

# Projektbericht 2017

## Berechnung der Tabelle 29 gemäß ESVG 2010

Im Rahmen von Sozialschutzsystemen aufgelaufene  
Alterssicherungsansprüche



Mit dem ESVG 2010<sup>1</sup> wird durch die Tabelle 29 „Im Rahmen von Sozialschutzsystemen aufgelaufene Alterssicherungsansprüche“ dem steigenden Informationswunsch der Öffentlichkeit in Hinblick auf die Alterssicherung Rechnung getragen und die Darstellung von Alterssicherungssystemen im Rahmen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) signifikant erweitert. Die Tabelle 29 liefert einen vollumfänglichen und vergleichbaren Überblick über staatliche sowie betriebliche Alterssicherungssysteme. Dieser Projektbericht beleuchtet den methodischen Hintergrund zur Berechnung der Ergebnisse von Tabelle 29 für das Bezugsjahr 2015, inklusive Sensitivitätsanalyse.

---

<sup>1</sup> Verordnung (EU) Nr. 549/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Mai 2013 zum Europäischen System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen auf nationaler und regionaler Ebene in der Europäischen Union

# Inhalt

<b>1. Einleitung</b> .....	4
<b>2. Rahmenbedingungen und Ziele</b> .....	6
<b>3. Implizite Pensionsverbindlichkeiten – Accrued to Date Liabilites (ADL)</b> .....	8
<b>4. Aufbau der ESGV-Liefertabelle 29</b> .....	10
<b>5. Methoden zur Ermittlung von impliziten Pensionsverbindlichkeiten des Staates</b> ..	14
5.1 Datenquellen .....	14
5.2 Berechnungsaufbau .....	14
5.3 Annahmen und Modellparameter .....	17
5.4 Berechnung der Ansprüche aktueller Pensionistinnen und Pensionisten.....	18
5.5 Berechnung der Ansprüche von Pensionsversicherten (Sozialversicherung) .....	20
5.6 Berechnung der Ansprüche von aktiven Beamtinnen und Beamten .....	24
<b>6. Pensions satellitensystem – Tabelle 29</b> .....	25
6.1 Staatliche Alterssicherungssysteme .....	25
6.1.1 Pensionssystem der Beamtenschaft (Spalte G) .....	25
6.1.2 Pensionssystem der Sozialversicherung (Spalte H) .....	26
6.1.3 Sensitivitätsanalyse – Variation der Diskontrate .....	28
6.2 Betriebliche Alterssicherungssysteme .....	30
<b>7. Abschließende Anmerkungen</b> .....	33
<b>Literaturverzeichnis</b> .....	35

## Abbildungen

Abbildung 1: Accrued-to-Date-Liabilities .....	9
Abbildung 2: Erfasste Pensionsansprüche aus Alterssicherungssystemen in den VGR und im Satellitensystem .....	10
Abbildung 3: Beispiel impliziter Pensionsansprüche (ADE) eines 65-jährigen Pensionisten (Basisjahr 2015), in Euro .....	20
Abbildung 4: Beispiel impliziter Pensionsansprüche (ADE) eines 45-jährigen Versicherten (Basisjahr 2015), in Euro .....	22

## Tabellen

Tabelle 1: Ansprüche gegenüber Alterssicherungssystemen.....	11
Tabelle 2: Pensionsatellitensystem.....	13
Tabelle 3: Datensätze für die Berechnung der Pensionsverbindlichkeiten des Staates .....	14
Tabelle 4: Überblick über die Modellparameter.....	18
Tabelle 5: Tabelle 29 – staatliche Alterssicherungssysteme nach dem Basisszenario (realer Diskontzinssatz von 3%, Berichtsjahr 2015), in Mio. Euro .....	27
Tabelle 6: Staatliche Alterssicherungssysteme mit realem Diskontzinssatz von 2% (Bezugsjahr 2015), in Mio. Euro .....	29
Tabelle 7: staatliche Alterssicherungssysteme mit realem Diskontzinssatz von 4% (Bezugsjahr 2015), in Mio. Euro .....	30
Tabelle 8: Tabelle 29 – betriebliche Alterssicherungssysteme (Bezugsjahr 2015), in Mio. Euro .....	31

# 1. Einleitung

Dieser Projektbericht präsentiert die Berechnungsergebnisse zu den impliziten Pensionsverbindlichkeiten des Staates für das Bezugsjahr 2015 und erläutert die verwendeten Datenquellen, Modellannahmen und Berechnungsmethoden. Gemäß ESVG 2010 haben alle Mitgliedsländer der europäischen Union bis Ende 2017 implizite Pensionsverbindlichkeiten des Staates gemeinsam mit betrieblichen Pensionsverbindlichkeiten in der Zusatztable 29 des ESVG Lieferprogramms an Eurostat zu melden. Verpflichtungen staatlicher bzw. betrieblicher Alterssicherungssysteme stellen gleichzeitig auch Pensionsansprüche der Haushalte dar und geben Auskunft über die implizite Vermögensbildung dieser.

Implizite Pensionsverbindlichkeiten unterscheiden sich konzeptionell deutlich von konventionellen Staatsschulden. Einerseits werden implizite Verbindlichkeiten nicht auf Finanzmärkten gehandelt, wodurch kein Marktwert für diese verfügbar ist und daher versicherungsmathematische Berechnungen zur Wertermittlung notwendig sind. Andererseits ist ihr tatsächlicher Wert abhängig von einer Vielzahl von Annahmen, die etwa dem Diskontzinssatz, zukünftiger Lohnentwicklung oder Inflation zugrunde liegen. Kleine Veränderungen der Annahmen können große Ergebnisänderungen bedingen. Darüber hinaus ist ein (teilweiser) Zahlungsausfall bei impliziten Schulden wahrscheinlicher als bei expliziten Schulden<sup>2</sup>, da das Risiko von Pensionsreformen für die Versicherten besteht, wodurch ihre Ansprüche reduziert werden könnten. Dennoch ist anzunehmen, dass sich zumindest ein (größerer) Teil der Ansprüche in der Zukunft materialisieren wird. Ein kompletter Zahlungsausfall auf implizite Pensionsverbindlichkeiten ist sehr unwahrscheinlich und bisher noch für kein Land dokumentiert. Darüber hinaus werden die Pensionsrechte in vielen Ländern (zumindest zu einem gewissen Grad) durch Verfassungsgesetze abgesichert.

Die impliziten Pensionsverbindlichkeiten sind als zusätzliche Auskunft über Verpflichtungen des Staates bzw. über die Vermögenslage der privaten Haushalte zu interpretieren. Der Umfang von staatlichen Verpflichtungen und das Vertrauen von Pensionsversicherten auf die Auszahlung einer Pension haben Auswirkungen auf wirtschaftliche Entscheidungen. Eine Berücksichtigung von impliziten Pensionsverbindlichkeiten in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR), wenn auch nicht im Kernsystem (Hauptkonten), erscheint daher als sinnvoll.<sup>3</sup> Dabei ist allerdings zu beachten, dass die Ergebnisse der Tabelle 29 keine Aussage über die finanzielle Nachhaltigkeit des Pensionssystems im engeren und über die zukünftigen Staatsfinanzen im weiteren Sinne zulässt. Die Berechnungen beschränken sich auf die Kalkulation von Barwerten<sup>4</sup> bereits aufgelaufener Pensionsverpflichtungen. Somit werden zum einen Pensionsansprüche, die in der Zukunft erworben werden und zum anderen künftig zu leistende Pensionsbeiträge als Einnahmequelle nicht berücksichtigt.

In diesem Projektbericht wird insbesondere die Berechnungsmethodik der staatlichen impliziten Pensionsverbindlichkeiten erläutert und die Ergebnisse der Tabelle 29 für das Bezugsjahr 2015 vorgestellt. Eine kurze allgemeine Einführung mit Informationen zu den

---

<sup>2</sup> vgl. Müller (2014)

<sup>3</sup> vgl. Müller (2014)

<sup>4</sup> Der heutige oder stichtagsbezogene Wert zukünftiger Zahlungen

Rahmenbedingungen und Zielen ist in Kapitel 2 zu finden. Kapitel 3 und 4 beleuchten die verwendete Definition von impliziten Pensionsverbindlichkeiten sowie den Aufbau des Pensions satellitensystems und die Unterscheidung von verschiedenen Arten von Alterssicherungssystemen. Die Berechnungsmethodik zur Ermittlung der staatlichen impliziten Pensionsverbindlichkeiten Österreichs wird in Kapitel 5 dargestellt. Die Ergebnisse der Tabelle 29 sind in Kapitel 6 ausgewiesen und umfassen neben den staatlichen Alterssicherungssystemen auch die Ergebnisse der betrieblichen Alterssicherungssysteme. Abschließende Anmerkungen zur ersten vollständigen Berechnung der Tabelle 29 finden sich in Kapitel 7.

## 2. Rahmenbedingungen und Ziele

Das ESVG 2010<sup>5</sup> erweitert mit der Liefertabelle 29<sup>6</sup> („Im Rahmen von Sozialschutzsystemen aufgelaufene Alterssicherungsansprüche“) die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) gegenüber dem ESVG 1995 um die vollumfängliche Darstellung von Strömen und Beständen staatlicher und betrieblicher Alterssicherungssysteme.

Pensionsverpflichtungen bzw. -ansprüche wurden gemäß ESVG 1995 nur teilweise, in Abhängigkeit von der Konstruktion des Alterssicherungssystems, in den VGR verbucht. Ungedeckte Alterssicherungssysteme fanden im Gegensatz zu kapitalgedeckten keinen Eingang in die Berechnungen, da Verpflichtungen aus diesen Systemen als Eventualverbindlichkeiten eingestuft werden. Nur die tatsächlich fließenden Ströme aus diesen Systemen, wie Beiträge und Leistungen werden als laufende Transfers dargestellt. Bei kapitalgedeckten Systemen hingegen wurden ein Vermögensaufbau durch Einzahlungen sowie Verzinsung und ein Abbau des Kapitalstocks durch Pensionszahlungen abgebildet. Das Finanzvermögen der privaten Haushalte stieg durch die Verbuchung einer finanziellen Forderung durch Beitragsleistungen und sank durch Pensionszahlungen.<sup>7</sup>

Somit wurden Pensionsverpflichtungen und -ansprüche nur bei Festbeitragssystemen und kapitalgedeckten Festleistungssystemen ausgewiesen, während dies bei nicht kapitalgedeckten Festleistungs- und Sozialversicherungssystemen nicht der Fall war. Sozialversicherungssysteme weisen spezielle Charakteristika auf: Sie sind nach dem Umlageverfahren mit verpflichtenden Beiträgen organisiert, der Versicherungsschutz umfasst den Großteil der Bevölkerung und die Finanzierung des Systems erfolgt durch Beiträge und Steuern.

Die unterschiedliche Behandlung von gedeckten und ungedeckten Alterssicherungssystemen im ESVG 1995 verzerrte Ländervergleiche in Bezug auf die Interpretation von Schlüsselindikatoren, wie etwa dem Sparen. Ansprüche aus einem umlagefinanzierten Pensionssystem zählten nicht zur Vermögensbildung, während kapitalgedeckte Pensionsansprüche sehr wohl als Teil des Vermögens(-aufbaus) in die VGR eingingen.

Vor diesem Hintergrund wurde mit der Reform des ESVG unter anderem die Tabelle 29 eingeführt und die Erfassung von verschiedenen Formen von betrieblichen Alterssicherungssystemen in den Hauptkonten vereinheitlicht. Das ESVG 2010 verlangt die vollständige Verbuchung von allen betrieblichen Alterssicherungssystemen unabhängig davon ob es eine Kapitaldeckung gibt. Das ESVG 2010 trägt somit zur Konvergenz zwischen statistischen und buchhalterischen Standards, nach denen nicht gedeckte betriebliche Pensionsverpflichtungen als Verbindlichkeit bewertet werden, bei.

In Bezug auf staatliche Alterssicherungssysteme, die nach dem Umlagesystem organisiert sind, bleiben die im Kernsystem verbuchten Ströme im Vergleich zum ESVG 1995

---

<sup>5</sup> EU-Verordnung Nr. 549/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Mai 2013 zum Europäischen System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen ESVG 2010

<sup>6</sup> Im Folgenden auch als Pensionssatellitensystem bezeichnet

<sup>7</sup> vgl. Braakmann, Grütz und Haug 2007, S.1168

grundsätzlich unverändert, allerdings werden im Rahmen der neu eingeführten Tabelle 29 zusätzliche Ströme und Bestände ermittelt. Das Pensionssatellitensystem liefert einen kompletten und vergleichbaren Überblick über betriebliche und staatliche Alterssicherungssysteme. Insbesondere die Bestände an impliziten Pensionsansprüchen (aus der Sicht der privaten Haushalte) bzw. impliziten Verbindlichkeiten (aus Sicht des Staates) aus staatlichen Alterssicherungssystemen liefern wertvolle Zusatzinformationen zur Vermögenssituation der privaten Haushalte und erhöht die internationale Vergleichbarkeit zwischen Ländern und Wirtschaftsräumen.<sup>8</sup>

Das Pensionssatellitensystem dient als Ausgangspunkt für ökonomische Studien, insbesondere Wohlfahrtsanalysen. Beispielsweise können Sparen und Konsum der privaten Haushalte im Ländervergleich vor diesem Hintergrund analysiert oder auch die Auswirkung von Pensionsreformen auf bestehende Ansprüche berechnet werden. Das Satellitensystem macht Bestände an impliziten Pensionsansprüchen sowie unterjährige Veränderungen sichtbar.

