboren sind). Grund ist, dass die Generationen, die ab 2031 Renten beziehen, bei gleicher Beitragszahlung niedrigere Renten erhalten als im Basisszenario. Die 0,2 Prozentpunkte des BIP, die der gesetzlichen Rentenversicherung nun nicht mehr zufließen, und das niedrigere Sicherungsniveau verursachen, schlagen sich in entsprechend niedrigeren Renditen nieder.

Natürlich darf bei dieser Betrachtung nicht vernachlässigt werden, dass durch den Junge-Union-Vorschlag weniger Bundesmittel in die Rentenversicherung fließen. Allerdings ist nicht klar, welche Generationen das konkret entlastet. In Domingues Semeano et al. (2025b) wurde schon darauf hingewiesen, dass die Steuerinzidenz nur im Haushaltskontext analysiert werden kann und zudem Annahmen darüber getroffen werden müssen, welche Steuer in diesem Fall dafür gesenkt wird (vgl. Bach et al. 2017 für eine empirische Abschätzung der Steuerinzidenz entlang der Einkommensverteilung). Es ist aber anzunehmen, dass ein Teil der Zuschüsse aus dem Bundeshaushalt auch von den jeweiligen Rentenbeziehenden getragen wird, weil diese über Verbrauchssteuern, aber auch über Einkommensteuern, zur Finanzierung beitragen. Es ist somit unklar, ob mit dem Vorschlag der Jungen Union das proklamierte Ziel erreicht wird, die jüngeren Geburtsjahrgänge gegenüber den älteren Kohorten besser zu stellen.

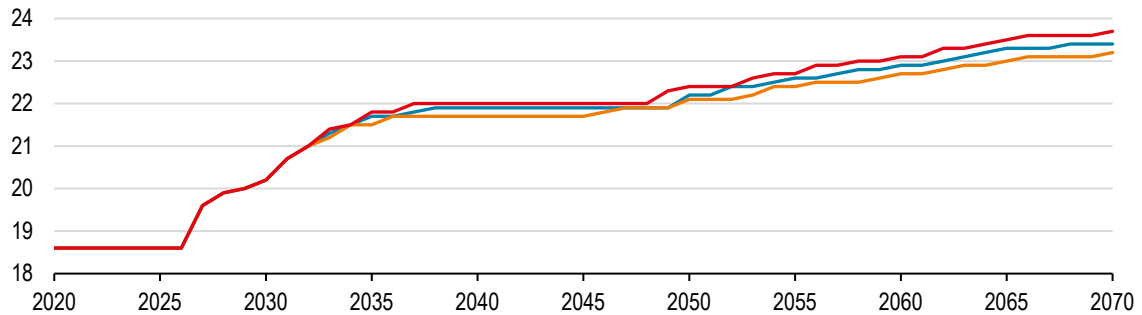
Nachhaltigkeitsfaktor verändern

Eine weitere diskutierte Reformoption ist die Veränderung des Nachhaltigkeitsfaktors in der Rentenanpassungsformel. Hier wäre eine Möglichkeit, den Parameter alpha anzupassen (SVR 2023, Ziffer 421 ff.). Dieser Parameter gibt vereinfacht an, in welchem Umfang sich eine Veränderung des Rentnerquotienten auf die Renten auswirkt. Ein hoher Parameter alpha bedeutet, dass ein Anstieg der Ausgaben der Rentenversicherung zu den Einnahmen, beides umgerechnet in Äquivalenzrentner (mit einer Rente mit 45 Entgeltpunkten) bzw. Äquivalenzbeitragszahlenden (gemessen als Durchschnittsbeitragszahlenden), zu einer geringeren Rentenanpassungsdynamik führt, ein niedriger Parameter alpha bedeutet, dass der gleiche Anstieg weniger dämpfend auf die Rentenanpassungsdynamik wirkt. Mit einer Erhöhung des Parameters alpha kann damit die Dämpfung der Rentenanpassung bei stärkerer Ausgabensteigerung, etwa durch Alterung der Bevölkerung, beschleunigt werden, mit einem niedrigeren Parameter alpha verlangsamt werden.

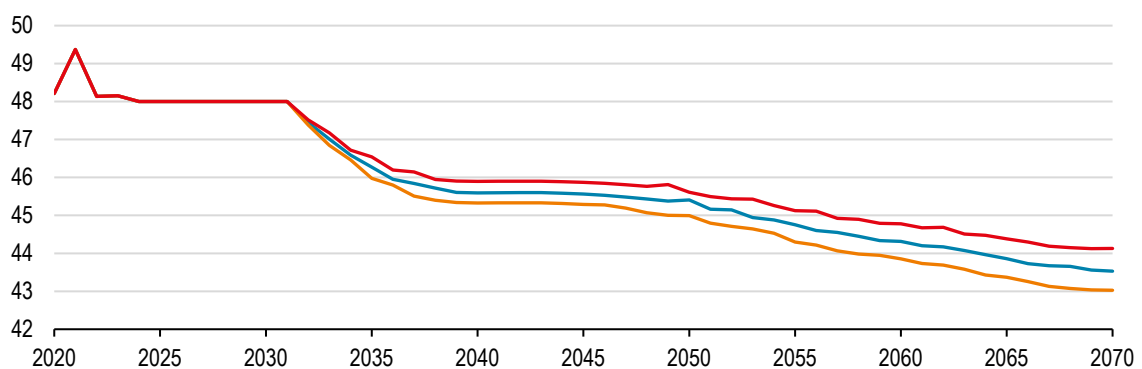
Aktuell ist der Parameter alpha nach §68 Abs. 4 SGB VI auf 0,25 festgeschrieben. Dieser Wert definiert somit auch unser Basisszenario. In zwei alternativen Szenarien werden die Effekte simuliert, die sich ergeben, wenn die Rentenanpassung aufgrund einer veränderten Gewichtung im Nachhaltigkeitsfaktor entweder etwas stärker oder etwas schwächer ausfällt. Hierzu wird die Rentenanpassungsformel dahingehend modifiziert, dass der Parameter alpha jeweils um 0,05 Punkte erhöht bzw. gesenkt wird, sodass er die Werte 0,2 bzw. 0,3 annimmt.

