

EcoAustria – Institut für Wirtschaftsforschung

Am Heumarkt 10

A-1030 Wien

Tel.: +43 (0)1 388 55 11

[www.ecoaustria.ac.at](http://www.ecoaustria.ac.at)



Juni 2018

## POLICY NOTE No. 23

---

# Reformszenarien für eine nachhaltige Finanzierung des österreichischen Pensionssystems

---



## Reformszenarien für eine nachhaltige Finanzierung des österreichischen Pensionssystems

*Johannes Berger, EcoAustria – Institut für Wirtschaftsforschung*

*Ludwig Strohner, EcoAustria – Institut für Wirtschaftsforschung*

*Tobias Thomas, EcoAustria – Institut für Wirtschaftsforschung*

**Juni 2018**

### **Kurzdarstellung:**

Das österreichische Pensionssystem steht vor dem Hintergrund des demographischen Wandels weiterhin vor großen Herausforderungen. So zeigt die Analyse mit dem Generationenkonto-Modell „Schulden-Check“ von EcoAustria, dass die Pensionsreformen der Jahre 2003 und 2004 das Pensionssystem zwar demographiefester gemacht haben, dies jedoch auf Kosten sinkender Leistungen. Das Verhältnis von durchschnittlicher Pension zu durchschnittlichem Erwerbseinkommen („globale Ersatzrate“) wird von derzeit 56 % auf rund 48 % im Jahr 2060 absinken. Die Ausgaben für öffentliche Pensionen als Anteil am BIP werden zwar kurzfristig aufgrund der positiven konjunkturellen Entwicklung abnehmen, mittel- und längerfristig erfolgt jedoch ein Anstieg der Ausgabenquote im Bereich der Pensionsleistungen. Dieser wird bis zum Jahr 2040 1,2 % und bis 2060 1,5 % des BIP ausmachen.

Um das österreichische Pensionssystem in dem Sinne nachhaltig zu gestalten, dass der Anstieg der Ausgabenquote im Bereich der Pensionsleistungen vermieden oder durch zusätzliche Einnahmen finanziert wird, bestehen grundsätzlich mehrere Reformmöglichkeiten: Zum einen können die Beitragssätze weiter angehoben werden. Diese müssten bis zum Jahr 2060 um 1,5 Prozent des BIP angehoben werden. Dies erscheint angesichts der im internationalen Vergleich ohnehin hohen Belastung des Faktors Arbeit nicht sinnvoll. Eine alternative Option wäre eine Absenkung der Pensionsleistungen um knapp 10 Prozent bis 2060. Dies würde eine deutliche Schwächung der finanziellen Absicherung im Alter darstellen.

Die dritte Möglichkeit wäre, das gesetzliche Antrittsalter an den Anstieg der Lebenserwartung zu koppeln. In der vorliegenden Analyse wird dabei untersucht, wie viel länger ArbeitnehmerInnen in diesem Fall arbeiten müssten, damit dennoch die Höhe der durchschnittlichen monatlichen Pensionsleistung konstant gehalten werden kann. Um längerfristig einen Anstieg der Pensionsausgabenquote zu vermeiden, müsste knapp ein Drittel des Anstiegs der Lebenserwartung (bei Geburt) in die Anhebung des gesetzlichen Antrittsalters fließen. Für jedes Jahr gestiegener Lebenserwartung müsste das gesetzliche Antrittsalter um vier Monate angehoben werden. Bezogen auf das Jahr 2060 impliziert das bei einer um sieben Jahre höheren Lebenserwartung ein um rund 2 Jahre höheres gesetzliches Antrittsalter. Diese Anhebung bedeutet allerdings nicht, dass das tatsächliche Antrittsalter im selben Maße steigen wird. Um die Höhe der monatlichen Pensionsleistungen konstant zu halten, müssten ArbeitnehmerInnen bei einer Anhebung des gesetzlichen Antrittsalters um rund zwei Jahre tatsächlich im Jahr 2060 knapp 1,5 Jahre länger arbeiten. Die Anhebung des tatsächlichen Antrittsalters müsste rund 20 Prozent des Anstiegs der Lebenserwartung ausmachen, um das Pensionssystem nachhaltig aufzustellen und das individuelle Leistungsniveau zu erhalten.

# Inhalt

---

<b>1. EINLEITUNG UND MOTIVATION .....</b>	<b>1</b>
<b>2. ECOAUSTRIA SCHULDEN-CHECK: METHODISCHER ÜBERBLICK .....</b>	<b>1</b>
<b>3. PENSIONEN: BESCHREIBUNG DER ANNAHMEN .....</b>	<b>2</b>
3.1. DEMOGRAPHISCHE ENTWICKLUNG.....	2
3.2. ALLGEMEINE PARAMETER .....	3
3.3. PENSIONSVERSICHERUNG .....	4
<b>4. PENSIONEN: ERGEBNISSE IM BASISZENARIO .....</b>	<b>6</b>
<b>5. PENSIONEN: ANALYSE VON REFORMSZENARIEN .....</b>	<b>9</b>
5.1. REFORMSZENARIO 1: ANHEBUNG DER PENSIONSVERSICHERUNGSBEITRÄGE .....	9
5.2. REFORMSZENARIO 2: ABSENKUNG DES LEISTUNGSNIVEAUS BEI NEUPENSIONEN .....	10
5.3. REFORMSZENARIO 3: ANHEBUNG DES GESETZLICHEN PENSIONSANTRITTSALTERS .....	11
<b>6. RESÜMEE .....</b>	<b>17</b>
<b>7. LITERATURVERZEICHNIS.....</b>	<b>19</b>

## 1. Einleitung und Motivation

Der demographische Wandel wird zu höheren öffentlichen Ausgaben im Sozialsystem führen, deren Finanzierung sichergestellt werden muss. Dies betrifft insbesondere die Bereiche Pensionen, Gesundheit und Pflege. Dennoch kommt der Nachhaltigkeit der öffentlichen Finanzen in der öffentlichen Debatte oftmals eine eher untergeordnete Rolle zu. Trotz der aktuell kurz- und mittelfristig positiven wirtschaftlichen und budgetären Entwicklung stellt sich daher die Frage, wie nachhaltig Österreichs öffentliche Finanzen aufgestellt sind. Eine verantwortungsvolle Fiskalpolitik muss auch zukünftige Belastungen der öffentlichen Haushalte berücksichtigen.

EcoAustria hat 2013 mit dem Generationenkonto-Modell „Schulden-Check“ ein umfassendes Instrumentarium zur Beurteilung der finanziellen Nachhaltigkeit vorgestellt, das im Jahr 2018 aktualisiert wurde. Dabei werden alle öffentlichen Ausgaben und Einnahmen nach Alter und Geschlecht zugeteilt und in die Zukunft projiziert. Dieses Modell bietet somit auch die Möglichkeit, die Auswirkung von wirtschafts- und sozialpolitischen Maßnahmen auf die Nachhaltigkeit der öffentlichen Finanzen zu simulieren. Die vorliegende Policy Note stellt die Methode des Schulden-Checks, die getroffenen Annahmen, die aktuellen Ergebnisse sowie die Analyse von möglichen Reformmaßnahmen im Bereich der öffentlichen Pensionen dar.

## 2. EcoAustria Schulden-Check: Methodischer Überblick

Generationenkonto-Modelle sind in den Wirtschaftswissenschaften seit längerer Zeit etabliert. So haben Auerbach, Gokhale und Kotlikoff 1991 erstmals eine Generationenbilanz für die USA erstellt und damit darauf hingewiesen, dass gängige Indikatoren der Fiskalpolitik ökonomische Sachverhalte und die Nachhaltigkeit der öffentlichen Finanzen nur ungenügend abbilden können. In Deutschland wird diese Methode u.a. von einer Forschungsgruppe der Universität Freiburg um Raffelhüschen angewendet (siehe etwa Laub et al. 2015 oder Bahnsen et al. 2016 für Analysen der Nachhaltigkeit öffentlicher Finanzen für Deutschland bzw. Peters et al. 2017 für Analysen für europäische Staaten). In unregelmäßigen Abständen wurden Generationenbilanzen auch für Österreich erstellt (siehe etwa Keuschnigg et al. 2000; Mayr 2005 oder Deeg et al. 2009). Diese Modelle wurden in der Folge jedoch nicht aktualisiert bzw. für laufende Evaluierungen von Reformmaßnahmen herangezogen. Daher hat EcoAustria mit dem „Schulden-Check“ ein Generationenkonto-Modell entwickelt, das die finanzielle Nachhaltigkeit der öffentlichen Haushalte in Österreich analysiert.

Im Schulden-Check-Modell wird die Gesamtheit der öffentlichen Ausgaben und Einnahmen nach Alter und Geschlecht zugeteilt und in die Zukunft projiziert. Dabei werden zum einen Trends wie etwa eine steigende Frauenerwerbsbeteiligung oder die demographische Entwicklung berücksichtigt.

