



Volkswirtschaftliche Auswirkungen eines ausgewogenen Drei-Säulen-Modells in der Altersvorsorge

Thomas Url

Wissenschaftliche Assistenz: Nathalie Fischer,
Ursula Glauningner

Oktober 2026
Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung

Volkswirtschaftliche Auswirkungen eines ausgewogenen Drei-Säulen-Modells in der Altersvorsorge

Thomas Url

Oktober 2026

Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung

Im Auftrag des Verbands der Versicherungsunternehmen Österreichs

Begutachtung: Christian Glocker

Wissenschaftliche Assistenz: Nathalie Fischer, Ursula Glauningner

Jedes Pensionssystem verfolgt neben der Konsumglättung zwischen Erwerbstätigkeit und Ruhestand Versicherungs- und Umverteilungsziele. Eine ausgewogene Kombination von Umlage- und Kapitaldeckungsverfahren ermöglicht eine Erreichung dieses Zielbündels mit geringen Nebenwirkungen auf Güter-, Arbeits- und Kapitalmärkten. Im europäischen Vergleich zeigt Österreich hohe Einkommensersatzraten in einem überwiegend im Umlageverfahren finanzierten Pensionssystem. Dies hat Auswirkungen auf kleinere Anleihe- und Aktienmärkte, einen größeren Anteil von Klein- und Mittelbetrieben, einen höheren Einfluss von Kernaktionären auf die Unternehmensführung, einen höheren Immobilienanteil im Nettovermögen der Privathaushalte und einen kleineren Risikokapitalmarkt. Eine Kapitaldeckung der Pensionsansprüche kann dazu beitragen, die Pensionsleistungen von der heimischen Wirtschaftskraft unabhängiger zu machen. Portfolioanalysen zeigen, dass der optimale Anteil des Kapitaldeckungsverfahrens in den meisten Ländern positiv ist. In manchen Berechnungen erreicht der Anteil 100% des Pensionsportfolios.

2026/2/S/WIFO-Projektnummer: 25031

© 2026 Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung

Medieninhaber (Verleger), Hersteller: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung

1030 Wien, Arsenal, Objekt 20 • Tel. (43 1) 798 26 01 0 • <https://www.wifo.ac.at> • Verlags- und Herstellungsort: Wien

Kostenloser Download: <https://www.wifo.ac.at/publication/pid/72363889>

Kurzzusammenfassung

Jedes Pensionssystem verfolgt neben der Konsumglättung zwischen Erwerbstätigkeit und Ruhestand Versicherungs- und Umverteilungsziele. In der Gestaltung des Pensionssystems müssen daher das gesamte Zielbündel und die Nebenwirkungen eines Finanzierungsverfahrens auf die Güter-, Arbeits- und Kapitalmärkte berücksichtigt werden. Zusätzlich gibt es Marktfehler und nicht-rationale Entscheidungen der Privathaushalte in Bezug auf die Altersvorsorge. Weder das Umlage- noch das Kapitaldeckungsverfahren kann für sich genommen alle Ziele gleichzeitig erreichen und dabei negative Folgewirkungen auf Güter-, Arbeits- und Kapitalmärkten minimieren. Das macht eine ausgewogene Mischung beider Systeme vorteilhaft, z. B. können mit einer umlagefinanzierten Basispension die Versicherungs- und Umverteilungsziele leichter erreicht werden, und in einem kapitalgedeckten System unterstützen Kapitalerträge die Konsumglättung über die Lebenszeit.

Im europäischen Vergleich zeigt Österreich hohe Einkommensersatzraten in einem überwiegend im Umlageverfahren finanzierten Pensionssystem. In der Hälfte der europäischen Vergleichsländer gibt es – wie in Österreich – kein kapitalgedecktes System innerhalb der ersten beiden Säulen. Kleine Bereiche mit kapitalgedeckten Elementen bestehen in Österreich in der freiwilligen betrieblichen Altersvorsorge, in der rund 16% der erwerbsfähigen Bevölkerung Ansprüche aufbauen, und in der freiwilligen privaten Vorsorge im Rahmen der prämienbegünstigten Zukunftsvorsorge, die etwa 13% der erwerbsfähigen Bevölkerung umfasst. Der freiwillige Charakter der kapitalgedeckten Altersvorsorge wirkt sich in Österreich in Form einer niedrigen Quote des Pensionskapitals am BIP aus. Österreich liegt mit einem Anteil von 7,2% des BIP im untersten Drittel der Vergleichsländer. Dänemark, die Schweiz, die Niederlande und Schweden sparen mehr als 100% des BIP in einem zweckgewidmeten Pensionsvermögen an.

Das Pensionsvermögen sollte in einer kleinen offenen Marktwirtschaft international diversifiziert veranlagt werden. Trotzdem zeigt der Vergleich des Leistungsumfanges der öffentlichen umlagefinanzierten Pension mit Kapitalmarktindikatoren, dass Länder mit einem stärker ausgebauten Umlageverfahren kleinere Anleihe- und Aktienmärkte aufweisen, dass dort der Anteil großer Unternehmen geringer ist, der Einfluss von Kernaktionären ist größer, Privathaushalte investieren einen größeren Teil ihres Nettovermögens in Immobilien, und der Markt für Risikokapital ist kleiner, was sich negativ auf das langfristige Wirtschaftswachstum auswirkt.

In einem Umlageverfahren bildet die heimische Wirtschaftskraft die Grundlage für das Beitrags- und Steueraufkommen zur Finanzierung des Pensionssystems und für die Aufwertung der Beitragszahlungen am Pensionskonto. Damit hängt die Entwicklung der Pensionsleistung vom Wirtschaftswachstum ab. Das WIFO erwartet für Österreich in Zukunft ein niedriges Wirtschaftswachstum, sodass der Unterschied zwischen der impliziten Rendite des Umlageverfahrens und der am Kapitalmarkt erzielbaren Rendite größer werden wird. Das Kapitaldeckungsverfahren erweitert die wirtschaftliche Basis für das Pensionssystem über die österreichischen Grenzen hinaus in Gebiete mit hoher Wirtschaftsdynamik. In einer Portfolioanalyse ist der vollständige Verzicht auf das Kapitaldeckungsverfahren in der 2. Säule nicht optimal, in manchen Berechnungen erreicht der Anteil des Kapitaldeckungsverfahrens sogar 100% des Pensionsportfolios.

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	4
2.	Pensionssysteme in Europa (OECD)	7
2.1	Die 1. Säule des Pensionssystems	7
2.2	Die 2. Säule des Pensionssystems	8
2.3	Die 3. Säule des Pensionssystems	10
2.4	Die Struktur des Pensionssystems in Österreich	12
2.5	Die Struktur der Pensionssysteme in Europa	13
2.6	Zusammenfassung	18
3.	Die Eigenschaften von Umlage- und Kapitaldeckungsverfahren im Vergleich	20
3.1	Schlussfolgerungen	24
4.	Das Potential von Umlage- und Kapitaldeckungsverfahren bei unterschiedlichen Haushalten	26
4.1	Rückwirkungen auf den Arbeitsmarkt	26
4.2	Einkommensrisiken	27
4.3	Transaktionskosten	27
4.4	Gesundheitsrisiken und Langzeitpflegebedarf	28
4.5	Langlebigkeitsrisiko	28
4.6	Abweichungen von Standard-Präferenzen	28
4.7	Abweichungen von der rationalen Erwartungsbildung	29
4.8	Irrationale Entscheidungsfindung	29
4.9	Einkommensverteilung im Alter	30
4.10	Phänomen der Trittbrettfahrer:innen	30
4.11	Schlussfolgerungen	30
5.	Vorteile einer ausbalancierten Altersvorsorge	32
5.1	Die Interaktion zwischen Pensionssystem, Finanzintermediären und Kapitalmärkten	33
5.1.1	Heimische Kapitalmärkte sind bei einem kapitalgedeckten Pensionssystemen größer	35
5.1.2	Kapitalgedeckte Pensionssysteme haben tiefere Risikokapitalmärkte	39
5.1.3	Kapitalgedeckte Pensionssysteme ermöglichen internationale Risikodiversifikation	39
5.1.4	Die Balance zwischen Umlage- und Kapitaldeckungsverfahren aus einer Portfolioperspektive	40
5.2	Schlussfolgerungen	42
6.	Die Versicherungswirtschaft als Träger der freiwilligen betrieblichen und privaten Altersvorsorge in Österreich	44
6.1	Die betriebliche Lebensversicherung	44
6.2	Die private Lebensversicherung	45

7. Zusammenfassung und Schlussfolgerungen	48
8. Literatur	50

Übersichts- und Abbildungsverzeichnis

Übersicht 1: Bruttoeinkommensersatzrate durch verpflichtende und freiwillige Altersvorsorgesysteme	11
Übersicht 2: Die Verteilung der Beiträge und Leistungen auf die drei Säulen der Altersvorsorge in Österreich 2024	13
Übersicht 3: Umfang der kapitalgedeckten Altersvorsorge in verpflichtenden und freiwilligen Systemen in Europa (ohne öff. Tunnelfonds), 2024	14
Übersicht 4: Verbreitung der kapitalgedeckten Altersvorsorge in Europa in der erwerbsfähigen Bevölkerung (15-64 Jahre, ohne Tunnelfonds)	16
Übersicht 5: Durchschnittlicher realer Ertrag auf österreichische Bundesanleihen und Aktien im Vergleich zur impliziten Rendite von Arbeitsentgelten	33
Übersicht 6: Kennzahlen der betrieblichen Altersvorsorge, 2000-2025	45
Übersicht 7: Kennzahlen der privaten Altersvorsorge, 2000-2025	46
Abbildung 1: OECD Schema des Pensionssystems	7
Abbildung 2: Entwicklung der Generationen im Diamond-Samuelson Modell mit zwei Generationen	20
Abbildung 3: Langfristiges Gleichgewicht im Diamond-Samuelson Modell ohne öffentliches Pensionssystem	21
Abbildung 4: Langfristiges Gleichgewicht im Diamond-Samuelson Modell mit öffentlichem Umlageverfahren	23
Abbildung 5: Vergleich der realen Rendite auf Anleihen und Aktien mit der Veränderung der Arbeitsentgelte	32
Abbildung 6: Größe der Aktien- und Anleihemärkte im Vergleich zum Umfang des verpflichtenden öffentlichen Pensionssystem	34
Abbildung 7: Unternehmensgröße im verarbeitenden Gewerbe und Bruttoeinkommensersatzraten aus dem öffentlichen Pensionssystem	36
Abbildung 8: Aktiengesellschaften mit hohem Einfluss der Kernaktionäre und Bruttoeinkommensersatzraten aus dem öffentlichen Pensionssystem	37
Abbildung 9: Fremdfinanzierung (Kredite und Schuldverschreibungen) der Unternehmen und Bruttoeinkommensersatzraten aus dem öffentlichen Pensionssystem	38
Abbildung 10: Vermögen und Verschuldung der privaten Haushalte und Bruttoeinkommensersatzraten aus dem öffentlichen Pensionssystem	38
Abbildung 11: Nettovermögen der privaten Haushalte und Bruttoeinkommensersatzraten aus dem öffentlichen Pensionssystem	39

1. Einleitung

Das österreichische Pensionsversicherungssystem beruht auf dem Umlageverfahren und leistet für die meisten Erwerbstätigen mit einem Einkommen unter der Höchstbeitragsgrundlage eine Bruttoeinkommensersatzrate von knapp 80% des durchschnittlichen Lebenseinkommens. Für Personen mit einem flachen Lebenseinkommensverlauf entspricht diese Bruttoeinkommensersatzrate auch ungefähr dem Verhältnis zwischen Erstpension und dem letzten Activeinkommen. Für Personen mit einem steigendem Lebenseinkommensverlauf kann die Erstpension auch deutlich unter dem Niveau des letzten Activeinkommens liegen.

Die Diskussion über eine Ausweitung der kapitalgedeckten Pensionsvorsorge konzentriert sich oft auf den Ausgleich von Pensionsreformen, mit denen das Leistungsniveau im öffentlichen Pensionssystem gesenkt wird (vgl. Sachverständigenrat, 2023). Wenn mit einer Pensionsreform das Leistungsrecht gekürzt wird, steht zukünftigen Pensionist:innen eine niedrigere Pension zur Verfügung. Dieser Reformverlust soll durch die Zusatzpension aus einem kapitalgedeckten System ausgeglichen werden. Da die aktuelle Höhe der Pensionsleistung für junge Generationen in diesem Fall durch einen Ansparvorgang abgesichert werden muss, sind lange Übergangsperioden notwendig, die den Aufbau eines ausreichend hohen Pensionskapitals ermöglichen.

Die Argumente konzentrieren sich dabei auf eine Schwäche des Umlageverfahrens, die bei einer Strukturverschiebung zwischen Beitragszahlenden und Pensionsbeziehenden entsteht. Solange das Verhältnis zwischen diesen beiden Gruppen konstant bleibt, ist die Finanzlage eines umlagefinanzierten Pensionssystems stabil. Wenn die Zahl der Beitragszahlenden relativ zu den Pensionsbeziehenden steigt, entsteht in einem Umlageverfahren ein Überschuss und umgekehrt kommt es zu einem Finanzierungsbedarf, wenn die Zahl der Beitragszahlenden relativ zu den Pensionsbeziehenden sinkt. Diese Entwicklung ist in den nächsten Jahrzehnten aus demographischen Gründen wahrscheinlich, falls es nicht gelingt, die Erwerbstätigkeit unter den älteren Geburtsjahrgängen ausreichend zu steigern (Alterssicherungskommission, 2025a, 2025b). Das WIFO erwartet einen Zuwachs der Leistungen an Pensionsversicherte und Beamt:innen von 15,2% des BIP im Jahr 2025 auf 15,8% des BIP bis zum Jahr 2060 (Schiman-Vukan et al., 2025), wobei in dieser Prognose bereits die Auswirkungen der jüngsten Pensionsreform auf das effektive Pensionsantrittsalter berücksichtigt sind. Der Zuwachs von 0,6% des BIP entspricht umgerechnet auf das Jahr 2025 einem zusätzlichen Finanzierungsbedarf von 3,1 Mrd. € oder dem aktuellen Sanierungsbedarf im Bundeshaushalt (Fiskalrat, 2026).

Die OECD (2016) hält diesem Standpunkt eine andere Perspektive entgegen. Sie motiviert einen stärkeren Ausbau der kapitalgedeckten Altersvorsorge mit den Vorteilen einer stärker diversifizierten Finanzierung der Pensionen. Umlage- und Kapitaldeckungsverfahren reagieren unterschiedlich auf externe Einflüsse. Dazu zählen erwartbare Änderungen der Altersstruktur oder durch den Klimawandel und unerwartete Ereignisse – wie etwa technologische Umwälzungen im Zuge des Einsatzes von Künstlicher Intelligenz – mit Folgewirkungen auf das Pensionssystem.

Die Alterung der Bevölkerung kann z. B. im umlagefinanzierten öffentlichen Pensionssystem einen Zuschussbedarf erzeugen, während das Kapitaldeckungsverfahren bei einer international diversifizierten Veranlagung davon kaum betroffen ist. Umgekehrt sinkt im Kapitaldeckungsverfahren in einer Niedrigzinsphase die Veranlagungsrendite und verringert dementsprechend

den Zinseszinsseffekt, während eine umlagefinanzierte Pensionsleistung von der Beschäftigungs- und Lohnentwicklung abhängt. Während hohe Beitragssätze in einem als nicht nachhaltig eingeschätzten Umlageverfahren als Steuer interpretiert werden, wirken sie einem Kapitaldeckungsverfahren als Zwangssparen und haben keine negativen Nebenwirkungen auf die Erwerbsbeteiligung.

Der Sachverständigenrat (2025) weist mit seinem Vorschlag für ein „Vorsorgedepot“ in Deutschland auf weitere positive Nebeneffekte kapitalgedeckter Altersvorsorgesysteme hin. Sie ermöglichen für breite Bevölkerungsschichten einen Vermögensaufbau und bilden damit die Grundlage für eine tragfähige Kapitalmarktkultur. Länder mit überwiegend umlagefinanzierten Pensionssystemen haben tendenziell kleinere und weniger liquide Aktien- und Anleihemärkte. Die Ursache dafür sind kleinere zu veranlagende Vermögensbestände in den Lebensversicherungen und Pensionsfonds, und die stärkere Neigung privater Haushalte zur Investition in risikolose und wenig ertragreiche Bankeinlagen. Die für das langfristige Wirtschaftswachstum so wichtigen Märkte für Risikokapital sind in Ländern mit einem stark ausgebauten Umlageverfahren ebenfalls unterentwickelt. Dieser negative Zusammenhang strahlt auch auf die Möglichkeiten zur Finanzierung von Pensionen in einem Umlageverfahren zurück, weil ein geringeres Wirtschaftswachstum langfristig auch die Grundlage für Beitragszahlungen im Umlageverfahren schmälert.

Die Europäische Union hat im Vergleich zu den USA und China eine erhebliche Lücke in der Risikokapitalfinanzierung. Diese Lücke kann auf größere Risikokapitalfonds, eine schnellere Mittelvergabe und bessere Ausstiegsmöglichkeiten über die Neuemission an einer Börse in den USA und China zurückgeführt werden. Zersplitterte regulatorische Rahmenbedingungen unter den Mitgliedstaaten der EU behindern das Wachstum des Marktes für Risikokapital zusätzlich (European Commission, 2025). Selbst wenn die Veranlagung des Pensionskapitals in einer kleinen offenen Wirtschaft wie Österreich eine internationale Streuung des Portfolios erfordert, sind daher von einer Stärkung des Kapitaldeckungssystems positive Nebenwirkungen auf den österreichischen Kapitalmarkt zu erwarten.

Die österreichische Bundesregierung versucht derzeit mit dem Generalpensionskassenvertrag die Möglichkeiten zur Übertragung von Vermögen aus den betrieblichen Vorsorgekassen in die Lebensversicherungen bzw. Pensionskassen zu erweitern. Dieser Schritt würde eine späte Umwidmung in Pensionskapital ermöglichen, die damit verbundene Verrentung des Kapitalbestands schöpft allerdings die potentiellen Vorteile einer systemischen Pensionsreform mit einer weit verbreiteten Anwartschaft in kapitalgedeckten Systemen nicht vollständig aus.