---

<sup>8</sup> vgl. Europäische Zentralbank 2010, S.92f

### **3. Implizite Pensionsverbindlichkeiten – Accrued to Date Liabilities (ADL)**

Zur Ermittlung der impliziten Pensionsverbindlichkeiten im Pensions satellitensystem wird das Accrued-to-Date Konzept aufgegriffen, welches ausschließlich auf in der Vergangenheit erworbene Ansprüche abzielt. Accrued-to-Date-Liabilities (ADL) sind im Gegensatz zu Finanzschulden unsicherer in Bezug auf Höhe und Zahlungszeitpunkt, da sie durch Gesetzesreformen abgeändert werden können. Bei den ADL handelt es sich um eine enge vergangenheitsbezogene Definition von impliziten Pensionsverbindlichkeiten, da zukünftig (wahrscheinlich) entstehende Ansprüche nicht berücksichtigt werden.<sup>9</sup>

Konträr zu den üblichen Daten im Kernsystem der VGR werden ADL aber nicht ausschließlich auf Grundlage von historischen Daten berechnet, sondern es sind auch Projektionen von zukünftigen Zahlungsströmen notwendig, um den Gegenwartswert dieser Ströme festzustellen. Dieser Gegenwartswert oder auch Barwert entspricht der Summe, die aus versicherungsmathematischer Sicht heute veranlagt werden müsste, um alle zukünftigen Pensionsauszahlungen decken zu können.

Die impliziten Verbindlichkeiten nach dem ADL Konzept umfassen somit „nur“ einen Teil der gesamten zukünftigen Pensionszahlungen: Die zukünftigen Zahlungen an alle bestehenden Pensionisten (Abbildung 1: Kurve A) sowie der bereits erworbene Anteil an zukünftigen Zahlungen für aktuell pensionsversicherte Personen (Kurve B) liegen innerhalb der Grenzen des ADL-Ansatzes. Im Gegensatz dazu schließen implizite Pensionsverbindlichkeiten nach dem Open-System-Gross-Liabilities-Konzept (OSGL) auch zukünftig zu erwerbende Rechte von aktuell Versicherten (Kurve C) und noch nicht pensionsversicherten Personen (Kurve D) mit ein. Eine Erweiterung des OSGL Konzepts ist das Open-System-Net-Liabilities (OSNL) Konzept, welches zusätzlich zu den künftigen Zahlungen auch alle in der Zukunft liegenden Beitragseinnahmen miteinbezieht.

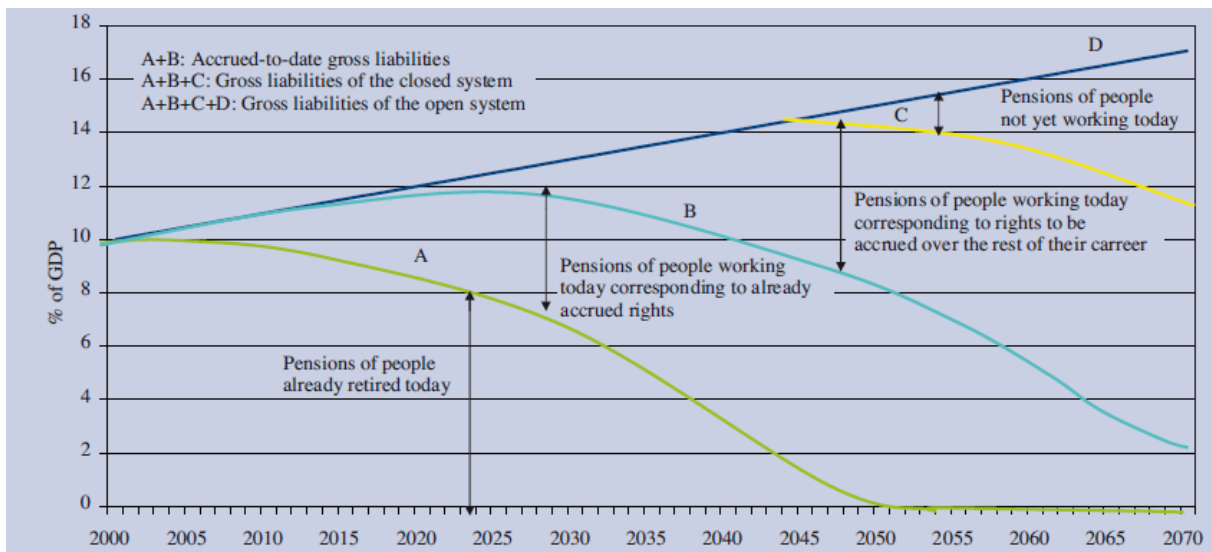
Die impliziten Pensionsverbindlichkeiten nach ADL Konzept bestehen aus Verbindlichkeiten gegenüber aktuellen Pensionistinnen und Pensionisten sowie Beitragszahlerinnen und Beitragszahlern, wobei nur Ansprüche, die bis zu einem bestimmten Stichtag erworben wurden, inkludiert sind. Auf Grund des limitierten Zeithorizonts sowie der Nichtberechnung der zukünftigen Einnahmen (Beiträge) können die Ergebnisse des Pensions satelliten nicht für eine Nachhaltigkeitsanalyse herangezogen werden. Das geeignete Konzept für eine Nachhaltigkeitsanalyse ist das OSNL Konzept. ADL hingegen entsprechen am ehesten der in den VGR vorherrschenden Systematik einer Vermögensbilanz. ADL können somit als Kosten einer sofortigen „Fälligkeit“ von nicht kapitalgedeckten Alterssicherungssystemen interpretiert werden.

---

<sup>9</sup> vgl. European Commission 2007, S. 118ff



**Abbildung 1: Accrued-to-Date-Liabilities**



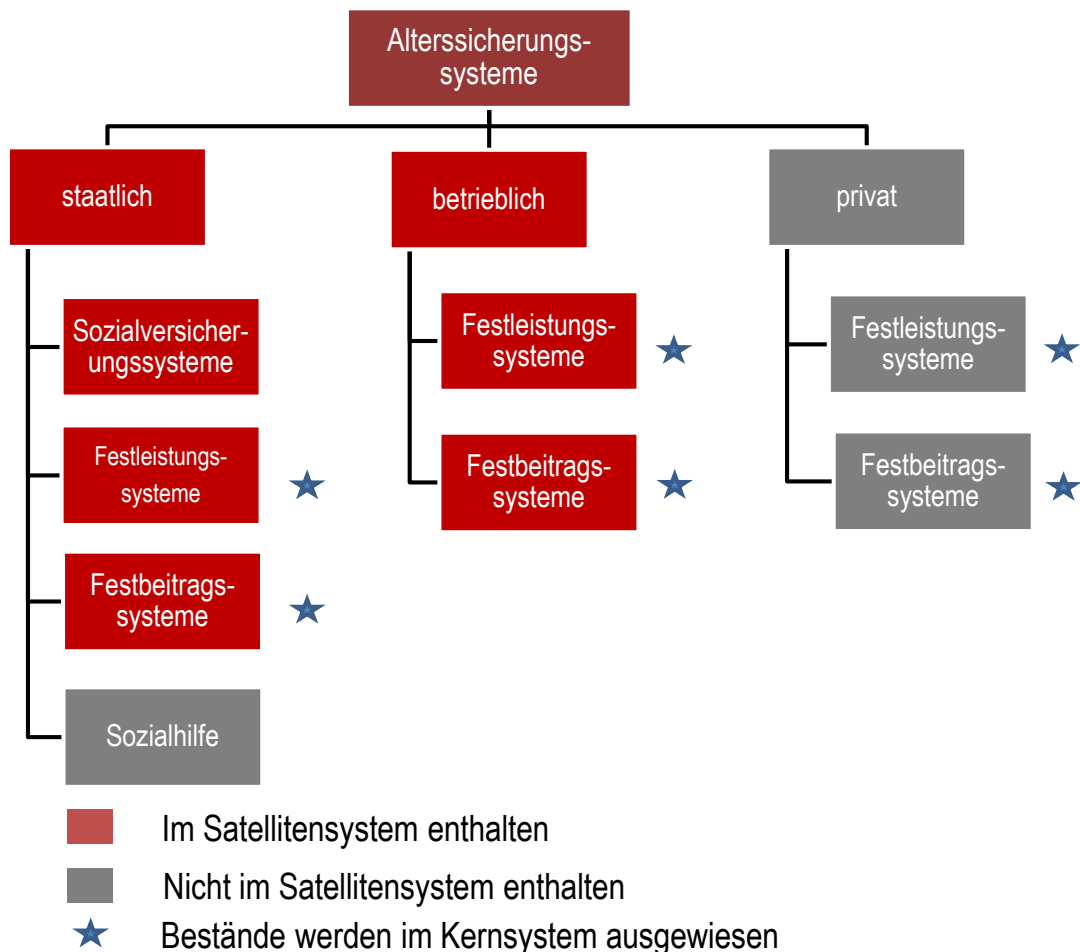
Quelle: European Commission 2007, S. 111

Bedingt durch das hohe öffentliche Interesse an Analysen über die Lage des österreichischen Pensionssystems, als wesentlicher Kostenfaktor für die Staatsfinanzen, wurden bereits von mehreren Institutionen implizite Pensionsverbindlichkeiten berechnet. Diese verwenden im Regelfall die weite OSNL Abgrenzung von impliziten Pensionsverbindlichkeiten, um auch Nachhaltigkeitsüberprüfungen anzustellen. Beispielsweise rechnet die Kommission zur langfristigen Pensionssicherung (2013) nach dem OSNL Konzept. Die Ageing Working Group (AWG) des Economic Policy Committee veröffentlicht jährlich den "Ageing Report", welcher u.a. Langfristprognosen zu Pensionsausgaben in den EU-Mitgliedstaaten (plus Norwegen) beinhaltet (siehe European Commission 2015).

## 4. Aufbau der ESGV-Liefertabelle 29

Neben der neuen Darstellung von staatlichen Alterssicherungssystemen bietet das Pensionssatellitensystem auch den Vorteil eines vollumfänglichen Überblicks über Ströme und Bestände aller betrieblichen und staatlichen Alterssicherungssysteme. Zu den Alterssicherungssystemen im Satellitensystem zählen die Alterspension, die Invaliditätspension<sup>10</sup> und die Hinterbliebenenpensionen (Witwen- bzw. Witwerpension sowie Waisenpension). Kriegsopferversorgung, Heeresversorgung, Opferfürsorge und die Ausgleichzulage sind als Sozialhilfeleistungen keine Bestandteile der Tabelle 29, da den Ansprüchen keine grundsätzliche Beitragspflicht gegenüber steht (siehe Eurostat und European Central Bank 2011, S. 25). Darüber hinaus ist auch die private Pensionsvorsorge nicht Teil der Tabelle 29 (ibid.).

**Abbildung 2: Erfasste Pensionsansprüche aus Alterssicherungssystemen in den VGR und im Satellitensystem**



Quelle: Eurostat und European Central Bank 2011, S. 24

Das Satellitensystem ist eine integrierte Bestand-Strommatrix (siehe Tabelle 1), mit einem Anfangsbestand, Strömen und einem Endbestand. Anfangsbestand und Endbestand werden

<sup>10</sup> Zur einfacheren Lesbarkeit wird immer nur der Begriff Invaliditätspension in diesem Bericht verwendet, darunter ist sowohl die Invaliditätspension für Arbeiterinnen und Arbeiter als auch die Berufsunfähigkeitspension für Angestellte zu verstehen.

basierend auf dem ADL-Konzept berechnet. Die Ströme erklären die Veränderung zwischen den Beständen. Zwar wird das Sozialversicherungs- und Beamtenpensionssystem nur in der Zusatztabelle vollständig dargestellt, aber bestimmte Ströme, die tatsächlichen Sozialbeiträge der Arbeitgeber und der privaten Haushalte sowie die Pensionszahlungen, sind auch in den VGR-Hauptkonten enthalten.

Die Ströme erklären die Veränderung der Bestände im Pensions satellitensystem:

**Tabelle 1: Ansprüche gegenüber Alterssicherungssystemen**

<i>+ Zunahme der Versorgungsansprüche aufgrund von Sozialbeiträgen</i>
<i>+/- Sonstige (versicherungsmathematische) Veränderung von Alterssicherungsansprüchen in der Sozialversicherung</i>
<i>- Verringerung der Alterssicherungsansprüche aufgrund der Zahlung von Alterssicherungsleistungen</i>
<i>+/- Anwartschaftsübertragungen zwischen Alterssicherungssystemen</i>
<i>+/- Veränderung der Anwartschaften aufgrund verhandelter Änderungen des Alterssicherungssystems</i>
<i>+/- Veränderung von Alterssicherungsansprüchen aufgrund von Umbewertungen</i>
<i>+/- Veränderung der Versorgungsansprüche aufgrund sonstiger Volumenänderungen</i>
<b>Pensionsansprüche</b>

Eine detaillierte Betrachtung der Ströme folgt in Kapitel 6 im Zuge der Vorstellung der Berechnungsergebnisse.

Die Alterssicherungssysteme werden im Pensions satellitensystem (siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) basierend auf vier Kriterien eingeteilt<sup>11</sup>:

- *Verbuchungsart*: Bestände und Ströme sind in den Hauptkonten (Spalte A bis F) oder nicht in den Hauptkonten (Spalte G und H mit Ausnahmen) der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen verbucht. Grundsätzlich werden die Pensionsansprüche aus Sozialversicherungssystemen und Alterssicherungssystemen für Staatsbedienstete (wenn diese wie ein Sozialversicherungssystem aufgebaut sind) nur in der Zusatztabelle verbucht.
- *Träger der Alterssicherungssysteme* (Pension-Manager) sind nichtstaatliche Träger (Spalten A bis C) oder der Staat (Spalten D bis H): Zentral für die Zuordnung eines Alterssicherungssystems ist die Unterscheidung zwischen Pension-Manager und Pensions-Administrator. Die Verantwortung für eine etwaige Unterdeckung liegt immer beim Pension-Manager. Darüber hinaus setzt der Pension-Manager die

<sup>11</sup> vgl. Eurostat und European Central Bank 2011, S. 32ff

Beitragsraten und Anspruchshöhen fest, während der Pension-Administrator nur im Auftrag des Pension-Managers das System verwaltet.