Abbildung 5: Nachhaltigkeitsfaktor

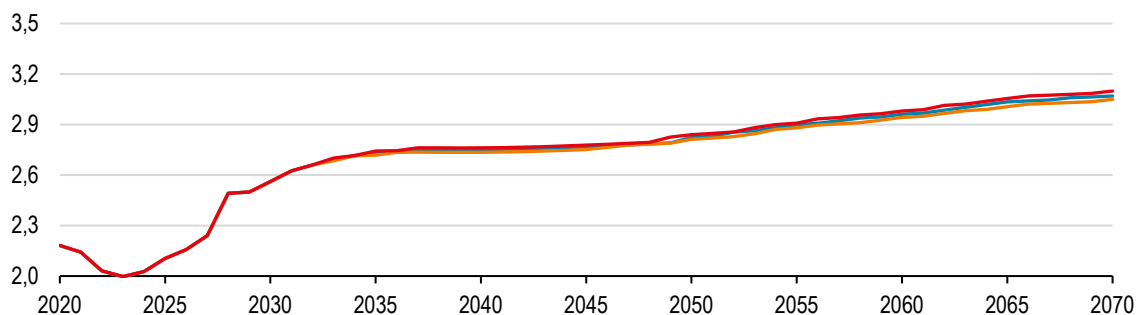
a) Beitragssatz, in %



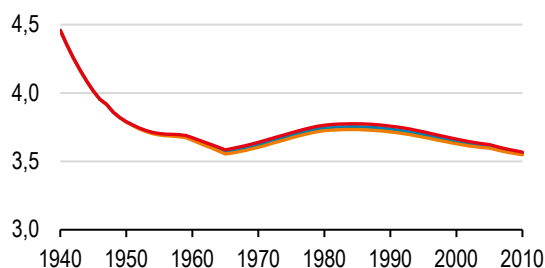
b) Sicherungsniveau vor Steuern, in %



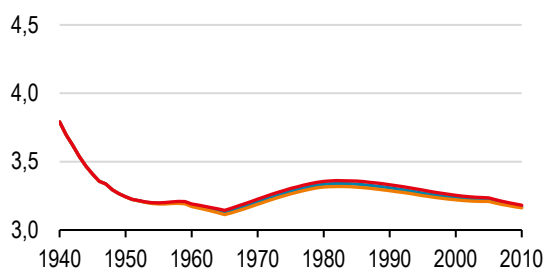
c) Bundeszuschüsse und Erstattungen (für die Haltelinie und die Mütterrente III), in % des BIP



d) Renditen Frauen (mit Korrekturfaktor)¹, in %, nach Geburtsjahr



e) Renditen Männer (mit Korrekturfaktor)¹, in %, nach Geburtsjahr



— Basisszenario (alpha = 0,25) — Nachhaltigkeitsfaktor (alpha = 0,2)
— Nachhaltigkeitsfaktor (alpha = 0,3)

¹ Der Korrekturfaktor bei der Renditeberechnung rechnet aus den Beitragszahlungen eine Pauschale von ca. 20 % für Erwerbsminderungs- und Hinterbliebenenrenten sowie Reha-Leistungen heraus.

Die Ergebnisse

Wie zu erwarten, führt ein höherer alpha-Wert (0,3) zu einer stärkeren Dämpfung der Rentenanpassung, woraus ein niedrigeres Sicherungsniveau bei einem etwas niedrigeren Beitragssatz als im Basisszenario resultiert (Abbildung 5). Ein niedrigerer Parameter alpha (0,2) bedeutet umgekehrt einen höheren Beitragssatz. Sowohl der Beitragssatz als auch das Sicherungsniveau liegen in diesem Szenario höher als im Basisszenario. Die Bundesmittel bleiben relativ zum BIP in den beiden Szenarien praktisch unverändert zum Basisszenario. Das liegt daran, dass der Beitragssatzeffekt auf den allgemeinen Bundeszuschuss (ein steigender Beitragssatz führt zu einem höheren Bundeszuschuss und umgekehrt) durch einen gegenläufigen Sicherungsniveaueffekt kompensiert wird (bei einem steigenden Niveau fallen die Erstattungen für die Haltelinie geringer aus und umgekehrt).

Im Detail bedeutet ein um 0,05 höherer Parameter alpha einen um bis zu 0,2 Prozentpunkte niedrigeren Beitragssatz in der demografischen Entspannungsphase bis zum Ende der 2040er-Jahre sowie anschließend einen um bis zu 0,3 Prozentpunkte niedrigeren Beitragssatz im Jahr 2070. Fast spiegelbildlich fallen langfristig die Effekte eines um 0,05 niedrigeren Parameters alpha aus. Bis Mitte der 2040er-Jahre würde der Beitragssatz in diesem Fall allerdings lediglich um 0,1 Prozentpunkte höher liegen. Diese geringe Erhöhung führt jedoch dazu, dass sich die Nachhaltigkeitsrücklage weniger stark aufbaut und der Beitragssatz früher steigt, als er im umgekehrten Szenario sinkt. Langfristig liegt er allerdings auch um 0,3 Prozentpunkte über dem Basisszenario.

Auch die Entwicklung des Sicherungsniveaus verhält sich spiegelbildlich, wenngleich die Effekte auf das Sicherungsniveau stärker ausgeprägt sind als die auf den Beitragssatz. Das Sicherungsniveau liegt in der demografisch ruhigeren Phase (etwa 2035 bis 2050) bei dem geringeren Parameter alpha um 0,2 Prozentpunkte höher als im Basisszenario und langfristig um 0,5 Prozentpunkte höher. Im umgekehrten Szenario mit höherem alpha-Wert liegt das Sicherungsniveau zunächst um 0,3 Prozentpunkte niedriger als im Basisszenario und langfristig um 0,5 Prozentpunkte niedriger.

Da eine Anpassung des Nachhaltigkeitsfaktors relativ geringe Effekte auf den Beitragssatz hat ($\pm 0,3$ Prozentpunkte) und gleichzeitig gegenläufige Effekte beim Sicherungsniveau auslöst, kompensieren sich offensichtlich die an sich geringen Effekte auf die Bundeszuschüsse einerseits und Erstattungen andererseits, und lassen sich deshalb optisch in der Abbildung kaum voneinander unterscheiden. Ebenso fallen die Unterschiede bei den Renditen gering aus.