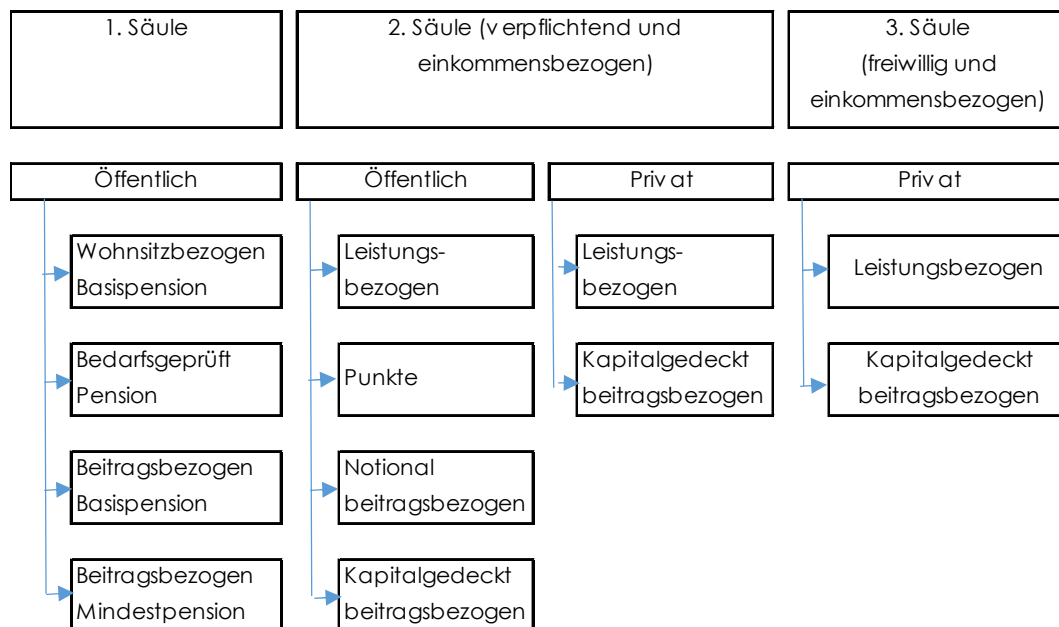
Daher untersucht diese Studie die Vorteile eines besser ausgewogenen Pensionssystems im Detail. Neben einer Darstellung des OECD-Schemas zur Klassifikation von Pensionssystemen enthält der nächste Abschnitt eine Zusammenstellung der wichtigsten Indikatoren für die Nutzung kapitalgedeckter Elemente in europäischen Ländern. Abschnitt 3 beschreibt das gängigste theoretische Modell mit überlappenden Generationen zur Analyse von Pensionssystemen und dessen zentrale Ergebnisse. Der Folgeabschnitt beschreibt die potentiellen Vorteile einer stärkeren Nutzung des Kapitaldeckungsverfahrens, wenn zentrale Annahmen des theoretischen Modells durch realistischere Vorgaben ersetzt werden. Dabei zeigen Ergebnisse der Verhaltensökonomie die Vorteile einer automatischen Teilnahme an kapitalgedeckten

Pensionssystemen, wenn Privathaushalte nicht vollständig rational handeln und nur über unzureichende Finanzbildung verfügen. Schließlich leitet Abschnitt 5 aus der Existenz von Finanzintermediären und Kapitalmärkten weitere Argumente für die Nutzung kapitalgedeckter Elemente in einem Pensionssystem ab und stellt die Ergebnisse der Analyse von Umlage- und Kapitaldeckungsverfahren in einem Portfoliomodell dar. Der letzte Abschnitt enthält eine kurze Zusammenfassung und Schlussfolgerungen.

2. Pensionssysteme in Europa (OECD)

Die Pensionssysteme europäischer Länder werden von der OECD in ein allgemeines Schema aus drei Säulen gefasst. Dabei unterscheidet die OECD eine 1. Säule, die eine Basispension bietet, eine einkommensabhängige Pensionskomponente mit verpflichtender Teilnahme (2. Säule) und eine 3. Säule mit freiwilligen betrieblichen und privaten Pensionsleistungen. Die neue Einteilung der OECD in drei Säulen wird in Abbildung 1 dargestellt. Das neue 3-Säulen Modell mit einer Trennung in verpflichtende Grundleistung und einkommensabhängige verpflichtende und freiwillige Komponenten unterscheidet sich vom ursprünglichen 3-Säulen Modell mit einer institutionellen Trennung zwischen staatlicher, betrieblicher und privater Altersvorsorge. Es legt jetzt mehr Augenmerk auf den Zweck der Pensionsleistung und die Voraussetzung für die Beteiligung; der institutionelle Rahmen rückt in den Hintergrund.

Abbildung 1: OECD Schema des Pensionssystems



Q: OECD (2025).

2.1 Die 1. Säule des Pensionssystems

Die 1. Säule des neuen OECD-Schemas wird ausschließlich von der öffentlichen Hand abgewickelt (Abbildung 1). Sie stellt eine Basispension zur Verfügung, die in verschiedenen Varianten ein vom Erwerbseinkommen unabhängiges Mindesteinkommen im Alter sichern soll. Dabei unterscheidet die OECD zwischen wohnsitz- und beitragsbezogenen Basispensionen. In einem wohnsitzbezogenen System ist der Wohnsitz im Inland die Voraussetzung zum Pensionsbezug. In einigen Ländern wird die Höhe der Basispension zusätzlich durch die Aufenthaltsdauer bestimmt, d. h. es gibt eine Mindestaufenthaltsdauer für den Anspruch auf eine Basispension. Darüber hinaus gibt es auch anteilig berechnete Basispensionen, die sich an der Aufenthaltsdauer orientieren. In den Niederlanden wird z. B. für jedes Aufenthaltsjahr ein Anteil von 2% des vollen

Betrags angerechnet; in Dänemark erhalten Personen erst nach 40 Aufenthaltsjahren die volle Basispension.

Eine Basispension kann auch beitragsbezogen ausgestaltet sein. In diesem Fall erhalten nur erwerbstätige Personen die Basispension, wenn für sie – während ihres Erwerbslebens – Pensionsbeiträge in das Pensionssystem eingezahlt wurden. Nach der Erfüllung der Mindestbeitragsdauer wird mit jedem Jahr ein anteiliger Anspruch auf die volle Basispension erworben. Im Durchschnitt über alle Länder im OECD-Vergleich sind 34 Jahre für den vollen Bezug einer beitragsbezogenen Basispension notwendig; die Mindestzahl an Beitragsjahren für einen anteiligen Bezug beträgt 13 Jahre.

Beitragsbezogene Mindestpensionen sind international wesentlich häufiger zu finden. Sie entstehen in leistungsorientierten Pensionssystemen mit einem Umlageverfahren und stellen in diesem System eine Mindestabsicherung bereit. Es sind auch hier Mindestanforderungen möglich, oft sind wie in Österreich 15 Versicherungsjahre erforderlich, wobei in Österreich in- oder ausländische Versicherungsjahre angerechnet werden und eine Bedarfsprüfung erfolgt.

Ein wichtiges Bestimmungsmerkmal der Basispension ist die Unabhängigkeit vom Einkommensniveau während des Erwerbslebens. Die Basispension bietet eine Absicherung der Einkommenshöhe im Alter nach unten. Damit wirkt die Basispension als ein Umverteilungsinstrument. Barr (2006) und Barr und Diamond (2010) interpretieren die Basispension auch als eine öffentliche Versicherung gegen eine schlechte Erwerbskarriere. Die Basispension zielt also auf Personen, die durch ein niedriges Lebenseinkommen kein ausreichend großes Sparguthaben bzw. zu wenige Versicherungsjahre ansammeln konnten. Sie sollen mit der Basispension ihre Ausgaben im Alter bestreiten können. Dazu zählen Personen mit Krankheiten, Behinderungen, schlechter Qualifikation usw.; sie erzielten während ihrer Erwerbszeit unter Umständen wenige Versicherungszeiten und/oder Zeiten mit niedrigem Einkommen und würden in einem rein einkommensabhängigen Pensionssystem nur kleine Pensionsbezüge erlangen. In der Praxis berücksichtigen Basispensionen auch vorübergehende niedrige Einkommen bzw. Armut – z. B. durch häufige Arbeitslosigkeitsepisoden. Die Umverteilungswirkung der Basispension wird daran sichtbar, dass sie grundsätzlich auch eine höhere Einkommensersatzrate ermöglichen kann als sie in der 2. Säule regulär vorgesehen ist. Da die Finanzierung der Basispension vollständig oder teilweise aus dem allgemeinen Steueraufkommen erfolgt, subventioniert die öffentliche Hand damit den Konsum von Personen mit niedrigem Einkommen. Die Versicherungskomponente entsteht durch die Ungewissheit des zukünftigen Lebenseinkommens. Weitere Umverteilungskomponenten in der Basispension umfassen z. B. Familien; ihnen können Zuschläge zur Basispension ausbezahlt werden.

2.2 Die 2. Säule des Pensionssystems

In der 2. Säule verortet die OECD alle verpflichtenden einkommensabhängigen Pensionssysteme, unabhängig davon, ob die Finanzierungsströme in einem Umlageverfahren direkt aus den laufenden Beiträgen an die Pensionist:innen fließen oder ob die Beiträge im Rahmen eines Kapitaldeckungssystems zuerst am Kapitalmarkt investiert und danach verrentet werden. Die 2. Säule kann sowohl von staatlichen Institutionen als auch von beruflichen Vertretungsorganisationen oder privaten Finanzdienstleistern (z. B. Versicherungen, Pensionskassen, usw.)

abgewickelt werden. Die Pensionshöhe hängt in dieser Säule sowohl von der Anzahl der Beitragsjahre als auch von der Höhe des persönlichen Einkommens ab und ermöglicht eine Konsumglättung zwischen der Erwerbs- und der Pensionsperiode.

Die Pensionshöhe wird in 12 europäischen Ländern nach dem leistungsorientierten System berechnet. In diesem Ansatz besteht in der Regel ein enger Bezug zum vergangenen Erwerbseinkommen; er erlaubt aber auch Abweichungen zwischen der Beitrags- und Pensionsleistung. So kann die Gutschrift auf ein Pensionskonto mit einem beliebigen Faktor der Beitragsbemessungsgrundlage erfolgen: in Österreich ist das z. B. der Steigerungspunkt von 1,78% der Beitragsbemessungsgrundlage pro Jahr. Die Höhe von 1,78% pro Jahr ermöglicht eine Subvention der Alterspension durch den Staat im Ausmaß von etwa 25% der Pensionshöhe (Url, 2024). Vergangene Gutschriften werden jährlich mit dem Aufwertungsfaktor aufgewertet. In den meisten OECD-Ländern erfolgt die Aufwertung der Beiträge mit der Lohnentwicklung, in einigen mit der Inflationsrate oder mit einem daraus zusammengesetzten gemischten Aufwertungssatz.

Bei der Berechnung der Pensionsleistung sind durch die Wahl des Durchrechnungszeitraums Abweichungen von den eingezahlten Beiträgen möglich. Der Durchrechnungszeitraum legt fest, wie viele Beitragsjahre zur Berechnung der Pensionshöhe herangezogen werden. Im französischen Hauptsystem zählen z. B. die letzten 25 Beitragsjahre oder die besten 27 der letzten 29 Erwerbsjahre als Berechnungsgrundlage. Die Höhe der Pensionsleistung kann in einem leistungsbezogenen Pensionssystem auch (automatisch) von der zukünftigen Entwicklung demographischer oder wirtschaftlicher Größen abhängig gemacht werden. Am bekanntesten sind Indexierungen der Pensionsleistung mit dem Verbraucherpreisindex, der Lohnentwicklung oder mit der Restlebenserwartung zum gesetzlichen Pensionsantrittsalter.

Fünf Länder in Europa verwenden zur Berechnung der Pensionsleistung ein Punktesystem (Deutschland, Estland, Frankreich, Litauen, Slowakei) in dem jedes Jahr der neu erworbene Pensionsanspruch in Form von Punkten auf ein Pensionskonto gebucht wird. Die Punkte werden von der Höhe der Beitragsleistung bestimmt. Mit dem Übertritt in die Pension wird die Summe der angesammelten Pensionspunkte mit dem Punktwert multipliziert und ergibt die jeweilige Pensionsleistung. In diesem Ansatz ist die laufende Anpassung des Punktwertes möglich, sodass eine automatische Anpassung der Erstpension an zukünftige Änderungen der wirtschaftlichen oder demographischen Entwicklung eingebaut werden kann.

Beitragsorientierte Systeme stellen einen direkten Zusammenhang zwischen dem Erwerbseinkommen und der Pensionsleistung her. Sie können entweder kapitalgedeckt oder in einem Umlageverfahren umgesetzt werden. Kapitalgedeckte beitragsorientierte Systeme werden in acht europäischen Ländern eingesetzt (Dänemark, Griechenland, Großbritannien, Island, Lettland, Niederlande, Norwegen, Schweden). Dabei werden die eingezahlten Beiträge auf ein Ansparkonto der Anwartschaftsberechtigten eingezahlt und der Betrag am Kapitalmarkt veranlagt. Die Gutschrift der erwirtschafteten Kapitalerträge auf das Konto erfolgt jeweils am Jahresende.

In einem beitragsorientierten Umlageverfahren kommt ein notionales beitragsbezogenes Pensionskonto zur Anwendung. In ein notionales Pensionskonto werden die individuellen Beitragszahlungen fiktiv eingebucht, obwohl die Beiträge im Umlageverfahren sofort zur Finanzierung der Pensionsleistungen wieder ausgezahlt werden. Für die vereinnahmten Beiträge gibt es

daher auch keine Gutschrift in Form von Kapitalerträgen, sondern der Kontostand wird mit dem Aufwertungsfaktor fiktiv verzinst. Bei Pensionsantritt erfolgt eine versicherungsmathematische Verrentung des angesammelten Betrags. In Europa setzen sechs Länder (Großbritannien, Italien, Lettland, Norwegen, Polen, Schweden) dieses System ein; Griechenland befindet sich in einer Einschleifphase, dort gilt das beitragsorientierte Umlageverfahren nur für neu in den Arbeitsmarkt eintretende Personen.

In der 2. Säule setzen einige Länder auch mehrere dieser Pensionssysteme gleichzeitig ein. Nur Irland verfügt über kein verpflichtendes Element in der 2. Säule.

2.3 Die 3. Säule des Pensionssystems

Die 3. Säule ist durch Freiwilligkeit und private oder branchenspezifische Träger geprägt. Durch die privatrechtliche Art der Ansprüche können in der 3. Säule nur kapitalgedeckte Systeme zum Einsatz kommen. Die OECD erfasst die freiwillige private Altersvorsorge für fünf europäische Länder, in denen sie eine breite Abdeckung aufweist. D. h. entweder beträgt das Vermögen dieser Säule mehr als 25% des Bruttoinlandsproduktes oder es sind mehr als drei Viertel der Erwerbstätigen einbezogen. In Europa treffen diese Voraussetzungen in Belgien, Estland, Deutschland, Irland und Litauen zu. Teilweise ist die weite Verbreitung einer freiwilligen Altersvorsorge aus der Umwandlung eines ehemaligen verpflichtenden kapitalgedeckten Systems im Rahmen einer Pensionsreform entstanden (Estland).

In einer kapitalgedeckten Pension sind auch leistungsbezogene Pensionszusagen möglich, sofern es dafür einen Risikoträger gibt. In einer leistungsorientierten betrieblichen Direktzusage haftet z. B. das Unternehmen für Änderungen der versicherungstechnischen Parameter und für einen ausreichenden Veranlagungserfolg. Im Zeitvergleich schrumpfte die Zahl leistungsbezogener Pensionszusagen in Europa (OECD, 2025), weil viele Unternehmen die damit verbundenen Risiken nicht mehr nachhaltig übernehmen können. Aktuell werden überwiegend beitragsorientierte Pensionsverträge abgeschlossen (Better Finance, 2025). Bei einer Auslagerung freiwilliger betrieblicher Pensionszusagen an Finanzdienstleister ist in der Regel nur ein enger Kreis von Finanzdienstleistern zur Einhebung und Veranlagung von Pensionsbeiträgen berechtigt. Die Erlaubnis zur Auszahlung lebenslanger Renten ist noch enger beschränkt: in Österreich z. B. auf Lebensversicherungen und Pensionskassen.

In Übersicht 1 sind die Pensionsleistungen aus den drei Säulen für einen einheitlichen Modellfall dargestellt. Die OECD (OECD, 2025) berechnet die Bruttoeinkommensersatzrate für eine Modellperson, die mit 22 Jahren ihre Erwerbstätigkeit beginnt, immer das Durchschnittseinkommen verdient und bis zum gesetzlichen Pensionsantritt dauernd einer Vollzeitbeschäftigung nachgeht. In der verpflichtenden Altersvorsorge folgt die Berechnung der Einkommensersatzraten den gesetzlichen Vorgaben des Pensionsgesetzes. In freiwilligen Altersvorsorgesystemen sind darüber hinausgehende Annahmen notwendig. Für alle freiwilligen Modelle wurde ein kapitalgedecktes beitragsorientiertes System angenommen, in das ebenfalls über die gesamte Erwerbskarriere Beiträge eingezahlt werden. Da keine realisierten Beitragssätze nach Einkommenshöhe zur Verfügung stehen, wird ein durchschnittlicher oder typischer Beitragssatz angenommen.

Übersicht 1: Bruttoeinkommensersatzrate durch verpflichtende und freiwillige Altersvorsorgesysteme

	Verpflichtend öffentlich	Verpflichtend privat	Freiwillig	Insgesamt
	In % des individuellen Einkommens			
Belgien	43,5	-	9,1	52,5
Dänemark	29,0	43,8	-	72,7
Deutschland	42,1	-	11,2	53,4
Estland	29,3	-	24,5	53,9
Finnland	57,8	-	-	57,8
Frankreich	56,6	-	-	56,6
Griechenland	79,6	-	-	79,6
Irland	24,3	-	29,9	54,1
Italien	70,6	-	-	70,6
Lettland	38,7	-	-	38,7
Litauen	17,4	-	12,2	29,6
Luxemburg	75,6	-	-	75,6
Niederlande	28,6	46,1	-	74,7
Österreich	74,1	-	-	74,1
Polen	28,6	-	-	28,6
Portugal	72,4	-	-	72,4
Schweden	50,1	13,6	-	63,7
Slowakei	58,0	-	-	58,0
Slowenien	45,9	-	-	45,9
Spanien	80,4	-	-	80,4
Tschechien	44,2	-	-	44,2
Ungarn	51,9	-	-	51,9
Schweiz	23,4	19,0	-	42,4
Großbritannien	22,4	22,3	-	44,7

Q: OECD (2025). - Jeweils für Bezieher:innen des Durchschnittseinkommens.

Alle europäischen Länder verfügen über ein verpflichtendes öffentliches Pensionssystem, das jedoch unterschiedlich hohe Pensionsleistungen auszahlt. Im Durchschnitt über die Länder in Übersicht 1 sind es 47,7% des durchschnittlichen Lebens Einkommens. Die geringste Einkommensersatzrate wird in Litauen mit 17,4% erzielt. Knapp höhere Einkommensersatzraten sind in Großbritannien, der Schweiz und Irland im öffentlichen verpflichtenden Pensionssystem erzielbar. Die höchste Einkommensersatzrate gibt es in Spanien mit 80,4%. Österreich erreicht mit 74,1% hinter Griechenland und Luxemburg die vierthöchste Bruttoeinkommensersatzrate Europas.

Unter Berücksichtigung der verpflichtenden privaten und der freiwilligen Pensionsvorsorge sind in den Ländern mit niedrigen Einkommensersatzraten im öffentlichen Pensionssystem deutliche Verbesserungen möglich. So steigt die Einkommensersatzrate bei einer Modellkarriere in Litauen auf 29,6%, in Großbritannien auf 44,7%, in der Schweiz auf 42,4% und in Irland auf 54,1%. Trotzdem bleibt die Leistungshöhe in diesen Ländern im Vergleich zu den Ländern mit einer großzügigen verpflichtenden öffentlichen Säule niedrig. Umfangreiche Einkommensteile sind durch die verpflichtende private Altersvorsorge in Dänemark (43,8%) und in den Niederlanden

(46,1%) möglich, sie ist im Wesentlichen durch branchenspezifische Kollektivverträge geregelt und erzielt dadurch eine hohe Verbreitung unter den unselbständig Erwerbstätigen.

2.4 Die Struktur des Pensionssystems in Österreich

Das österreichische Pensionssystem lässt sich gut im OECD-Schema abbilden. Mit der Ausgleichszulage gibt es in Österreich ein Element aus der 1. Säule des OECD-Schemas. Für den Bezug einer Ausgleichszulage ist der Anspruch auf eine Pensionsleistung notwendig. Da in Österreich 15 Versicherungsjahre für eine Eigenpension erforderlich sind, fällt die 1. Säule in Österreich in die Kategorie der beitragsbezogenen Mindestpension.