- *Institutioneller Sektor*: Nichtstaatlicher Sektor (Spalten A bis E) und staatlicher Sektor (Spalten F bis H)
- *Typ des Pensionssystems* umfasst Systeme mit Beitragszusage (Spalten A und D) oder Systeme mit Leistungszusage inklusive Hybridsystemen (Spalten B und E bis G). Systeme mit Beitragszusage sind immer in Form eines Pensionsfonds organisiert. Der Pensionsanspruch ergibt sich ausschließlich aus den eingezahlten Beiträgen und dem Gewinn aus deren Veranlagung. Bei einem System mit Beitragszusage ist eine Unterfinanzierung aus konzeptionellen Gründen ausgeschlossen. Demgegenüber stehen Systeme mit Leistungszusage. Die Pensionshöhe wird über eine zu Beginn der Versicherung definierte Formel festgelegt. In einem solchen System zeichnet sich der Pension-Manager für eine Unterdeckung verantwortlich. Hybridpensionssysteme enthalten Elemente von Systemen mit Beitrags- und Leistungszusage, werden aber zusammen mit Systemen mit Leistungszusage verbucht.

In der Spalte I werden alle bestehenden Ansprüche der heimischen privaten Haushalte aus betrieblichen und staatlichen Alterssicherungssystemen aufsummiert. Falls die Anzahl der nicht-gebietsansässigen Haushalte ein signifikantes Niveau erreicht, sind in Spalte J ebenfalls Bestände und Ströme für diese darzustellen.

**Tabelle 2: Pensionssatellitensystem**

Beziehungen	Zeile No.	Verbuchung	In den Hauptkonten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung					Nicht in den Hauptkonten		Alterssicherungs-systeme insgesamt	Gegenposten: Alterssicherungs-ansprüche gebietsfremder Haushalte <sup>4</sup>
		Träger der Alterssicherungssysteme	Nichtstaatlicher Träger			Staat		Alterssicherungs-systeme der Sozialversicherung			
		System mit Beitragszusage	Systeme mit Leistungszusagen und andere <sup>1</sup> Systeme ohne Beitragszusagen	Insgesamt	System mit Beitragszusage	Systeme mit Leistungszusagen für Arbeitnehmer des Staates <sup>2</sup>					
Spalte Nr.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
Bilanz am Jahresanfang											
	1	Ansprüche gegenüber Alterssicherungssystemen									
Veränderung der Versorgungsansprüche aufgrund von Transaktionen											
2.1-2.5	2	Zunahme der Versorgungsansprüche aufgrund von Sozialbeiträgen									
	2.1	Tatsächliche Sozialbeiträge der Arbeitgeber									
	2.2	Unterstellte Sozialbeiträge der Arbeitgeber									
	2.3	Tatsächliche Sozialbeiträge der privaten Haushalte									
	2.4	Zusätzliche Sozialbeiträge der privaten Haushalte aus Kapitalerträgen <sup>5</sup>									
	2.5	Abzüglich: Dienstleistungsentgelte der Träger der Alterssicherungssysteme									
	3	Sonstige (versicherungsmathematische) Veränderung von Alterssicherungsansprüchen in der Sozialversicherung									
	4	Verringerung der Alterssicherungsansprüche aufgrund der Zahlung von Alterssicherungsleistungen									
2+3-4	5	Veränderung der Alterssicherungsansprüche aufgrund von Sozialbeiträgen und Alterssicherungsleistungen									
	6	Anwartschaftsübertragungen zwischen Alterssicherungssystemen									
	7	Veränderung der Anwartschaften aufgrund verhandelter Änderungen des Alterssicherungssystems									
Veränderung der Versorgungsansprüche aufgrund sonstiger Ströme											
	8	Veränderung von Alterssicherungsansprüchen aufgrund von Umbewertungen <sup>6</sup>									
	9	Veränderung der Versorgungsansprüche aufgrund sonstiger Volumenänderung <sup>6</sup>									
Bilanz am Jahresende											
1+5 to 9	10	Pensionsansprüche									
Nachrichtlich											
	11	Produktionswert									
		Pensionsansprüche in % des BIP									

Quelle: ESVG 2010. Anmerkungen: Die schwarz hinterlegten Felder ■ entfallen; die grau hinterlegten Felder ■■ enthalten von den Hauptkonten abweichende Angaben.

1) In derartigen sonstigen Systemen ohne Beitragszusagen, die oft als Hybridsysteme bezeichnet werden, sind beide Elemente (Leistungszusage und Beitragszusage) kombiniert. 2) Vom Staat für seine derzeitigen und früheren Arbeitnehmer betriebene Systeme. 3) Es handelt sich hier um rechtlich unselbständige Systeme mit Leistungszusagen, für die die Alterssicherungsansprüche in den Hauptkonten verbucht werden. 4) Die als Gegenposten zu verbuchenden Daten für gebietsfremde private Haushalte werden nur dann gesondert ausgewiesen, wenn die Alterssicherungsbeziehungen zur übrigen Welt signifikant sind. 5) Diese Position umfasst Erträge, die die Mitglieder aus Ansprüchen gegenüber Alterssicherungssystemen erzielen, und zwar sowohl Kapitalerträge aus Vermögenswerten im Fall von Systemen mit Beitragszusagen als auch Erträge aus Aufzinsung im Fall von Systemen mit Leistungszusagen. 6) Eine tiefere Untergliederung dieser Positionen ist für die Spalten G und H anhand der Modellrechnungen für diese Systeme vorzunehmen.

## 5. Methoden zur Ermittlung von impliziten Pensionsverbindlichkeiten des Staates

Ziel der hier vorgestellten auf versicherungsmathematischen Grundsätzen basierenden Berechnungsmethodik ist die Ermittlung der impliziten Pensionsverbindlichkeiten von staatlichen Alterssicherungssystemen nach ADL Konzept. Als staatliches Alterssicherungssystem im Sinne des ESVG 2010 sind in Österreich das allgemeine Pensionsversicherungssystem der Sozialversicherung (Spalte H des Pensions-satellitensystems) und das Pensionssystem der Beamtinnen und Beamten (Spalte G) zu qualifizieren. Sowohl das Sozialversicherungs- als auch das Beamtenpensionssystem werden nach dem Umlageverfahren finanziert und sind sogenannte „Pay-As-You-Go“-Systeme. Zur Deckung von Pensionszahlungen werden Pflichtbeiträge und Steuereinnahmen herangezogen und keine Reserven für zukünftige Zahlungen gebildet. Vom grundsätzlichen Aufbau sind Sozialversicherungs- und Beamtenpensionssystem ähnlich, wenngleich Unterschiede in manchen Bereichen, wie beispielsweise bei der Berechnung der Pensionshöhe, vorhanden sind.

### 5.1 Datenquellen

**Tabelle 3: Datensätze für die Berechnung der Pensionsverbindlichkeiten des Staates**

Datensatz	Datentyp	Anwendung	Quelle
Pensionsversicherung – Jahresstatistik 2014, 2015 (Versicherungsträger PVA, VAEB, SVA, SVB)	Mikrodaten (Personenebene)	Pensionistinnen und Pensionisten, aktive Pensionsversicherte, geboren vor 1.1.1955 (Sozialversicherung)	Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger
Abfragen Pensionskonto (gemäß Allg. Pensionsgesetz, APG) 2014, 2015	Aggregierte Mikrodaten	Aktive Pensionsversicherte (Sozialversicherung) geboren nach 1.1.1955	Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger
Beamtenpensionsprognose 2015 (kompilierter Datensatz aus Lohnsteuer-statistik und Datenbestand Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger)	Mikrodaten (Personenebene)	Aktive Beamte und Beamte im Ruhestand	Statistik Austria
Pensionierungstafeln 2014, 2015	Aggregierte Mikrodaten	Pensionsantrittsalter Eigenpensionen (Sozialversicherung)	Statistik Austria

### 5.2 Berechnungsaufbau

Die Berechnungen erfolgen in einem mehrschichtigen Verfahren. Zuerst wird für alle Geburtsjahrgänge, welche im Berichtsjahr 2015 zwischen einem und 99 Jahre alt sind, die Anzahl der pensionsanspruchsberechtigten Personen ermittelt. Die impliziten Pensionsverbindlichkeiten werden für das Beamtensystem und das

Sozialversicherungssystem separat berechnet bzw. basieren auch auf unterschiedlichen Berechnungsmodellen.

Eine weitere Unterteilung der Personen erfolgt in die Gruppen aktuelle Pensionistinnen und Pensionisten sowie auf aktive Pensionsversicherte. Dies liegt aus modelltheoretischer Sicht daran, dass pensionierte Personen bereits den vollen auszahlbaren Pensionsanspruch erworben haben, während für aktive Pensionsversicherte (zumeist Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer) der Zeitpunkt des Pensionsantritts und damit auch der Auszahlungsbeginn der Pension noch in der Zukunft liegt. Wesentlich für gute Schätzergebnisse ist zusätzlich auch eine geschlechterspezifische Gliederung.

Die Daten zur Berechnung der Ansprüche von **aktuellen Pensionistinnen und Pensionisten** im Sozialversicherungssystem, wie z.B. Höhe der Pensionen und Anzahl der Pensionistinnen und Pensionisten, stammen aus einem anonymisierten Mikrodatsatz des Hauptverbandes der österreichischen Sozialversicherungsträger (Pensionsversicherung – Jahresstatistik, siehe Tabelle 3). Im Sozialversicherungssystem erfolgen die Berechnungen getrennt für Alterspensionen, Invaliditätspensionen, Witwen- respektive Witwerpensionen und Waisenpensionen. Dies hat den Vorteil, Modellannahmen sowie Modellvariablen gruppenspezifisch anpassen zu können. In Folge sind nicht nur die Kalkulationen präziser, es lassen sich auch Bestandveränderungen (zwischen Ende 2014 und Ende 2015) zielgerichteter interpretieren bzw. sind detailliertere Sensitivitätsanalysen möglich.

Im Unterschied dazu basiert die Kalkulation der heutigen und zukünftigen Beamtenruhegenüsse und -versorgungsgenüsse auf dem österreichischen Beamtenpensionsmodell der Ageing Working Group (AWG) (vgl. etwa European Commission 2015). Da es sich beim AWG Beamtenpensionsmodell um einen OSGL-Ansatz handelt, sind Adaptierungen zur Überleitung auf ein ADL-Modell vorzunehmen (siehe Kapitel 3). Zum einen ist die Grundgesamtheit auf aktive pensionsversicherte und pensionierte Personen des Bezugsjahres 2015 zu beschränken, zum anderen sind nur die in der Vergangenheit erworbenen Ansprüche genannter Personengruppen zu berechnen. Eine Trennung in Eigen- und Hinterbliebenenpensionen ist möglich, jedoch modellgeneriert. Aus den aktiven und pensionierten Beamtinnen und Beamten werden künstliche Personen konstruiert, die nach Ihrem (statistischen) Tod weiterhin mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit als Angehörige „weiterleben“ und statt Ruhegenüssen nun Versorgungsgenüsse erhalten. Eine rechnerische Trennung der Gruppen bietet hier aber keinen Informationsgewinn, da beispielsweise das Geschlecht und damit eine andere Lebenserwartung nicht mehr auf dem Datensatz basiert, sondern durch das Modell automatisiert erstellt wird. Ergänzend zur Datenbasis des AWG Beamtenpensionsmodells, fließen auch geschätzte Ansprüche für die Dienstgeberpension<sup>12</sup> von (aktiven und pensionierten) Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Sozialversicherungsträger in die Berechnungen der impliziten Pensionsverpflichtungen mit ein.

In Abhängigkeit von der Pensionsbemessungsgrundlage können grundsätzlich zwei Kategorien von staatlichen Pensionssystemen unterschieden werden. Entscheidend ist

---

<sup>12</sup> Diese ist eine leistungsorientierte Zusatzpension, welche allen Bediensteten der Sozialversicherungsträger, die ihren Dienst vor dem 1.1.1996 antraten, zusteht. Sie wird ergänzend zu den ASVG-Pensionen durch den Arbeitgeber gewährt.

hierbei wie entrichtete Beitragszahlungen zur Berechnung der Pensionshöhe herangezogen werden. Man unterscheidet „flat-rate“ und gehaltsbezogene Pensionssysteme. Erstere, ziehen ausschließlich die Anzahl der Beitragsjahre (oder auch Jahre des rechtmäßigen Aufenthalts im Land) zur Bemessung heran, während bei letzteren auch die Höhe der Beitragszahlungen für die Pensionsleistung ausschlaggebend sind. Gehaltsbezogene Pensionssysteme können weiter untergliedert werden in Letztbezugs- und Pensionskontosysteme. Bei Letztbezugssystemen errechnet sich die Pensionshöhe auf Basis des „Letztgehaltes“ bzw. der Gehälter der einkommensstärksten Jahre. Im Unterschied dazu wird beim Pensionskontosystem auf Grundlage der jährlichen Beitragsleistung direkt ein Betrag auf einem Pensionskonto gutgeschrieben.

Das österreichische Pensionssystem nach dem Pensionsrecht gültig bis zum 31.12.2004 war als gehaltsbezogenes Letztbezugssystem zu qualifizieren. Mit 1.1.2005 wurde in Österreich eine Pensionsharmonisierung für den Großteil der Bevölkerung auf ein gehaltsbezogenes Pensionskontosystem eingeführt. Auch Beamtinnen und Beamte des Bundes sowie (derzeit) mancher Bundesländer werden – allerdings mit längeren Übergangsfristen – nach dem neuen Pensionsrecht in den Ruhestand gehen. Seit 1.1.2014 wird der aktuelle jährliche Pensionsanspruch für alle ab 1955 geborene Personen ausschließlich aus dem Pensionskontosystem ermittelt. Zwischen 2005 und 2014 wurde die sogenannte Parallelrechnung angewendet, bei welcher es sich um eine Mischform aus altem und neuem Pensionsrecht handelte. Für alle vor 1955 geborenen Personen (inklusive Beamtinnen und Beamten) kommt noch immer ein gehaltsbezogenes Letztbezugssystem zur Anwendung.