Zum anderen werden zwar bereits beschlossene Reformmaßnahmen abgebildet (auch wenn sie erst in der Zukunft ihre vollen Wirkungen entfalten, wie etwa vergangene Pensionsreformen), im Basisszenario wird aber bewusst unterstellt, dass keine darüber hinausgehenden Maßnahmen gesetzt werden („no-policy-change“-Annahme). Im Basisszenario werden demnach mögliche künftige Reformen etwa des Pensions- bzw. Gesundheitssystems nicht abgebildet, die angesichts der demographischen Entwicklung notwendig sein können. Auf Basis dieser „no-policy-change“-Annahme wird dementsprechend im Basisszenario ermittelt, inwieweit das System der derzeit bestehenden Regelungen mit den bereits beschlossenen Maßnahmen in der Zukunft tragfähig ist. Darauf aufbauend kann dann in Reformszenarien untersucht werden, inwieweit sich weitere Politikmaßnahmen auf die Nachhaltigkeit der öffentlichen Finanzen auswirken würden.

Modelltechnisch können auf Basis von zukünftigen Entwicklungen (Reformmaßnahmen, Trends, aber auch Annahmen über ökonomische Parameter wie etwa Arbeitsproduktivität oder Zinsentwicklung) alters- und geschlechtsspezifische öffentliche Ausgaben- und Einnahmenprofile in der Zukunft ermittelt werden. Diese alters- und geschlechtsspezifischen Profile werden in der Folge gemeinsam mit der Bevölkerungsprognose verwendet, um zukünftige aggregierte Einnahmen und Ausgaben der öffentlichen Hand zu ermitteln.

## 3. Pensionen: Beschreibung der Annahmen

Für die Entwicklung im Bereich der öffentlichen Pensionen sind insbesondere die demographische Entwicklung, allgemeine Parameter wie die Arbeitsmarktentwicklung und Produktivität sowie Annahmen im Bereich der Pensionsversicherung von zentraler Bedeutung.<sup>1</sup>

### 3.1. Demographische Entwicklung

Für die demographische Entwicklung wird auf eine langfristige Modellrechnung von Statistik Austria auf Basis der Hauptvariante der aktuellen Bevölkerungsprognose zurückgegriffen. Im Jahr 2016 belief sich die Bevölkerung im Jahresdurchschnitt auf 8,7 Mio. Personen, davon 4,3 Mio. Männer und 4,4 Mio. Frauen. Laut Prognose von Statistik Austria ist mit einem deutlichen Anstieg der Bevölkerung zu rechnen. Bis zum Jahr 2030 soll die Bevölkerung auf 9,3 Mio. Personen ansteigen, bis zum Jahr 2060 auf 9,8 Mio. Dieser Anstieg ist auf einen Rückgang der Sterblichkeit und Nettozuwanderung aus dem Ausland zurückzuführen.

Von besonderer Bedeutung für die öffentlichen Finanzen sind die sogenannten Abhängigkeitsquotienten. Im Jahr 2016 beträgt der Altersabhängigkeitsquotient, d.h. der Anteil der

---

<sup>1</sup> Für eine umfassende Darstellung sämtlicher Annahmen und Datenquellen siehe Berger et al. (2018).

Personen über 65 Jahren an den 15- bis 64-jährigen, 27,5%. Dieser Altersabhängigkeitsquotient legt gemäß Bevölkerungsprognose bis zum Jahr 2060 auf rund 49% zu, was etwas weniger als eine Verdopplung des Quotienten bedeutet. Der Anteil der unter 15-jährigen an der erwerbsfähigen Bevölkerung legt ebenfalls zu, wenngleich in geringerem Ausmaß.

Tabelle 1: Demographische Entwicklung nach dem Hauptszenario der Bevölkerungsprognose

Demographische Entwicklung	2016	2030	2050	2060
Bevölkerung in Mio.	8,7	9,3	9,7	9,8
Männer	4,3	4,6	4,7	4,8
Frauen	4,4	4,8	5,0	5,0
Altersabhängigkeitsquotient*	27,5%	37,0%	46,3%	48,7%
Quotient unter-15-jährige**	21,4%	23,8%	23,7%	24,5%

\* Anteil der 65+jährigen an den 15- bis 64-jährigen Personen

\*\* Anteil der unter-15-jährigen an den 15- bis 64-jährigen Personen

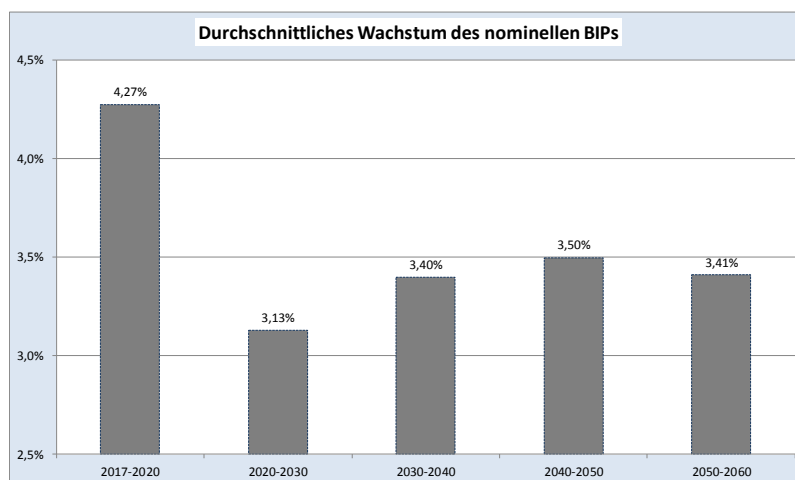
Quelle: Statistik Austria, eigene Berechnungen.

### 3.2. Allgemeine Parameter

Die *Arbeitsmarktentwicklung* wird insbesondere durch Erwerbs- und Arbeitslosenquoten charakterisiert. Ausgangspunkt für die Erwerbsprognose sind aktuelle Erwerbsquoten nach Alter und Geschlecht laut Labour Force Survey. Für die mittelfristige Arbeitsmarktentwicklung werden die Ergebnisse der WIFO Mittelfristprognose gemäß aktuellem Stabilitätsprogramm (BMF 2018) berücksichtigt. Die längerfristige Erwerbsprognose basiert auf den Annahmen des Ageing Report 2018 für Österreich, die in Europäische Kommission (2017) publiziert sind. Dabei ist insbesondere die Angleichung des Frauenpensionsantrittsalter zwischen 2024 und 2033 zu berücksichtigen.

Die Entwicklung der *Produktivität* je Beschäftigtem auf individueller Basis basiert zum einen auf der Mittelfristprognose des WIFO, für nachfolgende Jahre wird auf die Annahmen des Ageing Report abgestellt, was einem jährlichen Produktivitätswachstum von 1,3%-1,5% entspricht. Die Projektion des *realen BIP* ergibt sich aus der Entwicklung der Beschäftigung und dem Produktivitätswachstum. Für die *Preisentwicklung* wird in der mittleren und längeren Frist in Anlehnung an das Ziel der Preisstabilität der EZB ein jährliches Wachstum des VPI und des BIP-Deflator von 2 % unterstellt. Die daraus resultierende Entwicklung des BIP ist in Abbildung 1 dargestellt. Nach der prognostizierten guten wirtschaftlichen Entwicklung zu Beginn der Betrachtungsperiode ist zwischen 2020 und 2030 mit einer Verringerung des nominellen Wachstums zu rechnen. Dies ist unter anderem eine Folge des Rückgangs des Arbeitsangebots durch den Pensionsantritt der Babyboom-Generation. Für die nachfolgenden Jahrzehnte ergeben die Annahmen ein durchschnittliches nominelles Wachstum zwischen 3,4% und 3,5% pro Jahr.

Abbildung 1: Durchschnittliches jährliches Wachstum des nominellen BIP bis 2060



Quelle: EcoAustria Schulden-Check auf Basis der beschriebenen Annahmen.

### 3.3. Pensionsversicherung

Pensionen werden im Schulden-Check nach Alters-, Beamten-, Invaliditäts-, Witwen-/Witwer- und Waisenpensionen unterschieden. Die Ausgaben im Jahr 2016 werden unter Verwendung der Ausgaben für Sozialleistungen laut ESSOSS (Europäisches System der Integrierten Sozialschutzstatistik) ermittelt. Im Schulden-Check umfassen Alterspensionen auf Basis der ESSOSS-Daten insbesondere Normale Alterspensionen, Korridorpenionen sowie Vorzeitige Alterspensionen bzw. Langzeitversicherungspensionen. In allen Teilbereichen werden neben der Pension selbst auch Ausgleichszulagen sowie die gesetzlichen Krankenversicherungsbeiträge der PensionsbezieherInnen in die Analyse einbezogen. Zusätzlich werden die Ausgaben für Rehabilitationsgeld bei den Pensionsausgaben berücksichtigt.

Eine Sonderauswertung der Lohnsteuerstatistik 2016 liefert Daten zu den Pensionsfällen und Bruttobezügen von PensionistInnen bzw. BeamtenInnen in Ruhe nach Alter und Geschlecht. Das Statistische Handbuch der Österreichischen Sozialversicherung 2017 (Hauptverband der Österreichischen Sozialversicherungsträger 2017) stellt den Bestand an PensionsbezieherInnen nach Alter, Geschlecht und Pensionsart dar. Auf Grundlage dieser Informationen wird in einem ersten Schritt ein Ausgabenprofil nach Versicherungsfall der Pension, Alter und Geschlecht für das Jahr 2016 ermittelt.