Gleichzeitig ist die Bezugsberechtigung für eine Ausgleichszulage von der Höhe des Haushaltseinkommens abhängig. Wenn das Haushaltseinkommen unter dem Richtsatz für die Ausgleichszulage liegt, besteht ein Anspruch die Auszahlung des Differenzbetrags zwischen Haushaltseinkommen und dem Richtsatz. Für Paare, die gemeinsam in einem Haushalt leben, gibt es höhere Richtsätze. Wenn Kinder im Haushalt leben, gibt es entsprechende Zuschläge. Da die Ausgleichszulage am Haushaltseinkommen ansetzt, ist auch ein rechtmäßiger gewöhnlicher Aufenthalt im Inland für deren Bezug erforderlich. Zusätzlich gibt es bei langen Versicherungszeiten einen Ausgleichszulagen- bzw. Pensionsbonus. Durch die Bedarfsprüfung für eine Ausgleichszulage fällt die 1. Säule in Österreich auch in die Kategorie bedarfsgeprüfte Pension.

In der neu abgegrenzten 2. Säule ist das Beitrags- und Leistungsrecht der drei großen Pensionsversicherungsanstalten einem leistungsbezogenen System der öffentlichen Hand zuzurechnen. Kleinere berufsbezogene Pensionssysteme weisen auch noch kapitalgedeckte Elemente auf. Die Höhe der Beitragszahlung hängt bei einem konstanten Beitragssatz von 22,8% von der Höhe des Erwerbseinkommen ab, wobei eine Untergrenze für die Beitragspflicht von monatlich 551,10 € (Geringfügigkeitsgrenze 2026) sowie eine Höchstbeitragsgrundlage von monatlich 6.930 € (2026) bestehen. Über der Höchstbeitragsgrundlage liegende Einkommensbestandteile unterliegen nicht der Versicherungspflicht im Rahmen der Sozialversicherung. Die Höhe der Pension hängt vor allem von den Gutschriften auf das Pensionskonto und den Aufwertungsfaktoren ab. Die Gutschrift entspricht dem Produkt aus Kontoprozentsatz (1,78%) und der Beitragsgrundlage zur Pensionsversicherung. Dieser Kontoprozentsatz gewährt, dass im Alter von 65 Jahren und nach 45 beitragspflichtigen Erwerbsjahren 80% des durchschnittlichen Lebens Einkommens erreicht werden. Der Aufwertungsfaktor entspricht der Veränderungsrate der durchschnittlichen Beitragsgrundlage aus den Vorjahren.

Für freiwillige einkommensbezogene Vorsorgeformen gibt es in Österreich ausschließlich kapitalgedeckte beitragsbezogene Instrumente. Sie werden überwiegend in Form von Lebensversicherungen und Pensionskassen umgesetzt. In geringem Umfang werden berufsbezogene Einrichtungen mit geringer Zahl an Mitgliedern genutzt. Übersicht 2 zeigt die Bedeutung der drei Säulen in Österreich anhand der Verteilung von Beiträgen und Leistungen, wobei die 1. mit der 2. Säule gemeinsam in der öffentlichen Pensionsvorsorge betrachtet werden. Die Finanzierung der Ausgleichszulagen erfolgt aus dem allgemeinen Budget, daher gibt es für diese Summe keine Beitragsleistung. Auf der Leistungsseite sind 1,25 Mrd. € (2024) der gesamten öffentlichen Pensionsleistungen den Ausgleichszulagen zuzurechnen (Alterssicherungskommission, 2025b), d. h. 1,6% des öffentlichen Pensionsaufwands fallen in die 1. Säule.

Übersicht 2: Die Verteilung der Beiträge und Leistungen auf die drei Säulen der Altersvorsorge in Österreich 2024

	Beiträge zur Altersvorsorge		
	Mrd. €	Anteile in %	In % des BIP
Gesamteinnahmen im öffentlichen Pensionssystem ¹⁾	76,8	93,0	15,5
Betriebliche Altersvorsorge ²⁾	1,8	2,2	0,4
Private Lebensversicherung ³⁾	4,0	4,8	0,8
Insgesamt	82,5	100,0	16,7
	Leistungen aus der Altersvorsorge		
	Mrd. €	Anteile in %	In % des BIP
Öffentlicher Pensionsaufwand ¹⁾	76,2	91,5	15,4
Betriebliche Altersvorsorge ²⁾	3,0	3,6	0,6
Private Lebensversicherung ³⁾	4,1	4,9	0,8
Insgesamt	83,2	100,0	16,8

Q: BMASK, FMA, ST.AT, VVO, WIFO, WKO. - 1) Vorläufige Zahlen. - 2) Einschließlich betriebliche Lebensversicherung ohne Abfertigungsrückdeckungsversicherung. - 3) Einzelversicherung.

2.5 Die Struktur der Pensionssysteme in Europa

Die Pensionssysteme in Europa lassen sich entlang der philosophischen Leitlinien für Wohlfahrtsysteme von Bismarck oder Beveridge trennen (Fornero & Wilke, 2020). Im Bismarck'schen Wohlfahrtsmodell leistet das Pensionssystem im verpflichtenden öffentlichen Teil eine hohe Einkommensersatzrate für Erwerbstätige und ermöglicht so im Ruhestand eine Absicherung des gewohnten Lebensstandards aus dem Erwerbsleben. Die Einkommenssicherung umfasst aber nur Personen mit einer ausreichend langen Erwerbskarriere. Die verpflichtende einkommensabhängige Komponente im Modell von Bismarck wird großteils im Umlageverfahren abgewickelt. Im Wohlfahrtsmodell von Beveridge stellt das verpflichtende öffentliche Pensionssystem nur eine Grundleistung zur Verfügung, die aber an alle Einwohner – unabhängig von deren Erwerbskarriere – ausbezahlt wird. Die Basispension dient zur Armutsvermeidung und leistet ab dem gesetzlichen Pensionsalter ein Mindesteinkommen unabhängig von der Erwerbsfähigkeit. In vielen Ländern wird eine Mindestaufenthaltsdauer für die Auszahlung der Grundleistung gefordert, teilweise wird die volle Höhe nur an Personen mit sehr langer Aufenthaltsdauer ausbezahlt. Da die Basispension unabhängig vom Erwerbseinkommen und vom Vermögen ist, erzielt der Staat damit eine hohe Umverteilungswirkung.

Pensionssysteme unterscheiden sich auch in Bezug auf deren Mischung von Umlage- und Kapitaldeckungsverfahren. In Ländern mit einem Bismarck'schen Wohlfahrtsmodell dominiert ein verpflichtendes Umlageverfahren mit einkommensbezogener Pensionsleistung für Erwerbstätige; eine Kapitaldeckung der Pensionsleistungen ist nur selten vorhanden. Fornero und Wilke (2020) ordnen Belgien, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Italien, Luxemburg, Österreich, Portugal und Spanien dieser Gruppe zu. Beveridge-orientierte Systeme haben in der Regel aus dem öffentlichen Budget finanzierte Basispensionen und ein stärker ausgebautes verpflichtendes kapitalgedecktes öffentliches oder privates System. Dänemark,

Großbritannien, Irland, die Niederlande und Schweden werden von Fornero und Wilke (2020) dem Beveridge-Modell zugeordnet. Die Schweiz müsste ebenfalls dieser Gruppe zugeteilt werden.

Diese beiden Ländergruppen unterscheiden sich deutlich in ihrem Bestand an Pensionsvermögen. In Übersicht 3 wird das Pensionsvermögen als Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt dargestellt. Das durchschnittliche Verhältnis beträgt in den Ländern mit dem Beveridge-Modell 124% des BIP, während sie in Ländern mit dem Bismarck-Modell auf 16% sinkt. Dabei gibt es auch Ausreißer: Irland hat nur eine kleine freiwillige einkommensabhängige Pension in der 3. Säule mit einer Pensionsvermögensquote von 26,2%, und Finnland erreicht in der verpflichtenden öffentlichen einkommensabhängigen Säule – durch die Auslagerung an Finanzintermediäre – eine Pensionsvermögensquote von 65,2% des BIP.

Übersicht 3: Umfang der kapitalgedeckten Altersvorsorge in verpflichtenden und freiwilligen Systemen in Europa (ohne öff. Tunnelfonds), 2024

	Mindest- beitragssatz ³⁾	Durchschnittl. effektiver Beitragssatz ⁴⁾	Leistungen	Durchschnitt- liche jährliche Veranlagungs- rendite ⁵⁾	Vermögen
	In % des Entgeltes	In % der Löhne	In % des BIP	In %	In % des BIP
Belgien	-	1,4	-	2,3	30,3
Dänemark ¹⁾	12,0	-	7,1	3,1	206,4
Deutschland	-	1,6	0,2	1,6	6,4
Estland	6,0	3,2	0,7	-0,6	18,0
Finnland	-	-	1,8	3,4	65,2
Frankreich	-	2,5	-	2,0	12,9
Griechenland	6,0	-	-	2,1	1,1
Irland	-	-	-	-	26,2
Italien	-	6,2	0,5	1,0	11,7
Lettland	6,0	6,6	3,7	-1,0	24,3
Litauen	4,5	2,0	0,1	0,5	12,2
Luxemburg	-	11,8	0,2	0,6	1,6
Niederlande	-	7,2	-	2,6	150,9
Österreich ²⁾	-	2,4	0,2	0,6	7,2
Polen	3,8	2,2	0,3	-0,2	8,4
Portugal	-	-	1,5	1,3	12,9
Schweden	7,0	-	-	-	115,8
Slowakei	4,0	2,8	0,4	-0,3	16,2
Slowenien	-	1,8	0,2	2,0	7,1
Spanien	-	-	0,4	1,5	10,8
Tschechien	-	2,9	1,0	-1,3	7,8
Ungarn	-	2,0	0,1	0,0	4,8
Schweiz	12,5	14,6	7,0	2,9	166,9
Großbritannien	8,0	-	2,8	-4,5	78,4

Q: OECD (2025). - Definitionen und Zeitbereich weichen tlw. von 2024 ab, Details dazu sind in den Fußnoten von Table 9-2 und Figures 9-1 bzw. 9-2 der OECD Publikation zu finden. - 1) Quasiverpflichtende betriebliche Alterspension. - 2) Pensionskassen. - 3) Für Durchschnittsverdienende in verpflichtenden und in Systemen mit automatischer Teilnahme (opt-out). - 4) Durchschnittlicher jährlicher Beitrag pro aktivem Konto. - 5) Reale Anlagerendite im Durchschnitt der letzten 20 Jahre; für Luxemburg, Slowakei, Slowenien und Spanien 15 Jahre; für Finnland, Griechenland, Litauen, Polen und Ungarn 10 Jahre; für Großbritannien 5 Jahre.

Die Berechnung der Bruttoeinkommensersatzraten in Übersicht 1 folgt dem 3 Säulenmodell der OECD und gibt daher nur wenig Auskunft über die Ausgewogenheit eines Altersvorsorgesystems in Hinblick auf dessen Mischung von Elementen des Umlage- und Kapitaldeckungsverfahrens. In einigen Ländern gibt es auch in der verpflichtenden öffentlichen Altersvorsorge eine Kapitaldeckung, daher unternimmt die OECD (2025) auch eine eigenständige Analyse der Verbreitung von kapitalgedeckten Pensionsansprüchen in der erwerbsfähigen Bevölkerung. Dabei unterscheidet die OECD zwischen Tunnelfonds und individuellen Pensionskonten. In einem Tunnelfonds baut ein Land eine allgemeine Reserve für das öffentliche Pensionssystem auf, die im Zuge einer erwarteten demographischen Belastung wieder abgebaut wird. Dadurch entsteht innerhalb des Umlageverfahrens ein Reservefonds, der die finanzielle Belastung gleichmäßiger über die Generationen verteilt. Im Gegensatz dazu haben Einzelpersonen in einem kapitalgedeckten Verfahren eine individuelle Anwartschaft, die in einem Pensionskonto mit einem persönlich zurechenbaren Vermögen unterlegt ist.

Für die OECD gelten Personen als Anwartschaftsberechtigte, wenn in ihrem Pensionskonto Vermögenswerte vorhanden sind oder wenn sie in einem Pensionsplan einen Anspruch erworben haben. Durch diese Definition kann der Anteil der Anwartschaftsberechtigten an der erwerbsfähigen Bevölkerung über dem Anteil von Personen mit laufenden Beitragszahlungen liegen. Die in Übersicht 3 zusammengefassten Quoten haben in wenigen Fällen abweichende Nenner: Für Deutschland, Tschechien, Irland und Island gibt es abweichende Altersgrenzen oder die unselbständig Beschäftigten bilden den Bezugspunkt für die Berechnung der Quote. Die Details dazu sind in der Fußnote zur Übersicht 9-1 in OECD (2025) beschrieben.

Die erste Spalte in Übersicht 3 zeigt die Verbreitung verpflichtender kapitalgedeckter Pensionsansprüche in der 1. und 2. Säule. In der Hälfte der Länder – darunter auch in Österreich – gibt es kein kapitalgedecktes System innerhalb der ersten beiden Säulen. In Griechenland werden nur 2,4% der erwerbsfähigen Bevölkerung darin erfasst. In den anderen Ländern mit einer kapitalgedeckten 1. oder 2. Säule ist zumindest die Hälfte der erwerbsfähigen Bevölkerung in das kapitalgedeckte System integriert; meist sogar mehr als zwei Drittel. In den Niederlanden, Schweden und in Lettland ist die Verbreitung nahezu vollständig; auch in Finnland haben mehr als 90% der Erwerbstätigen eine kapitalgedeckte Anwartschaft.

In der freiwilligen 3. Säule gibt es wesentlich mehr Länder mit kapitalgedeckten Pensionssystemen, allerdings ist der Verbreitungsgrad in der erwerbsfähigen Bevölkerung geringer als in den verpflichtenden Säulen. Die OECD unterscheidet hier zwischen betrieblichen und individuellen Pensionssystemen. Im Durchschnitt über die 11 Länder mit einer freiwilligen betrieblichen Altersvorsorge haben 22,4% der erwerbsfähigen Bevölkerung eine kapitalgedeckte betriebliche Anwartschaft. Besonders hohe Anteile gibt es in Belgien und Irland, wobei in Belgien die damit erzielte Einkommensersatzrate gering ist (vgl. Übersicht 1). Ein sehr kleiner Teil der erwerbsfähigen Bevölkerung hat in Griechenland, Lettland, Luxemburg und Portugal eine Anwartschaft in der freiwilligen betrieblichen Altersvorsorge. Die für Österreich in Übersicht 4 angegebenen 16% umfassen die 953.000 Personen mit einer Anwartschaft in einer Pensionskasse (2024).

Eine freiwillige individuelle Pensionsvorsorge ist in 15 europäischen Ländern in nennenswertem Umfang vorhanden. Der durchschnittliche Anteil der Anwartschaftsberechtigten an der Bevölkerung über die Länder in der dritten Spalte von Übersicht 4 beträgt 23,8%, wobei in den

osteuropäischen EU-Mitgliedstaaten und in Deutschland hohe Anteile zu verzeichnen sind. Vergleichsweise gering ist die Verbreitung hingegen in Großbritannien, Litauen und Dänemark. Am stärksten wird die freiwillige individuelle Altersvorsorge in Polen genutzt.

Übersicht 4: Verbreitung der kapitalgedeckten Altersvorsorge in Europa in der erwerbsfähigen Bevölkerung (15-64 Jahre, ohne Tunnelfonds)

	Verpflichtend bzw. Auto-enrolment	Freiwillig	
		Betrieblich In %	Individuell
Belgien	-	59,4	-
Dänemark ¹⁾	67,7	-	11,5
Deutschland	-	51,0	30,0
Estland	66,7	-	26,6
Finnland	93,0	7,0	18,0
Frankreich	-	27,7	14,6
Griechenland	2,4	0,6	-
Irland	-	60,3	21,4
Italien	-	13,9	16,0
Lettland	100,0	1,0	29,7
Litauen	76,0	-	8,8
Luxemburg	-	4,1	-
Niederlande	97,4	-	-
Österreich ²⁾	-	16,0	13,2
Polen	18,8	-	61,7
Portugal	-	5,6	-
Schweden	99,4	-	-
Slowakei	55,3	-	29,2
Slowenien	-	-	-
Spanien	-	-	-
Tschechien	-	-	52,2
Ungarn	-	-	18,4
Schweiz	81,5	-	-
Großbritannien	52,0	-	6,0

Q: OECD (2025). - In der Regel Zahlen für das Jahr 2024, tlw. bis 2021. Definition der Quote unterscheidet sich zwischen den Ländern, Details dazu sind im Table 9-1 der OECD Publikation angegeben. 1) Quasi-verpflichtende betriebliche Alterspension. - 2) Pensionskassen und Prämienbegünstigte Zukunftsvorsorge.

Neben der Zahl der Anwartschaftsberechtigten ist die Höhe der Einzahlung für den Vermögensbestand auf den Pensionskonten bzw. die zukünftige Höhe der Pensionsleistung maßgeblich. Die OECD veröffentlicht dazu Mindestbeitragssätze und durchschnittliche effektive Beitragssätze. Mindestbeitragssätze bilden eine untere Grenze in verpflichtenden Systemen, die durch eine freiwillige Vereinbarung zwischen Unternehmen und Beschäftigten überschritten werden können. Im Unterschied dazu berücksichtigen durchschnittliche effektive Beitragssätze sowohl freiwillige Zuschläge als auch beitragsfreie Zeiten, sodass die Abweichungen von den Mindestsätzen sowohl positiv als auch negativ sein können. Die Mindestbeitragssätze in der verpflichtenden privaten Altersvorsorge bzw. in privaten Systemen

mit einer automatischen Teilnahmeoption (Auto-enrolment)¹⁾ sind in der ersten Spalte von Übersicht 3 zusammengefasst. Sie schwanken zwischen rund 4% des Entgeltes in Polen, der Slowakei und Litauen bis zu rund 12% des Entgeltes in der Schweiz und in Dänemark. Der durchschnittliche effektive Beitragssatz beträgt 4,5% des Lohnes und liegt über dem Median der Ländergruppe von 2,7%. Im unteren Bereich dominieren Beitragssätze von 1,5% und 3% der Lohnsumme (z. B. Belgien, Deutschland, Slowenien und Ungarn). Schweiz und Luxemburg bilden mit Sätzen zwischen 11,8% und 14,6% die Gruppe mit dem höchsten Beitragssatz.

Das Leistungsniveau der kapitalgedeckten Altersvorsorge in Europa ist in der mittleren Spalte von Übersicht 3 in Bezug zum Bruttoinlandsprodukt gesetzt. Im Vergleich zu den Beiträgen sind die Leistungen weniger umfangreich und erreichen durchschnittlich 1,6% des BIP. Die Spanne zwischen den Vergleichsländern ist groß und reicht von 0,1% bis 0,2% des BIP (Deutschland, Litauen, Luxemburg, Österreich, Slowenien, Ungarn) bis zu rund 7% in der Schweiz und Dänemark.