Alle Ansprüche nach dem Altrecht wurden den (ab 1955 geborenen) Versicherten mit einer Einmalgutschrift am Pensionskonto abgegolten. Grundsätzlich ist das Pensionskonto so konzipiert, dass Personen mit 45 Versicherungsjahren im Alter von 65 Jahren mit 80% des jeweiligen Lebenserwerbseinkommens in Pension gehen können. Das Umlageverfahren wurde auch nach der Umstellung des Systems beibehalten. Bei den individuellen Pensionskonten handelt es sich um fiktive Kapitalkonten (notional accounts), insofern als die Kontogutschriften keinen entsprechenden „echten“ finanziellen Deckungen gegenüberstehen. Die am Pensionskonto ausgewiesene Gesamtgutschrift entspricht dem aktuellen Pensionsanspruch auf Basis vergangener Beitragsleistung und ist somit konsistent mit dem ADL Konzept.

Die notwendigen Daten zur versicherungsmathematischen Kalkulation umfassen die Anzahl und bereits erworbene Ansprüche der **aktiven Pensionsversicherten**, gegliedert nach Alterskohorten und Geschlecht. Hierfür wurden Abfragen aus dem durch den Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger verwalteten Pensionskontosystem durchgeführt (siehe Tabelle 3). Im genannten Datensatz werden alle in Österreich bereits erworbenen Pensionsansprüche im Sozialversicherungssystem der ab 1955 geborenen Personen erfasst. Des Weiteren braucht es Informationen über den Zeitpunkt des Pensionsantrittes um die Zeitspanne, in der zukünftige Pensionistinnen und Pensionisten Pensionsauszahlung erhalten, abzuschätzen. Statistik Austria berechnet auf Basis von Verwaltungsdaten des Hauptverbandes der österreichischen Sozialversicherungsträger und des Arbeitsmarktservice Österreich geschlechter- und altersspezifische Pensionsantrittswahrscheinlichkeiten (siehe hierzu Gumprecht 2016 und 2017, Tabelle 3). Ansprüche von



pensionsversicherten Personen in der Sozialversicherung, welche vor 1955 geboren wurden, werden auf Grundlage von Neupensionen im Jahre 2015 geschätzt (Details folgen in Kapitel 5.5).

Die Kalkulation der Pensionsansprüche von aktiven Beamten erfolgt nach geltender Dienstordnung der Bundesbeamten. Das bedeutet, dass Altrecht, Parallelrechnung und Pensionskontoregelungen je nach Alterskohorte auch in Kombination zur Pensionsbemessung herangezogen werden müssen.

Die Berechnungen für beide staatlichen Pensionssysteme erfolgen immer auf Basis der aktuellen Rechtslage deren Fortbestand in der Zukunft unterstellt wird. Bereits beschlossene Gesetzesänderungen die erst in zukünftigen Jahren in Kraft treten, fließen in die Berechnungen ein. Dies inkludiert beispielsweise die Anhebung des Regelpensionsalters von Frauen von 60 auf 65 Jahre.

### 5.3 Annahmen und Modellparameter

Die versicherungsmathematischen Berechnungen basieren sowohl auf aktuellen bzw. historischen Daten als auch auf Prognosen über die zukünftige wirtschaftliche Entwicklung. Die Annahmen über Zinssatz, Sterblichkeit, Inflation und Lohn- und Gehaltswachstum sind von hoher Bedeutung, da die Volatilität der Ergebnisse bei relativ kleinen Änderungen der Parameter groß ist. Für den Zweck der internationalen Vergleichbarkeit sind harmonisierte Annahmen durchaus zielführend, jedoch mit Bedacht zu interpretieren.

Entsprechend der Empfehlungen von Eurostat und European Central Bank 2011 wird ein konstanter **realer Zinssatz (Diskontrate)** von 3% angenommen. Dieser Zinssatz kann als Verzinsung für eine risikofreie Veranlagung interpretiert werden. Er basiert auf dem Durchschnitt von europäischen Staatsanleihen mit zumindest zehnjähriger Laufzeit (dieser lag zwischen 1999 und 2009 zumeist zwischen einem Zinssatz von zwei bis drei Prozent). Aufgrund der Sensibilität der Ergebnisse in Abhängigkeit des Zinssatzes ist ein innerhalb der EU einheitlicher über die Jahre stabiler Satz für die Vergleichbarkeit der Ergebnisse sinnvoll. Weiters sind Berechnungen mit einer ein Prozentpunkt höheren und einer ein Prozentpunkt niedrigeren Diskontrate vorgesehen um von der Basiskalkulation abweichende Szenarien darstellen zu können.

Die **Inflationsrate** wird, ebenfalls auf Basis von Eurostat und European Central Bank 2011, langfristig mit konstanten 2% angenommen.

Neben den Zinssatzannahmen hat auch die Prognose des **Lohnwachstums** erheblichen Einfluss auf das Ergebnis, da die bis dato erworbenen Ansprüche von aktiven Pensionsversicherten, welche ab 1955 geboren wurden, mit dem realen Lohnwachstum aufgewertet werden. Die generelle langfristige Lohnentwicklung wird mit 1,4% real pro Jahr festgesetzt. Dabei handelt es sich um den durch die Ageing Working Group (AWG) prognostizierten durchschnittlichen Wert des jährlichen Arbeitsproduktivitätswachstums in Österreich bis 2070 (European Commission 2018). Diese Herangehensweise entspricht auch der Systematik des Pensionskontos (gemäß APG), welches eine jährliche Aufwertung

der bisher erworbenen Pensionskonto-Gutschriften auf Basis des jährlichen Wachstums der Beitragsgrundlagen festlegt (siehe auch §108a ASVG).

Grundsätzlich sollte nach dem Projected-Benefit-Obligation-Ansatz (PBO)<sup>13</sup> auch der „Karrierpfad“ bzw. die Tatsache, dass die Entlohnung mit dem Alter generell steigt, in das Modell einfließen. Dies ist allerdings insbesondere für gehaltsbezogene Letztbezugssysteme sinnvoll, wo beispielsweise die besten 15 Jahre zur Pensionshöhenermittlung herangezogen werden. In diesem Fall ist davon auszugehen, dass die Kohorte als Ganzes einen durchschnittlichen Karrierpfad durchläuft und auf dieser Basis der aktuelle implizite Pensionsanspruch höher liegt, als auf Grundlage des bisherigen Verdienstes. Dementgegen entspricht der aktuelle Stand des Pensionskontos bereits dem erworbenen Anspruch.

Die Daten zur künftigen **Sterblichkeit** stammen aus den aktuellsten Bevölkerungsvorausschätzungen Eurostats für die gesamte EU (siehe Eurostat 2015). Migration hat auf die Berechnungen keinen Einfluss, da es sich um ein ADL-Konzept handelt und in Österreich die zukünftige individuelle Pensionshöhe unabhängig von Migrationsströmen berechnet wird. Da Sozialversicherungssysteme einen großen Teil der Bevölkerung abdecken, werden durchschnittliche Sterblichkeitswerte über die ganze Bevölkerung hinweg verwendet. Detaillierte Daten zu einzelnen Personengruppen, wie z.B. Beamtinnen und Beamten oder Invaliditätspensionistinnen und -pensionisten, sind nicht verfügbar.

**Tabelle 4: Überblick über die Modellparameter**

Parameter	Werte	Quelle
Realer Zinssatz	Basisszenario: 3% Alternativszenario I: 2% Alternativszenario II: 4%	Eurostat und European Central Bank 2011
Inflation	2%	Eurostat und European Central Bank 2011
Reales Lohnwachstum	1,4%	European Commission 2018
Mortalität	Sterberaten nach Alter und Geschlecht (Europop 2015)	Eurostat 2015

## 5.4 Berechnung der Ansprüche aktueller Pensionistinnen und Pensionisten

Die Pensionsansprüche von pensionierten Personen basieren auf Beitragszahlungen in der Vergangenheit. Die Ansprüche im Sozialversicherungssystem werden für alle Pensionsarten (Alterspension, Invaliditätspension, Witwen-/Witwerpension und Waisenpension) separat ermittelt.

<sup>13</sup> siehe hierzu Eurostat und European Central Bank 2011, S. 19ff

Die impliziten Pensionsverbindlichkeiten oder Pensionsansprüche nach Accrued-to-Date-Konzept entsprechen dem Gegenwartswert der aufsummierten zukünftigen Auszahlungen:

In einem ersten Schritt wird der jährliche durchschnittliche Pensionsanspruch jeder Geburtskohorte getrennt nach Frauen und Männern für die Zeitpunkte Ende 2014 und Ende 2015 berechnet. In einem zweiten Schritt erfolgt die Kalkulation von zukünftigen Auszahlungen durch die Verknüpfung der Personenanzahl und Pensionshöhen mit alters- sowie geschlechterspezifischen Überlebenswahrscheinlichkeiten, wobei das maximal erreichbare Alter bei 99 Jahren liegt. Im statistisch prognostizierten Sterbejahr wird die Pensionsauszahlung bis zur Mitte des Jahres unterstellt.

Beginnend mit dem Berechnungsjahr 2015 bzw. 2016 werden für alle prognostizierten zukünftigen Lebensjahre die zu erwartenden Zahlungen aufsummiert. Für die Preisentwicklung wird im Modell eine dauerhafte Inflation von 2% p.a. unterstellt, wobei davon ausgegangen wird, dass die Pensionen jährlich genau um diese Teuerungsrate angepasst werden. Rechnerisch hat dies einen stabilisierenden Preiseffekt, da so die zukünftigen realen Pensionshöhen mit dem Wert zum Zeitpunkt Ende 2014 bzw. zum Zeitpunkt Ende 2015 eingefroren werden. Der Gegenwartswert der Zahlungsströme ergibt sich aus der Addition der diskontierten zukünftigen Pensionsleistungen. Dementsprechend sinkt die Pensionshöhe mit jedem weiter in der Zukunft liegenden Jahr durch den Zinseszinsfaktor der realen Diskontrate von 3% p.a. Um die monatlich ausgezahlten Pensionen mit dem Jahreszinssatz von 3% in Einklang zu bringen, wird eine Pensionsauszahlung in voller Jahreshöhe zur Jahresmitte unterstellt. Die Summe der Pensionsbarwerte über alle Geburtskohorten und beide Geschlechter hinweg ergibt den Gesamtwert der impliziten Pensionsverbindlichkeiten der jeweiligen Pensionsart.

Formal ist das Accrued-to-Date-Konzept für aktuelle Pensionistinnen und Pensionisten folgendermaßen definiert:

$$(1) \quad ADL_{b,x,g} = \sum_{s=x+1}^{max} A_{b,x,g} * H_{z,s,g} (p_{z,s,g} + 0,5 * p_{z-1,s-1,g} * q_{z,s,g}) / (1 + r)^{s-x+0,5}$$

$$(2) \quad ADL = \sum_{x=1}^{max} ADL_{b,x,g}$$

$ADL_{b,x,g}$ ...implizite Pensionsverpflichtungen gegenüber allen pensionierten Personen mit Geschlecht  $g$  und Alter  $x$  im Basisjahr  $b$

$A_{b,x,g}$ ...Anzahl der pensionierten Personen mit Geschlecht  $g$  und Alter  $x$  im Basisjahr  $b$

$H_{z,s,g}$ ...jährliche (reale) Pensionshöhe eines durchschnittlichen repräsentativen Pensionisten mit Geschlecht  $g$  und Alter  $s$  im zukünftigen Jahr  $z$  ( $z = b + s - x$ ).

$p_{z,s,g}$ ...die Wahrscheinlichkeit einer repräsentativen Person mit Geschlecht  $g$  das Alter  $s$  im Jahr  $z$  zu erreichen und zu überleben

$q_{z,s,g}$ ...die Wahrscheinlichkeit einer repräsentativen Person mit Geschlecht  $g$  im Alter  $s$  zu sterben

$r$ ...realer Zinssatz

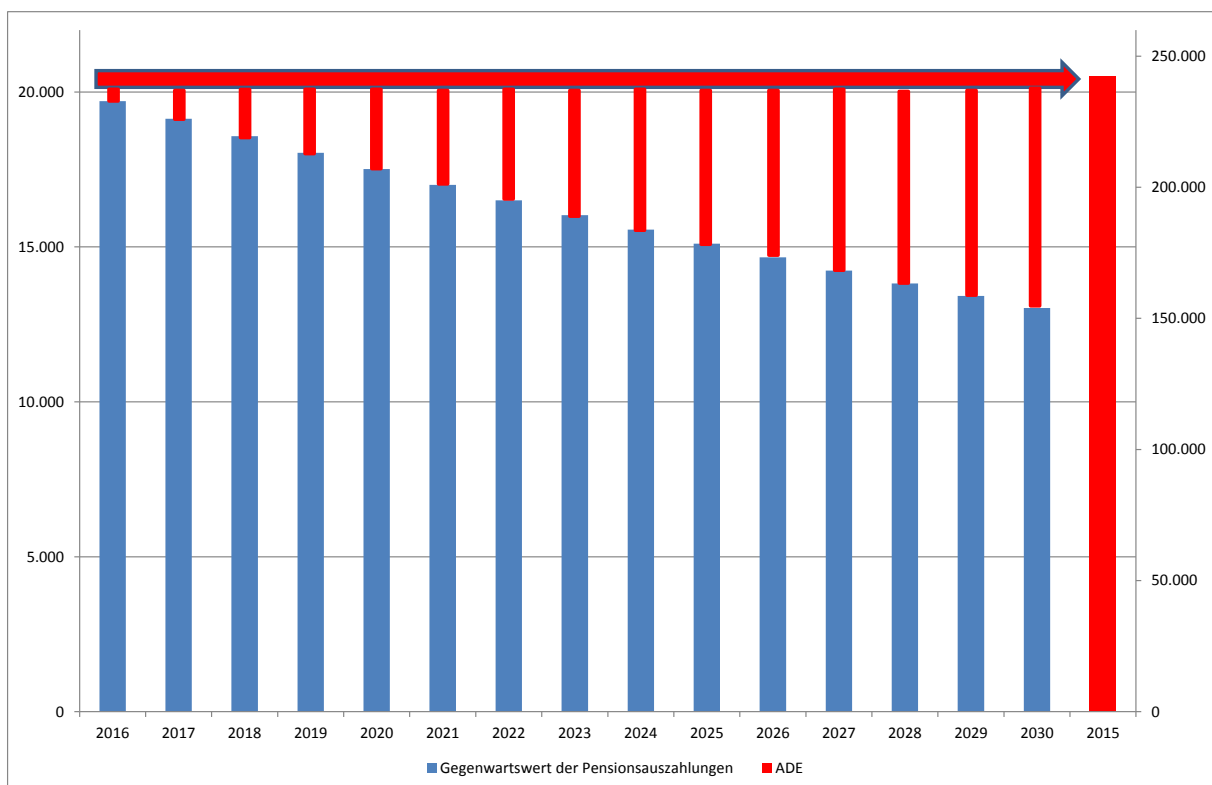
$max$ ...maximales Pensionsbezugsalter (99 Jahre)

Die dargestellte Berechnungsmethode wurde jeweils für Pensionistinnen und Pensionisten des Sozialversicherungs- als auch des Beamtensystems angewandt. Unterschiedliche Modellspezifikationen gibt es bei den Hinterbliebenenpensionen (siehe Kapitel 5.2).