Regelaltersgrenze erhöhen

Ein weiterer, häufig vorgebrachter Reformvorschlag ist, die Altersgrenze für den Rentenzugang zu erhöhen (SVR 2023, Ziffer 493 ff.; BMWi 2021, S. 403 ff.). Meist ist damit eine Erhöhung der Regelaltersgrenze (RAG) gemeint, also jener Altersgrenze, ab der Beschäftigte eine reguläre Altersrente ohne Abschläge beziehen können. Diese Grenze ist seit 2012 für die Geburtsjahrgänge ab 1947 langsam erhöht worden und erreicht für den Jahrgang 1964 dann 67 Jahre. Dieser Jahrgang erreicht die Regelaltersgrenze 2031. Neben der Regelaltersgrenze gibt es aktuell noch vier

andere rentenrechtlich relevante Altersgrenzen für den Rentenzugang, die ebenfalls angepasst worden sind bzw. angepasst werden.¹¹

Angesichts der bereits laufenden Anhebung würde eine weitere Anhebung der Altersgrenze wohl nur die Jahrgänge ab 1964 treffen. Wenn man eine ähnliche Anpassung wie in der ersten Phase der Anhebung von 65 auf 66 annimmt (1 Monat mehr pro Jahr), wird die neue Altersgrenze von 68 Jahren für den Jahrgang 1976 im Jahr 2044 erreicht. Das wäre eine sehr schnelle Anhebung. In anderen Simulationen (SVR 2023, Ziffer 406) wird basierend auf der Lebenserwartung von einer Anhebung über einen Zeitraum von 20 Jahren ausgegangen. Das entspricht in etwa einem halben Monat pro Jahr.

Für unsere Simulation haben wir uns für eine schrittweise Anhebung der Regelaltersgrenze für die ab 1965 geborenen Jahrgänge um jeweils einen halben Monat entschieden, sodass diese nach 24 Jahren, im Jahr 2056, abgeschlossen ist. In Abbildung 6 ist ausschließlich die Variante dargestellt, bei der die obere Altersgrenze (RAG) angehoben wird, während die übrigen unverändert bleiben.

Die Effekte einer Anhebung sind zweierlei: Behalten die Beschäftigten ihr Verhalten zum Renteneintritt trotz der Anhebung der RAG bei, bedeutet dies für Neurentnerinnen und -rentner ab 2032 erstens höhere Abschläge, da die Referenz für deren Berechnung langsam steigt. Das dämpft für sich genommen die Rentenausgaben. Zum Hintergrund: Im Jahr 2024 waren 38,7 Prozent aller Zugänge in Versichertenrenten von Abschlägen betroffen, mit einer durchschnittlichen Abschlagshöhe von 9,6 Prozent. Das macht einen Effekt von insgesamt etwa 3,7 Prozent auf die Ausgaben aller Versichertenrenten im Zugang aus.¹²

Es ist allerdings zu erwarten, dass zumindest ein Teil der Versicherten auf die Anhebung der Regelaltersgrenze mit einem Verschieben des Renteneintritts¹³ und dem Austritt aus dem Erwerbsleben reagiert. Zwischen 2011 (dem Jahr vor der Anhebung der RAG) und 2024 stieg die RAG um ein Jahr von 65 auf 66 Jahre, zudem wurden einige Frühverrentungsmöglichkeiten geschlossen. In der Folge stieg die Erwerbsquote unter Älteren.^{14,15} Im Fall eines späteren Erwerbsaustritts sowie Renteneintritts wird die Bezugsdauer der Rentenzahlungen verkürzt (was die künftigen Ausgaben der Rentenversicherung senkt), die Abschläge bleiben in der Summe möglicherweise unverändert (was eine neutrale Wirkung auf die Finanzen der Renten-

¹¹ Dies betrifft u. a. die Möglichkeit, unter der Voraussetzung bestimmter rentenrechtlicher Zeiten vorzeitig eine Rente mit Abschlägen (Rente für langjährig Versicherte) oder ohne Abschläge (Rente für besonders langjährig Versicherte) zu beziehen.

¹² Zu beachten ist, dass diese Dämpfung der Rentenausgaben auch weitere Folgen jenseits des engen Sicherungsniveaus hat. So werden als Folge auch die Hinterbliebenenrenten niedriger ausfallen, außerdem fallen die Beitragszahlungen der gesetzlichen Rentenversicherung an die gesetzliche Krankenversicherung und Pflegeversicherung geringer aus. Diese Folgen sollten bei einer näheren Erwägung dieser Reform beachtet werden.

¹³ Viele Versicherte erfüllen zudem die Bedingungen für ein früheres Renteneintrittsalter nicht und können entsprechend frühestens mit der RAG ihre Rente beantragen. Mit anderen Worten: Sie haben keine Wahl, außer ihren Renteneintritt zu verschieben.

¹⁴ So stieg die Erwerbsquote der 60- bis 64-jährigen westdeutschen Männer in diesem Zeitraum um 17 Prozentpunkte von 56 Prozent auf über 73 Prozent, die der 65-jährigen westdeutschen Männer von 21 Prozent auf 36 Prozent.

¹⁵ Daran sieht man aber umgekehrt auch, dass eine nicht geringe Gruppe trotz der RAG von 66 Jahren am Arbeitsmarkt nicht partizipiert. Für eine soziale Bewertung dieser aggregierten Kennzahlen wird auf die Altersübergangsreports vom IAQ verwiesen, die detailliert die heterogenen Situationen der Älteren in dieser Übergangsphase analysieren.

versicherung hat), und die individuellen Ansprüche steigen (was die künftigen Ausgaben erhöht). Zweitens werden über einen längeren Zeitraum Beiträge entrichtet, wodurch sich die Einnahmen der Rentenversicherung entsprechend erhöhen.

Im DyReMo sind die Erwerbsquoten westdeutscher Männer abhängig von der RAG modelliert. Bei einer Anhebung der RAG werden die in der Vergangenheit empirisch beobachteten Erhöhungen anteilmäßig übertragen. Je nachdem, wie die zukünftige konjunkturelle Lage, die Fähigkeit der Unternehmen, ihre älteren Beschäftigten bis zur RAG zu beschäftigen, und die Auswirkungen des Älterwerdens auf die Arbeitsfähigkeit bewertet werden, sind die hier präsentierten Ergebnisse dann als optimistisch oder pessimistisch zu interpretieren.