Kapitalgedeckte Pensionssysteme zeichnen sich durch einen laufenden Aufbau des Vermögensbestands während der Erwerbskarriere der Anwartschaftsberechtigten aus. Neben den Beitragszahlungen verändern die Kapitalerträge die erwartete zukünftige Pensionsleistung. Die realen durchschnittlichen Renditen auf die Kapitalanlagen bereinigen den nominellen Ertrag um die ex-post realisierte Inflationsrate. Positive Werte zeigen, dass die Kaufkraft des angesparten Kapitals mit den Kapitalerträgen gesteigert werden konnte; negative reale Renditen zeigen einen Kaufkraftverlust. Die reale Veranlagungsperformance fällt wegen der turbulenten Zeiten in den letzten 20 Jahren durchmischt aus. Seit 2008 gab es mit der Finanzmarkt- und der Staatsschuldenkrise, der COVID-19-Pandemie und der Energiepreiskrise nach dem Einmarsch Russlands in die Ukraine sowohl auf der Ertragsseite erhebliche Ertragseinbußen als auch durch unerwartete Inflationsschübe eine Entwertung der Kaufkraft. Zeitweise waren sogar die nominellen Renditen auf 10-jährige Benchmark-Anleihen in Deutschland und Österreich negativ.

Die Werte in Übersicht 3 schwanken zwischen einem Minimum von -4,5% (Großbritannien in den letzten 5 Jahren) bis zum Maximum von 3,4% (Finnland in den letzten 10 Jahren). Für Schweden wird aufgrund der Vielzahl vorhandener Pensionsfonds kein durchschnittlicher Wert veröffentlicht. Die höchste Rendite über die letzten 20 Jahre erzielte der schwedische AP6-Fonds mit 6,8% jährlich und die niedrigste wurde im AP2-Fonds mit 4,7% erreicht.

Als Vergleichsbeispiel ist die durchschnittliche reale Veranlagungsrendite auf Spareinlagen mit einer Laufzeit von mehr als 2 Jahren in Österreich nützlich. Wegen der Staatsschuldenkrise in Europa waren die ex-post realen Kapitalerträge auf diese Veranlagungsform seit dem Jahr 2011 negativ; besonders kräftige Kaufkraftverluste gab es durch die hohen Inflationsraten in den Jahren 2021 bis 2023. Die reale Rendite war auch über die letzten 20 Jahre mit -0,7% (jährlich) negativ, über die letzten 15 Jahre waren es -1,4%, die letzten 10 Jahre -2,0% und in den letzten 5 Jahren waren es -3,2% jährlich. Vor diesem Hintergrund setzt sich die durchschnittliche

¹⁾ Bei einer automatischen Teilnahmeoption sind Erwerbstätige in einem freiwilligen Vorsorgesystem automatisch mit dem Eintritt ins Unternehmen als Programmteilnehmer erfasst, sie müssen aktiv aus der Pensionsvorsorge herausoptieren, um die Beitragszahlung zu vermeiden. Automatische Teilnahmeoptionen erhöhen gegenüber aktiven Teilnahmeoptionen die Bereitschaft zur Pensionsvorsorge signifikant (Beshears et al., 2008).

reale Rendite in den Pensionsfonds mit 0,8% (über die letzten 15 Jahre) positiv ab. In rund einem Drittel der europäischen Länder war die langfristige Rendite der Pensionsfonds negativ. Die österreichischen Pensionskassen lagen mit 0,6% nahe am europäischen Mittelwert.

Übersicht 3 enthält ganz rechts das Pensionsvermögen in verpflichtenden und freiwilligen Pensionssystemen, das entspricht dem veranlagten Kapital, wobei das Vermögen öffentlicher Tunnelfonds in diesen Werten nicht enthalten ist. Die Länder mit einer langen Geschichte der kapitalgedeckten Altersvorsorge, einem hohen Verbreitungsgrad bzw. hohen Beitragszahlungen weisen auch einen großen Kapitalbestand aus. Im Durchschnitt über die europäischen Vergleichsländer beträgt der Kapitalbestand 41,8% des BIP. Die Spanne zwischen dem Mindestwert von 1,1% (Griechenland) und dem Maximum von 206,4% (Dänemark) ist beachtlich und zeigt die große Pfadabhängigkeit von Kapitalbeständen in der Altersvorsorge. Die schiefe Verteilung der Vermögen ist am niedrigen Medianwert von 12,9% gut ersichtlich. Österreich liegt mit einem Anteil von 7,2% des BIP im untersten Drittel der Vergleichsländer. Griechenland, Luxemburg, Ungarn und Deutschland weisen die geringsten Vermögensbestände auf, während Dänemark, die Schweiz, die Niederlande und Schweden ein Vermögen von mehr als 100% des BIP für die Altersvorsorge zweckgewidmet haben.

2.6 Zusammenfassung

Die OECD teilt Pensionssysteme allgemein in drei Säulen ein. Sie unterscheiden sich nach Ziel bzw. Umfang der Pensionsleistung und der Teilnahmevoraussetzung. Die OECD unterscheidet in eine Säule mit einer Grundleistung (1. Säule), in eine verpflichtende 2. Säule mit einer einkommensabhängigen Leistung und in eine zusätzliche freiwillige betriebliche oder private Pension (3. Säule).

Ein kapitalgedecktes Pensionssystem ist grundsätzlich in der 2. und 3. Säule sinnvoll, und kann innerhalb eines öffentlichen, eines berufs- oder branchenorientierten, eines betrieblichen oder privaten Pensionssystems organisiert sein. In allen Fällen werden die Beiträge zuerst am Kapitalmarkt veranlagt und dann das angesammelte Kapital verrentet. Die Kapitaldeckung kann als Puffer für erwartete zukünftige Belastungen des öffentlichen Pensionssystems – z. B. durch den Eintritt geburtenstarker Jahrgänge in das Pensionsalter – in einem Tunnelfonds oder auf individuellen Konten der Beitragszahlenden angesammelt werden. Im zweiten Fall hängt die Pensionshöhe von der Anzahl der Beitragsjahre, der Höhe des persönlichen Einkommens und dem erwirtschafteten Kapitalertrag ab.

Je nach Umfang des Pensionssystems schwanken die von der OECD für eine Modellkarriere berechneten Einkommensersatzraten durch die Pensionsleistung zwischen unter 30% des durchschnittlichen Lebenseinkommens (Polen und Litauen) bis zu rund 80% in Griechenland und Spanien. In diesen Werten sind alle verpflichtenden Pensionssysteme berücksichtigt und betriebliche bzw. private Systeme mit einer hohen Verbreitung. Österreich befindet sich in diesem Vergleich mit einer Einkommensersatzrate von 74,1% aus dem verpflichtenden öffentlichen Pensionssystem im obersten Viertel Europas, wobei die Auszahlung einer Pensionsleistung in Österreich auf eine Mindestzeit mit einer pensionsversicherungspflichtigen Erwerbstätigkeit bedingt ist.

In der Hälfte der europäischen Vergleichsländer – darunter auch in Österreich – gibt es kein kapitalgedecktes System innerhalb der ersten beiden Säulen. Den kleinsten Umfang haben kapitalgedeckte Systeme derzeit in Griechenland; dort werden nur 2,4% der erwerbsfähigen Bevölkerung darin erfasst, weil sich das System im Aufbau befindet. In den anderen Ländern mit einer kapitalgedeckten 2. Säule ist zumindest die Hälfte der erwerbsfähigen Bevölkerung in das kapitalgedeckte System integriert; meist sind es sogar mehr als zwei Drittel. In den Niederlanden, Schweden und Lettland ist die Verbreitung nahezu vollständig; auch in Finnland haben mehr als 90% der Erwerbstätigen eine Anwartschaft.

Freiwillige betriebliche Pensionssysteme sind immer kapitalgedeckt. Ihr Umfang variiert in Europa sehr stark. Solche Systeme dominieren in Irland und Belgien, wo etwa 60% der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter über eine Anwartschaft verfügt. In Österreich werden von der OECD Ansprüche für 16% der Bevölkerung angegeben. Freiwillige individuelle Pensionssysteme gibt es häufiger als betriebliche. In 15 Ländern gibt es solche Durchführungswege, wobei sich auch hier die Verbreitung stark zwischen den europäischen Ländern unterscheidet. In Polen haben z. B. 60% der erwerbsfähigen Bevölkerung einen Anspruch, während es in Österreich 13% sind, die über eine prämienbegünstigte Zukunftsvorsorge verfügen.

Im Durchschnitt über die europäischen Vergleichsländer beträgt der Kapitalbestand 42% des BIP. Die Spanne zwischen dem Mindestwert von 1% (Griechenland) und dem Maximum von 206% (Dänemark) ist beachtlich. Neben Dänemark haben die Schweiz, die Niederlande und Schweden mehr als 100% des BIP in einem zweckgewidmeten Pensionsvermögen angespart. Österreich liegt mit einem Anteil von 7,2% des BIP im untersten Drittel der Vergleichsländer.

3. Die Eigenschaften von Umlage- und Kapitaldeckungsverfahren im Vergleich

Das Grundmodell für die theoretische Analyse von Pensionssystemen ist eine Variante des Diamond-Samuelson Modells mit überlappenden Generationen. Heijdra (2009) stellt dieses Modell für das Grundbeispiel ohne staatlichen Eingriff, für den Fall eines vollständig kapitalgedeckten staatlichen Pensionssystems und für ein öffentliches Umlageverfahren dar.

In der einfachsten Darstellung lebt eine Generation zwei Perioden lang und in jeder Periode leben gleichzeitig zwei Generationen: eine junge und eine alte Generation (Abbildung 2). Die Bevölkerungsgröße kann sich mit der Rate n verändern oder bei $n=0$ konstant bleiben. Die junge Generation bietet ihre Arbeitskraft am Arbeitsmarkt an und bezieht daraus ein Arbeits-einkommen. Dieses Einkommen wird für den laufenden Konsum ausgegeben und gleichzeitig wird ein Teil angespart. Die Ersparnisse dienen zur Finanzierung des Konsums in der zweiten Periode, wo sich alle Mitglieder der alten Generation im Ruhestand befinden. Sowohl das angesparte Kapital als auch der Kapitalertrag werden vollständig konsumiert, sodass keine Erbschaften entstehen. Diese Struktur führt zu einer hohen Sparneigung aus dem laufenden Einkommen während in der Jugend und im Alter eine hohe Konsumneigung in Bezug auf das vorhandene Vermögen besteht. Im Modell maximieren Haushalte ihren Nutzen aus dem Konsum von Gütern und Dienstleistungen in beiden Perioden, sodass ihr gesamtes Einkommen am Lebensende aufgebraucht ist.

Abbildung 2: Entwicklung der Generationen im Diamond-Samuelson Modell mit zwei Generationen

Periode	1	2	3	4	5	...
Generationen	Gen. 0					
...	Gen. 1	Gen. 1				
		Gen. 2	Gen. 2			
			Gen. 3	Gen. 3		
				Gen. 4	Gen. 4	
					Gen. 5	...
...						...

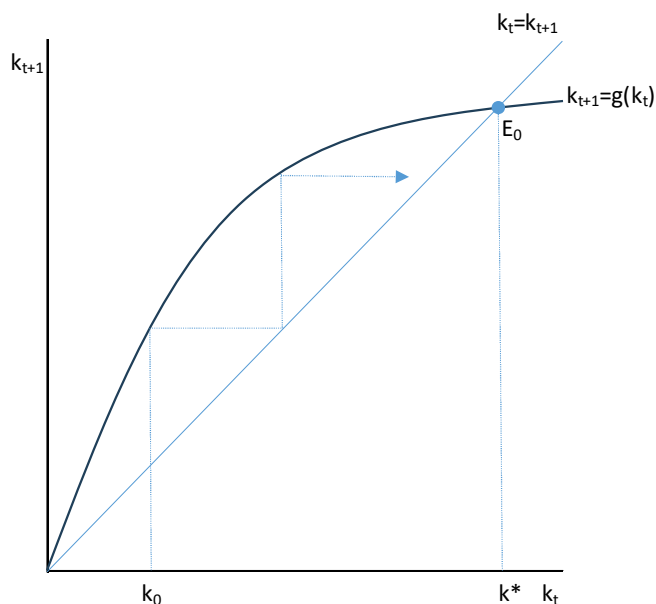
Q: Heijdra (2009). - In jeder Periode existieren gleichzeitig zwei Generationen, die sich durch ihr Alter (Jung, Alt) unterscheiden. In jeder Periode tritt eine neue Generation ins Leben, die nach Ablauf der zweiten Periode verstirbt. Am Beginn wird eine (alte) Rumpfgeneration angenommen. Das Modell läuft unendlich lange.

Die Unternehmen des Modells befinden sich in einem perfekten Wettbewerbsmarkt und erzeugen aus der Kombination von Kapital mit Arbeit den Output für den Konsum der Privathaushalte. Die Unternehmen folgen der Profitmaximierungsregel; deshalb entspricht die Entlohnung beider Produktionsfaktoren ihrem physischen Grenzprodukt. Alle Marktteilnehmer verfügen über vollständige Information und perfekte Voraussicht.

In der Analyse des langfristigen Gleichgewichtes werden alle Variablen relativ zum Output dargestellt (das vereinfacht die Analyse wachsender Ökonomien). Ausgangspunkt für die Analyse des langfristigen Gleichgewichtes in diesem Modell ist die Ressourcenbeschränkung der

Modellwirtschaft. Sie setzt fest, dass die laufende Produktion (Y_t) in der Periode t und der physische Kapitalbestand nach Abschreibung $((1 - \delta)K_t)$ in der aktuellen Periode gleich dem aktuellen Konsum (C_t) und dem physischen Kapitalbestand in der nächsten Periode (K_{t+1}) sein müssen. Die aktuelle Produktion und der vorhandene Nettokapitalbestand können daher entweder konsumiert oder durch den Kapitalaufbau in die Zukunft transferiert werden. Unter vereinfachenden Annahmen über die Form der Nutzen- und der Produktionsfunktion kann die Lösung des Modells durch eine stabile Differenzengleichung für den Pro-Kopf-Kapitalbestand ($k_t = K_t/L_t$) dargestellt werden (Abbildung 3). In diesem speziellen Fall gibt es nur ein stabiles langfristiges Gleichgewicht (E_0) zu dem das Modell ausgehend von jeder möglichen Anfangsausstattung k_0 konvergiert. Die punktierte Linie mit Pfeil zeigt den Konvergenzpfad und die Richtung der Entwicklung des Kapitalbestands pro Kopf vom Ausgangspunkt zum langfristigen Gleichgewicht. Im langfristigen Gleichgewicht beträgt der Pro-Kopf-Kapitalbestand schließlich k^* . Die Beschränkung der Möglichkeiten für den Transfer von Konsummöglichkeiten von der Gegenwart in die Zukunft auf Investitionen in physisches Kapital ist eine Grundeigenschaft dieses Modells. Moderne Ökonomien mit einem Finanzmarkt würden zusätzlich Wertpapiere und andere nominelle Anspruchstitel für diesen Transfer anbieten. Die Effizienzeigenschaften dieses Modells (Erfüllung der goldenen Produktions- und Konsumregel) beschreibt Heijdra (2009).

Abbildung 3: Langfristiges Gleichgewicht im Diamond-Samuelson Modell ohne öffentliches Pensionssystem



Q: Heijdra (2009).

In das einfache Diamond-Samuelson Modell ohne öffentlichen Eingriff kann der Staat als zusätzlicher Wirtschaftssektor eingeführt werden. Ein öffentliches Pensionssystem kann den Konsum einer Generation über die Lebenszeit ausgleichen, indem Ressourcen aus der Erwerbszeit in der ersten Periode in den Ruhestand während der zweiten Periode transferiert werden. Zur Darstellung eines öffentlichen Altersvorsorgesystems muss in jeder Periode (t) ein staatlicher

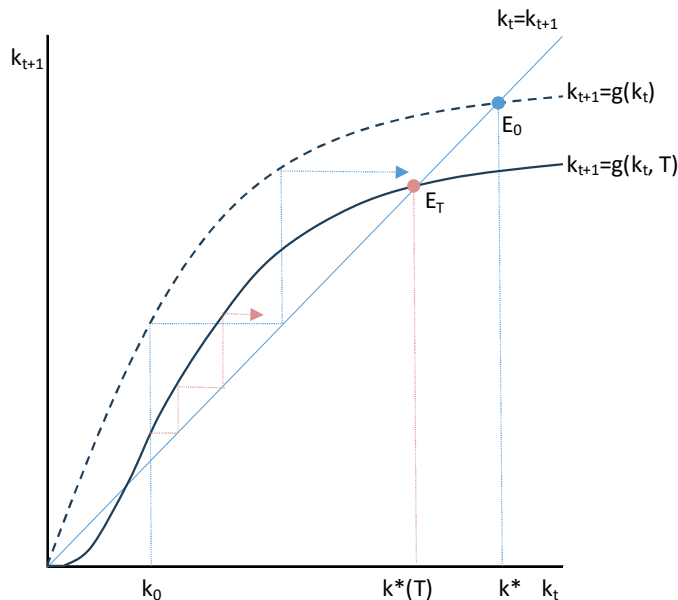
Pensionsbeitrag (T_t) von der jungen Generation eingehoben werden, mit dem die Pensionsleistung (Z_t) an die alte Generation finanziert wird. Der Transfer verkleinert das Budget der jungen Generation für den Kauf von Konsumgütern und Dienstleistungen und vergrößert das Budget der alten Generation. Wenn im Grundmodell ohne Staat ein öffentliches kapitalgedecktes Pensionssystem eingeführt wird, werden Beitragszahlungen von der jungen Generation eingehoben und in Kapitalgüter investiert. In der zweiten Periode wird der Kapitalbestand einschließlich der Kapitalerträge an die alte Generation ausgezahlt. Bei positiven Kapitalerträgen liegt die Pensionsleistung in der nächsten Periode (Z_{t+1}) im Ausmaß der Kapitalrendite (r_t) über der Beitragsleistung: $Z_{t+1} = (1 + r_{t+1})T_t$.

Ein vollständig kapitalgedecktes staatliches Pensionssystem ist im Diamond-Samuelson Modell neutral, d. h. der Kapitalbestand pro Kopf, alle anderen realen Variablen des Modells und die relativen Faktorpreise werden vom öffentlichen kapitalgedeckten Pensionssystem im langfristigen Gleichgewicht nicht beeinflusst. Das ökonomische Kalkül der Privathaushalte bleibt davon unberührt, ob ein Teil ihrer geplanten Ersparnisse über das staatliche kapitalgedeckte Pensionssystem in Kapitalgüter oder über private Investitionsentscheidungen investiert wird. Solange der Beitrag in das Pensionssystem (T_t) kleiner als die freiwillig gesparte Summe ist, wird im Diamond-Samuelson Modell die zusätzliche staatliche Kapitalbildung vollständig durch eine geringere private Ersparnisbildung kompensiert.

In einem Umlageverfahren erfordert die Pensionsleistung an die ältere Generation keinen Kapitalaufbau. Die Auszahlung der Pensionen an die alte Generation kann daher sofort innerhalb der ersten Periode erfolgen. In Abbildung 2 entspricht das einer Beitragszahlung von Generation 1 bei einer gleichzeitigen Pensionsleistung an die Rumpfgeneration 0. Da die alte Generation keine Ersparnisse ansammelt, tragen die Transfers innerhalb des Umlageverfahrens nicht zum Aufbau des Kapitalbestands bei. Das ist im Diamond-Samuelson Modell mit Umlageverfahren nur durch private Ersparnisbildung möglich. Die Beitragszahlung verkleinert das verfügbare Einkommen der jungen Generation und senkt auch deren Ersparnisbildung. Das neue langfristige Gleichgewicht in Abbildung 4 hat einen geringeren Kapitalbestand pro Kopf ($k^*(T)$) als die Lösung ohne staatlichen Eingriff. Dem niedrigeren Kapitalbestand steht der Vorteil des Umlageverfahrens gegenüber: die erste alte Rumpfgeneration erhält ohne eine Beitragszahlung sofort eine Pensionsleistung, die sie vollständig für Konsumausgaben nutzt.