Abbildung 3 stellt beispielhaft die Berechnung der impliziten Pensionsansprüche (ADE - Accrued to Date Entitlements) eines Pensionisten dar. Im Beispiel wird von einem 65-jährigen durchschnittlichen Pensionisten mit einer jährlichen Pensionshöhe von 20.000 Euro im Basisjahr 2015 und einer Lebenserwartung von 80 Jahren ausgegangen. Die prognostizierte Inflation beträgt 2% und der reale Zinssatz 3%. Darüber hinaus wird eine Wertanpassung der Pension anhand der Inflation sowie eine Auszahlung der gesamten Pension jeweils zur Jahresmitte unterstellt. Der Barwert der zukünftigen Zahlungen wird bedingt durch die Abzinsung von Jahr zu Jahr geringer. Die Summe der zu erwartenden Auszahlungen ergibt den impliziten Pensionsanspruch des Pensionisten bzw. die implizite Pensionsverbindlichkeit des Staates. In dieser Modellspezifizierung würde der Staat im Jahr 2015 knapp 239.000 Euro an finanziellen Mitteln benötigen um alle Pensionsansprüche des 65-jährigen Pensionisten in Zukunft decken zu können.

Eine ausführliche methodische Erläuterung zur Ermittlung von ADE von bereits pensionierten Personen findet sich in Eurostat und European Central Bank 2011, S. 74ff.

**Abbildung 3: Beispiel impliziter Pensionsansprüche (ADE) eines 65-jährigen Pensionisten (Basisjahr 2015), in Euro**



## 5.5 Berechnung der Ansprüche von Pensionsversicherten (Sozialversicherung)

Der Berechnungsansatz für den Großteil der aktiven Pensionsversicherten setzt an der Anzahl und den Gesamtgutschriften von Pensionskontoinhaberinnen und -inhabern an. In diesem Datensatz sind alle nach dem 1.1.1955 geborenen Personen erfasst, welche von der Vergangenheit bis zum Stichtag Pensionsansprüche gesammelt haben. Gemäß der

Berechnungsformel des Pensionskontosystems (laut APG), stellt die Gesamtgutschrift alle bisher erworbenen Pensionsansprüche dar und ist somit konzeptionell ident mit ADL-Pensionsansprüchen. Da die Personen noch im Erwerbsleben stehen und ihre Pension erst in der Zukunft antreten werden, sind die bereits erworbenen Pensionsansprüche bis zum Zeitpunkt des Pensionsantritts zu valorisieren. Dies geschieht anhand der Aufwertung der Ansprüche durch einen Schätzwert für die langfristige Lohnentwicklung (siehe Kapitel 5.3), welcher für jedes Jahr in dem die Pension noch nicht angetreten wird in die Rechnung einfließt. Der Pensionsantritt ergibt sich aus den jeweilig errechneten Pensionsantrittswahrscheinlichkeiten (siehe Gumprecht 2016, 2017) getrennt nach Invaliditäts- und Alterspension.

Die Anzahl der Invaliditätspensionen ist zwar im letzten Jahrzehnt u.a. bedingt durch psychische Erkrankungen angestiegen. Mit der Invaliditätspensionsreform vom 1.1.2014 ist hier aber – zumindest kurzfristig – eine Trendwende vonstattengegangen. Die Entwicklung der Ansprüche von Ende 2014 auf Ende 2015 war rückläufig. Andererseits sind in manchen Ländern Rückkoppelungseffekte von einer Erhöhung des Regelpensionsalters auf die Anzahl an Invaliditätspensionsantritten zu beobachten. Bedingt durch diese Unsicherheitsfaktoren werden konstante Invaliditätsraten unterstellt.

Die Diskontrate von 3% p.a. verringert die erworbenen Pensionsansprüche im Folgejahr der Stichtage Ende 2014 und Ende 2015 unabhängig ob die Person noch im Erwerbsleben oder schon in Pension ist. Die Überlebenswahrscheinlichkeiten werden gleichfalls auch schon auf die Erwerbsbevölkerung und zukünftigen Pensionistinnen und Pensionisten bezogen. Erreichen Pensionskontoinhaberinnen und -inhaber ihr statistisches Pensionsalter, folgen die Berechnungen derselben Logik wie bei den aktuell pensionierten Personen (siehe Kapitel 5.4)

Die angestellten Berechnungen der Ansprüche von aktuell pensionsversicherten Personen auf Basis der Pensionskontodaten sind folgendermaßen definiert:

$$(3) \quad ADL_{b,x,g}^A = \sum_{y=x+1}^{70} \sum_{s=y}^{max} A_{z,y,g}^A * H_{z,y,g}^A (p_{z,s,g} + 0,5 * p_{z-1,s-1,g} * q_{z,s,g}) / (1+r)^{s-y+0,5}$$

$$(4) \quad H_{z,y,g}^A = H_{b,x,g}^A * (1+w)^{y-x} / (1+r)^{y-x}$$

$$(5) \quad A_{z,y,g}^A = c_{z,y,g}^A * (V_{b,x,g} - \sum_{k=x+1}^{y-1} A_{b-x+k,k,g}^A + A_{b-x+k,k,g}^I)$$

$$(6) \quad ADL_{b,x,g}^I = \sum_{y=x+1}^{65} \sum_{s=y}^{max} A_{z,y,g}^I * H_{z,y,g}^I (p_{z,s,g} + 0,5 * p_{z-1,s-1,g} * q_{z,s,g}) / (1+r)^{s-y+0,5}$$

$$(7) \quad H_{z,y,g}^I = H_{b,x,g}^I * (1+w)^{y-x} / (1+r)^{y-x}$$

$$(8) \quad A_{z,y,g}^I = c_{z,y,g}^I * (V_{b,x,g} - \sum_{k=x+1}^{y-1} A_{b-x+k,k,g}^A + A_{b-x+k,k,g}^I)$$

$ADL_{b,x,g}^A$  implizite Pensionsansprüche aller Pensionsversicherten aus der Alterspension mit Geschlecht  $g$  und Alter  $x$  im Basisjahr  $b$

$H_{z,y,g}^A$ ...erwartete jährliche Alterspensionsanspruch (accrued-to-date) eines durchschnittlichen repräsentativen Versicherten mit Geschlecht  $g$  und Alter  $y$  im zukünftigen Jahr  $z$  ( $z = b + s - x$ )

$A_{z,y,g}^A$ ...Anzahl der Alterspensionisten mit Geschlecht  $g$  und Alter  $y$  im Jahr  $z$

$p_{z,s,g}$ ...die Wahrscheinlichkeit einer repräsentativen Person mit Geschlecht  $g$  das Alter  $s$  im Jahr  $z$  zu erreichen und zu überleben

$q_{z,s,g}$ ...die Wahrscheinlichkeit einer repräsentativen Person mit Geschlecht  $g$  im Alter  $s$  im Jahr  $z$  zu sterben

$r$ ...realer Zinssatz

$H_{b,x,g}^A$ ... Pensionskontowert nach Geschlecht  $g$  mit Alter  $x$  im Basisjahr  $b$

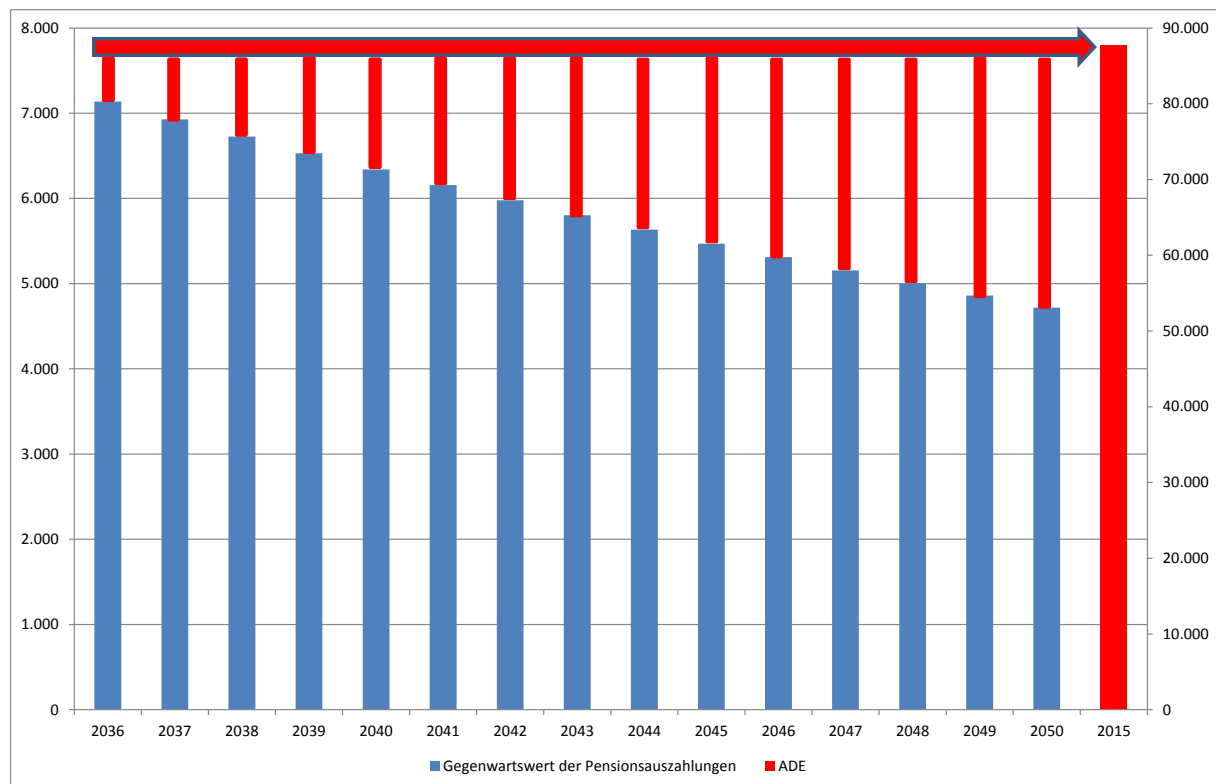
$c_{z,y,g}^A$ ...Wahrscheinlichkeit nach Geschlecht  $g$  mit Alter  $y$  im Jahr  $z$  eine Alterspension anzutreten

$V_{b,x,g}$ ...Risikobevölkerung nach Geschlecht  $g$  mit Alter  $x$  im Basisjahr  $b$

Anm.: Die Variablenbedeutung mit hochgestelltem I (Invaliditätspension) ist analog zu jener mit A (Alterspension)

In Abbildung 4 wird ein Beispiel für die Berechnung von impliziten Pensionsansprüchen eines aktuell Versicherten dargestellt. Die Grundannahmen zur Pensionshöhe, Inflation, Diskontrate, Pensionsantritt und Lebenserwartung sind ident mit denen aus Abbildung 3. Im Gegensatz zum Beispiel des Pensionisten ist der Versicherte erst 45 Jahre alt und hat 2015 erworbene Pensionsansprüche im Wert von jährlichen 10.000 Euro (50% seines vollen Pensionsanspruches von 20.000 Euro). Bis zum Pensionsantritt im Jahr 2036 (zu Beginn des 66. Lebensjahres) wird der erworbene Pensionsanspruch jedes Jahr mit dem unterstellten realen Lohnwachstum von 1,4% aufgewertet (und mit der Diskontrate von 3% abgezinst).

**Abbildung 4: Beispiel impliziter Pensionsansprüche (ADE) eines 45-jährigen Versicherten (Basisjahr 2015), in Euro**



Für pensionsversicherte Männer und Frauen, die vor 1955 geboren sind, werden die Neupensionen (Ende 2014 und Ende 2015) als Ausgangsbasis für die Kalkulationen herangezogen. Berücksichtigt wird, dass je nach Entfernung zum Pensionsantrittsalter erst

ein bestimmter Teil der vollen Pensionshöhe erworben wurde und zukünftige Pensionen, bedingt durch Pensionsreformen (zB Verlängerung des Durchrechnungszeitraumes), in Abhängigkeit vom Geburtsjahrgang tendenziell niedriger ausfallen werden als aktuelle. Alle anderen Parameter und Annahmen sind ident zu den Berechnungen der Pensionsansprüche von Pensionskontoinhaberinnen und -inhabern.