Die Ergebnisse

Da die Anhebung der Regelaltersgrenze erst allmählich greift und sich bis in die Phase der demografischen Entspannung hinzieht, ist der Effekt auf die Rentenkenngößen zunächst begrenzt, wie in anderen Simulationen (siehe unten für die Liste der Referenzen). Der entlastende Effekt einer Verschiebung der Relation zwischen Beitragszahlenden und Rentenbeziehenden wird allerdings etwas gedämpft, weil die zusätzlichen älteren Beschäftigten mehr Ansprüche erwerben. Diese zusätzlichen Ansprüche schlagen sich relativ schnell auch in höheren Renten nieder (der Einführungsgewinn aus Sicht der Rentenversicherung wirkt deshalb anders als bei zusätzlichen jüngeren Beitragszahlenden, die erst nach Jahren Renten erhalten). Die Einspareffekte durch höhere Abschläge fallen umso geringer aus, je größer der Teil der Beschäftigten ist, der den Rentenzugang verzögert, und umgekehrt.

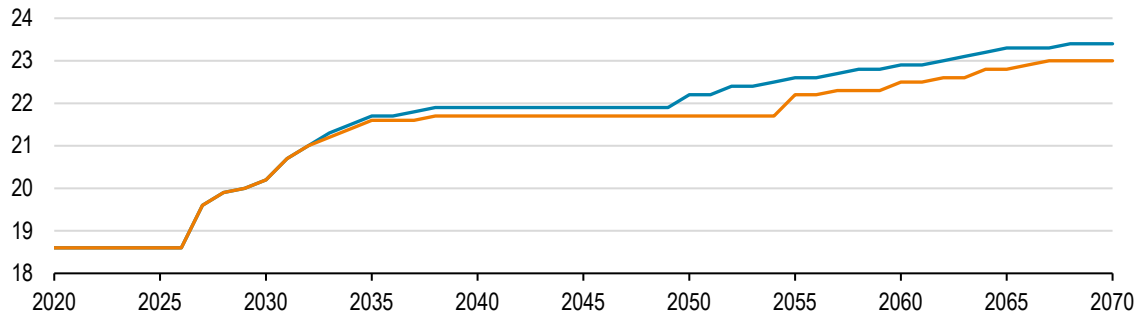
Die Wirkung der höheren Regelaltersgrenze greift sichtbar erst ab Ende der 2030er-Jahre und erreicht den vollen Effekt ab 2056, wenn die Anhebung vollzogen ist. Dann liegt der Beitragssatz 0,4 bis 0,5 Prozentpunkte unter jenem im Basisszenario. Das Sicherungsniveau ist zugleich dann etwa 0,5 Prozentpunkte höher als im Basisszenario. Spiegelbildlich zu den niedrigeren Beitragssätzen sinkt die Summe aus Bundeszuschüssen und Erstattungen um etwas weniger als 0,1 Prozent des BIP.

Die impliziten Renditen fallen für alle Jahrgänge ab den Geburtsjahrgängen um 1970. Dabei ist der Rückgang am stärksten für Geburtsjahrgänge um das Jahr 1980, zieht sich aber bis zum Jahrgang 2010 durch (der letzten in unserer Simulation betrachteten Kohorte). Das oftmals geäußerte Ziel, mit einer Erhöhung der Regelaltersgrenze die jüngeren Generationen zu entlasten, wird, gemessen an den impliziten Renditen, verfehlt.

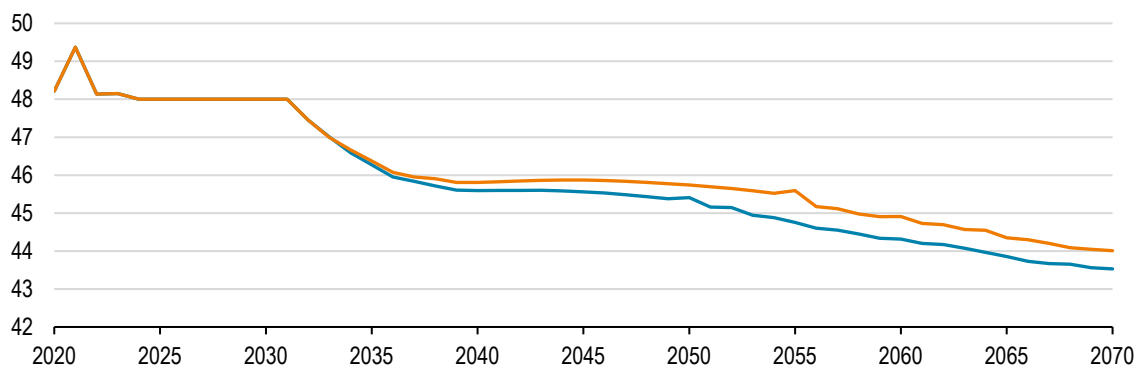
Im Großen und Ganzen entsprechen diese Ergebnisse anderen Modellsimulationen. Allerdings beruhen Modellsimulationen anderer Forscher zum Teil auf sehr unterschiedlichen Annahmen zur Erwerbsanpassung und zum Umfang der Anhebung der Regelaltersgrenze und kommen daher im Detail entsprechend zu unterschiedlichen Effekten (SVR 2023, Abb. 124; Rentenkommission 2020, S. 93; Buslei et al. 2023, Abb. 4; Börsch-Supan und Rausch 2021, Abb. 5 und 6; Bundesbank 2022, S. 59). Insgesamt wirkt in fast allen Simulationen eine Anhebung der Regelaltersgrenze aber – wie in unseren Simulationen – eher langfristig.

Abbildung 6: Regelaltersgrenze (RAG)