Die Wohlfahrtseffekte eines öffentlichen Pensionssystems im Diamond-Samuelson Modell hängen vom Verhältnis zwischen Bevölkerungswachstumsrate und Zinssatz ab. Diese Beziehung entsteht, weil z. B. bei konstantem Bevölkerungswachstum (n) die alte Generation immer kleiner als die neue beitragszahlende junge Generation ist. Dadurch liegt bei einer vollständigen Auszahlung der Beiträge (T_t) an die alte Generation die Pensionsleistung (Z_t) in jeder Periode um n über den eingezahlten Beiträgen: $Z_t = (1 + n)T_t$.

Abbildung 4: Langfristiges Gleichgewicht im Diamond-Samuelson Modell mit öffentlichem Umlageverfahren



Q: Heijdra (2009).

Wenn das Bevölkerungswachstum und der Zinssatz im Ausgangszeitpunkt gleich groß sind ($r = n$), hat die Einführung eines Umlageverfahrens mit einem kleinen Beitrag (T_t) keine nennenswerten Auswirkungen auf die Wohlfahrt beider Generationen, obwohl in diesem Fall Investitionen unterbleiben und der Kapitalbestand etwas kleiner wird. Die geringe Größe des Wohlfahrtseffektes liegt an der automatischen Steigerung der Pensionsleistung in Folge höherer Beitragseinnahmen: $Z_t = (1 + n)T_t$ in Verbindung mit der gleich hohen Ertragsrate auf die privaten Ersparnisse von $(1 + r)S_t$. Wenn der Zinssatz hingegen ursprünglich kleiner als das Bevölkerungswachstum ist ($r < n$), befindet sich die Wirtschaft in einer dynamisch ineffizienten Lage, d. h. es wird zu viel gespart bzw. investiert, und die Einführung eines Umlageverfahrens erhöht die Wohlfahrt im neuen langfristigen Gleichgewicht. Durch den Pensionsbeitrag sinkt die private Spartätigkeit, und das Wachstum der öffentlichen Pensionsleistung $(1 + n)$ ist in diesem Fall höher als der Kapitalertrag auf eine Investition in physisches Kapital $(1 + r)$. Im neuen Gleichgewicht nimmt der Zinssatz durch die geringere Spartätigkeit zu, und das Ausmaß an dynamischer Ineffizienz wird kleiner.

In einer dynamisch effizienten Wirtschaft ist der Zinssatz in der Ausgangslage ohne staatlichen Eingriff größer als das Bevölkerungswachstum ($r > n$). In diesem Fall bringt die Investition in physisches Kapital eine höhere Rendite als die Steigerung der Pensionsleistung um das Bevölkerungswachstum. Ein Umlageverfahren würde in diesem Fall die Spartätigkeit verringern und im neuen langfristigen Gleichgewicht die Kapitalrendite weiter steigern. Der Wohlfahrtseffekt eines Umlageverfahrens wäre in diesem Fall negativ (Aaron, 1966; Heijdra, 2009). Aus diesem Ergebnis kann aber nicht abgeleitet werden, dass im Diamond-Samuelson Modell bei ($r > n$) durch den vollständigen Umstieg von einem bereits bestehenden Umlage- auf ein neu

einzurichtendes kapitalgedecktes Verfahren eine Wohlfahrtssteigerung möglich ist. Geanakoplos et al. (1998) und Sinn (2000) zeigen, dass bei einem vollständigen Umstieg der Wohlfahrtsgewinn der ursprünglichen Rumpfgeneration (jene, die ohne Beitragsleistung eine Pension erhielt, d. h. Gen. 0 in Abbildung 2) für die Übergangsgeneration wegen der doppelten Beitragsbelastung (für sich selbst und die bestehende alte Generation in t) zu einem Wohlfahrtsverlust führt. Selbst wenn diese Doppelbelastung auf viele Generationen verteilt wird, neutralisieren die Finanzierungskosten der damit verbundenen Staatsschulden für alle nachfolgenden Generationen den potentiell höheren Kapitalertrag, sodass insgesamt keine Wohlfahrtsverbesserung möglich ist.

Diamond & Geanakoplos (2003) verwenden ein erweitertes Modell mit einem bereits bestehenden Umlageverfahren im Ausgangspunkt. Sie verweisen darauf, dass durch den zusätzlichen Vermögensaufbau im Zuge einer Ausweitung der Kapitaldeckung die Überschussrendite auf Kapital sinken wird, und damit verbunden die Vermögenspreise steigen werden. Das führt zu einer Umverteilung zwischen den Generationen und nicht notwendigerweise zu einer höheren Investitionstätigkeit. Obwohl ein Ausbau der Kapitaldeckung in dieser Analyse wohlfahrtsteigernd wirken kann, wird die Umstellung nicht vollständig sein, weil das Veranlagungsrisiko bei risikoaversen Haushalten eine Schranke für den Anteil der Kapitaldeckung bildet. Schließlich bewirken die zusätzlichen Staatsschulden zur Verteilung der Doppelbelastung auf möglichst viele Generationen eine Erhöhung des Zinssatzes auf Staatsanleihen und steigert die Steuerlast der Generationen nach einer Umstellung.

3.1 Schlussfolgerungen

Das Diamond-Samuelson Modell veranschaulicht den Kern von Altersvorsorgesystemen in einem möglichst einfachen Modellrahmen. Pensionssysteme dienen zum Transfer von Ressourcen aus der Erwerbszeit in die Pensionszeit mit beschränkter Erwerbsfähigkeit. Es zeigt, dass verpflichtende kapitalgedeckte Pensionssysteme die Eigenschaften des langfristigen Gleichgewichts gegenüber einer Situation ohne staatliches Pensionssystem nicht ändern, solange der staatlich vorgeschriebene Beitragssatz nicht über dem freiwillig angesparten Teil des Erwerbseinkommens liegt. Unter dieser Bedingung erfolgt durch ein verpflichtendes kapitalgedecktes Pensionssystem keine zusätzliche Ersparnisbildung, weil die Haushalte ihre individuelle Spartätigkeit im gleichen Umfang reduzieren. Ein staatlich verpflichtendes Umlageverfahren verschiebt hingegen das langfristige Gleichgewicht im Modell in einen Zustand mit niedrigerem Kapitalbestand und daher auch geringerer Produktion. Dafür hat das Umlageverfahren den Vorteil, dass an die erste Pensionist:innengeneration eine Pensionsleistung ohne die Einzahlung eines entsprechenden Beitrags erfolgen kann.

Wenn einmal ein Umlageverfahren eingerichtet wurde, ist die vollständige Umstellung zu einem Kapitaldeckungsverfahren auch bei einem relativ höheren Ertrag von Kapitalanlagen nicht mehr ohne einen Wohlfahrtsverlust für die Übergangsgenerationen möglich.

Für diese Schlussfolgerungen ist eine Reihe vereinfachender Annahmen notwendig. Das Modell ist ausschließlich in realen Einheiten und relativen Preisen formuliert; Geld und Finanzmärkte kommen darin nicht vor. Dadurch wird die Produktion der Unternehmen direkt für Konsum und Investitionen eingesetzt. Unter den Unternehmen besteht vollständiger Wettbewerb und es gibt

keine Marktfehler, die das Entscheidungskalkül verzerren. Der Arbeitsmarkt ist durch ein fixes exogenes Arbeitsangebot starr gestaltet und reagiert daher nicht negativ auf den Abzug von Beiträgen vom Erwerbseinkommen. Es gibt keine Geld- und Finanzmärkte und die damit verbundene Unsicherheit bzw. Marktfehler. Unter diesen Annahmen bringt die Verlagerung von einem bereits bestehenden Umlage- zum Kapitaldeckungsverfahren theoretisch keine Wohlfahrtsgewinne.

Eine weitere Vereinfachung im Diamond-Samuelson Modell besteht in der einfachen Struktur der Privathaushalte. Alle Generationen bestehen theoretisch aus einem identischen repräsentativen Haushalt bzw. aus mehreren vollständig gleichartigen Haushalten. Das hat zur Folge, dass ein staatliches Pensionssystem ausschließlich über die Möglichkeit zum Ausgleich des Konsumniveaus über die beiden Perioden Jugend (mit Arbeitseinkommen) und Alter (ohne Arbeitseinkommen) motiviert wird (Konsumglättung). Unter dieser Annahme gibt es weder einen Bedarf zum Ausgleich von Unsicherheit noch das Ziel des Ausgleichs von Einkommensungleichheiten zwischen den Haushalten durch staatliche Transfers.

4. Das Potential von Umlage- und Kapitaldeckungsverfahren bei unterschiedlichen Haushalten

Barr (2006) und Barr und Diamond (2010) betonen, dass Pensionssysteme nicht nur das Ziel der Konsumglättung verfolgen, sondern auch Versicherungsleistungen umfassen und Umverteilungsziele verfolgen. In einem Modell mit unsicherer Lebenserwartung, Marktfehlern, schwankenden Kapitalerträgen, der Möglichkeit von Arbeitslosigkeit oder Invalidität oder bei nicht-rationalen Verhaltensweisen bzw. fehlendem Wissen entstehen ungleiche Verteilungen des Einkommens und des Vermögens zwischen den Haushalten.

Zur Modellierung der Wirkung von Absicherungselementen und Umverteilung in einem Pensionssystem müssen die Annahmen eines repräsentativen Haushaltes im Diamond-Samuelson Modell fallen gelassen und unterschiedliche Haushaltstypen zugelassen werden. Jarner et al. (2024) analysieren z. B. das dänische Pensionssystem mit einem Agent-Based Model (ABM). In diesem ABM wird die dänische Bevölkerung im Alter ab 24 Jahren mit künstlichen Personen (Agenten) nachgebildet, die der Altersstruktur in Dänemark entsprechen und die sich durch ihr Alter, ihre Sterbewahrscheinlichkeit und ihr Erwerbseinkommen unterscheiden. Zusätzlich gibt es im Modell für alle Agent:innen aus den Finanzdaten Dänemarks für ihre Steuerleistung, die Pensionsbeiträge, die Sozialleistungen und andere Variablen, die in jeder Simulationsperiode neu berechnet werden. Eine genauere Modellbeschreibung enthält der Appendix von Jarner et al. (2024).

Das dänische ABM zeigt die Verknüpfungen zwischen den ersten beiden Säulen im dänischen Pensionssystem, das aus einer steuerfinanzierten Basispension und einer einkommensabhängigen kapitalgedeckten Pension besteht. Es enthält daher sowohl einen Arbeitsmarkt als auch einen Finanzmarkt sowie Modelle für die Geburts- und Sterberaten. Die unterschiedlichen Eigenschaften der Agent:innen ermöglichen eine Abwägung der beiden Säulen im Hinblick auf die über eine Konsumglättung hinausgehenden Ziele eines Pensionssystems. Jarner et al. (2024) betonen, dass das dänische Pensionssystem erst durch die Mischung beider Komponenten die mehrdimensionalen Ziele eines Pensionssystems erfüllen kann.

4.1 Rückwirkungen auf den Arbeitsmarkt

Im Diamond-Samuelson Modell ist das Arbeitsangebot jeder Generation exogen fixiert, d. h. es reagiert weder auf die Bruttolohnhöhe noch auf den Keil zwischen Brutto- und Nettolöhnen in Form der Beiträge zur Pensionsfinanzierung. Dadurch gibt es keine Rückwirkung auf den Arbeits-einsatz der Unternehmen, und die Produktionshöhe wird nur durch die Anpassung des Kapitalbestands geändert. Im langfristigen Gleichgewicht mit einem kapitalgedeckten Pensionssystem ist der Kapitalbestand höher als in einem stärker umlagefinanzierten Pensionssystem. In der Praxis reagiert das Arbeitsangebot auf Steuern und Sozialversicherungsbeiträge negativ, wobei unter den Erwerbstätigen keine einheitliche Elastizität des Arbeitsangebotes auf Steuern und Beiträge besteht (Meghir & Phillips, 2010), d. h. bestimmte Gruppen reagieren kaum auf eine Erhöhung der Steuer- oder Beitragssätze (Männer mit hohem Bildungsabschluss), während andere Gruppen sensibler sind (verheiratete Frauen und Alleinerzieherinnen).

Ein Vorteil des kapitalgedeckten Systems ist der eindeutige Zusammenhang zwischen persönlicher Beitrags- und erwarteter Pensionsleistung. Daher sind in einem überwiegend

kapitalgedeckten Pensionssystem auch geringere negative Rückwirkungen auf den Arbeitsmarkt zu erwarten als bei einer Finanzierung der Pensionen durch Pensionsbeiträge im Umlageverfahren. Im Umlageverfahren kann allerdings durch ein notionales Pensionskonto ein enger Zusammenhang zwischen Beiträgen und Pensionsleistung nachgebildet werden.

4.2 Einkommensrisiken

Einkommensrisiken bestehen nicht nur für Kapitalerträge, sondern auch in Bezug auf das Arbeitseinkommen. Sie reichen vom Risiko der Arbeitslosigkeit oder sogar der Invalidität bis zu den grundlegenden Eigenschaften, mit denen ein Mensch ausgestattet ist: z. B. der Lernfähigkeit und der damit verbundenen Wahl des Bildungsweges. Persönliche und gesamtwirtschaftliche Faktoren beeinflussen das Einkommensprofil über die gesamte Lebenszeit. Das damit verbundene Risiko von Einkommensverlusten kann in einem privaten Markt wegen des hohen Moralischen Risikos nur schwer abgesichert werden. Personen müssten sich daher vorwiegend durch den freiwilligen Aufbau von Vorsorgepolstern selbst versichern. Die Selbstversicherung durch Vorsorgepolster erfolgt in der Praxis unvollständig, d. h. private Haushalte sorgen nicht für alle Eventualitäten vollständig vor und es besteht daher eine Unterversicherung. Ursache für die Unterversicherung kann ein niedriges laufendes Arbeitseinkommen sein (das die Ersparnisbildung erschwert) oder die Unterschätzung zukünftiger Risiken.

Die Selbstversicherung kann das Potential der Streuung des Einkommensrisikos über alle Individuen einer Gesellschaft nicht ausnutzen. Das Einkommensrisiko ist ein Motiv für eine steuerfinanzierte Grund- oder Mindestpension in einem Umlageverfahren. Bei einer Finanzierung aus dem allgemeinen Steueraufkommen wird das Risiko eines zu niedrigen Alterseinkommens über alle Mitglieder der Gesellschaft gestreut und leistet ein Mindesteinkommen. Durch den Auf- und Abbau von Staatsschulden kann der Staat zusätzlich eine Risikoteilung zwischen Generationen vornehmen. Einer Generation mit unterdurchschnittlicher Einkommensentwicklung oder einem kriegsbedingten Einkommensentfall kann in einem schuldenfinanzierten Umlageverfahren eine Pensionsleistung ausgezahlt werden. Wenn der Schuldenaufbau allerdings zu groß wird, besteht die Gefahr einer sinkenden Zustimmung der jungen Generation zum Weiterbestand des Systems mit einem entsprechenden Ausweichverhalten (Boado-Penas et al., 2020; Bovenberg & Mehlkopf, 2014).

4.3 Transaktionskosten

In einem theoretischen Modell für die Versicherungsnachfrage erzeugen Transaktionskosten eine große Abweichung von der optimalen Lösung ohne Transaktionskosten. Im Standardmodell mit einem Individuum, das zwei möglichen Situationen in der Zukunft gegenübersteht – eine mit und eine ohne Schaden – erfolgt nur dann eine vollständige Absicherung des erwarteten Schadens – wenn im Versicherungsvertrag keine Transaktionskosten bestehen, d. h. die eingennommene Versicherungsprämie wird vom Versicherer ohne Abzug für Vertriebs-, Verwaltungs-, Kapital- und Risikokosten vollständig an die Versicherten ausgezahlt. Bei Verrechnung von Transaktionskosten an die Versicherten ist individuell nur mehr eine Unterversicherung des erwarteten Schadens optimal (Zweifel & Eisen, 2000). Verpflichtende Pensionssysteme haben in der Regel niedrigere Transaktionskosten als freiwillige Systeme und ermöglichen für lebenslange Renten ein kleineres Ausmaß an Unterversicherung (Bikker & de Dreu, 2007).

4.4 Gesundheitsrisiken und Langzeitpflegebedarf

Für private Haushalte gibt es nicht nur Risiken auf der Einnahmen- sondern auch auf der Ausgabenseite. Sie können durch Unfälle oder Krankheiten entstehen und führen zu erhöhten Ausgaben für Gesundheitsbehandlungen oder Pflege. Gleichzeitig werden andere Ausgabengruppen uninteressant. Die Präferenzen der privaten Haushalte verschieben sich daher nach externen Schocks bzw. im Zuge des Alterns. Eine private Versicherung dieser Risiken ist praktisch möglich, scheitert aber oft an Moralischem Risiko und Negativselektion. Das führt in der Praxis zu hohen Selbstbehalten oder Sicherheitsaufschlägen in der Prämienkalkulation (Brown & Finkelstein, 2007). Durch den Zugang zu einer öffentlichen subventionierten Gesundheitsleistung oder durch direkte Zuschüsse an die Haushalte (Pflegegeld) kann der Staat solche Risiken übernehmen.

4.5 Langlebigkeitsrisiko

Im Diamond-Samuelson Modell ist die Dauer der beiden Perioden (Jugend, Alter) fix vorgegeben, sodass es für die Planung der Konsumglättung keine Unsicherheiten gibt. In der Praxis gibt es keine vollständige Gewissheit über die eigene Lebenserwartung, obwohl das Alter oder der persönliche Gesundheitszustand eine nähere Eingrenzung erlauben. Das Langlebigkeitsrisiko ist ein typisches Risiko in der Lebensversicherung und kann durch den Kauf einer lebenslangen Rente vollständig abgesichert werden. Theoretisch sollten sogar alle individuellen Sparvorgänge mit dem Ziel eines Konsumausgleichs über den Lebensverlauf durch lebenslange Renten erfolgen (Yaari, 1965). Lebenslange Renten gleichen das Langlebigkeitsrisiko innerhalb des Versicherungskollektivs aus und machen zusätzliche individuelle Vorsorgepolster unnötig. Empirische Untersuchungen für die USA zeigen, dass Paare und Personen mit starker gesundheitlicher Belastung weniger oft lebenslange Renten abschließen (Brown, 2001). Bernheim (1991) weist die Relevanz von Erbschaftsmotiven für die Zurückhaltung beim Abschluss lebenslanger Renten nach. Falls es zu einer negativen Selektion von langlebigen Personen in Rentenlebensversicherungen kommt, muss der Versicherer diese Verzerrung im Versicherungskollektiv – wenn sie unbeobachtbar ist – durch einen allgemeinen Aufschlag auf die Prämie berücksichtigen. Die größere Abweichung von der fairen Prämie verstärkt die Risikoselektion wiederum (Eckstein et al., 1985). Darüber hinausgehend kann die fehlende Nachfrage durch mangelnde Finanzbildung oder die Unterschätzung der persönlichen Langlebigkeit entstehen. Unvollkommenheiten im Markt für lebenslange Renten sind eine Ursache für die verpflichtende Teilnahme in öffentlichen oder betrieblichen Pensionsversicherungen.