In Österreich besteht grundsätzlich eine Mindestversicherungszeit von 15 Jahren um einen Pensionsanspruch zu erlangen. Personen über dem Regelpensionsalter, welche in der Vergangenheit Pensionsbeiträge geleistet haben aber die Pensionsantrittsvoraussetzung der Mindestversicherungszeit nicht erfüllen, werden administrativ nicht erfasst. In Ermangelung verwertbarer Informationen erfolgt keine Berücksichtigung der Mindestversicherungszeit auf die Anzahl zukünftiger Pensionistinnen und Pensionisten, zumal ihre Bedeutung gering sein dürfte.<sup>14</sup>

Neben den erworbenen Ansprüchen auf zukünftige Eigenpensionen sind auch Schätzungen zu den impliziten Pensionsansprüchen der Hinterbliebenen im Sozialversicherungssystem anzustellen. Implizite Pensionsverpflichtungen des Staates umfassen „erworbene“ Ansprüche von zukünftigen Hinterbliebenen heutiger Pensionisten als auch heutiger pensionsversicherter Personen. Ausgehend vom heutigen Volumen der Hinterbliebenenpensionen sind Witwenpensionsansprüche mit Abstand am bedeutendsten.

Aufgrund der Unsicherheiten bezüglich der zukünftigen Anzahl und Pensionshöhen für Witwen, werden in einem ersten Schritt die aktuelle altersspezifische Verteilung und auch die derzeitige Höhe der Pensionszahlungen für Witwen in die Zukunft fortgeschrieben. Das heißt, die Anzahl der Witwen von Kohorte  $x$  entspricht in jedem zukünftigen Jahr der Anzahl der Witwen der Jahrgänge  $x+1$ ,  $x+2$ , etc. aus dem Basisjahr. Die zugrundliegende Annahme ist also, dass die Anzahl der Witwen durch das Lebensalter bestimmt wird, während Generationeneffekte keine Rolle spielen. In einem zweiten Schritt sind die bereits bestehenden Pensionsansprüche zum Zeitpunkt Ende 2014 bzw. Ende 2015 zu schätzen. Je weiter der Erwerb der vollen Pensionsansprüche in der Zukunft liegt, desto geringer ist auch der aktuelle Wert. Die Berechnungsformel von Witwenpensionen setzen an den Eigenpensionsansprüchen der Verstorbenen an. Dementsprechend wird die volle Witwenpensionshöhe im Modell im vollendeten 65. Lebensjahr – dem Regelpensionsalter von Männern – erreicht.

Die letzten Jahrzehnte brachten eine höhere Erwerbsbeteiligung von Frauen mit sich (u.a. Statistik Austria 2017), was in der Zukunft zu höheren Eigenpensionen dieser führen wird. Da sich Witwenpensionen durch die Differenz des eigenen Einkommens zum Einkommen bzw. der Pension des Verstorbenen berechnen, ist von fallenden Witwenpensionsansprüchen auszugehen. Des Weiteren gehen heutige Mortalitätsprognosen von einer zukünftigen Annäherung der Lebenserwartung von Männern an diejenigen von Frauen aus (u.a. Eurostat 2015). Dies schlägt sich auf die durchschnittliche Dauer von Witwenpensionen nieder und verringert die Summe aller zukünftigen Pensionszahlungen.

---

<sup>14</sup> Laut einer Sonderauswertung von EU-SILC 2008 (Eiffe et al. 2012, S.68) Personen ab 60 Jahren machen Pensions- und Arbeitseinkommen 96% der Einkünfte aus.

Das Modell berücksichtigt diese, in ihrer Ausprägung unsicheren Entwicklungen, mit einem graduellen Absinken der realen Witwenpensionszahlungen um 20 Prozent bis ins Jahr 2050.

Für die Berechnung der Ansprüche zukünftiger Waisen und Witwer wurde kein eigenständiges Modul im Berechnungsmodell entwickelt. Der Anteil an den Ansprüchen aller bereits pensionierten Personen ist minimal.<sup>15</sup> Die angestellte Schätzung für zukünftige Hinterbliebenenansprüche beruhen auf dem Verhältnis der impliziten Verpflichtungen für Eigenpensionen von aktiven Pensionsversicherten zu den denjenigen heutiger Pensionistinnen und Pensionisten.

## **5.6 Berechnung der Ansprüche von aktiven Beamtinnen und Beamten**

Wie bereits beschrieben werden die Pensionsansprüche von aktiven Beamtinnen und Beamten weitgehend durch das AWG Beamtenpensionsmodell (siehe Kapitel 5.2) berechnet. Auf Grundlage der Pensionsansprüche gemäß Dienstordnung der Bundesbeamten werden zukünftige Ruhegenusshöhen bestimmt. Die Kombination aus aktuellen und durch rezente Pensionsreformen erwartete Pensionsantrittswahrscheinlichkeiten bestimmt die Anzahl der Ruhegenussbezieherinnen und –bezieher in jedem zukünftigen Jahr. Je weiter der angenommene Antritt des Ruhestandes in der Zukunft liegt, desto niedriger ist der bereits erworbene Pensionsanspruch. Da keine altersspezifischen Verteilungsdaten für die Definitivstellung als Beamtin und Beamter vorliegen, wird ein pauschaler Dienstantritt mit 23 Jahren unterstellt. Darüber hinaus sieht das Modell keine Abgänge aus dem aktiven öffentlichen Dienst durch Jobwechsel oder Tod vor.

---

<sup>15</sup> In Summe unter einem Prozent der Pensionsansprüche heutiger Pensionistinnen und Pensionisten.



## 6. Pensions satellitensystem – Tabelle 29

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der impliziten Pensionsverpflichtungen des Staates und der Pensionsverpflichtungen in der kapitalgedeckten betrieblichen Alterssicherung für das Bezugsjahr 2015 vorgestellt. In Kapitel 6.1 erfolgt die Darstellung der Berechnungsergebnisse für die Alterssicherung der Beamtinnen und Beamte sowie für das Pensionssystem der Sozialversicherung. Kapitel 6.2 skizziert die versicherungsmathematischen Ergebnisse der betrieblichen Alterssicherungssysteme des privaten Sektors, welche auch Teil des VGR-Kernsystems sind.

### 6.1 Staatliche Alterssicherungssysteme

Tabelle 5 zeigt die Resultate der impliziten Pensionsverpflichtungen der staatlichen Alterssicherungssysteme gemäß dem Basisszenario (realer Diskontzinssatz von 3%) der ESVG Zusatztable 29. **Spalte G** umfasst das **Pensionssystem der Beamtenschaft** und **Spalte H** die **gesetzliche Pensionsversicherung im Rahmen der Sozialversicherung**. Schwarz hinterlegte Zellen sind für das jeweilige Alterssicherungssystem nicht relevant, während graue Felder kennzeichnen, dass dieser Wert nicht bzw. mit einem anderen Wert in den Hauptkonten der VGR enthalten ist. Ausgangspunkt des Pensionssatellitensystems bilden die berechneten Bestände (Zeile 1 und Zeile 10) der impliziten Pensionsansprüche der Haushalte (bzw. Pensionsverpflichtungen des Staates), deren Berechnungsmethoden in den vorherigen Kapiteln behandelt wurden. Die unterjährigen Veränderungen sind in den Zeilen 2 bis 9 nachvollziehbar.

#### 6.1.1 Pensionssystem der Beamtenschaft (Spalte G)

Der Barwert zukünftiger ADL-Pensionsverpflichtungen im Pensionssystem der Beamtinnen und Beamten zum Zeitpunkt Ende 2014 (=Anfang 2015) ist in **Zeile 1** dargestellt. Dieser summiert sich auf **211.124 Mio. Euro** bzw. 63% des Bruttoinlandsproduktes (BIP) des Jahres 2014.

In den Zeilen 2.1 bis 2.5 werden die Sozialbeiträge, die wesentlich zur unterjährigen Veränderung des impliziten Pensionsanspruchs beitragen, verbucht. Durch die tatsächlichen Beiträge der Arbeitgeber (**Zeile 2.1**) erhöhen sich die Pensionsansprüche der Beamtenschaft um **298 Mio. Euro**. Hierbei handelt es sich um Arbeitgeberbeiträge für überlassene Beamtinnen und Beamte in staatsnahen Unternehmungen. Der Wert für unterstellte Sozialbeiträge der Arbeitgeber (**Zeile 2.2**) verringert die impliziten Verpflichtungen des Staates um **-1.399 Mio. Euro**. Anders als im VGR-Kernsystem dient diese Bestandsveränderungskategorie als rechnerischer Ausgleichsposten um Anfangs- und Endbestand in Einklang zu bringen. Diese Zeile enthält neben versicherungsmathematischen Berechnungsergebnissen der unterstellten Sozialbeiträge auch sogenannte „Lerneffekte“, die Abweichungen der Modellannahmen (Diskontrate, Lohnwachstum) von den tatsächlichen Werten im Bezugsjahr quantifizieren (siehe Eurostat und European Central Bank 2011, S. 35f). Die tatsächlichen Sozialbeiträge der privaten Haushalte von Beamtinnen und Beamten (**Zeile 2.3**) summieren sich auf **1.958 Mio. Euro**. **Zeile 2.4** beinhaltet das (unterstellte) Vermögenseinkommens der privaten Haushalte in der Höhe von **10.556 Mio. Euro**. Bei

Festbeitragssystemen entspricht das Vermögenseinkommen dem Zinsertrag auf gehaltene Wertpapiere. Bei einem Festleistungssystem, wie demjenigen der Beamtenschaft, ergibt sich das Vermögenseinkommen durch die unterstellte „interne Jahresverzinsung“ des Pensionssystems. Diese entspricht in der Praxis, des im Modell gewählten Aufzinsungsfaktors<sup>16</sup> multipliziert mit dem Anfangsbestand. Dienstleistungsentgelte der Träger von Alterssicherungssystemen werden in **Zeile 2.5** berücksichtigt und umfassen die Verwaltungskosten des Alterssicherungssystems. Da diese in den staatlichen Umlagesystemen nicht explizit den Sozialbeiträgen zugeschlagen werden, sind diese per Konvention Null zu setzen. **Zeile 2** zeigt die Summe der Sozialbeiträge (Zeile 2.1 bis 2.5) und somit die Zunahme der unterjährigen Pensionsansprüche in der Höhe von **11.413 Mio. Euro**. Die Pensionszahlungen im Bezugsjahr 2015 werden in **Zeile 4** ausgewiesen und machen **11.416 Mio. Euro** aus. **Zeile 5** gibt die Veränderung der Pensionsansprüche von **-3 Mio. Euro** als Differenz von Pensionsbeiträgen und Pensionsauszahlungen (Zeile 2 + Zeile 3 - Zeile 4) wieder.

Ein unterjähriger Transfer von Pensionsansprüchen zwischen verschiedenen Alterssicherungssystemen ist in **Zeile 6** darzustellen. Politisch verhandelte Änderungen in der Ausgestaltung des Pensionssystems im Bezugsjahr, wie z.B. Anpassung des Pensionsantrittsalters oder der Pensionshöhe, werden in **Zeile 7** verbucht. Eine Änderung gilt bei einem staatlichen Pensionssystem dann als verhandelt, wenn die Änderung per Gesetz im Parlament beschlossen wurde. Die Veränderung der Pensionsansprüche aufgrund von sonstigen Strömen finden sich in **Zeile 8** und **Zeile 9**. Veränderungen von Alterssicherungsansprüchen aufgrund von Umbewertungen betreffen die zentralen Modellannahmen, unter anderem den Diskontsatz, Lohnwachstum oder die Inflation. Sonstige Volumenänderungen umfassen demografische Annahmeanpassungen und alle anderen unterjährigen Veränderungen, die nicht bereits in **Zeile 8** enthalten sind. Der Produktionswert (**Zeile 11**) entspricht dem in **Zeile 2.5** ausgewiesenen Wert des Dienstleistungsentgelts. Keine dieser letztgenannten Veränderungen hat eine Entsprechung im Beamtenpensionssystem des Bezugsjahres. Sie sind folglich Null gesetzt.

**Zeile 10** stellt den Barwert zukünftiger ADL-Pensionsverpflichtungen im Pensionssystem der Beamtinnen und Beamten zum Zeitpunkt Ende 2015 (=Anfang 2016) dar. Die Ansprüche (aus Sicht der Haushalte) belaufen sich auf **211.121 Mio. Euro** oder 61% des BIP des Jahres 2015.

### **6.1.2 Pensionssystem der Sozialversicherung (Spalte H)**

Der Gegenwartswert zukünftiger ADL-Pensionsverpflichtungen im Sozialversicherungssystem zum Zeitpunkt Ende 2014 (=Anfang 2015) ist in **Zeile 1** zu finden. Dieser beläuft sich auf **1.017.915 Mio. Euro** bzw. 306% des Bruttoinlandsproduktes (BIP) des Jahres 2014.

Die tatsächlichen Beiträge der Arbeitgeber (**Zeile 2.1**) verändern die Pensionsansprüche positiv um **13.549 Mio. Euro**. In etwa gleich hoch sind die tatsächlichen Sozialbeiträge der privaten Haushalte in **Zeile 2.3** mit **13.291 Mio. Euro**. Die unterstellten Vermögenserträge der privaten Haushalte berechnen sich analog zum Beamtensystem auf Basis des nominalen

<sup>16</sup> Dieser entspricht der nominaler Diskontrate von 5%, bestehend aus der im Modell festgelegten Inflationsrate von 2% und einer realen Diskontrate von 3% pro Jahr.

Diskontsatzes von 5% (siehe oben). Die Kapitalerträge im Rahmen des Sozialversicherungssystems (**Zeile 2.4**) machen in Summe **50.896 Mio. Euro** aus. Dienstleistungsentgelte der Träger von Alterssicherungssystemen (**Zeile 2.5**) sind auch für das Sozialversicherungssystem, aufgrund fehlender expliziter Verrechnung an Anspruchsberechtigte, nicht anzuführen. Die Summe der Sozialbeiträge ist wiederum in **Zeile 2** abzulesen und ergibt **77.736 Mio. Euro**.

In **Zeile 3** werden sonstige Veränderungen gebucht. Diese können aus der Tatsache entstehen, dass die tatsächlichen Beitragszahlungen nicht auf versicherungsmathematischen Berechnung basieren, aber auch die bereits erwähnten „Lerneffekte“ – Divergenzen zwischen Modellannahmen und tatsächlichen jährlichen Veränderungen – umfassen. De facto handelt es sich wie bei den Pensionsansprüchen der Beamtinnen und Beamten um eine Ausgleichsgröße. Die negative Veränderung in der Höhe von **-16.536 Mio. Euro** weist darauf hin, dass die „interne Verzinsung“ im Pensionssystem geringer ausfällt, als es im Modell durch die gewählte Diskontrate berechnet wurde.