Die zukünftige Entwicklung der Pensionsausgaben basiert auf einer Projektion der Neuzugänge in die verschiedenen Pensionsformen sowie der Höhe der betreffenden Neu-Pensionen. Aktuelle Zugangswahrscheinlichkeiten in die verschiedenen Pensionsformen nach Alter und Geschlecht lassen sich aus dem Statistischen Handbuch der SV-Träger ermitteln. Diese



Zugangswahrscheinlichkeiten dienen auch als Basis für die zukünftige Entwicklung. Dabei wird jedoch berücksichtigt, dass Pensionszugänge in der Zukunft mit höherem Alter erfolgen werden. Dies ist insbesondere auf die schrittweise Anhebung des Frauenpensionsantrittsalters ab 2024 zurückzuführen, aber auch auf einen späteren Zugang zur vorzeitigen Alterspension. Durch diese bereits beschlossenen Reformmaßnahmen ergibt sich ein Anstieg des effektiven Pensionsantrittsalters.

Hinsichtlich der Höhe von Neupensionen sind die Auswirkungen der vergangenen Pensionsreformen zu berücksichtigen. Dabei sind prinzipiell vor bzw. ab dem 1. Jänner 1955 Geborene zu unterscheiden. Bei vor dem 1. Jänner 1955 Geborenen ist eine Vergleichsrechnung zwischen geltendem Recht und einer Vergleichspension unter Anwendung der am 31. Dezember 2003 geltenden Rechtslage mit Verlustdeckelung durchzuführen. Für ab dem 1. Jänner 1955 Geborene werden Pensionen auf Basis des neuen Pensionskontos berechnet. Bis zum 31. Dezember 2013 erworbene Anwartschaften werden vom Hauptverband als Kontoerstgutschrift in das neue Pensionskonto eingebucht. Die Berechnung dieser Kontoerstgutschrift basiert auf dem Vergleich von zwei fiktiven Alterspensionen, dem sogenannten Ausgangsbetrag (der nach dem Altrecht (ASVG) berechnet wird) und dem Vergleichsbetrag (nach den Bestimmungen zur Parallelrechnung werden dabei eine fiktive Pension nach dem Pensionskonto und eine fiktive Altpension ermittelt; auf Basis der vor bzw. nach dem 1.1. 2005 erworbenen Versicherungsmonate werden die Anteile für diese Parallelrechnung ermittelt).<sup>2</sup>

Die Höhe von Hinterbliebenen-Pensionen wird als Anteil der Pension ermittelt, auf die der Verstorbene zu dem Zeitpunkt Anspruch gehabt hat oder hätte. Dieser Anteil ist sowohl vom Einkommen des Verstorbenen, als auch vom Einkommen des Hinterbliebenen abhängig. Beamtenpensionen werden auf Basis von Daten des Bundesministeriums für Finanzen abgeschätzt.

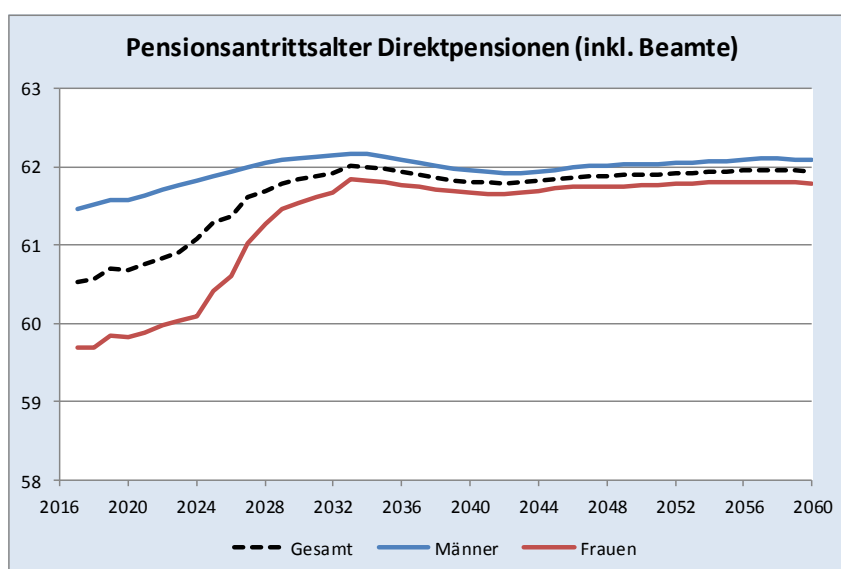
---

<sup>2</sup> Für einen Überblick zur Pensionsberechnung bzw. zur Kontoerstgutschrift siehe etwa Pensionsversicherungsanstalt (2018) bzw. Pensionsversicherungsanstalt (2017).

## 4. Pensionen: Ergebnisse im Basisszenario

Im Basisszenario wird zunächst unterstellt, dass keine über die bereits beschlossenen Reformen hinausgehenden Maßnahmen getroffen werden. Es werden demnach die bereits beschlossenen Maßnahmen in Bezug auf die Neuzugänge in die Pension (insbesondere Anhebung Frauenpensionsantrittsalter sowie späterer Zugang zur vorzeitigen Alterspension) berücksichtigt. Dadurch ändern sich zukünftige Zugangswahrscheinlichkeiten, wodurch das effektive Pensionsantrittsalter für Direktpensionen insgesamt (diese umfassen hier Alters-, Invaliditäts- und Beamtenpensionen) bis zum Jahr 2033 um 1,5 Jahre ansteigt (siehe Abbildung 2).<sup>3</sup> Dieser Anstieg fällt für Frauen mit 2,2 Jahren (aufgrund der Anhebung des gesetzlichen Antrittsalters) deutlich stärker aus als für Männer mit 0,7 Jahren.

Abbildung 2: Pensionsantrittsalter Direktpensionen (inkl. Beamte)



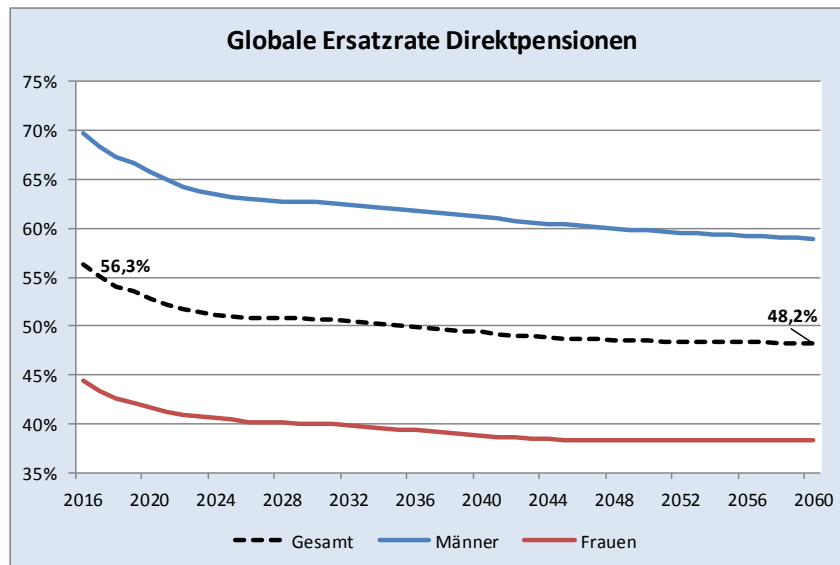
Direktpensionen: Alters- und Invaliditätspensionen; inkl. Beamtenpensionen.  
Neuzuerkennungen beim Rehabilitationsgeld nicht in Berechnungen einbezogen.  
Quelle: EcoAustria Schulden-Check auf Basis der beschriebenen Annahmen.

Neben dem späteren Zugang zu Pensionen haben vergangene Pensionsreformen (insbesondere die Reformen 2003 und 2004) auch Dämpfungen der Pensionshöhe zur Folge. Diese sind u.a. auf die Ausweitung des Durchrechnungszeitraums und die Reduktion des Steigerungsbetrags zurückzuführen. Die Entwicklung der sogenannten globalen Ersatzrate bei Direktpensionen, die das Verhältnis der durchschnittlichen Direktpension zum durchschnittlichen Erwerbseinkommen beschreibt, ist in Abbildung 3 dargestellt. Nach Berücksichtigung der bereits beschlossenen

<sup>3</sup> Der Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger (2017) bezieht Neuzuerkennungen beim 2014 eingeführten Rehabilitationsgeld in seine Berechnungen des Pensionsantrittsalters ein, um einen Zeitreihenbruch in die Vergangenheit zu vermeiden. Auf diese „Korrektur“ des effektiven Pensionsantrittsalters wird hier verzichtet. Dadurch ist das hier ausgewiesene Pensionsantrittsalter deutlich höher als das vom Hauptverband publizierte.

Reformmaßnahmen ergeben sich sinkende (globale) Ersatzraten im Pensionssystem. Beträgt die globale Ersatzrate im Jahr 2016 noch 56 % des durchschnittlichen Erwerbseinkommens, so geht sie ohne weitere Reformen längerfristig (bis zum Jahr 2060) auf rund 48 % zurück. Durch die höhere Erwerbsbeteiligung und höhere Einkommen ergeben sich aktuell bei Männern deutlich höhere Pensionen als bei Frauen. Die künftige Absenkung des Leistungsniveaus zeigt sich sowohl bei Männern, als auch bei Frauen. Aufgrund der zunehmenden Erwerbsbeteiligung von Frauen fällt der Rückgang bei Frauen mittel- und längerfristig jedoch etwas geringer aus als bei Männern.