4.6 Abweichungen von Standard-Präferenzen

Ergebnisse der Verhaltensökonomie legen nahe, dass Personen oft nicht-rationale Entscheidungen treffen oder eine wichtige Entscheidung unterlassen. Eine mögliche Erklärung dafür ist eine Abweichung vom vollständig rationalen Verhalten und der perfekten Information über zukünftige Entwicklung, wie es z. B. im Diamond-Samuelson Modell unterstellt wird. Die Ergebnisse von Experimenten und empirischen Untersuchungen weisen darauf hin, dass zukünftiger Konsum wesentlich stärker abgewertet wird, als es dem Zinssatz in einer Ökonomie entspricht. Diese Gegenwartspräferenz führt dazu, dass zukünftigen Konsummöglichkeiten in der aktuellen Entscheidung ein zu kleines Gewicht beigemessen wird und daher das Sparvolumen zu gering

ausfällt (Laibson, 1997). Wenn das Pensionsantrittsalter nahe rückt, wird hingegen der Bestand an angespartem Kapital als zu gering eingeschätzt. Zu diesem Zeitpunkt ist es jedoch für eine Anpassung der Spartätigkeit zu spät; d. h. die Entscheidung würde ex-post revidiert werden und ist nicht mehr zeitinkonsistent. Unter Gegenwartspräferenz entsteht auch eine Tendenz zur Verschiebung unangenehmer Entscheidungen in die Zukunft: wenn eine Person z. B. den Plan zum freiwilligen Abschluss eines Altersvorsorgeproduktes im nächsten Jahr beschließt, kann der Vertragsabschluss nach Ablauf des Jahres wieder aufgeschoben werden, weil dann wieder aktuelle Konsummöglichkeiten attraktiver sind. In diesen Fällen erzeugt ein verpflichtendes kapitalgedecktes Pensionssystem zusätzliche Spartätigkeit und steigert den Kapitalbestand in einer Ökonomie.

4.7 Abweichungen von der rationalen Erwartungsbildung

Im Diamond-Samuelson Modell gibt es keine Unsicherheit. Daher erwarten die Privathaushalte immer den richtigen Wert für alle relevanten Variablen. In der Praxis besteht Unsicherheit über die zukünftigen Realisationen und Privathaushalte müssen in der Entscheidungsfindung Prognosen benutzen. Prognosen von privaten Haushalten können systematisch verzerrt sein. Z. B. gibt es allgemein eine Tendenz zur Unterschätzung der persönlichen Lebenserwartung (Richter et al., 2020). Wenn die Dauer der zweiten Lebensperiode als kurz eingeschätzt wird, muss auch ein kleinerer Geldbetrag für den privaten Konsum in die Zukunft verschoben werden. Korrekte Prognosen wirtschaftlicher Kenngrößen hängen von individuellen Fähigkeiten einer Person und deren Finanzbildung ab. Beide Eigenschaften sind in der Bevölkerung ungleichmäßig verteilt, sodass ein Teil der Bevölkerung im Zusammenhang mit der Altersvorsorge suboptimale Entscheidungen treffen wird.

4.8 Irrationale Entscheidungsfindung

In einer freiwilligen Altersvorsorge müssen Privathaushalte diskrete Entscheidungen für oder gegen einen Beitrag zur Altersvorsorge treffen. Im Diamond-Samuelson Modell ohne ein öffentliches Pensionssystem erfolgt diese Sparentscheidung freiwillig und unmittelbar aus der Nutzenmaximierung, daher hat die Einführung eines kapitalgedeckten Pensionssystems keine Auswirkung auf das langfristige Gleichgewicht. Diese Situation ist nicht realistisch, weil vor allem junge Menschen der fernerer Zukunft wenig Bedeutung zumessen. Empirische Ergebnisse für die USA zeigen, dass das Angebot einer freiwilligen betrieblichen Altersvorsorge deutlich häufiger abgelehnt wird, wenn die Standardoption in einem Arbeitsvertrag auf „keine Teilnahme an der Altersvorsorge“ gesetzt wird. Im Gegensatz dazu werden Angebote mit der Standardoption „Teilnahme an der Altersvorsorge“ vergleichsweise öfter angenommen (Beshears et al., 2008). Die Theorie der rationalen Unaufmerksamkeit kann dieses Phänomen erklären. Sie geht davon aus, dass Individuen ein beschränktes Zeitbudget haben und ihre Aufmerksamkeit auf jene Themen lenken, die innerhalb einer kurzen Zeitspanne eine Entscheidung mit einem hohen Nutzengewinn verhindern (Gabaix, 2014). Diese Experimente zeigen, dass bei einer zeitlich beschränkten Aufmerksamkeitsspanne von Individuen die Rahmenbedingungen bei der Entscheidungsfindung (Framing) das notwendige Aufmerksamkeitsniveau erzeugen und zu einer individuell verbesserten Entscheidung führen können.

4.9 Einkommensverteilung im Alter

Eine Lösung für die während der Industrialisierung herrschende Altersarmut war sowohl im System von Bismarck als auch in jenem von Beveridge eine zentrale Begründung für ein verpflichtendes öffentliches Pensionssystem. Altersarmut ist wegen der nachlassenden Arbeitskraft älterer Menschen ein irreversibler Prozess, weil ungenügende Spartätigkeit und der Zinseszinsseffekt im Alter nicht mehr aufgeholt werden können. Jarner et al. (2024) zeigen in einer Simulation ihres Agent Based Modells, dass ohne ein einkommensabhängiges beitragsbezogenes Kapitaldeckungssystem in der 2. Säule die Einkommensungleichheit unter den Erwachsenen in Dänemark größer wäre. Innerhalb der 2. Säule wird verpflichtend Einkommen aus der Phase der Erwerbstätigkeit in den Ruhestand umverteilt. Die Verteilung der Einkommen unter den Erwachsenen wäre bei einem Beitragssatz von 30% am ausgeglichensten; darüber hinausgehende Beitragssätze steigern die Einkommensungleichheit nach Steuern wieder. Abgesehen vom Einkommenstransfer über Lebensphasen wirkt auch das Einkommensteuersystem im Modell ausgleichend auf die Verteilung der Einkommen. Während der Beitragsphase vermindern die Beitragszahlungen die Bemessungsgrundlage für die Einkommensteuer und steigern damit das Nettoeinkommen; im Ruhestand erhöhen die Pensionsleistungen sowohl die Bemessungsgrundlage als auch das Nettoeinkommen.

Die Leistung der 1. Säule in Form einer Basispension wirkt hingegen als eine Versicherung gegen eine unerwartet schlechte Erwerbskarriere. Perioden der Arbeitslosigkeit oder mit einem niedrigen Erwerbseinkommen führen zwar zu einer niedrigeren Pensionsleistung in der 2. Säule, durch die Basispension besteht aber eine untere Grenze für das Pensionseinkommen. Die Basispension erzeugt auch eine Absicherung gegen längere Phasen mit niedrigen Kapitalerträgen aus der Veranlagung des Pensionsvermögens. Wegen der Vielzahl vorhandener Risiken wird immer ein Teil der Bevölkerung diese Einkommenseinbußen erfahren und daher später niedrigere beitragsbezogene Pensionsleistungen erleben; dieser Personenkreis profitiert von der Basispension, deren Anteil am gesamten Pensionseinkommen sinkt, wenn die einkommensabhängige Pensionsleistung in der 2. Säule steigt.

4.10 Phänomen der Trittbrettfahrer:innen

In einem Wohlfahrtsstaat mit einer starken Präferenz zur Armutsvermeidung kann ein freiwilliges Pensionssystem zum Phänomen von Trittbrettfahrer:innen führen. Individuen können in einem ausgeprägten Wohlfahrtsstaat bei niedrigem Einkommen immer mit einem öffentlichen Transfer in Form der steuerfinanzierten Basispension rechnen. Daher unterlassen sie eigene Beitragszahlungen in freiwillige Pensionssysteme während der Erwerbstätigkeit und können damit ihr Konsumniveau steigern.

4.11 Schlussfolgerungen

Fast alle europäischen Länder haben eine verpflichtende Teilnahme der Erwerbstätigen in einer 2. Säule eingerichtet: Irland ist die einzige Ausnahme. Die verpflichtende Teilnahme an einem Pensionssystem löst eine Reihe von Problemen, die mit psychologisch bedingten Entscheidungsschwächen, mangelnden individuellen Fähigkeiten, fehlender Finanzbildung, Transaktions- und Informationskosten verbunden sind. Schließlich gibt es auch in der Altersvorsorge ein

Trittbrettfahrer:innen-Problem mit dem potentiellen Effekt, dass unter Umständen das bestehende Grundsicherungssystem gezielt ausgenutzt wird.

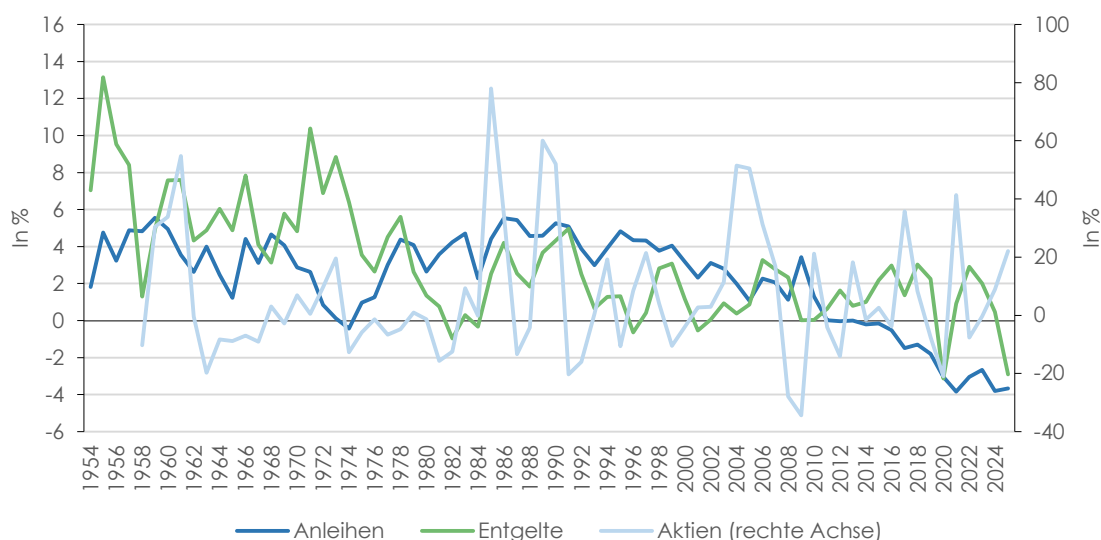
Durch den Wegfall der Annahme eines repräsentativen bzw. mehrerer homogener Haushalte im Diamond-Samuelson Modell entstehen theoretisch Möglichkeiten für wohlfahrtssteigernde Wirkungen aus der Kombination von Umlage- und Kapitaldeckungsverfahren. In der Realität bestehen zusätzlich Marktfehler – wie etwa unvollständige Märkte, asymmetrische Information oder irrationales Verhalten – sodass das Zielbündel eines Pensionssystems nicht mehr ausschließlich die Konsumglättung zwischen Erwerbs- und Ruhestandsphase umfasst, sondern auch den Risikoausgleich zwischen Individuen. Während Langlebighkeits-, Hinterbliebenen- und Invaliditätsrisiko sowohl in umlagefinanzierten als auch in kapitalgedeckten Systemen abgesichert werden können, sind Armutsrisiken leichter in einem Umlageverfahren versicherbar. Im Umlageverfahren können Risiken, für die keine Beiträge eingezahlt werden, ohne großen Verwaltungsaufwand abgedeckt werden, weil daraus entstehende Defizite im Pensionssystem durch innerstaatliche Transfers ausgeglichen werden können. Die bekanntesten Beispiele in Österreich sind das Armuts- und das Arbeitslosigkeitsrisiko. Öffentliche Pensionssysteme zielen in der steuerfinanzierten 1. Säule auf die Vermeidung von Altersarmut ab. In Österreich bietet z. B. die Ausgleichszulage eine Einkommensabsicherung nach unten.

Das Umlageverfahren kann in die Formel zur Berechnung der Pensionshöhe auch Instrumente zur Einkommensumverteilung oder zur Familienförderung integrieren (Barr & Diamond, 2010). Wenn die Pensionsbeiträge als Anteile am Erwerbseinkommen festgesetzt sind, bleiben in einem Kapitaldeckungsverfahren die Pensionsleistungen für Personen mit fehlenden Beitragszeiten oder niedrigem Einkommen niedrig, und es erfolgt eine Übertragung von Einkommensungleichheiten aus dem Erwerbsleben in den Ruhestand. Im Extremfall kann die Pensionsleistung sogar unter das gesellschaftlich erwünschte Mindesteinkommen sinken; dann können steuerfinanzierte Transfers ausgleichend eingesetzt werden. Das Kapitaldeckungsverfahren vermeidet andererseits negative Rückwirkungen auf den Arbeitsmarkt und es kann ein individuell stärker ausgeprägtes Vorsorgemotiv durch Eigeninitiative in ein höheres Pensionseinkommen umwandeln.

5. Vorteile einer ausbalancierten Altersvorsorge

Bei der Wahl zwischen kapitalgedeckten und umlagefinanzierten Systemen ist im Diamond-Samuelson Modell mit überlappenden Generationen die relative Ertragsrate beider Systeme die zentrale Entscheidungsvariable. Wenn das Reallohnwachstum größer als die reale Kapitalrendite ist, ermöglicht ein Umlageverfahren ein höheres Wohlfahrtsniveau als bei einem umgekehrten Verhältnis. Theoretisch liegt in einer dynamisch effizienten Ökonomie die reale Kapitalertragsrate über der impliziten Ertragsrate des Umlageverfahrens, was eindeutig für den Einsatz kapitalgedeckter Systeme spricht. In der Realität gab es in Österreich zwischen 1954 und 1978 eine Phase mit überwiegend höherem Reallohnwachstum und zwischen 1979 und 2005 eine Phase mit durchgehend höheren realen Sekundärmarktrenditen. Ab 2011 überwiegen wieder höhere Reallohnzuwächse; in dieser Periode weiteten die Zentralbanken ihren Bestand an Staats- und Unternehmensanleihen deutlich aus und drückten das Zinsniveau sowohl am Geld- als auch am Kapitalmarkt. Abbildung 5 vergleicht die Veränderungsrate der realen Arbeitsentgelte in Österreich mit der realen Sekundärmarktrendite auf österreichische Staatsanleihen und dem realen Ertrag am Wiener Aktienmarkt (soweit möglich einschließlich Dividenden). Die Inflation wird dabei mit der Veränderungsrate des Verbraucherpreisindex gemessen.

Abbildung 5: Vergleich der realen Rendite auf Anleihen und Aktien mit der Veränderung der Arbeitsentgelte



Q: Morgan Stanley, OECD, OeNB, ST.AT, Wiener Börse. - Sekundärmarktrendite Bund Benchmark mit einer Restlaufzeit von 10 Jahren bis 1990, zurückverkettet mit Sekundärmarktrendite Bund Ultimo bis 1976, davor Emissionsrendite, ATX Total Return ab 1993 zurück verkettet mit MSCI-Österreich Total Return bis 1971 und davor OECD Preisindex, Entgelte laut VGR, Deflationiert mit dem VPI.

Die Entwicklung der realen Arbeitsentgelte wird sowohl durch die Zahl der Erwerbstätigen, die Teilzeitquote und die Höhe des Stundenlohnes bestimmt. Die Arbeitsentgelte sind seit 1954 real zumeist gestiegen, nur in sechs Jahren schrumpften sie im Vorjahresvergleich. Die realen Renditen auf österreichische Staatsanleihen waren seit 1954 in 14 Jahren negativ, wobei die

meisten Beobachtungen mit negativen Renditen in die Zeit nach 2014 fielen; seither gab es zwölf Jahre in Serie mit negativen realen Renditen. Wie Abbildung 5 zeigt, waren am Wiener Aktienmarkt in noch mehr Jahren (34) negative Kapitalerträge zu verzeichnen; allerdings gab es auch viele Jahre mit zweistelligen positiven Renditen (20). Je größer der Unterschied zwischen der Kapitalertragsrate und der impliziten Ertragsrate des Umlageverfahrens ist, umso mehr würde der Umfang des Umlageverfahrens eingeschränkt und die Kapitaldeckungskomponente ausgeweitet werden (Fox & Palmer, 2000). In diesem Fall wirkt der Unterschied zwischen den beiden Ertragsraten auf die Beitragszahlenden wie eine Besteuerung und das Umlageverfahren erzeugt ein negatives Nettoergebnis für die Wohlfahrt der Privathaushalte.

Die Renditen auf Aktieninvestitionen waren im Durchschnitt größer als das Wachstum der realen Arbeitsentgelte (Übersicht 5), während die Anleiherendite niedriger war. Die Rendite auf Aktien war zwischen 1958 und 2025 durchschnittlich um 1,4 Prozentpunkte höher. Die vielen Jahre mit Verlusten und die hohe Standardabweichung der Rendite auf Aktien in Übersicht 5 zeigen jedoch das hohe Potential kurzfristiger Kursverluste und den Vorteil laufender Beitragszahlungen gegenüber Einmalerlägen. Interessant ist auch der Zusammenhang zwischen den drei Renditen. Er wird in Übersicht 5 mit den Korrelationskoeffizienten dargestellt. Anleiherenditen hatten in Österreich in den letzten Jahrzehnten eine niedrige Korrelation mit Aktienrenditen; der Zusammenhang mit den Arbeitsentgelten war größer, lag aber deutlich unter dem Wert für eine perfekte Korrelation von 1. Der Zusammenhang zwischen Aktienrenditen und Arbeitsentgelten war seit 1954 ebenfalls klein. Da die durchschnittliche reale Rendite am Kapitalmarkt etwas höher war als die Veränderungsrate der Arbeitsentgelte und gleichzeitig die Korrelation klein war, könnte mit einem stärker ausgebauten Kapitaldeckungssystem im Bereich einkommensabhängiger Pensionsleistungen (2. Säule der OECD) eine höhere Pensionsleistung erzielt werden. Diese Hypothese wurde in den letzten Jahren in einer Reihe von Publikationen untersucht, die das Pensionssystem im Rahmen einer optimalen Portfoliowahl analysieren.

Übersicht 5: Durchschnittlicher realer Ertrag auf österreichische Bundesanleihen und Aktien im Vergleich zur impliziten Rendite von Arbeitsentgelten

	Anleihen	Aktien	Entgelte
	In %		
Durchschnitt	2,2	4,4	3,0
Standardabweichung	2,5	22,4	2,6
	Korrelationskoeffizienten		
Anleihen	1		
Aktien	0,042	1	
Entgelte	0,260	0,065	1

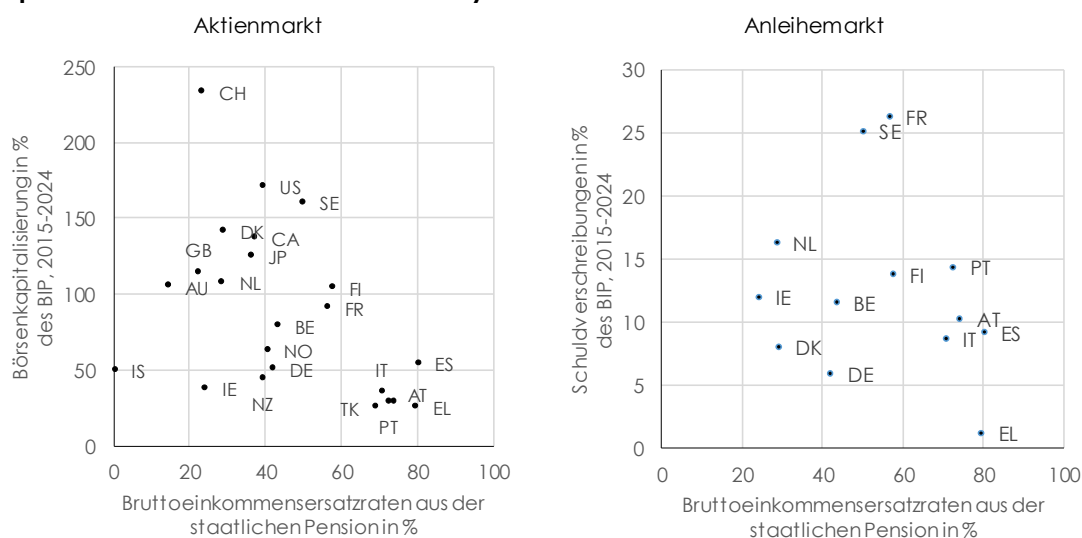
Q: Morgan Stanley, OECD, OeNB, ST.AT, Wiener Börse. – Geometrisches Mittel 1954-2025; außer Aktien dort 1958-2025.