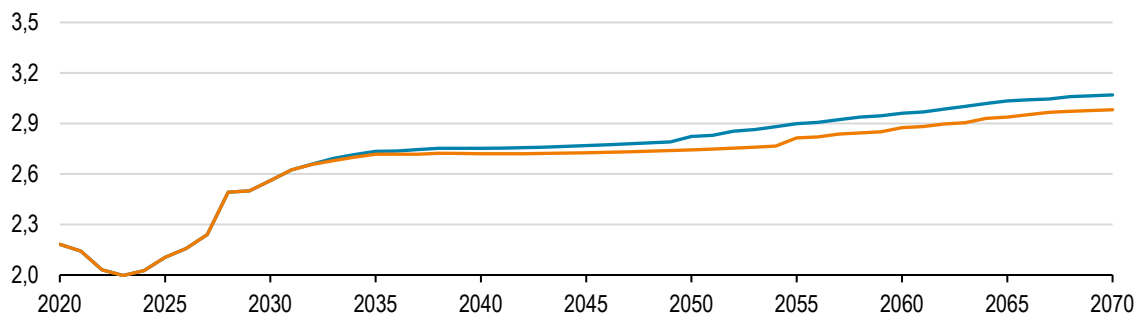
a) Beitragssatz, in %



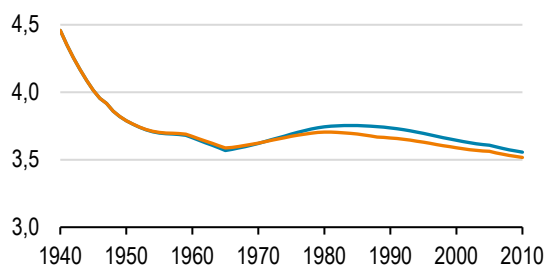
b) Sicherungsniveau vor Steuern, in %



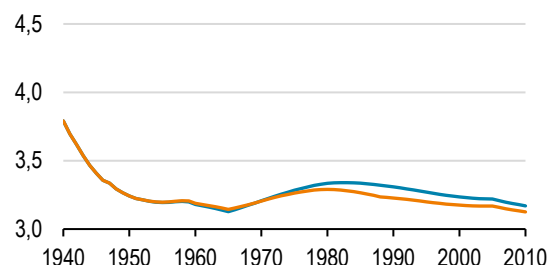
c) Bundeszuschüsse und Erstattungen (für die Haltelinie und die Mütterrente III), in % des BIP



d) Renditen Frauen (mit Korrekturfaktor)¹, in %, nach Geburtsjahr



e) Renditen Männer (mit Korrekturfaktor)¹, in %, nach Geburtsjahr



— Basisszenario — RAG 68 im Jahr 2056

¹ Der Korrekturfaktor bei der Renditeberechnung rechnet aus den Beitragszahlungen eine Pauschale von ca. 20 % für Erwerbsminderungs- und Hinterbliebenenrenten sowie Reha-Leistungen heraus.

Ausweitung der Rentenversicherungspflicht auf Selbstständige

Eine weitere, oft diskutierte Reformoption für die Rentenversicherung ist, den Versichertenkreis auszudehnen, etwa indem eine Versicherungspflicht auch für Selbstständige eingeführt wird. Mit diesem Schritt wird häufig der Schutz bisher nicht abgesicherter Selbstständiger verbunden (vgl. SPD et al. 2021 und CDU et al. 2025). Darüber hinaus ist aber der Einbezug von Selbstständigen, die bisher über berufsständische Versorgungswerke abgesichert sind, eine Reformoption. Hier stehen aber eher die Stabilisierung der Finanzen der Rentenversicherung sowie die Gleichbehandlung gegenüber anderen Erwerbstätigen als Motive im Vordergrund. Im Folgenden wird nicht weiter zwischen verschiedenen Selbstständigengruppen differenziert und, da es um das Aufzeigen von Effekten auf die Rentenversicherung geht, werden auch die möglichen Motive für diese Reformoption nicht weiter erörtert. Aufgrund des Vertrauensschutzes erscheint hier eine schrittweise Einführung realistisch. Um diese Option abzubilden, wird für unsere Simulation angenommen, dass ab 2025 Selbstständige ab Jahrgang 1995 (alle 30-jährigen Selbstständigen und darunter im Jahr 2025) pflichtversichert werden. Technisch bedeutet dies eine allmähliche Zunahme des Anteils der pflichtversicherten Selbstständigen von ca. 9,6 Prozent (2024) auf 100 Prozent (2070). Eine alternative Modellierung, die eher den aktuellen Diskussionen entspricht, würde eine Opt-out-Möglichkeit erlauben, sodass etwa nur diejenigen ohne nachweisbare ausreichende Rentenvorsorge verpflichtend in der gesetzlichen Rentenversicherung versichert wären. Beim Opt-out bzw. bei partieller Versicherungsquote könnten Selektionseffekte auftreten, die die Ergebnisse hier etwas verzerren. In Anlehnung an das BMAS (2024, Tab. B.4.5 und S. 102 ff.) wird hier unterstellt, dass letztendlich 50 Prozent der Selbstständigen eines Jahrgangs in der gesetzlichen Rentenversicherung versichert sein werden.

Die Ergebnisse

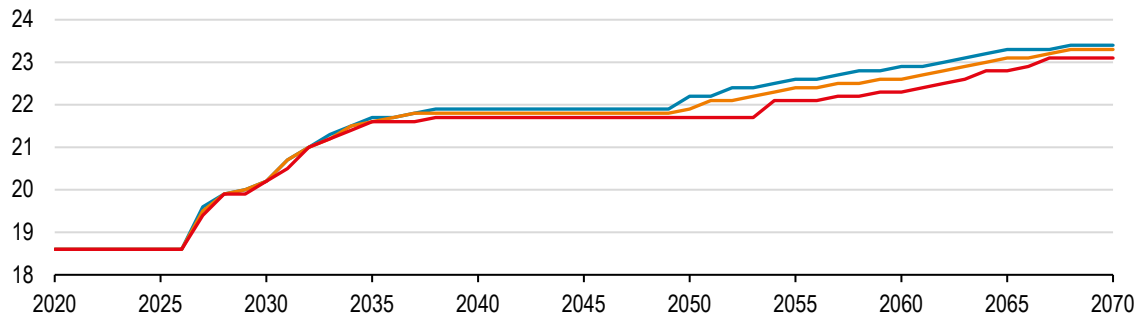
Wie zu erwarten, wirkt sich ein stetiger Zustrom neuer Beitragszahler:innen, wie er durch die allmähliche Ausweitung des Versichertenkreises um junge Versicherte entsteht, positiv auf die Kennzahlen der Rentenversicherung aus (Abbildung 7). Da dieser Personenkreis im Vergleich zu den bisherigen Versicherten klein ist, fällt der dadurch erzeugte Einführungsgewinn entsprechend gering aus. Bei der Variante mit einer 100-prozentigen Abdeckung der Selbstständigen ab dem Jahrgang 1995 fällt der Beitragssatz bis Anfang der 2050er-Jahre um 0,6 Prozentpunkte geringer aus als im Vergleich zu

dem Basisszenario. Bei der 50-Prozent-Variante beträgt die Differenz entsprechend 0,3 Prozentpunkte. Die Bundeszuschüsse und Erstattungen fallen im Jahr 2070 minimal um 0,1 Prozent des BIP (0,05 Prozent des BIP in der 50-Prozent-Variante) geringer aus. Spiegelbildlich dazu steigt das Sicherungsniveau in der 100-Prozent-Variante um fast 0,9 Prozentpunkte (um fast 0,4 Prozentpunkte in der 50-Prozent-Variante). Ab Mitte der 2050er-Jahre nimmt der Einführungsgewinn ab, da die zusätzlichen Beitragseinnahmen zunehmend durch die daraus resultierenden höheren Rentenausgaben ausgeglichen werden.