Abbildung 3: Globale Ersatzrate Direkt pensionen

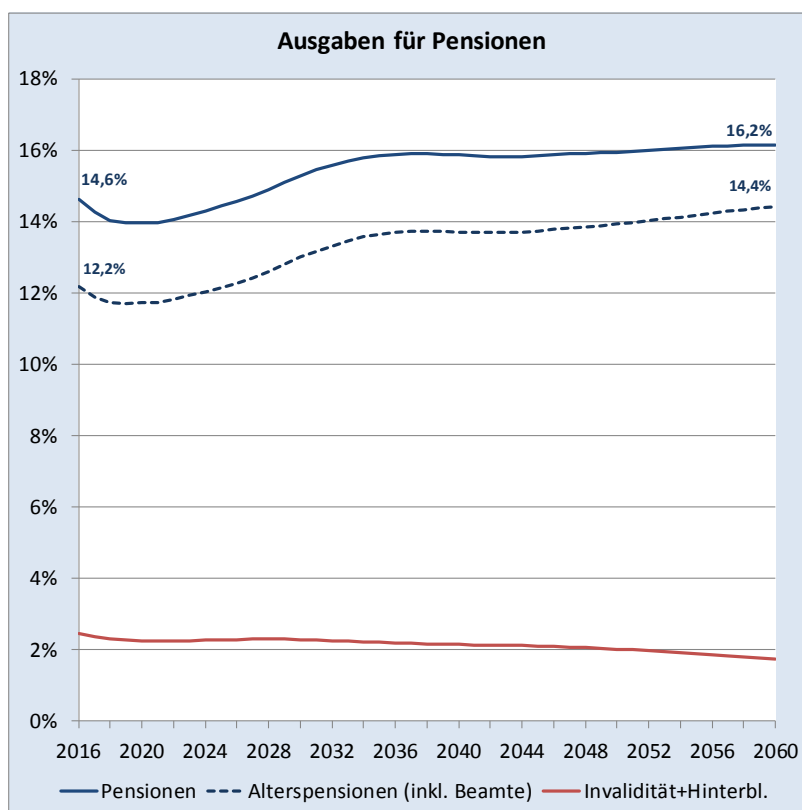


Direkt pensionen: Alters- und Invaliditätspensionen; inkl. Beamtenpensionen.  
 Globale Ersatzrate: Höhe der Durchschnittspension (brutto) relativ zur Höhe des durchschnittlichen Erwerbseinkommens (brutto).  
 Quelle: EcoAustria Schulden-Check auf Basis der beschriebenen Annahmen.

Die aggregierten Pensionsausgaben in Prozent des BIP sind in Abbildung 4 dargestellt. Im Jahr 2016 beliefen sich Ausgaben für öffentliche Pensionen auf 51,4 Mrd. Euro bzw. 14,6 % des BIP. Davon entfielen 12,2 % des BIP auf Alterspensionen (inkl. Beamtenpensionen) und 2,4 % des BIP auf Invaliditäts- und Hinterbliebenenpensionen. Kurzfristig ist das Wachstum des BIP aufgrund der guten konjunkturellen Entwicklung und der kräftigen Beschäftigungsausweitung stärker als das Wachstum der Pensionsausgaben, sodass die Ausgabenquote bis 2020 sogar leicht rückläufig ist. Mittel- und längerfristig zeigen sich jedoch die Auswirkungen der demographischen Entwicklung – und das trotz der oben dargestellten Steigerung des effektiven Antrittsalters und der Dämpfung des Leistungsniveaus. Insbesondere zwischen 2020 und 2035 wachsen die Ausgaben für öffentliche Pensionen deutlich schneller als das BIP. Dieses Wachstum ist insbesondere darauf zurückzuführen, dass in diesem Zeitraum die Generation der Baby-Boomer vom erwerbs- in das pensionsfähige Alter übertritt. Längerfristig liegen die Pensionsausgaben laut Schulden-Check bei rund 16 % des BIP. Damit nehmen die Pensionsausgaben bis zum Jahr 2040 um 1,2 % und bis zum Jahr 2060 um 1,5 %

des BIP im Vergleich zum Jahr 2016 zu.<sup>4,5</sup> Dieser Anstieg ist auf höhere Ausgaben bei Alterspensionen (inkl. BeamtInnen) zurückzuführen, die schneller als das BIP wachsen, sodass diese Ausgabenquote um rund 2 % des BIP zunimmt. Im Gegensatz dazu wachsen Invaliditäts- bzw. Hinterbliebenenpensionen etwas schwächer als das BIP.

Abbildung 4: Ausgaben für Pensionen, in % des BIP



Quelle: EcoAustria Schulden-Check.

<sup>4</sup> Hier zeigt sich eine Rundungsdifferenz im Vergleich zur Abbildung, weil die Ausgaben laut Schulden-Check von 14,63 % auf 16,16 % des BIP (und damit um 1,53 % des BIP) zunehmen.

<sup>5</sup> Im aktuellen Ageing Report der Europäischen Kommission (2018) wird für Österreich ein Anstieg der öffentlichen Pensionsausgaben um 1,1% (bis 2040) bzw. 0,9% des BIP (bis 2060) projiziert. Dieser Anstieg fällt dementsprechend etwas moderater aus als der im Schulden-Check ermittelte.

## 5. Pensionen: Analyse von Reformszenarien

Die Analyse des Basisszenarios hat gezeigt, dass aufgrund der demographischen Entwicklung die Ausgaben für öffentliche Pensionen deutlich zunehmen werden – und das trotz der bereits in der Vergangenheit getroffenen Reformmaßnahmen. Gemäß der aktuellen Bevölkerungsprognose von Statistik Austria nimmt die durchschnittliche Lebenserwartung bei der Geburt zwischen 2016 und 2060 um rund sieben Jahre zu. In der Folge steigt im Basisszenario die Ausgabenquote im Bereich der Pensionsversicherung von 2016 bis 2060 um 1,5 % des BIP. Daher stellt sich die Frage, wie das Pensionssystem in dem Sinne nachhaltig gestaltet werden kann, dass der Anstieg der Ausgabenquote vermieden bzw. durch zusätzliche Einnahmen finanziert wird. Im Folgenden werden die Auswirkungen verschiedener Reformszenarien untersucht.

Dabei wird in Reformszenario 1 zunächst analysiert, inwieweit die Ausgabensteigerungen bei öffentlichen Pensionen durch eine *Anhebung der Pensionsversicherungsbeiträge* ausgeglichen werden können. Alternativ wird in Reformszenario 2 das *Leistungsniveau bei Neupensionen* abgesenkt. In Reformszenario 3 erfolgt schließlich die Analyse der Auswirkungen einer *Anhebung des gesetzlichen Antrittsalters*.<sup>6</sup> In den verschiedenen Reformszenarien wird die jeweilige Anpassung so gewählt, dass *ceteris paribus* ein Anstieg der Ausgabenquote im Bereich der Pensionsversicherung vermieden oder durch höhere Einnahmen finanziert wird.

### 5.1. Reformszenario 1: Anhebung der Pensionsversicherungsbeiträge

Um die Ausgabensteigerungen bei öffentlichen Pensionen zu finanzieren, könnten die Pensionsversicherungsbeiträge angehoben werden. Dabei ist das Reformszenario so angelegt, dass die projizierte Ausgabensteigerung für das Jahr 2060 im Basisszenario im Ausmaß von 1,5 % des BIP finanziert wird. Es wird angenommen, dass die Maßnahme schrittweise ab dem Jahr 2021 umgesetzt wird.