5.1 Die Interaktion zwischen Pensionssystem, Finanzintermediären und Kapitalmärkten

Im Diamond-Samuelson Modell gibt es keinen Markt für Wertpapiere. Alle Investitionen der Privathaushalte erfolgen direkt in physisches Anlagekapital (K_t) und dienen der Produktion von Output Y_t . Diese Vereinfachung verhindert komplexe Finanzierungsfragen und

Marktunvollkommenheiten im Zusammenhang mit der Finanzierung von Investitionen in Unternehmen. Daher gibt es im Modell auch keinen Unterschied zwischen risikolosen und risikoreichen Veranlagungen. Scharfstein (2018) verweist auf diese Annahme und zeigt, dass Pensionsysteme mit einer hohen Bruttoeinkommensersatzrate aus dem verpflichtenden öffentlichen Pensionssystem in der Regel eine niedrige Börsenkapitalisierung haben, d. h. der Wert aller an der heimischen Börse gehandelten Wertpapiere in Prozent des BIP ist gering. Abbildung 6 zeigt tendenziell hohe Börsenkapitalisierungen in Ländern mit geringen Pensionsleistungen im verpflichtenden öffentlichen Pensionssystem. Die Streuung der Börsenkapitalisierung unter den Ländern mit mittleren Bruttoeinkommensersatzraten ist allerdings groß, weil das Pensionsvermögen auch in risikoärmeren festverzinslichen Anleihen und auch im Ausland angelegt wird. Vor allem in kleinen Ländern – wie etwa Island – fällt der Unterschied zwischen der Größe des Pensionsvermögens und der heimischen Börsenkapitalisierung in Abbildung 6 auf. Österreich fällt in die Ländergruppe mit der höchsten Bruttoeinkommensersatzrate aus dem verpflichtenden öffentlichen Pensionssystem. Diese Gruppe hat durchgehend kleine Aktienmärkte. Der zweite wichtige Teil des Kapitalmarktes wird nicht so deutlich vom Umfang des verpflichtenden öffentlichen Pensionssystems beeinflusst, dennoch hängt die Größe des Anleihemarktes leicht negativ mit der Bruttoeinkommensersatzrate des verpflichtenden öffentlichen Pensionssystems zusammen (Abbildung 6).

Abbildung 6: Größe der Aktien- und Anleihemärkte im Vergleich zum Umfang des verpflichtenden öffentlichen Pensionssystem



Q: OECD - Pensions at a Glance 2025, Worldbank, CEIC, Eurostat. Italien: Börsenkapitalisierung: 2015-2022.

Im Gegensatz zur ausgleichenden Reaktion des Sparvolumens der Privathaushalte auf eine Umschichtung vom privaten zum öffentlichen Kapitaldeckungsverfahren im Diamond-Samuelson Modell, reagiert das Finanzsystem in der Praxis auf das zusätzliche Angebot an Pensionsvermögen in einer Wirtschaft. Scharfstein (2018) erweitert dazu das Modell mit überlappenden Generationen um einen Finanzmarkt und unterstützt mit einer Reihe empirischer Vergleiche die

Hypothese, dass der Aufbau von Pensionsvermögen die Entwicklung des lokalen Kapitalmarktes fördert. Durch ein höheres Pensionsvermögen ändert sich die Finanzierungsstruktur heimischer Unternehmen und der Privathaushalte, und die Größe des Kapitalmarktes steigt relativ zum Kreditmarkt.

5.1.1 Heimische Kapitalmärkte sind bei einem kapitalgedeckten Pensionssystemen größer

Im Modell mit zwei überlappenden Generationen von Scharfstein (2018) haben Privathaushalte drei Investitionsmöglichkeiten für ihre Ersparnisse: Sie können Finanzanlagen in Form sicherer Bankeinlagen oder risikoreicher Wertpapiere halten; oder sie investieren in Immobilien, die gleichzeitig als Pfand für Hypothekarkredite genutzt werden können. Die Rendite auf sichere Spareinlagen ist niedriger als jene auf Wertpapiere, weil die Privathaushalte die Liquiditätseigenschaften von Bankeinlagen positiv bewerten und daher einen Abschlag für diese Dienstleistung akzeptieren. Die Kreditwirtschaft hat zwei Investitionsmöglichkeiten: einerseits risikoarme und andererseits risikoreiche Investitionsprojekte, die auch durch Aktien finanziert werden können. Vereinfachend entspricht die Rendite auf Immobilienveranlagungen jener von Investitionsprojekten mit geringem Risiko, d. h. der kreditfinanzierten Projekte.

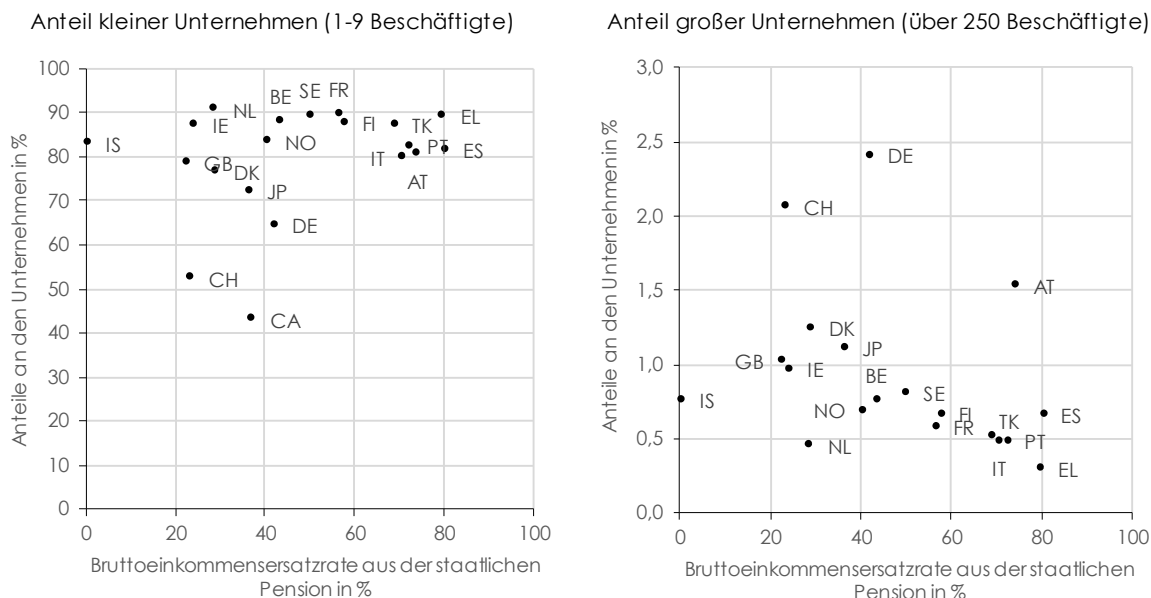
Damit die Kreditinstitute sichere Bankeinlagen anbieten können, müssen sie ihre Kreditvergabe auf die weniger risikoreichen Investitionsprojekte beschränken. Zusätzlich halten sie Eigenkapital als Risikopuffer zum Schutz der Einleger vor. Wegen des Renditeabschlags gegenüber Wertpapieren werden die Liquiditätsdienstleistungen von Bankeinlagen nur in einem begrenzten Umfang durch die Privathaushalte nachgefragt. Die restlichen Ersparnisse der Haushalte werden auf dem Kapitalmarkt in risikoreichen Wertpapieren veranlagt bzw. zum Kauf von Immobilien verwendet.

Diese Modellstruktur erzeugt in den Kreditinstituten ein Projektportfolio mit niedrigem Risiko, während risikoreiche Investitionsprojekte am Kapitalmarkt finanziert werden. Das hat auch Folgen für die Wirtschaftsstruktur. Risikoarme Investitionsprojekte sind selten so profitabel, dass der Aufbau von Großbetrieben nur aus der Innen- und Kreditfinanzierung möglich ist. Daher sind im Modell bei starker Umlagefinanzierung der Pensionen kleinere Unternehmen relativ häufiger, und umgekehrt entstehen bei umfangreicher Kapitaldeckung der Pensionen mehr Großunternehmen. Abbildung 7 stellt die Bruttoeinkommensersatzrate im verpflichtenden öffentlichen Pensionssystem den Anteilen der Klein- (1-9 Beschäftigte) und Großbetriebe (mehr als 250 Beschäftigte) an der Gesamtzahl der Unternehmen im Sektor Herstellung von Waren (NACE C) gegenüber. Während für kleine Unternehmen kein eindeutig positiver Zusammenhang mit der Bruttoeinkommensersatzrate sichtbar ist, ist der Anteil von Großunternehmen in Ländern mit einer kleinen Rolle verpflichtender öffentlicher Pensionen tendenziell größer.

Das größere Ausmaß an Kapitalmarktfinanzierung sollte auch eine Rückwirkung auf die Eigentümerstruktur großer Unternehmen haben. Bei einem stark kapitalgedeckten Pensionssystem wird es in einem Unternehmen seltener dominierende Kernaktionäre geben, d. h. der Aktienanteil der größten Aktionäre ermöglicht keinen bestimmenden Einfluss auf die Unternehmensführung. Diese Schlussfolgerung kann in einem internationalen Querschnitt mit OECD-Daten über die Corporate Governance im Unternehmensbereich überprüft werden. Abbildung 8 zeigt einen deutlich positiven Zusammenhang zwischen der Bruttoeinkommensersatzrate und

dem Anteil der Aktiengesellschaften, in denen der Anteil der drei größten Aktionäre 50% der Stimmrechte überschreitet.

Abbildung 7: Unternehmensgröße im verarbeitenden Gewerbe und Bruttoeinkommensersatzraten aus dem öffentlichen Pensionssystem

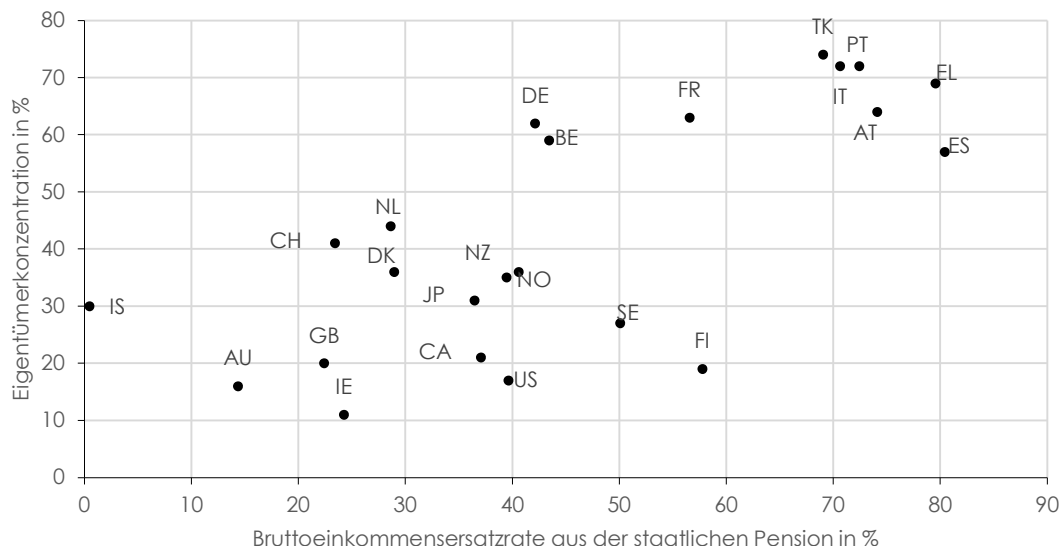


Q: OECD - Pensions at a Glance 2025, OECD - Structural business statistics. Unternehmensdaten: Kanada (2022), Großbritannien (2023), Japan (2021). Der Anteil der Großunternehmen für Kanada beträgt 36% (2022) und liegt damit deutlich über den Vorjahren (2021: 0,9%); die Beobachtung wurde wegen eines zu vermutenden Datenfehlers aus der Abbildung entfernt.

Eine der kritischen Annahmen in diesem Modell besteht in den Fixkosten, die den Privathaushalten bei einer Investition auf dem Kapitalmarkt entstehen, d. h. Privathaushalte müssen für ein Wertpapierkonto, für die Informationsbeschaffung über die Investitionsprojekte und deren Plausibilitätsprüfung fixe Kosten aufwenden. Die Folge dieser Annahme ist, dass nur Haushalte mit ausreichend hohem Sparaufkommen Veranlagungen auf dem Kapitalmarkt lohnend finden und tätigen. Diese Haushalte bevorzugen wegen der Fixkosten und der höheren Renditen auch die Veranlagung am Kapitalmarkt gegenüber jener in Immobilien. Haushalte mit niedrigem Vermögen vermeiden die Fixkosten und beschränken sich auf Veranlagungen in Bank-einlagen und Immobilien.

Dieses Modell führt – je nach Orientierung des Pensionssystems – zu einer unterschiedlichen Finanzierungsstruktur der privaten Haushalte und Unternehmen. Bei einem öffentlichen Pensionssystem mit starker Nutzung des Umlageverfahrens entwickelt sich ein bankbasiertes Finanzsystem, während bei einer Ausgangssituation mit einem gut ausgebauten Kapitaldeckungsverfahren kapitalmarktbasierende Finanzierungsformen entstehen.

Abbildung 8: Aktiengesellschaften mit hohem Einfluss der Kernaktionäre und Bruttoeinkommensersatzraten aus dem öffentlichen Pensionssystem

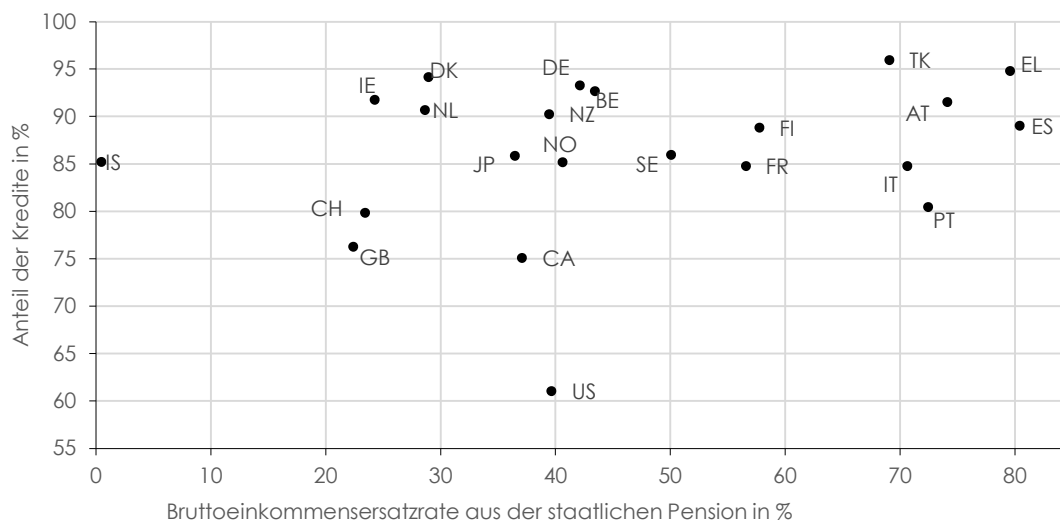


Q: OECD - Pensions at a Glance 2025, OECD - Corporate Governance Factbook 2025. Eigentümerkonzentration beschreibt den Anteil der Unternehmen, bei denen die 3 größten Anteilseigner mehr als 50% halten.

Das Kreditportfolio im Kreditwesen unterscheidet sich ebenfalls nach dem Pensionssystem. Im Modell mit umlagefinanziertem Pensionssystem dominieren Kreditinstitute die Unternehmensfinanzierung, während Privathaushalte beim Immobilienkauf einen höheren Selbstfinanzierungsgrad haben und kleinere Hypotheken benötigen. Abbildung 9 zeigt unter den OECD-Ländern einen leicht positiven Zusammenhang zwischen der Bruttoeinkommensersatzrate und dem Anteil von Krediten an der Fremdfinanzierung der Unternehmen. Das Nettovermögen der Privathaushalte ist bei einem stärker umlagefinanzierten Pensionssystem auf Bankeinlagen und Immobilien konzentriert und die Verschuldungsquote der Privathaushalte ist vergleichsweise niedriger (Abbildung 10). Bei einem dominierend kapitalgedeckten Pensionssystem investieren Privathaushalte hingegen stärker in Wertpapiere. Immobilien werden in diesem Fall intensiver durch Hypothekarkredite finanziert (Abbildung 11). Bei einer hohen Kapitaldeckung der Pensionen sinken die Stückkosten der Privathaushalte beim Kauf von risikoreichen Wertpapieren und dadurch veranlassen sie mehr Vermögen am Kapitalmarkt.

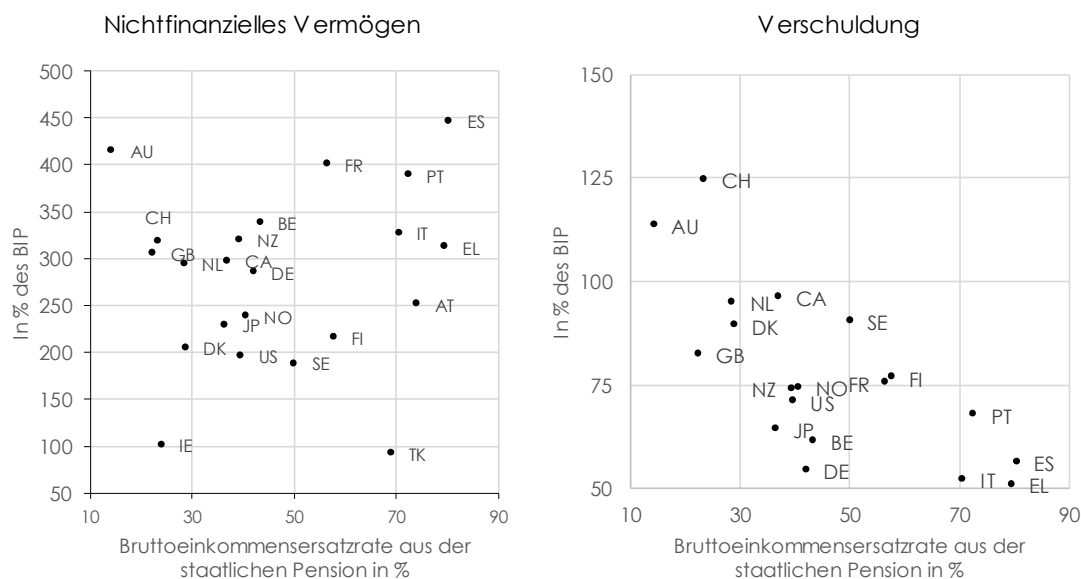
Insgesamt entwickelt sich in einem Modell mit kapitalgedecktem Pensionssystem ein größerer Finanzsektor mit einer höheren Wertschöpfung. Die Wertschöpfung entsteht einerseits durch vermehrte Gebühreneinnahmen für die Veranlagung und Verwaltung des Pensionsvermögens und andererseits durch einen tieferen Kapitalmarkt, der zu vermehrter Ausgabe von Wertpapieren führt.