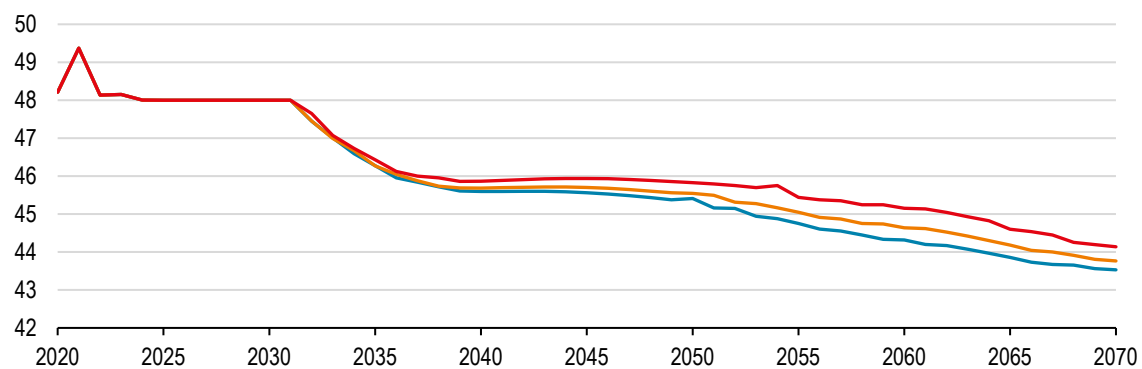
Die Renditen fallen für alle Geburtsjahrgänge und beide Geschlechter ab Ende der 1950er-Jahre höher aus, wobei der Effekt mit abnehmendem Alter der Kohorten zunimmt und mit ca. 0,09 Prozentpunkten (0,04 Prozentpunkten für die 50-Prozent-Variante) für die jüngsten betrachteten Kohorten (Geburtsjahr 2010) am höchsten ausfällt.

Abbildung 7: Selbstständige

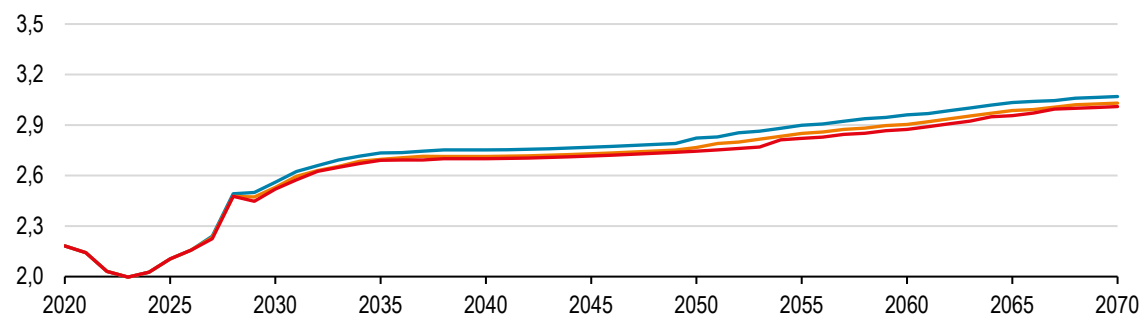
a) Beitragssatz, in %



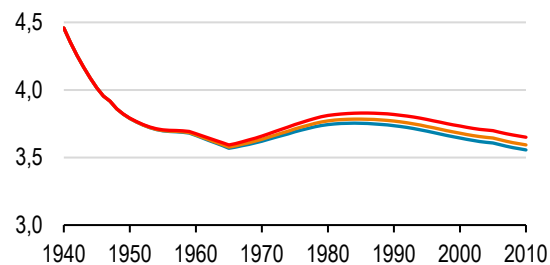
b) Sicherungsniveau vor Steuern, in %



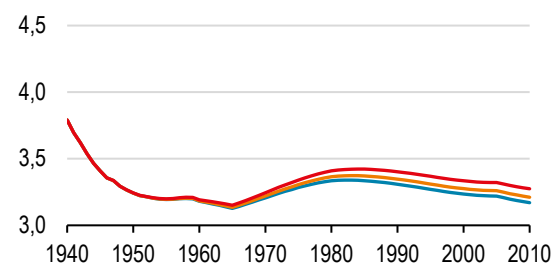
c) Bundeszuschüsse und Erstattungen (für die Haltelinie und die Mütterrente III), in % des BIP



d) Renditen Frauen (mit Korrekturfaktor)¹, in %, nach Geburtsjahr



e) Renditen Männer (mit Korrekturfaktor)¹, in %, nach Geburtsjahr



— Basisszenario (9,3 %) — Geburtsjahr 1995 (50 %) — Geburtsjahr 1995 (100 %)

¹ Der Korrekturfaktor bei der Renditeberechnung rechnet aus den Beitragszahlungen eine Pauschale von ca. 20 % für Erwerbsminderungs- und Hinterbliebenenrenten sowie Reha-Leistungen heraus.

Diese Ergebnisse stehen im Einklang mit den in Domingues Semeano und Logeay (2025, S. 313) dargestellten Simulationen anderer Forscher zur Erweiterung des Versichertenkreises. Ähnlich wie bei einer Anhebung der Regelaltersgrenze bleiben die Effekte bescheiden und vor allem hilft die Ausweitung des Versichertenkreises in der Stressphase des Rentensystems bis 2040 nicht. Dennoch ist für die fernere Zukunft erkennbar, dass ein stetiger Zustrom an neuen Beitragszahlenden einen sogenannten Einführungsgewinn bringt, der bis zum Ende des Simulationszeitraums 2070 anhält. Zudem wurde in dieser Simulation nicht berücksichtigt, dass die Ausweitung der Rentenversicherungspflicht auf Selbstständige künftig möglicherweise zu einem geringeren Aufwand bei anderen Sozialleistungen führt, falls Selbstständige im Alter auf Grundversicherung angewiesen sind.