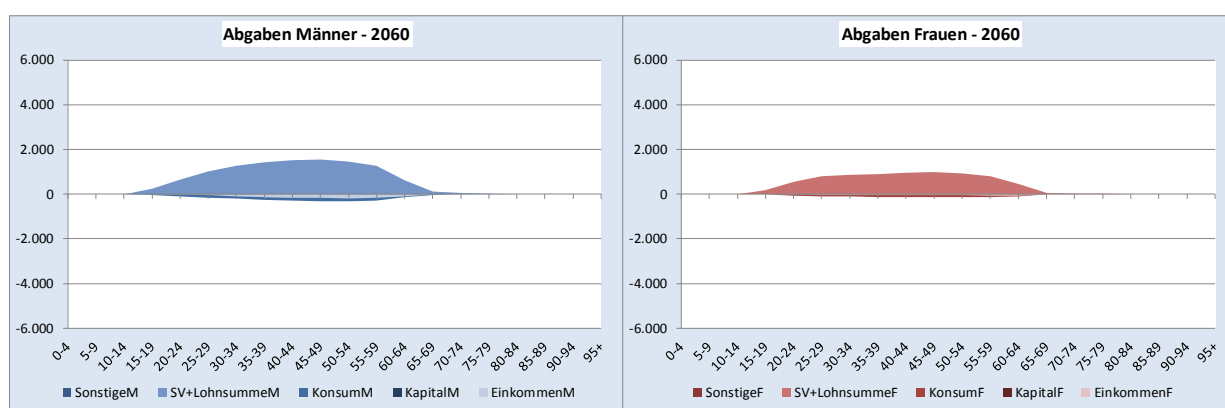
Abbildung 5 zeigt die langfristigen Auswirkungen der Anhebung des Pensionsversicherungsbeitrags auf individueller Ebene nach Alter und Geschlecht. Diese Maßnahme betreffe Personen im erwerbsfähigen Alter. Aufgrund höherer Erwerbsbeteiligung und höherer Einkommen sind die

---

<sup>6</sup> In vielen anderen ökonomischen Modellen, etwa auch im makroökonomischen Modell PuMA, das ebenfalls bei EcoAustria Anwendung findet, werden die Auswirkungen von Reformmaßnahmen untersucht, die u.a. über geänderte Anreize und geändertes Verhalten von privaten Haushalten und Unternehmen ausgelöst werden. Im Gegensatz dazu wird bei Generationenkonto-Modellen meist unterstellt, dass keine Anpassung des Verhaltens erfolgt. Diese Annahme wird im Wesentlichen auch hier übernommen. Berücksichtigt wird jedoch zum einen das Zusammenwirken verschiedener Ausgaben- und Einnahmenkategorien über das institutionelle System. Das bedeutet zum Beispiel, dass eine Reduktion bei Pensionsleistungen die von Pensionisten entrichteten Einkommensteuern und Sozialversicherungsbeiträge reduziert und zusätzlich über die Reduktion der verfügbaren Einkommen die Konsumsteuern dämpft. Zum anderen wird bei der Anhebung des gesetzlichen Pensionsantrittsalters analysiert, wie sich das tatsächliche Antrittsalter entwickeln müsste, um die Höhe der monatlichen Pensionsleistungen konstant zu halten.

Auswirkungen (in absoluten Beträgen) bei Männern stärker ausgeprägt als bei Frauen. So würden für Männer zwischen 35 und 59 Jahren die Beiträge um durchschnittlich rund 1.500 Euro jährlich zunehmen, bei Frauen im Schnitt um knapp 1.000 Euro jährlich. Diese Zahlen sind um das nominelle Trendwachstum bereinigt und können dementsprechend mit heutigen Werten verglichen werden. Dabei werden Dienstnehmer- und Dienstgeberbeiträge zur Pensionsversicherung berücksichtigt. Den höheren Beiträgen stehen leichte Reduktionen bei den gezahlten Einkommensteuern (aufgrund der Absetzbarkeit der SV-Beiträge) bzw. Konsumsteuern (aufgrund der Reduktion der verfügbaren Einkommen) gegenüber.<sup>7</sup>

Abbildung 5: Anhebung SV-Beiträge: Änderungen der gezahlten Abgaben nach Alter und Geschlecht, 2060, in Euro



Änderung im Vergleich zum Basisszenario; um nominelles Trendwachstum bereinigt.

Quelle: EcoAustria Schulden-Check.

## 5.2. Reformszenario 2: Absenkung des Leistungsniveaus bei Neupensionen

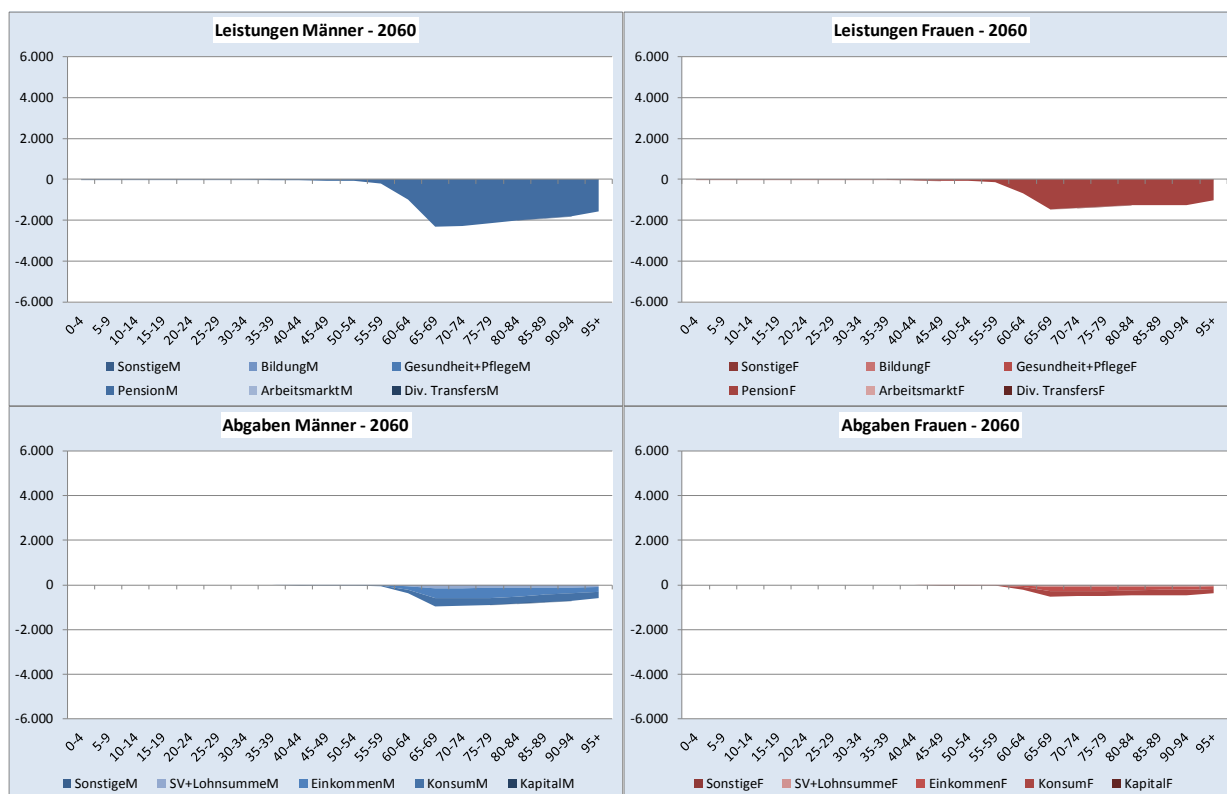
Alternativ zu einer Anhebung der Pensionsversicherungsbeiträge könnte auch das Leistungsniveau bei den Neupensionen abgesenkt werden. Wiederum ist das Reformszenario so angelegt, dass die projizierte Ausgabensteigerung für das Jahr 2060 im Basisszenario im Ausmaß von 1,5 % des BIP finanziert wird und die Maßnahme schrittweise ab dem Jahr 2021 umgesetzt wird.

Abbildung 6 stellt dar, wie sich die Dämpfung der Neupensionen längerfristig auf die erhaltenen Leistungen und gezahlten Abgaben nach Alter und Geschlecht aufteilt. Um die Pensionsausgaben im Jahr 2060 (im Basisszenario 16,2 % des BIP) auf 14,6 % zu begrenzen, müssten die Pensionsleistungen für Neupensionen um 9,5 % reduziert werden. Die Maßnahme hätte dementsprechend eine deutliche Reduktion der Pensionsleistungen zur Folge. Die jährlich ausgezahlten Bruttopensionen für Männer über 65 Jahren würden um rund 2.000 Euro sinken (im Schnitt der jeweiligen Alterskohorte). Bei Frauen würde die Maßnahme in den verschiedenen

<sup>7</sup> Allfällige Arbeitsangebots- und -nachfrageeffekte der Abgabenerhöhung sind hier wie oben erläutert ausgeblendet.

Altersgruppen geringere Dämpfungen im Ausmaß von rund 1.000 bis 1.500 Euro pro Jahr zur Folge haben. Die geringeren Bruttopensionen resultieren in niedrigeren Abgaben aus Sozialversicherungsbeiträgen, Einkommensteuern und Konsumsteuern. Dementsprechend zahlen Männer ab 65 Jahren im Schnitt knapp 1.000 Euro jährlich weniger Abgaben, Frauen rund 500 Euro.

Abbildung 6: Dämpfung Neupensionen: Änderungen der erhaltenen Leistungen und gezahlten Abgaben nach Alter und Geschlecht, 2060, in Euro



Änderung im Vergleich zum Basisszenario; um nominelles Trendwachstum bereinigt.

Quelle: EcoAustria Schulden-Check.

### 5.3. Reformszenario 3: Anhebung des gesetzlichen Pensionsantrittsalters

Alternativ zu der Anhebung der Pensionsversicherungsbeiträge bzw. der Absenkung des Leistungsniveaus bei Neupensionen kann das Pensionssystem auch dadurch nachhaltig gestaltet werden, indem das gesetzliche Antrittsalter an den Anstieg der Lebenserwartung gekoppelt wird. Konkret wird daher im Folgenden ermittelt, welcher Anteil des Anstiegs der Lebenserwartung (bei Geburt) in einen Anstieg des gesetzlichen Antrittsalters münden müsste, sodass die Ausgaben für öffentliche Pensionen im Jahr 2060 14,6 % des BIP betragen, also dem Wert von 2016.