**Tabelle 5: Tabelle 29 – staatliche Alterssicherungssysteme nach dem Basisszenario (realer Diskontzinssatz von 3%, Berichtsjahr 2015), in Mio. Euro**

Beziehungen	Zeile Nr.	Verbuchung	Nicht in den Hauptkonten	
		Träger der Alterssicherungssysteme	Staat	Alterssicherungssysteme der Sozialversicherung
		Spalte Nr.	G	H
		<i>Bilanz zum Jahresanfang</i>		
	1	Ansprüche gegenüber Alterssicherungssystemen	211.124	1.017.915
		<i>Veränderung der Versorgungsansprüche aufgrund von Transaktionen</i>		
2.1-2.5	2	Zunahme der Versorgungsansprüche aufgrund von Sozialbeiträgen	11.413	77.736
	2.1	Tatsächliche Sozialbeiträge der Arbeitgeber	298	13.549
	2.2	Unterstellte Sozialbeiträge der Arbeitgeber	-1.399	
	2.3	Tatsächliche Sozialbeiträge der privaten Haushalte	1.958	13.291
	2.4	Zusätzliche Sozialbeiträge der privaten Haushalte aus Kapitalerträgen <sup>2</sup>	10.556	50.896
	2.5	Abzüglich: Dienstleistungsentgelte der Träger der Alterssicherungssysteme	0	0
	3	Sonstige (versicherungsmathematische) Veränderung von Alterssicherungsansprüchen in der Sozialversicherung		-16.536
	4	Verringerung der Alterssicherungsansprüche aufgrund der Zahlung von Alterssicherungsleistungen	11.416	34.705
2+3-4	5	Veränderung der Alterssicherungsansprüche aufgrund von Sozialbeiträgen und Alterssicherungsleistungen	-3	26.495
	6	Anwartschaftsübertragungen zwischen Alterssicherungssystemen	0	0
	7	Veränderung der Anwartschaften aufgrund verhandelter Änderungen des Alterssicherungssystems	0	0
		<i>Veränderung der Versorgungsansprüche aufgrund sonstiger Ströme</i>		
	8	Veränderung von Alterssicherungsansprüchen aufgrund von Umbewertungen <sup>3</sup>	0	0
	9	Veränderung der Versorgungsansprüche aufgrund sonstiger Volumenänderung <sup>3</sup>	0	0
		<i>Bilanz am Jahresende</i>		
1+Σ 5 to 9	10	Pensionsansprüche	211.121	1.044.411
		<i>Weitere Indikatoren</i>		
	11	Produktionswert	0	0
		Pensionsansprüche in % des BIP	61%	303%

Quelle: Statistik Austria; HV- und Lohnsteuerdaten.

Anm.: Die schwarz hinterlegten Felder ■ entfallen; die grau hinterlegten Felder ▒ enthalten von den Hauptkonten abweichende Angaben. 1) Vom Staat für seine derzeitigen und früheren Arbeitnehmer betriebene Systeme. 2) Diese Position umfasst Erträge, die die Mitglieder aus Ansprüchen gegenüber Alterssicherungssystemen erzielen, und zwar sowohl Kapitalerträge aus Vermögenswerten im Fall von Systemen mit Beitragszusagen als auch Erträge aus Aufzinsung im Fall von Systemen mit Leistungszusagen. 3) Eine tiefere Untergliederung dieser Positionen ist für die Spalten G und H anhand der Modellrechnungen für diese Systeme vorzunehmen.

Die Pensionszahlungen sind in **Zeile 4** mit **34.705 Mio. Euro** ausgewiesen. **Zeile 5** gibt wiederum die Veränderung der Pensionsansprüche aufgrund von Pensionsbeiträgen und -

auszahlungen wider. Diese beläuft sich auf **26.495 Mio. Euro**. Für die **Zeilen 6 bis 9** sowie für **Zeile 11** sind keine Werte einzutragen.

In **Zeile 10** ist der Bestand der impliziten Pensionsverpflichtungen am Ende des Jahres 2015 in der Höhe von **1.044.411 Mio. Euro** abgebildet. Dies entspricht 303% des Bruttoinlandsproduktes 2015.

### **6.1.3 Sensitivitätsanalyse – Variation der Diskontrate**

In Tabelle 6 sind die Ergebnisse der Berechnungen der impliziten Pensionsverpflichtungen des Staates bei einer **realen Diskontrate von 2%** dargestellt. Die Bestände des Beamtenpensionssystems für Ende 2014 erhöhen sich durch die niedrigere Abzinsung um **+14%** auf **240.659 Mio. Euro (Zeile 1)**. Die Pensionsansprüche im Sozialversicherungssystem sind zum selben Zeitpunkt sogar um **+21%** höher (**1.229.040 Mio. Euro**) als im Basisszenario.

In **Zeile 10** sind die impliziten Pensionsverpflichtungen für Ende 2015 eingetragen. Sie belaufen sich auf **240.133 Mio. Euro (+14%)** bei den Beamtinnen und Beamten und **1.259.151 Mio. Euro (+21%)** in der Sozialversicherung.

Die Anpassung der realen Diskontrate auf 2% (oder 4% nominal) verändert auch mehrere Stromgrößen. Das unterstellte Vermögenseinkommen (**Zeile 2.4**) in beiden staatlichen Alterssicherungssystemen ist nun niedriger und verringert somit die notwendigen Ausgleichsbuchungen in **Zeile 2.2** (Beamtenschaft) und **Zeile 3** (Sozialversicherung). Der angenommene „interne Zinssatz“ entspricht in diesem Szenario für das Jahr 2015 also eher der tatsächlichen Verzinsung in den beiden Pensionssystemen.

**Tabelle 6: Staatliche Alterssicherungssysteme mit realem Diskontzinssatz von 2% (Bezugsjahr 2015), in Mio. Euro**

Beziehungen	Zeile Nr.	Verbuchung	Nicht in den Hauptkonten	
		Träger der Alterssicherungssysteme	Staat	
			Systeme mit Leistungszusage für Arbeitnehmer des Staates <sup>1</sup>	Alterssicherungssysteme der Sozialversicherung
			dem Sektor Staat zugeordnet	
		Spalte Nr.	G	H
		<i>Bilanz zum Jahresanfang</i>		
	1	Ansprüche gegenüber Alterssicherungssystemen	240.659	1.229.040
		<i>Veränderung der Versorgungsansprüche aufgrund von Transaktionen</i>		
2.1-2.5	2	Zunahme der Versorgungsansprüche aufgrund von Sozialbeiträgen	10.889	76.002
	2.1	Tatsächliche Sozialbeiträge der Arbeitgeber	298	13.549
	2.2	Unterstellte Sozialbeiträge der Arbeitgeber	-993	
	2.3	Tatsächliche Sozialbeiträge der privaten Haushalte	1.958	13.291
	2.4	Zusätzliche Sozialbeiträge der privaten Haushalte aus Kapitalerträgen <sup>2</sup>	9.626	49.162
	2.5	Abzüglich: Dienstleistungsentgelte der Träger der Alterssicherungssysteme	0	0
	3	Sonstige (versicherungsmathematische) Veränderung von Alterssicherungsansprüchen in der Sozialversicherung		-11.185
	4	Verringerung der Alterssicherungsansprüche aufgrund der Zahlung von Alterssicherungsleistungen	11.416	34.705
2+3-4	5	Veränderung der Alterssicherungsansprüche aufgrund von Sozialbeiträgen und Alterssicherungsleistungen	-526	30.111
	6	Anwartschaftsübertragungen zwischen Alterssicherungssystemen	0	0
	7	Veränderung der Anwartschaften aufgrund verhandelter Änderungen des Alterssicherungssystems	0	0
		<i>Veränderung der Versorgungsansprüche aufgrund sonstiger Ströme</i>		
	8	Veränderung von Alterssicherungsansprüchen aufgrund von Umbewertungen <sup>3</sup>	0	0
	9	Veränderung der Versorgungsansprüche aufgrund sonstiger Volumenänderung <sup>3</sup>	0	0
		<i>Bilanz am Jahresende</i>		
1+Σ 5 to 9	10	Pensionsansprüche	240.133	1.259.151
		<i>Weitere Indikatoren</i>		
	11	Produktionswert	0	0
		Pensionsansprüche in % des BIP	70%	366%

Quelle: Statistik Austria; HV- und Lohnsteuerdaten.

Anm.: Die schwarz hinterlegten Felder ■ entfallen; die grau hinterlegten Felder ■■ enthalten von den Hauptkonten abweichende Angaben. 1) Vom Staat für seine derzeitigen und früheren Arbeitnehmer betriebene Systeme. 2) Diese Position umfasst Erträge, die die Mitglieder aus Ansprüchen gegenüber Alterssicherungssystemen erzielen, und zwar sowohl Kapitalerträge aus Vermögenswerten im Fall von Systemen mit Beitragszusagen als auch Erträge aus Aufzinsung im Fall von Systemen mit Leistungszusagen. 3) Eine tiefere Untergliederung dieser Positionen ist für die Spalten G und H anhand der Modellrechnungen für diese Systeme vorzunehmen.

Tabelle 7 präsentiert die Resultate der Berechnungen der impliziten Pensionsverpflichtungen des Staates bei einer **realen Diskontrate von 4%**. Die Pensionsbestände bei den Beamtinnen und Beamten verringern sich für Ende 2014 um **-11%** auf **187.633 Mio. Euro** und um **-16%** auf **858.990 Mio. Euro** im Sozialversicherungssystem (**Zeile 1**).

Die impliziten Pensionsverpflichtungen Ende 2015 (**Zeile 10**) liegen bei **187.623 Mio. Euro (-11%)** (Beamtenschaft) und bei **881.784 Mio. Euro (-16%)** für (zukünftige) Pensionistinnen und Pensionisten der Sozialversicherung.

Die Erhöhung der Diskontrate um einen Prozentpunkt erhöht die unterstellten Vermögenseinkommen (**Zeile 2.4**) und vergrößert somit die Differenz zwischen modellbasierter und tatsächlicher „interner Verzinsung“ im jeweiligen Alterssicherungssystem (siehe **Zeile 2.2** für die Sozialversicherung und **Zeile 3** für die Beamtenschaft).

**Tabelle 7: staatliche Alterssicherungssysteme mit realem Diskontzinssatz von 4% (Bezugsjahr 2015), in Mio. Euro**

Beziehungen	Zeile Nr.	Verbuchung	Nicht in den Hauptkonten	
		Träger der Alterssicherungssysteme	Staat	Alterssicherungssysteme der Sozialversicherung
			Systeme mit Leistungszusage für Arbeitnehmer des Staates <sup>1</sup>	
			dem Sektor Staat zugeordnet	
		Spalte Nr.	G	H
		<i>Bilanz zum Jahresanfang</i>		
	1	Ansprüche gegenüber Alterssicherungssystemen	187.633	858.990
		<i>Veränderung der Versorgungsansprüche aufgrund von Transaktionen</i>		
	2.1-2.5	Zunahme der Versorgungsansprüche aufgrund von Sozialbeiträgen	11.405	78.380
	2.1	Tatsächliche Sozialbeiträge der Arbeitgeber	298	13.549
	2.2	Unterstellte Sozialbeiträge der Arbeitgeber	-2.109	
	2.3	Tatsächliche Sozialbeiträge der privaten Haushalte	1.958	13.291
	2.4	Zusätzliche Sozialbeiträge der privaten Haushalte aus Kapitalerträgen <sup>2</sup>	11.258	51.539
	2.5	Abzüglich: Dienstleistungsentgelte der Träger der Alterssicherungssysteme	0	0
	3	Sonstige (versicherungsmathematische) Veränderung von Alterssicherungsansprüchen in der Sozialversicherung		-20.880
	4	Verringerung der Alterssicherungsansprüche aufgrund der Zahlung von Alterssicherungsleistungen	11.416	34.705
	2+3-4	Veränderung der Alterssicherungsansprüche aufgrund von Sozialbeiträgen und Alterssicherungsleistungen	-10	22.794
	6	Anwartschaftsübertragungen zwischen Alterssicherungssystemen	0	0
	7	Veränderung der Anwartschaften aufgrund verhandelter Änderungen des Alterssicherungssystems	0	0
		<i>Veränderung der Versorgungsansprüche aufgrund sonstiger Ströme</i>		
	8	Veränderung von Alterssicherungsansprüchen aufgrund von Umbewertungen <sup>3</sup>	0	0
	9	Veränderung der Versorgungsansprüche aufgrund sonstiger Volumenänderung <sup>3</sup>	0	0
		<i>Bilanz am Jahresende</i>		
	1+Σ 5 to 9	Pensionsansprüche	187.623	881.784
		<i>Weitere Indikatoren</i>		
	11	Produktionswert	0	0
		Pensionsansprüche in % des BIP	54%	256%

Quelle: Statistik Austria; HV- und Lohnsteuerdaten.

Anm.: Die schwarz hinterlegten Felder ■ entfallen; die grau hinterlegten Felder ▒ enthalten von den Hauptkonten abweichende Angaben. 1) Vom Staat für seine derzeitigen und früheren Arbeitnehmer betriebene Systeme. 2) Diese Position umfasst Erträge, die die Mitglieder aus Ansprüchen gegenüber Alterssicherungssystemen erzielen, und zwar sowohl Kapitalerträge aus Vermögenswerten im Fall von Systemen mit Beitragszusagen als auch Erträge aus Aufzinsung im Fall von Systemen mit Leistungszusagen. 3) Eine tiefere Untergliederung dieser Positionen ist für die Spalten G und H anhand der Modellrechnungen für diese Systeme vorzunehmen.