Schlussfolgerungen

Die Analyse zeigt, dass die größten Hebel für eine Stabilisierung des Sicherungsniveaus und eine Begrenzung des Anstiegs des Beitragssatzes und des Bundeszuschusses *ohne* Schlechterstellung breiter Bevölkerungsteile in den nächsten 15 Jahren jenseits der üblicherweise diskutierten Reformen innerhalb des Rentensystems liegen. Eine moderate Erhöhung der jahresdurchschnittlichen Zuwanderung von 250.000 auf 350.000 Personen ab 2030 bremst den Beitragssatzanstieg bis 2070 spürbar, bedeutet dauerhaft ein höheres Sicherungsniveau und weniger Bundeszuschüsse. Die Renditebetrachtung zeigt, dass davon am meisten die jüngsten Kohorten profitieren.

Ähnlich positive Effekte lassen sich auch durch eine verbesserte Ausschöpfung des inländischen Erwerbspotenzials erreichen. Darunter würden Maßnahmen fallen, die bisher Erwerbslose in Beschäftigung bringen und damit höhere Beschäftigungsquoten erreichen. Auch hier werden der Beitragssatzanstieg und die Bundeszuschüsse begrenzt und das Sicherungsniveau stabilisiert. So wie bei verstärkter Zuwanderung profitieren vor allem die Jüngeren.

Die Anhebung der Regelaltersgrenze auf 68 Jahre dagegen kommt mit Nebenwirkungen. Zwar würde ein solcher Schritt den Beitragssatzanstieg insbesondere in der zweiten Hälfte der 2030er-Jahre ebenso wie den Bundeszuschuss begrenzen und das Sicherungsniveau erhöhen. Allerdings zeigt die Renditebetrachtung, dass damit mitnichten die Jüngeren auf Kosten der Älteren entlastet würden. Vielmehr würden alle Menschen, die ab etwa 1970 geboren sind, einen Rückgang ihrer internen Rendite erleben. Am stärksten wären davon um das Jahr 1980 Geborene betroffen, aber auch 2010 Geborene würden schlechter gestellt.

Auch der Vorschlag der jungen Unionsabgeordneten, mit dem Sicherungsniveau nach 2031 auf jenen Pfad zurückzukehren, der sich ohne die Rentenreform 2025 ergeben hätte, hat problematische Effekte. Bei diesem Vorschlag wird zwar der Anstieg der Bundeszuschüsse begrenzt. Dafür bleibt der Beitragssatz praktisch unverändert und das Sicherungsniveau fällt. Die Renditebetrachtung zeigt, dass hier alle Geburtsjahrgänge nach etwa 1950 schlechter gestellt werden, und die Jüngsten sogar in gleichem Maße wie ab Mitte der 1960er-Jahre Geborene. Als Maßnahme für eine verbesserte „Generationengerechtigkeit“ ist diese Maßnahme daher nicht geeignet.

Veränderungen des Nachhaltigkeitsfaktors verändern den Beitragssatz und das Sicherungsniveau jeweils in die gleiche Richtung. Eine Erhöhung des Parameters alpha im Nachhaltigkeitsfaktor führt zu einem niedrigeren Beitragssatz bei niedrigerem Sicherungsniveau, eine

Absenkung zu einem höheren Beitragssatz bei höherem Sicherungsniveau. Interessant ist hier, dass die interne Rendite durch diese Veränderungen praktisch unverändert gelassen wird.

Zuletzt hat die Ausweitung der Versicherungspflicht für Selbstständige kurz- und mittelfristig nur relativ geringe Auswirkungen auf die untersuchten Größen. Langfristig allerdings senkt sie den Beitragssatz etwas stärker und erhöht das Sicherungsniveau sowie die implizite Rendite jüngerer Versicherter in der Rentenversicherung. Zudem sprechen Gründe jenseits der engen Rentenversicherungsbetrachtung (wie etwa das Verhindern eines Abrutschens in die Grundsicherung im Alter oder Gleichbehandlung der Erwerbstätigen) für einen solchen Schritt.

Zusammenfassend zeigt sich, dass einige Maßnahmen, deren Umsetzung in der öffentlichen Debatte teils lautstark propagiert wird, speziell für die jüngere Generation negative Folgen in der Absicherung haben würden. Die vermeintliche „Entlastung“ durch geringere Beiträge schlägt sich in einem niedrigeren Sicherungsniveau nieder und damit für die heute jüngeren Geburtsjahrgänge in einer geringeren internen Rendite. Sie stehen bei Umsetzung solcher Reformen dann vor der Herausforderung, die politisch gewollten geringeren Leistungen aus anderen Quellen zu kompensieren, also vermehrt privat vorzusorgen und die damit verbundenen Kosten und Risiken allein zu tragen – bei ungewisser Rendite der privaten Vorsorge. Zugleich zeigt die Analyse die Wichtigkeit des ökonomischen Umfeldes der Alterssicherung auf, speziell der Arbeitsmarkt- und Migrationspolitik. Dieses Umfeld ist nicht Gegenstand der Rentenpolitik im engeren Sinne, aber ebenso durch die Politik steuerbar. Und schließlich zeigt sich ein weiteres Mal, was frühere Analysen schon mehrfach gezeigt haben: Das Umlageverfahren sorgt für stabile und beachtenswerte Renditen, wenn seine Leistungen nicht politisch beschränkt werden.