Die Anhebung des gesetzlichen Pensionsantrittsalters bedeutet allerdings nicht, dass das tatsächliche Antrittsalter im selben Maße steigen wird.<sup>8</sup> Ändert sich das tatsächliche Pensionsantrittsalter nicht, würde dies dementsprechend eine Reduktion der Pensionsleistung zur Folge haben, weil die Abschläge im Falle eines vorzeitigen Antritts (bzw. Zuschläge im Falle eines späteren Antritts) von einem höheren gesetzlichen Antrittsalter berechnet werden. Dies kann jedoch durch einen späteren tatsächlichen Pensionsantritt ausgeglichen werden. Im Folgenden wird daher ein Szenario analysiert, wie sich im Falle der Anhebung des gesetzlichen Pensionsantrittsalters das tatsächliche Antrittsalter entwickeln müsste, um die Höhe der monatlichen Pensionsleistungen konstant zu halten.<sup>9</sup>

Die vorgenommene Analyse zeigt, dass rund 31 Prozentknapp ein Drittel der höheren Lebenserwartung (bei Geburt) in den Anstieg des gesetzlichen Antrittsalters gehen müsste, um das Pensionssystem nachhaltig zu gestalten. Bei einer um ein Jahr höheren Lebenserwartung müsste das gesetzliche Pensionsantrittsalter demnach um rund vier Monate steigen. Das impliziert zum Beispiel für das Jahr 2040 bei einer dann um rund 4 Jahre gestiegenen Lebenserwartung einen Anstieg des gesetzlichen Pensionsantrittsalters um 1,3 Jahre und für das Jahr 2060 bei einer dann um knapp 7 Jahre gestiegenen Lebenserwartung einen Anstieg des gesetzlichen Pensionsantrittsalters um etwas mehr als 2 Jahre (es wird unterstellt, dass das Antrittsalter schrittweise entsprechend der Entwicklung der Lebenserwartung ab 2021 erhöht wird, siehe Tabelle 2).<sup>10</sup>

*Tabelle 2: Anhebung des gesetzlichen Antrittsalters, in Jahren*

	2030	2040	2050	2060
Anstieg d. gesetzl. Antrittsalters	0,8	1,3	1,7	2,1

Notwendige Erhöhung, damit Pensionsausgaben im Jahr 2060 gleich 14,6 % des BIP.

Quelle: EcoAustria Schulden-Check.

<sup>8</sup> Die Erhöhung des tatsächlichen Antrittsalters hängt von unterschiedlichen Faktoren, wie den individuellen Präferenzen und den Absorptionmöglichkeiten des Arbeitsmarktes, ab. So kommen Manoli und Weber (2016) zu dem Ergebnis, dass die Semi-Elastizität der Partizipation am Arbeitsmarkt in Abhängigkeit der „net-of-tax-rate“ (die die finanziellen Anreize eines Weiterverbleibs am Arbeitsmarkt zusammenfasst) zwischen 0,14 und 0,28 beträgt. Die Effekte einer Anhebung des gesetzlichen Pensionsantrittsalters untersuchen die Autoren hingegen nicht. Im Hinblick auf die Absorptionmöglichkeiten des Arbeitsmarktes zeigen empirische Studien, etwa der OECD (2016), dass ein großer Teil eines erweiterten Arbeitsangebots vom Arbeitsmarkt aufgenommen wird. Dies bestätigen auch aktuelle Studien zur Migration (siehe Berger et al 2017). Für ältere Personen gilt dabei: einerseits ist das Risiko, die Beschäftigung zu verlieren und arbeitslos zu werden deutlich geringer als für jüngere Personen. Andererseits ist die durchschnittliche Verweildauer in Arbeitslosigkeit höher.

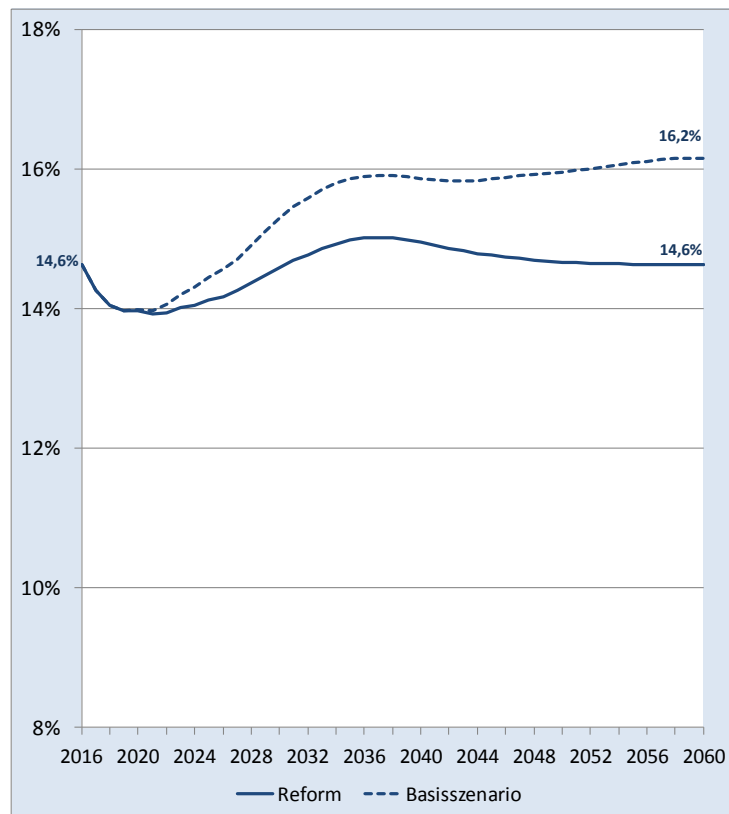
<sup>9</sup> Dabei wird unterstellt, dass sich der Zugang zu Invaliditätspensionen nicht verändert. Die Anhebung des tatsächlichen Antrittsalters basiert ausschließlich auf einem Anstieg bei Alterspensionen.

<sup>10</sup> Der Anteil ist deshalb deutlich geringer als eine häufig verwendete Faustregel von 2:1 („von einem Jahr mehr Lebenserwartung acht Monate (zwei Drittel) zusätzliche Arbeitszeit und vier Monate (ein Drittel) zusätzliche Pensionszeit“), weil bereits beschlossene Reformen in Österreich dazu führen werden, dass das Pensionssystem ein Stückweit nachhaltiger gestaltet wird.



Die Anhebung des gesetzlichen Antrittsalters ist in der Analyse so gewählt, dass die öffentlichen Pensionsausgaben in Prozent des BIP langfristig (2060) gleich hoch sind wie im Jahr 2016, siehe Abbildung 7. Wie im Basisszenario geht kurzfristig aufgrund der guten konjunkturellen Entwicklung die Ausgabenquote etwas zurück, steigt aufgrund der demographischen Entwicklung jedoch in der Folge an, jedoch weniger stark wie im Basisszenario. Die schrittweise Anhebung des Antrittsalters führt demnach dazu, dass die Pensionsausgaben im Vergleich zum Basisszenario gedämpft werden.

Abbildung 7: Anhebung gesetzl. Antrittsalter und kompensierendes Verhalten: Entwicklung der Ausgaben, in Prozent des BIP

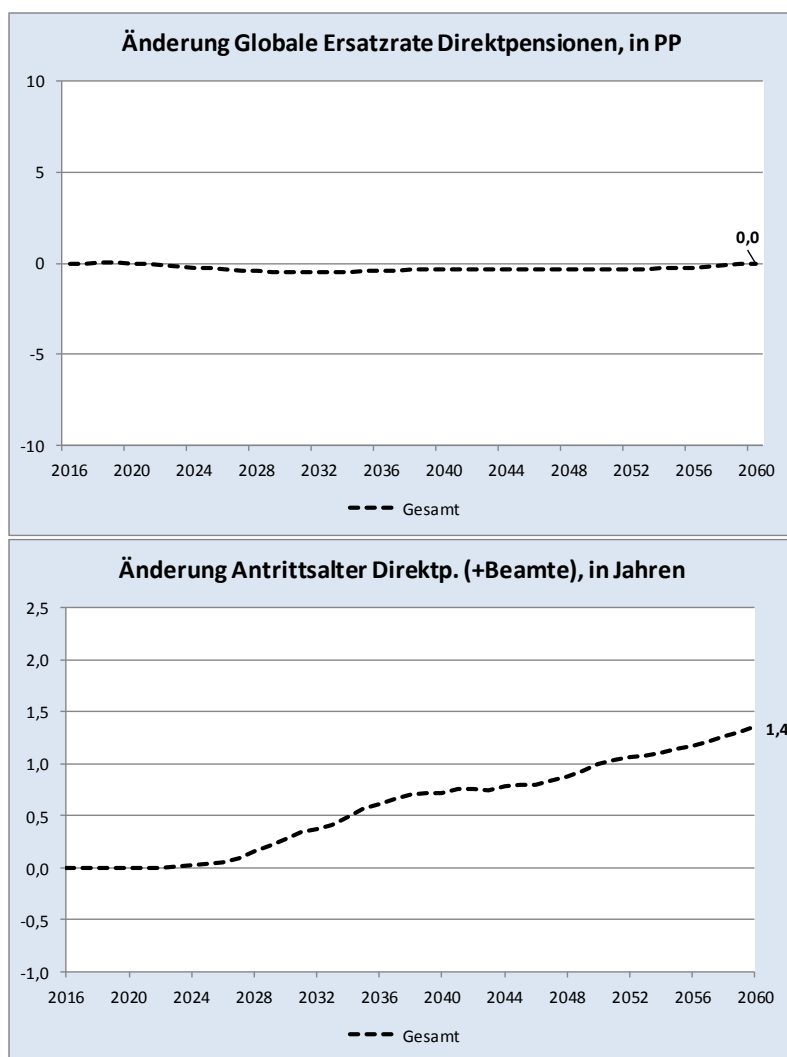


Entwicklung der Ausgaben bzw. Änderung im Vergleich zum Basisszenario.  
Quelle: EcoAustria Schulden-Check.