## 6.2 Betriebliche Alterssicherungssysteme

Im Zuge der Vollständigkeit und für einen Vergleich der Größenordnungen von staatlichen und betrieblichen Alterssicherungssystemen in Österreich werden in Tabelle 8 die betrieblichen Alterssicherungssysteme ausgewiesen. Als **Festbeitragssysteme (Spalte A)** sind jene der Pensionskassen und der betrieblichen Kollektivversicherungen eingestuft. Mitarbeitervorsorgekassen (MVK) hingegen liegen außerhalb der Definition von Pensionsystemen, da ein Großteil der aktuellen Auszahlungen keinen Bezug zur Alterssicherung hat. **Systeme mit einer direkten Leistungszusage** vom Arbeitgeber werden in **Spalte B** erfasst.

### Festbeitragssysteme:

Der versicherungsmathematische Barwert der Pensionsansprüche der privaten Haushalte gegenüber den Trägern der Festbeitragssysteme summiert sich auf **18.409 Mio. Euro (Zeile 1)** zum Zeitpunkt Ende 2014. Die tatsächlichen Pensionsbeiträge der Arbeitgeber machen **1.114 Mio. Euro (Zeile 2.1)** aus, während Vermögenseinkommen **(Zeile 2.4)** die Pensionsansprüche um **123 Mio. Euro** erhöhen. Die Dienstleistungsentgelte von **80 Mio. Euro** sind in **Zeile 2.5** bzw. **Zeile 11** zu finden. Im Bezugsjahr 2015 wurden

Pensionszahlungen in der Höhe von **758 Mio. Euro (Zeile 4)** geleistet, welche den Anstieg der Pensionsansprüche durch die erfolgten Sozialbeiträge auf **399 Mio. Euro (Zeile 5)** beschränkt. Des Weiteren fanden Pensionsanspruchstransfers von **38 Mio. Euro (Zeile 6)** aus den Festleistungs- zu den Festbeitragssystemen statt, wobei Umbewertungsgewinne mit **608 Mio. Euro (Zeile 8)** ein hohes Volumen im Bezugsjahr aufwiesen. Zum Zeitpunkt Ende 2015 haben die Pensionsansprüche einen Wertstand von **19.454 Mio. Euro (Zeile 10)** erreicht. Dies entspricht 6% des Bruttoinlandsproduktes 2015.

**Tabelle 8: Tabelle 29 – betriebliche Alterssicherungssysteme (Bezugsjahr 2015), in Mio. Euro**

Beziehungen	Zeile Nr.	Verbuchung	In den Hauptkonten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung	
			System mit Beitragszusage	Systeme mit Leistungszusagen und andere <sup>1</sup> Systeme ohne Beitragszusage
		Träger der Alterssicherungssysteme	Nichtstaatlicher Träger	
		Spalte Nr.	A	B
		<i>Bilanz zum Jahresanfang</i>		
	1	Ansprüche gegenüber Alterssicherungssystemen	18.409	20.013
		<i>Veränderung der Versorgungsansprüche aufgrund von Transaktionen</i>		
2.1-2.5	2	Zunahme der Versorgungsansprüche aufgrund von Sozialbeiträgen	1.157	1.674
	2.1	Tatsächliche Sozialbeiträge der Arbeitgeber	1.114	0
	2.2	Unterstellte Sozialbeiträge der Arbeitgeber		1.171
	2.3	Tatsächliche Sozialbeiträge der privaten Haushalte	0	0
	2.4	Zusätzliche Sozialbeiträge der privaten Haushalte aus Kapitalerträgen <sup>2</sup>	123	502
	2.5	Abzüglich: Dienstleistungsentgelte der Träger der Alterssicherungssysteme	80	0
	3	Sonstige (versicherungsmathematische) Veränderung von Alterssicherungsansprüchen in der Sozialversicherung		
	4	Verringerung der Alterssicherungsansprüche aufgrund der Zahlung von Alterssicherungsleistungen	758	1.698
2+3-4	5	Veränderung der Alterssicherungsansprüche aufgrund von Sozialbeiträgen und Alterssicherungsleistungen	399	-25
	6	Anwartschaftsübertragungen zwischen Alterssicherungssystemen	38	-38
	7	Veränderung der Anwartschaften aufgrund verhandelter Änderungen des Alterssicherungssystems	0	0
		<i>Veränderung der Versorgungsansprüche aufgrund sonstiger Ströme</i>		
	8	Veränderung von Alterssicherungsansprüchen aufgrund von Umbewertungen <sup>3</sup>	608	224
	9	Veränderung der Versorgungsansprüche aufgrund sonstiger Volumenänderung <sup>3</sup>	0	0
		<i>Bilanz am Jahresende</i>		
1+Σ 5 to 9	10	Pensionsansprüche	19.454	20.174
		<i>Weitere Indikatoren</i>		
	11	Produktionswert	80	0
		Pensionsansprüche in % des BIP	6%	6%

Quelle: Statistik Austria; OeNB.

Anm.: Die schwarz hinterlegten Felder ■ entfallen; die grau hinterlegten Felder ▨ enthalten von den Hauptkonten abweichende Angaben. 1) Vom Staat für seine derzeitigen und früheren Arbeitnehmer betriebene Systeme. 2) Diese Position umfasst Erträge, die die Mitglieder aus Ansprüchen gegenüber Alterssicherungssystemen erzielen, und zwar sowohl Kapitalerträge aus Vermögenswerten im Fall von Systemen mit Beitragszusagen als auch Erträge aus Aufzinsung im Fall von Systemen mit Leistungszusagen. 3) Eine tiefere Untergliederung dieser Positionen ist für die Spalten G und H anhand der Modellrechnungen für diese Systeme vorzunehmen.

### Festleistungssysteme:

Die Pensionsansprüche der privaten Haushalte gegenüber Unternehmen mit Leistungszusage machten Ende 2014 **20.013 Mio. Euro (Zeile 1)** aus. Die Berechnung der unterstellten Sozialbeiträge (**Zeile 2.2**) ergibt **1.171 Mio. Euro**, während Vermögenseinkommen mit **502 Mio. Euro (Zeile 2.4)** hoch ausfielen. Im Gegensatz zu den beitragsorientierten Systemen sind die Pensionsauszahlungen in den Festleistungssystemen mit **1.698 Mio. Euro (Zeile 4)** höher als die Sozialbeiträge (**Zeile 2**), was in einer Verringerung der aktuellen Pensionsansprüche um **-25 Mio. Euro (Zeile 5)** mündet. Grund hierfür ist die fortgeschrittene Laufzeit vieler dieser Systeme. In einer wachsenden Zahl an Unternehmungen werden neue Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nicht mehr in die leistungsorientierten Systeme einbezogen. Die Umbewertungsgewinne von **224 Mio. Euro (Zeile 8)** sorgten nichtsdestotrotz für einen höheren Pensionsbestand von **20.174 Mio. Euro**

**(Zeile 10)** bis Ende 2015 als es am Anfang des Jahres der Fall war. Gemessen am BIP 2015, lagen die Pensionsverpflichtungen bei 6%.



## 7. Abschließende Anmerkungen

Die erste verpflichtende Lieferung des Pensionssatellitensystems an Eurostat erfolgt mit Ende 2017. Im Anschluss an die Validierungsarbeiten werden die Ergebnisse national und im Anschluss die gesammelten Resultate aller EU-Mitgliedsstaaten von Eurostat publiziert. Danach ist eine Datenlieferung an Eurostat im Dreijahresrhythmus vorgesehen. Die Daten der Spalten A bis F (sofern in Österreich von Relevanz) sind auch im Kernsystem der VGR enthalten und werden jährlich nach der ESVG 2010 Systematik erhoben. Für die Spalten G und H der Tabelle 29 werden auf Basis von versicherungsmathematischen Berechnungen drei Datensätze generiert, die das Ergebnis einer Basisvariante sowie zwei Sensitivitätsszenarien widerspiegeln.

Die Ergebnisse der Tabelle 29 verdeutlichen die hohen impliziten Pensionsverpflichtungen des Staates (Spalte G und H), die zum Zeitpunkt des Bezugsjahres 2015 – abhängig von den gewählten Parameterwerten – bestehen. Für die Pensionssysteme der Beamtenschaft und der Sozialversicherung gemeinsam liegen diese im Basisszenario zum Zeitpunkt Ende 2015 bei **1.255.531 Mio. Euro** oder auch **364% des Bruttoinlandsproduktes** des Jahres 2015. Demgegenüber sei aber nochmals darauf hingewiesen, dass ohne eine ergänzende Betrachtung des Barwertes der zukünftigen Pensionsbeiträge **keine Aussage über die Finanzierbarkeit der staatlichen Pensionssysteme** getroffen werden kann. Sehr wohl geeignet sind die Resultate als **Ergänzung zur Vermögenslage österreichischer Haushalte** insbesondere im Hinblick auf den internationalen Vergleich mit Ländern, die hohe Anteile an kapitalgedeckten Pensionssystemen aufweisen.

Ein weiteres Argument zur vorsichtigen Interpretation der Ergebnisse liefern die Resultate Diskontratenvariation (siehe Kapitel 6.1.3). Die Herabsetzung der **realen Diskontrate** im Vergleich zur Basisannahme auf **2%**, verursacht, ceteris paribus, ein Anwachsen der impliziten Pensionsansprüche der privaten Haushalte gegenüber dem Staat um **19%** (für beide staatlichen Pensionssysteme gemeinsam). Werden zukünftige Pensionszahlungen mit **4% real p.a.** abgezinst, verringern sich die impliziten Pensionsverpflichtungen um **-15%**.

Die Entwicklung der Pensionsansprüche gegenüber den staatlichen Alterssicherungssystemen von **Ende 2014 auf Ende 2015** zeigt einige interessante Aspekte auf. Während die Gesamtpensionsansprüche zwischen Ende 2014 und Ende 2015 in absoluten Zahlen um **26.492 Mio. Euro** anstiegen, fiel der Anteil gemessen am BIP des jeweiligen Jahres um **-5 Prozentpunkte** (von 369% auf 364%). Die Pensionsverpflichtungen wuchsen also weniger dynamisch als das Bruttoinlandsprodukt. Bei den Beamtinnen und Beamten stagnierten die Pensionsansprüche sogar. Hierfür hauptverantwortlich ist die **sinkende Personenanzahl von aktiven und im Ruhestand befindlichen Beamtinnen und Beamten** über das Jahr, die durch die bis Ende 2015 aufgewerteten Pensionsansprüche und Pensionszahlungen gerade mal kompensiert werden konnten. Aber auch die Ansprüche im Sozialversicherungssystem erhöhten sich nur moderat. Besonders deutlich zeigt sich in

diesem Zusammenhang der **Rückgang bei bestehenden Invaliditätspensionen**, deren Anzahl über das Berichtsjahr 2015 um ca. -10% fällt.<sup>17</sup>

Die Inklusion der (privatwirtschaftlichen) Betriebspensionen im Pensionsatellitenkonto ermöglicht ua einen Vergleich der Bedeutsamkeit der beiden **Pensionssäulen in Österreich**. Die Pensionsansprüche gegenüber dem Staat (1. Pensionssäule) machen dabei **97%** und die Ansprüche auf Betriebspensionen (2. Pensionssäule) einen Anteil von **3%** aus.<sup>18</sup>

---

<sup>17</sup> Dies ist zu einem Gutteil auf das mit 1.1.2014 erfolgte Auslaufen von befristeten Invaliditätspensionen für Personen, die ab 1964 geboren sind, zurückzuführen. Das neu geschaffene System des „Reha-Geldes“ gilt nicht als Pensionsystem im Sinne der Tabelle 29.

<sup>18</sup> Die private Pensionsvorsorge (3. Pensionssäule) ist nicht Teil der Tabelle 29.

## Literaturverzeichnis

**Braakmann, A., Grütz, J. und Haug, T. (2007).** Das Renten- und Pensionsvermögen in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen. *Wirtschaft und Statistik* 12/2007, S.1167-1179.

**Eiffe, F., et al. (2012).** Soziale Lage älterer Menschen in Österreich. Sozialpolitische Studienreihe, Band 11. BMASK.

**Europäische Zentralbank (2010).** Anwartschaften der privaten Haushalte aus staatlichen Alterssicherungssystemen im Euro-Währungsgebiet - Ergebnisse des überarbeiteten Systems der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen. *EZB Monatsbericht* 01/2010, S. 91-109.

**European Commission (2007).** Public finances in EMU - 2007. *European Economy* (03/2007).

**European Commission (2015).** The 2015 Ageing Report. Economic and budgetary projections for the 28 EU Member States (2013-2060). *European Economy* (3/2015).

**European Commission (2018).** The 2018 Ageing Report. Unveröffentlicht.

Eurostat (2015). Bevölkerungsvorausschätzungen. Project Europop 2015.

<http://ec.europa.eu/eurostat/de/web/population-demography-migration-projections/population-projections-data> (abgerufen am 5.7.2017).

**Eurostat und European Central Bank (2011).** Technical Compilation Guide for Pension Data in National Accounts. Eurostat Methodologies & Working papers.

**Gumprecht, D. (2016).** Pensionierungstafeln Bundesländer. Ergebnisse für das Jahr 2014. Statistik Austria.

**Gumprecht, D. (2017).** Pensionierungstafeln Bundesländer. Ergebnisse für das Jahr 2015. Statistik Austria.

**Kommission zur langfristigen Pensionssicherung (2013).** Bericht über die langfristige Entwicklung der gesetzlichen Pensionsversicherung für den Zeitraum 2012 bis 2060. Kommission zur langfristigen Pensionssicherung.

**Müller, C. (2014).** Accrued-to-date pension entitlements Applications in policy making and research. Workshop on Pensions organisiert von Eurostat (Luxemburg), 14.11.2017.

**Statistik Austria (2017).** Erwerbstätige nach Alter und Geschlecht seit 1994.

[http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/menschen\\_und\\_gesellschaft/arbeitsmarkt/erwerbstaetige/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/arbeitsmarkt/erwerbstaetige/index.html) (abgerufen am 28.12.2017).