LITERATURVERZEICHNIS

- Bach, S. / Beznoska, M. / Steiner, V. (2017): Wer trägt die Steuerlast? Verteilungswirkungen des deutschen Steuer- und Transfersystems. Study der Hans-Böckler-Stiftung Nr. 347.
- BMAS – Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2024): Alterssicherungsbericht 2024. Verfügbar unter: <https://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/Rente/alterssicherungsbericht-2024.pdf>.
- BMAS – Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2025): Rentenversicherungsbericht 2025. Verfügbar unter: https://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/Rente/rentenversicherungsbericht-2025.pdf?__blob=publicationFile&v=2.
- BMWi – Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2021): Vorschläge für eine Reform der gesetzlichen Rentenversicherung, Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi). Verfügbar unter <https://www.bundeswirtschaftsministerium.de/Redaktion/DE/Publikationen/Ministerium/Veroeffentlichung-Wissenschaftlicher-Beirat/wissenschaftlicher-beirat-vorschlaege-reform-gutachten.html>.
- Börsch-Supan, A. / Rausch, J. (2021): Lassen sich Haltelinien, finanzielle Nachhaltigkeit und Generationengerechtigkeit trotz der Corona-Pandemie miteinander verbinden? MEA Discussion Paper Nr. 01-2021. Verfügbar unter https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3787967.
- Bundesbank (2022): Rentenversicherung: Langfristszenarien und Reformoptionen. In: Monatsbericht, Juni 2022, S. 49-63. Verfügbar unter: <https://www.bundesbank.de/resource/blob/892966/a554e194322ce1c80395cfed7f216e4c/472B63F073F071307366337C94F8C870/2022-06-rente-data.pdf>.
- Bundesregierung (2025): Gesetzentwurf der Bundesregierung – Entwurf eines Gesetzes zur Stabilisierung des Rentenniveaus und zur vollständigen Gleichstellung der Kindererziehungszeiten, 01.10.2025, Drucksache 21/1929. Verfügbar unter: <https://dserver.bundestag.de/btd/21/019/2101929.pdf>.
- Buslei, H. / Geyer, J. / Haan, P. (2023): Zur Entwicklung der Altersarmut bei Änderungen der Rentenanpassungsregeln und weiterer Reformen. DIW Berlin: Politikberatung kompakt Nr. 198. Verfügbar unter https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.886752.de/diwkompakt_2023-198.pdf.
- CDU / CSU / SPD (2025): Verantwortung für Deutschland. Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD. 21. Legislaturperiode. Verfügbar unter: https://www.koalitionsvertrag2025.de/sites/www.koalitionsvertrag2025.de/files/koav_2025.pdf.
- Domingues Semeano, J. / Dullien, S. / Logeay, C. / Stein, U. (2025a). Stabilisierung des Rentenniveaus: Wer verliert und wer gewinnt wirklich? Simulationsergebnisse für verschiedene Geburtsjahrgänge zum gescheiterten Rentenpaket II der Ampel-Regierung. IMK Policy Brief Nr. 186.

- Domingues Semeano, J. / Dullien, S. / Logeay, C. / Stein, U. (2025b): Rentenpaket macht Rentenversicherung auch für Jüngere attraktiver, belastet aber Bundeshaushalt. Simulationsergebnisse für verschiedene Geburtsjahrgänge zum Rentenpaket 2025 der Merz-Regierung. IMK Policy Brief Nr. 203.
- Domingues Semeano, J. / Logeay, C. (2025): Finanzierungseffekte von freiwilligen Beiträgen in der gesetzlichen Rentenversicherung: ausgewählte Modellrechnungen. In: Deutsche Rentenversicherung, Jg. 80, H. 4, S. 308-329.
- Hosseini, M. (2025): Zur Verteilung von demografischen Kosten durch verschiedene Rentenanpassungsformeln. DRV Discussion Paper, Nr. 03/2025.
- Lieber, J. (2025): Renten-Diskussion in der Union – Rentenniveau, Haltelinie & Co: Worum geht's da eigentlich? ZDF Heute. Verfügbar unter: <https://www.zdfheute.de/politik/deutschland/rente-pension-diskussion-merz-junge-union-faq-100.html>.
- Rentenkommission – Kommission Verlässlicher Generationsvertrag (2020): Bericht, Band I – Empfehlungen. Herausgegeben vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS). Verfügbar unter https://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/Rente/Kommission-Verlaesslicher-Generationenvertrag/bericht-der-kommission-band-1.pdf?__blob=publication-file&v=2.
- Schäfer, I. (2020): Das „Rentenniveau“: notwendige Maßzahl leistungsorientierter Rentenpolitik. In: Deutsche Rentenversicherung, Jg. 75, H. 4, S. 457-465.
- SPD / Bündnis 90/Die Grünen / FDP (2021): Mehr Fortschritt wagen. Koalitionsvertrag 2021-2025. Verfügbar unter <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/1989762/9069d8019dabe546c2449dda2d838453/2021-12-08-koalitionsvertrag-data.pdf?download=1>.
- SVR – Sachverständigenrat (2006): Widerstreitende Interessen – Ungenutzte Chancen. Jahresgutachten 2006/07. Wiesbaden.
- SVR – Sachverständigenrat (2016): Zeit für Reformen. Jahresgutachten 2016/17. Wiesbaden.
- SVR – Sachverständigenrat (2023): Wachstumsschwäche überwinden – in die Zukunft investieren. Jahresgutachten 2023/24. Wiesbaden.
- Tagesschau (2025): Alterseinkommen: Früher arbeiten – und dann früher in Rente? Stand: 08.12.2025. Verfügbar unter: <https://www.tagesschau.de/inland/gesellschaft/debatte-renteflexibler-renten-eintritt-100.html>.
- Viebrok, Holger (2025): Die Finanzlage der gesetzlichen Rentenversicherung: Vorausberechnungen aus 2012. Ergebnisse aus 2022 und deren Hintergründe. In: Deutsche Rentenversicherung, Jg. 80, H. 1, S. 42-72.

Impressum

Herausgeber

Institut für Makroökonomie und Konjunkturforschung (IMK) der Hans-Böckler-Stiftung, Georg-Glock-Str. 18,
40474 Düsseldorf, Telefon +49 211 7778-312, Mail imk-publikationen@boeckler.de

Die Reihe „IMK Policy Brief“ ist als unregelmäßig erscheinende Online-Publikation erhältlich über:
<https://www.imk-boeckler.de/de/imk-policy-brief-15382.htm>

ISSN 2365-2098



Dieses Werk ist lizenziert unter der Creative Commons Lizenz:
Namensnennung 4.0 International (CC BY).

Diese Lizenz erlaubt unter Voraussetzung der Namensnennung des Urhebers die Bearbeitung, Vervielfältigung und Verbreitung des Materials in jedem Format oder Medium für beliebige Zwecke, auch kommerziell.

Den vollständigen Lizenztext finden Sie hier: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.de>

Die Bedingungen der Creative Commons Lizenz gelten nur für Originalmaterial. Die Wiederverwendung von Material aus anderen Quellen (gekennzeichnet mit Quellenangabe) wie z. B. von Abbildungen, Tabellen, Fotos und Textauszügen erfordert ggf. weitere Nutzungsgenehmigungen durch den jeweiligen Rechteinhaber.