Abbildung 8 illustriert, dass bei einer Erhöhung der durchschnittlichen Lebenserwartung im Jahr 2060 um sieben Jahre und damit verbunden einer Anhebung des gesetzlichen Antrittsalters um rund 2 Jahre die ArbeitnehmerInnen tatsächlich im Jahr 2060 knapp 1,5 Jahre länger arbeiten müssten, um das Leistungsniveau des Basisszenarios zu erhalten. Die Anhebung des tatsächlichen Antrittsalters müsste demnach rund 20 Prozent des Anstiegs der Lebenserwartung ausmachen, um

einerseits das Pensionssystem nachhaltig aufzustellen und andererseits das individuelle Leistungsniveau des Basisszenarios zu erhalten.<sup>11</sup>

*Abbildung 8: Anhebung gesetzl. Antrittsalter und kompensierendes Antrittsverhalten: Änderung der Globalen Ersatzrate und des eff. Pensionsantrittsalter*



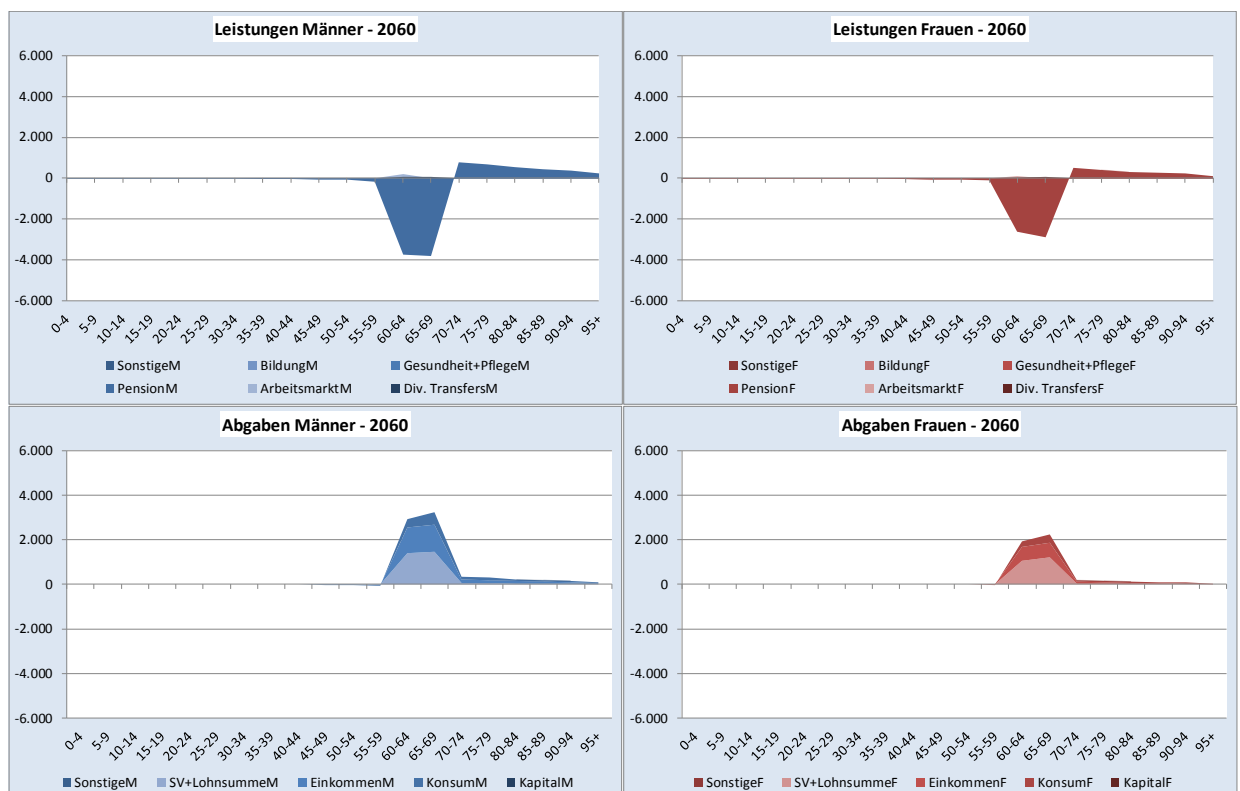
Direktrenten: Alters- und Invaliditätsrenten; inkl. Beamtenrenten.  
 Globale Ersatzrate: Höhe der Durchschnittsrente (brutto) relativ zur Höhe des durchschnittlichen Erwerbseinkommens (brutto).  
 Änderung im Vergleich zum Basisszenario.  
 Quelle: EcoAustria Schulden-Check.

<sup>11</sup> Dieser Anstieg des tatsächlichen Antrittsalters ist dennoch stärker als dies die empirische Untersuchung von Manoli und Weber (2016) über den Zusammenhang zwischen Pensionsantritt und finanziellen Anreizen nahelegt. Allerdings untersuchen die Autoren nicht den Einfluss des gesetzlichen Antrittsalters auf das tatsächliche Antrittsverhalten. Würde das Antrittsalter weniger stark steigen, würde der Anstieg der Ausgabenquote im Bereich der Pensionsleistungen ebenfalls erreicht, dann jedoch verbunden mit geringeren monatlichen Pensionsleistungen.

Die Auswirkungen der Maßnahme auf die vom öffentlichen Sektor erhaltenen Leistungen sowie an den öffentlichen Sektor entrichteten Abgaben nach Alter und Geschlecht sind in Abbildung 9 dargestellt. Der spätere Pensionsantritt führt dazu, dass an Personen der beiden Altersgruppen 60-64 Jahre und 65-69 Jahre deutlich weniger Pensionen ausbezahlt werden. Aus diesem Grund sinkt die durchschnittlich an diese Gruppen gezahlte Pension um rund 4.000 Euro jährlich für Männer bzw. um rund 3.000 Euro für Frauen (wiederum bereinigt um das nominelle Wachstum).

Zudem bleiben bei späterem Pensionsantritt die privaten Haushalte länger im Erwerbsleben. Die Einkommen älterer Beschäftigter sind im Schnitt höher als Pensionen und außerdem sind höhere SV-Sätze von Dienstnehmern und auch von Dienstgebern zu entrichten. Darüber hinaus steigen die verfügbaren Einkommen der privaten Haushalte (siehe Abbildung 10) und damit der private Konsum. Dementsprechend nehmen die entrichteten Abgaben für die beiden Altersgruppen der 60- bis 64-jährigen bzw. 65- bis 69-jährigen Männer und Frauen deutlich zu. Sie liegen um durchschnittlich rund 3.000 Euro jährlich (bei Männern) bzw. 2.000 Euro (bei Frauen) höher als im Basisszenario ohne Anhebung des (gesetzlichen und tatsächlichen) Antrittsalters.

*Abbildung 9: Anhebung gesetzl. Antrittsalter und kompensierendes Antrittsverhalten: Änderungen der erhaltenen Leistungen und gezahlten Abgaben nach Alter und Geschlecht 2060, in Euro*

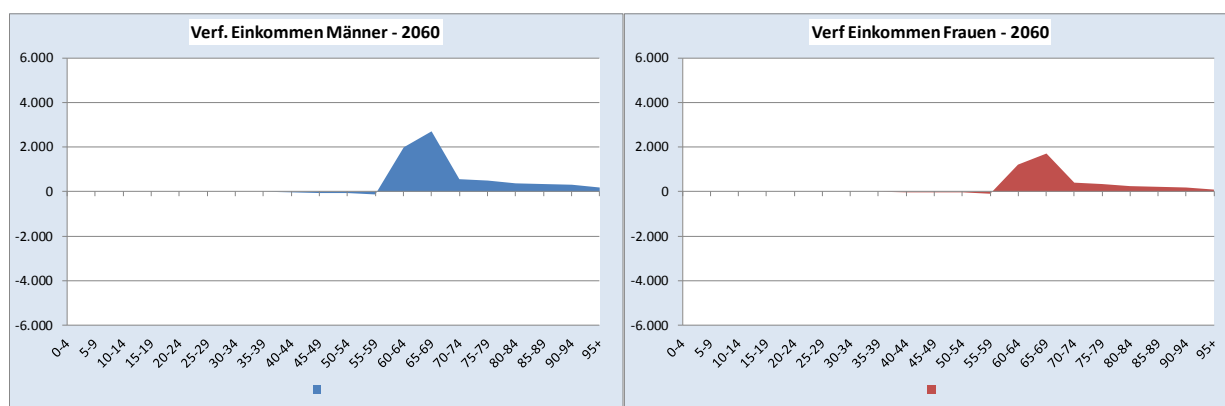


Änderung im Vergleich zum Basisszenario; um nominelles Trendwachstum bereinigt.

Quelle: EcoAustria Schulden-Check.

Neben den in Abbildung 9 dargestellten höheren Abgaben und (im Schnitt) geringeren Pensionen<sup>12</sup> nehmen die Erwerbseinkommen der privaten Haushalte durch den längeren Verbleib im Erwerbsprozess zu. Dieser Anstieg der Erwerbseinkommen ist stärker als der Anstieg der entrichteten Abgaben und die Dämpfung der durchschnittlich erhaltenen Pensionsleistungen, insbesondere für die Altersgruppe der 60- bis 69-jährigen Männer und Frauen. Somit fallen die verfügbaren Einkommen insgesamt höher aus als im Basisszenario ohne Anhebung des Antrittsalters (Abbildung 10). Das verfügbare Einkommen nimmt für Männer und Frauen zwischen 60 und 69 Jahren um rund 1.000 bis 2.500 Euro jährlich zu.

*Abbildung 10: Anhebung gesetzl. Antrittsalter und kompensierendes Antrittsverhalten: Änderungen der verfügbaren Einkommen nach Alter und Geschlecht, 2060, in Euro*



Änderung im Vergleich zum Basisszenario; um nominelles Trendwachstum bereinigt.  
Quelle: EcoAustria Schulden-Check.

<sup>12</sup> Die durchschnittliche Pensionsleistung pro BezieherIn bleibt zwar unverändert, die Bezugsdauer verringert sich jedoch durch den späteren Pensionsantritt.

## 6. Resümee

Die Sozialsicherungssysteme der Industrieländer stehen vor dem Hintergrund des demographischen Wandels vor großen Herausforderungen. Selbst angesichts der aktuell kurz- und mittelfristig positiven wirtschaftlichen und budgetären Entwicklung stellt sich daher die Frage, wie nachhaltig Österreichs öffentliche Finanzen aufgestellt sind.

Im Hinblick auf das österreichische Pensionssystem zeigt die Analyse mit dem Generationenkonto-Modell „Schulden-Check“ von EcoAustria, dass die Pensionsreformen der Jahre 2003 und 2004 das Pensionssystem demographiefester gemacht haben, dies jedoch auf Kosten sinkender Leistungen. So wird das Verhältnis von durchschnittlicher Pension zu durchschnittlichem Erwerbseinkommen („globale Ersatzrate“) von derzeit 56 % auf rund 48 % im Jahr 2060 absinken – und das trotz eines Anstiegs des tatsächlichen Eintrittsalters um rund 1,5 Jahre. Die Ausgaben für öffentliche Pensionen als Anteil am BIP wiederum werden zwar kurzfristig aufgrund der positiven konjunkturellen Entwicklung abnehmen, mittel- und längerfristig erfolgt jedoch ein Anstieg der Ausgabenquote im Bereich der Pensionsleistungen. Dieser wird bis zum Jahr 2040 um 1,2 % und bis 2060 um 1,5 % des BIP ausmachen. Somit ist das österreichische Pensionssystem nicht nachhaltig aufgestellt.

Um das österreichische Pensionssystem in dem Sinne nachhaltig zu gestalten, dass der Anstieg der Ausgabenquote im Bereich der Pensionsleistungen vermieden bzw. durch zusätzliche Einnahmen finanziert wird, bestehen grundsätzlich mehrere Reformmöglichkeiten: Zum einen können die **Beitragssätze weiter angehoben werden**. Um die Finanzierung des Pensionssystems nachhaltig zu sichern, müssten diese bis zum Jahr 2060 um 1,5 Prozent des BIP angehoben werden. Dies erscheint angesichts der im internationalen Vergleich ohnehin hohen Belastung des Faktors Arbeit nicht sinnvoll. Eine alternative Option wäre eine weitere **Absenkung der Pensionsleistungen**. Um die Ausgabenquote im Bereich der Pensionsleistungen konstant zu halten, wäre eine Absenkung um knapp 10 Prozent bis 2060 notwendig. Dies würde eine deutliche Schwächung der finanziellen Absicherung im Alter darstellen.

Die dritte Möglichkeit wäre, das **gesetzliche Eintrittsalter** an den Anstieg der Lebenserwartung zu koppeln. In der vorliegenden Analyse wird dabei untersucht, wie viel länger ArbeitnehmerInnen in diesem Fall arbeiten müssten, damit dennoch die Höhe der durchschnittlichen monatlichen Pensionsleistung konstant gehalten werden kann. Um längerfristig einen Anstieg der Pensionsausgabenquote zu vermeiden, müsste knapp ein Drittel des Anstiegs der Lebenserwartung (bei Geburt) in die Anhebung des gesetzlichen Eintrittsalters fließen. Für jedes Jahr gestiegener Lebenserwartung müsste das gesetzliche Eintrittsalter um vier Monate angehoben werden. Für das Jahr 2060 impliziert das bei der um sieben Jahre höheren Lebenserwartung ein um rund 2 Jahre höheres gesetzliches Eintrittsalter. Die Anhebung des gesetzlichen Pensionsantrittsalters bedeutet allerdings nicht, dass das tatsächliche Eintrittsalter im selben Maße steigen wird. Um die Höhe der

monatlichen Pensionsleistungen konstant zu halten, müssten ArbeitnehmerInnen bei einer Anhebung des gesetzlichen Antrittsalters um rund zwei Jahre tatsächlich im Jahr 2060 knapp 1,5 Jahre länger arbeiten. Die Anhebung des tatsächlichen Antrittsalters müsste rund 20 Prozent des Anstiegs der Lebenserwartung ausmachen, um das Pensionssystem nachhaltig aufzustellen und das individuelle Leistungsniveau zu erhalten.

Die vierte Möglichkeit, nämlich eine schulden- oder steuerfinanzierte **Ausweitung des Bundesbeitrags**, wird angesichts der Notwendigkeit zur Konsolidierung der öffentlichen Haushalte und der bereits heute hohen Abgabenbelastung in der vorliegenden Untersuchung nicht näher betrachtet.

## 7. Literaturverzeichnis

- Auerbach, A.J., J. Gokhale, L.J. Kotlikoff (1991). Generational Accounts: A Meaningful Alternative to Deficit Accounting, *Tax Policy and the Economy* 5, 55-110.
- Bahnsen, L.C., G. Manthei, B. Raffelhüschen (2016). Ehrbarer Staat? Die Generationenbilanz – Zur Fiskalischen Dividende der Zuwanderung, *Argumente zu Marktwirtschaft und Politik Nr. 135*, Berlin.
- Berger, J., N. Graf, L. Strohner, T. Thomas (2018). EcoAustria Schulden-Check: Ein Monitor für die finanzielle Nachhaltigkeit von Reformmaßnahmen in Österreich, *Studie im Auftrag des Bundesministeriums Digitalisierung und Wirtschaftsstandort*, mimeo.
- BMF (2018). Österreichisches Stabilitätsprogramm – Fortschreibung für die Jahre 2017 bis 2022.
- Deeg, V., C. Hagist, S. Moog (2009). The fiscal outlook in Austria: an evaluation with Generational Accounts, *Empirica* 36, 475-99.
- Europäische Kommission (2018). The 2018 Ageing Report – Economic & Budgetary Projections for the 28 EU Member States (2016-2070), *Institutional Paper 079*.
- Europäische Kommission (2017). The 2018 Ageing Report – Underlying Assumptions & Projection Methodologies, *Institutional Paper 065*.
- Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger (2017). Statistisches Handbuch der österreichischen Sozialversicherung 2017.
- Keuschnigg, C., M. Keuschnigg, R. Koman, E. Lüth, B. Raffelhüschen (2000). Public Debt and Generational Balance in Austria, *Empirica* 27, 225-252.
- Laub, N., S. Moog, B. Raffelhüschen (2015). Nachhaltigkeit und intergenerative Verteilungswirkung der solidarischen Lebensleistungsrente, *Zeitschrift für Staats- und Europawissenschaften* 13, 497-516.
- Manoli, D., A. Weber (2016). Nonparametric Evidence on the Effects of Financial Incentives on Retirement Decisions, *American Economic Journal: Economic Policy* 8(4), 160-182.
- Mayr, K. (2005). The Fiscal Impact of Immigrants in Austria – A Generational Accounting Analysis, *Empirica* 32, 181-216.
- OECD (2016). Better Policies for Longer Working Lives, *Präsentation bei der EC-OECD Conference on Identifying ways of raising effective retirement ages*.
- Peters, F., B. Raffelhüschen, G. Reeker (2017). Ehrbare Staaten? Update 2017 – Die Nachhaltigkeit der öffentlichen Finanzen in Europa, *Argumente zu Marktwirtschaft und Politik Nr. 139*, Berlin.
- Pensionsversicherungsanstalt (2018). Pensionsberechnung im Überblick, Wien.
- Pensionsversicherungsanstalt (2017). Pensionskonto NEU – Kontoerstgutschrift, Wien.