Abbildung 9: Fremdfinanzierung (Kredite und Schuldverschreibungen) der Unternehmen und Bruttoeinkommensersatzraten aus dem öffentlichen Pensionssystem



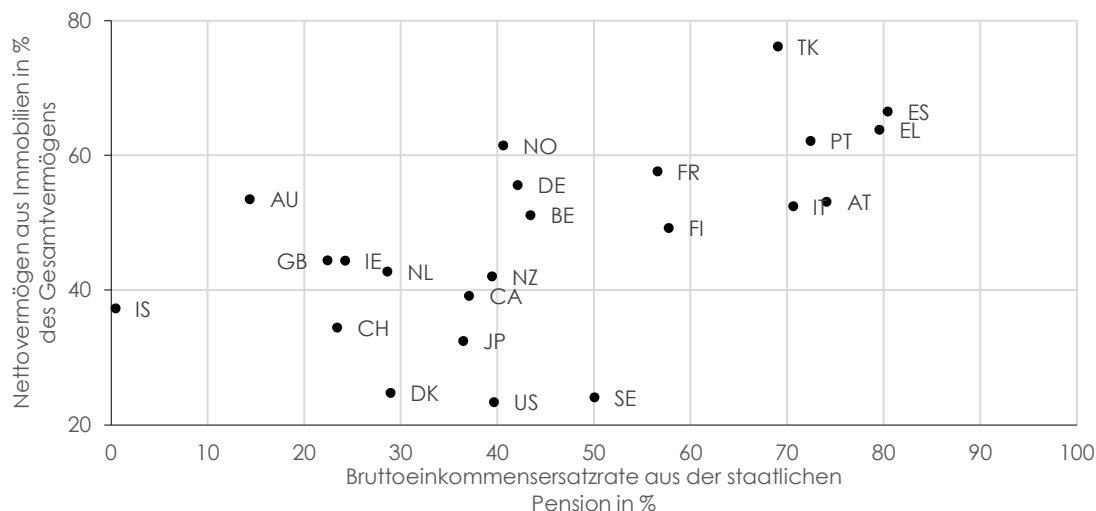
Q: OECD - Pensions at a Glance 2025, OECD - Annual Financial Balance Sheets (non-consolidated) 2024.

Abbildung 10: Vermögen und Verschuldung der privaten Haushalte und Bruttoeinkommensersatzraten aus dem öffentlichen Pensionssystem



Q: OECD - Pensions at a Glance 2025, Global Wealth Databook 2023.

Abbildung 11: Nettovermögen der privaten Haushalte und Bruttoeinkommensersatzraten aus dem öffentlichen Pensionssystem



Q: OECD - Pensions at a Glance 2025, Global Wealth Databook 2023, Macrobond.

5.1.2 Kapitalgedeckte Pensionssysteme haben tiefere Risikokapitalmärkte

Eine weitere Eigenschaft im Modell ist die geringere Fähigkeit zur Umsetzung risikoreicher Investitionsprojekte bei einem Pensionssystem mit stark ausgebautem Umlageverfahren. In diesem Fall dominieren Kreditinstitute die Finanzintermediation und sie sind bei der Kreditvergabe aufgrund der Rückzahlungsverpflichtung von Bankeinlagen wenig risikofreudig. Privathaushalte sind hingegen bereit, direkt am Kapitalmarkt zu investieren, und gehen größere Investitionsrisiken ein. Die größere Risikobereitschaft bei einem kapitalgedeckten Pensionssystem erstreckt sich auf Risikokapitalmärkte. Kortum und Lerner (2000) zeigen, dass eine Ausweitung der Veranlagungsmöglichkeiten von US-Pensionsfonds in den USA, die Beschaffung von Risikokapital für Venture Capital Fonds erleichterte und damit höhere F&E-Ausgaben ermöglicht wurden (Gompers & Lerner, 2001). Ein weiteres Beispiel für die Aktivität von Pensionsfonds in der Finanzierung von Venture Capital Fonds ist Skandinavien. In Dänemark wurden zwischen 2007 und 2023 durchschnittlich 24% der Venture Capital Finanzierung durch Pensionsfonds aufgebracht; in Schweden waren es 17% (European Commission, 2025). Im deutschen stark bankbasierten Finanzsystem war der Anteil von Pensionsfonds an der Venture Capital Finanzierung mit 2,4% der aufgenommenen Mittel hingegen klein. Wie das Beispiel Niederlande zeigt, ist der empirische Zusammenhang zwischen kapitalgedecktem Pensionssystem und hohen Investitionen in Venture Capital Fonds durch Pensionsfonds jedoch nicht durchgängig stark positiv. Die holländischen Pensionsfonds trugen z. B. nur 7% zur Mittelaufbringung von Venture Capital Fonds bei.

5.1.3 Kapitalgedeckte Pensionssysteme ermöglichen internationale Risikodiversifikation

Das Diamond-Samuelson Modell bildet eine geschlossene Ökonomie ab. Alle Beitragszahlungen beruhen auf inländischen Erwerbseinkommen und bei einem Kapitaldeckungssystem erfolgen die Investitionen ausschließlich im Inland und steigern den heimischen Kapitalbestand. Für den Konsum verwenden die privaten Haushalte nur im Inland produzierte Güter und

Dienstleistungen. Für kleine offene Ökonomien gilt diese Beschränkung nicht. Das Einkommen der inländischen Privathaushalte wird zwar zum Großteil aus inländischer Erwerbstätigkeit und Vermögenseinkommen bestehen, aber es kann auch erhebliche Einkommensströme aus dem Ausland geben. Güter und Dienstleistungen müssen nicht aus der inländischen Produktion stammen, sondern sie können importiert werden. Schließlich stehen zusätzlich zu den inländischen auch ausländische Veranlagungsmöglichkeiten zur Verfügung.

Für kleine offene Volkswirtschaften mit hohem Lohnniveau und hoher Kapitalausstattung – wie Österreich – ist die Nutzung dieser Diversifikationsmöglichkeit wichtig, weil das erwartete reale Wirtschaftswachstum in Österreich während der nächsten Jahrzehnte durchschnittlich nur 1,2% jährlich betragen wird (Kaniowski et al., 2024); sollte das zukünftige Produktivitätswachstum niedriger ausfallen als angenommen, wird auch das Bruttoinlandsprodukt entsprechend verhaltener wachsen. Mit Investitionen in rascher wachsenden Ländern kann das Pensionsvermögen am Wachstumsdifferential zwischen In- und Ausland partizipieren (Reisen, 1997; Von Weizsäcker, 2000). Dadurch wird nicht nur die erwartete Kapitalrendite gesteigert, sondern auch das Risiko von Kursverlusten verkleinert, weil mit den Auslandsinvestitionen die heimischen Risiken im Pensionsportfolio mit ausländischen Risiken ergänzt werden. Kleine Aktienmärkte weisen in der Regel eine relativ hohe Standardabweichung der Renditen auf Aktieninvestitionen auf. Die Standardabweichung für nominelle Erträge am österreichischen Aktienmarkt lag z. B. in der Periode 1970 bis 2025 bei 23%. Größere und liquidere Aktienmärkte haben eine kleinere Schwankungsintensität, z. B. beträgt die Standardabweichung des US-Aktienmarktes im selben Zeitraum 17% und jene des Weltmarktes 15%²⁾. Falls die Korrelation der in- und ausländischen Renditen auf Aktien und Anleihen gering ist, gelingt mit der internationalen Diversifikation eine weitere Reduktion des Gesamtrisikos im Pensionsportfolio.

Die risikosenkende Wirkung eines international ausgerichteten Portfolios wird in den Vorgaben für kapitalgedeckte Altersvorsorgeprodukte in Österreich berücksichtigt. Finanzintermediäre müssen in der Veranlagung den Grundsatz der unternehmerischen Vorsicht anwenden und dabei die Vermögenswerte in angemessener Weise streuen, sodass es zu keiner Risikokonzentration kommt (VAG § 124(1) und PKG § 25(1)). Allerdings entstehen bei Investitionen in Vermögenswerte außerhalb der Europäischen Währungsunion Wechselkursrisiken, deren Absicherung zusätzliche Kosten verursacht und das Portfolio zugunsten von Vermögenswerten aus dem Eurogebiet verzerrt.

5.1.4 Die Balance zwischen Umlage- und Kapitaldeckungsverfahren aus einer Portfolioperspektive

Die Erfahrung in Österreich zeigt, dass Perioden mit einem höheren impliziten Ertrag im Umlageverfahren von Perioden mit einer relativ höheren Rendite im Kapitaldeckungsverfahren abgelöst wurden (Abbildung 5). Ebenso bestanden in der Vergangenheit Unterschiede zwischen Veranlagungen am Anleihe- und am Aktienmarkt: höhere Erträge am Aktienmarkt waren durchgängig mit hohen Ertragsschwankungen bzw. mit Kapitalverlusten in etlichen Jahren

²⁾ Standardabweichung für die Veränderungsrate des MSCI Total Return Index für die USA und der Welt umgerechnet in Euro für den Zeitraum 1970-2025.

verbunden. Die historischen Mittelwerte und Varianzen der Ertragsraten beider Systeme geben einen Anhaltspunkt für die zukünftige Entwicklung, wobei langfristige Trends zusätzlich beachtet werden sollten. Die aktuelle Bevölkerungsprognose sagt z. B. für die nächsten Jahre eine schrumpfende Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter vorher, was den erwarteten impliziten Ertrag im Umlageverfahren gegenüber der Vergangenheit dämpft.

Schwankende Ertragsraten legen eine stochastische Betrachtung anstelle der deterministischen Beurteilung im Diamond-Samuelson Modell nahe. Diese Vorgangsweise verteilt die Pensionsvorsorge auf das Umlage- und Kapitaldeckungsverfahren nicht nur anhand der durchschnittlichen Renditen beider Systeme, sondern nutzt auch die Korrelation zwischen den Renditen und die Möglichkeiten zur Diversifikation in unterschiedliche Wertpapiere sowie Länder. Der lohnabhängige Stand des Pensionskontos im Umlageverfahren wird als ein Quasi-Vermögen (Humankapital) betrachtet und dessen Rendite dem Ertrag des Finanzvermögens gegenübergestellt (Matsen & Thøgersen, 2004). Portfoliomodelle stammen aus der Finanzmarktliteratur und zeigen, wie durch die Diversifikation eines veranlagten Geldbetrags auf mehrere Wertpapiere das Veranlagungsrisiko verringert und der durchschnittliche Ertrag gesteigert werden kann. Risiko und Ertrag werden im Portfoliomodell von Markowitz (1952) entsprechend den Risikopräferenzen der Investor:innen optimiert. Dazu kombiniert das Portfoliomodell den erwarteten Ertrag und das Veranlagungsrisiko eines Portfolios mit den Präferenzen der Privathaushalte und berechnet daraus optimale Portfolioanteile.

Dutta et al. (2000) haben diese aus der Veranlagungstheorie stammende Methode der klassischen Portfolioanalyse erstmals auf die Altersvorsorge übertragen und potentielle Kombinationen aus Umlage- und Kapitaldeckungsverfahren anhand der erwarteten Ertragsrate und deren Varianz für fünf Länder ermittelt. Als Näherungswert für das Arbeitsentgelt verwenden Dutta et al. (2000) das Bruttoinlandsprodukt und die Veranlagung im Kapitaldeckungsverfahren erfolgt ausschließlich im jeweiligen heimischen Aktienindex. Im Portfoliomodell sinkt der Anteil der Kapitaldeckung am Pensionsvermögen mit der Höhe der Risikoaversion der Anwartschaftsberechtigten und mit der Varianz der Kapitalertragsrate; er steigt mit der erwarteten Ertragsrate. Bei einer niedrigen Korrelation zwischen den Ertragsraten auf Human- und Finanzkapital schafft die Diversifikation zwischen beiden Pensionssystemen einen Wohlfahrtsvorteil.

Dutta et al. (2000) ermitteln Kapitaldeckungsanteile zwischen 0% (Japan) und 77% (USA). Mehrere Folgearbeiten haben diese Ergebnisse bestätigt. Url (2001) berechnet für Österreich Anteile zwischen 5% und 8%, je nach dem Ausmaß der unterstellten Risikoaversion. Matsen & Thøgersen (2004) berechnen für vier Länder den optimalen Anteil des Kapitaldeckungssystems in einem Bereich zwischen 63% (Norwegen) und 100% (Schweden)³⁾. Plamondon & Latulippe (2004) berechnen für Kanada in verschiedenen Kombinationen von Varianz und Kovarianz der beiden Ertragsraten Anteile der Kapitaldeckung zwischen 37% und 63%⁴⁾. De Menil et al. (2006) schätzen Beitragssätze für das Umlage- und Kapitaldeckungsverfahren am Beispiel Frankreichs. Der Anteil der Kapitaldeckung schwankt in Frankreich zwischen 12% (hohe Risikoaversion) und 36% (niedrige Risikoaversion). Devolder & Melis (2015) wenden das Portfoliokonzept auf fünf Länder

³⁾ Table 2, Panel C: Für den Fall, dass private Haushalte außerhalb des Pensionssystems keine Aktien halten.

⁴⁾ Table 8.

an und ermitteln optimale Anteile für die Kapitaldeckung zwischen 12% (Belgien) und 90% (USA). Bouhakkou et al. (2020) verwenden eine Nutzenfunktion, die asymmetrische Erträge und extreme Ertragsrisiken negativer gewichtet. Sie ermitteln in Abhängigkeit von der Risikofreudigkeit der Privathaushalte und dem Vergleichszeitraum zur Messung der Rendite auf Kapitalanlagen niedrige optimale Kapitaldeckungsquoten zwischen 0,5% (Frankreich) und 7% (Deutschland)⁵⁾.

Die Vorteile aus der Kombination von Veranlagungs- und Einkommensrisiko in einem Pensionsportfolio aus umlage- und kapitalfinanzierten Systemen wurden von Bodie et al. (1992) in einem dynamischen Lebenszyklusmodell gezeigt. Ein rationaler Modellhaushalt kann mit der Entscheidung über die Zeitaufteilung zwischen Arbeits- und Freizeit einen schlechten Veranlagungserfolg des Pensionsvermögens durch eine Steigerung des Arbeitsangebotes in Form von Überstunden, einer Zweitbeschäftigung oder eines verzögerten Pensionsantritts kompensieren. Umgekehrt ermöglicht ein außergewöhnlich guter Veranlagungserfolg die Rücknahme des persönlichen Arbeitsangebotes.

5.2 Schlussfolgerungen

Wenn in einem Land bereits ein Umlageverfahren eingerichtet wurde, kann die vollständige Umstellung auf ein kapitalgedecktes Pensionssystem nur mit einem Wohlfahrtsverlust erfolgen, der den Wohlfahrtsgewinn der ersten Pensionist:innengeneration, jene die selbst keine oder unvollständige Beiträge in das Pensionssystem einzahlte – wieder ausgleicht. Diese Schlussfolgerung gilt unabhängig vom Renditedifferential zwischen den beiden Pensionssystemen.

Das Renditedifferential zwischen den beiden Pensionssystemen wird aus der Perspektive eines deterministischen Modells als Entscheidungskriterium vorgeschlagen. Als implizite Rendite im Umlageverfahren wird die Veränderungsrate der Arbeitsentgelte herangezogen und dem erwarteten Ertrag am Kapitalmarkt gegenübergestellt. Wenn die Kapitalrendite größer ist, bringt das Kapitaldeckungsverfahren Wohlfahrtsvorteile; wenn die implizite Rendite des Umlageverfahrens größer ist, entsteht im Umlageverfahren eine größere Wohlfahrt. In Österreich war im Zeitraum zwischen 1958 und 2025 die Veranlagung am Aktienmarkt ertragreicher; die Anleiherendite war allerdings niedriger als die implizite Rendite auf Entgelte. Das Renditedifferential zu Aktien ermöglicht bei einer schrittweisen Ergänzung des Umlageverfahrens im Bereich der einkommensbezogenen Pensionsleistung (2. Säule) einen Wohlfahrtsgewinn. Schweden hat z. B. diesen Prozess in der 1990er Jahren eingeleitet.

Im deterministischen Modell fehlen in der Regel Finanzmärkte, auf denen das veranlagte Vermögen der Privathaushalte an Unternehmen transferiert wird, die diesen Finanzierungsstrom in physisches oder immaterielles Kapital umwandeln. Wenn in einem theoretischen Modell mit überlappenden Generationen ein Finanzmarkt bzw. Finanzintermediäre zwischen Haushalten und Unternehmen existiert, entwickelt sich die Modellökonomie – je nach Einsatz des Umlage- oder des Kapitaldeckungsverfahrens – entweder in ein bankenorientiertes oder ein kapitalmarktorientiertes System. Dieser Zusammenhang kann auch empirisch veranschaulicht werden.

⁵⁾ Table 5.

Länder mit hohen Einkommensersatzraten im öffentlichen verpflichtenden Pensionssystem unterscheiden sich von Ländern mit einer niedrigen Quote: Länder mit einem stark ausgebauten Umlageverfahren in der 1. und 2. Säule haben tendenziell kleinere und illiquide Kapitalmärkte, einen höheren Anteil von Klein- und Mittelbetrieben und eine Eigentümerstruktur, in der dominante Aktionäre mit Einfluss auf die Unternehmensleitung überwiegen. Selbst der Markt für Hypothekendarlehen zur Finanzierung von Wohnimmobilien ist in umlagefinanzierten Pensionssystemen tendenziell mit weniger umfangreichen Kreditfinanzierungen (höheren Eigenmitteln) verbunden. Besonders markant wird der Unterschied bei der Aufbringung und Veranlagung von Risikokapital, dort bilden sich in Ländern mit hoher Kapitaldeckung im Pensionssystem größere Risikokapitalmärkte heraus.

Im deterministischen Modell wird die Analyse unter der Annahme einer geschlossenen Ökonomie vorgenommen. Diese Annahme trifft für kleine offene Volkswirtschaften wie Österreich nicht zu und ermöglicht Wohlfahrtsgewinne durch die Veranlagung des Pensionskapitals im rascher wachsenden Ausland. Da jedes Land idiosynkratischen Schocks ausgesetzt ist, kann mit den Auslandsinvestitionen auch eine Risikodiversifikation von der Entwicklung der heimischen Ökonomie erreicht werden. Diese Diversifikationsmöglichkeit wird wichtiger, weil die langfristigen Wirtschaftsprognosen für Österreich ein unterdurchschnittliches Wirtschaftswachstum erwarten lassen.

Das deterministische Modell schließt Portfoliobetrachtungen aus, weil die Renditen im jeweiligen Pensionssystem nicht stochastisch schwanken. Doch die reale Veränderungsrate der Entgelte lag nicht immer über den Renditen von Kapitalmarktveranlagungen, und die reale Rendite auf Aktien war in Österreich zwischen 1958 und 2025 durch viele Verlustjahre und eine hohe Standardabweichung geprägt. Schließlich war die reale Rendite auf österreichische Staatsanleihen (Benchmark) im letzten Jahrzehnt negativ. Wenn ein stochastisches Modell für die Renditen unterstellt wird, eröffnen sich aus dem gemischten Einsatz von Umlage- und Kapitaldeckungsverfahren weitere Vorteile. Sie entstehen nicht nur durch Differentiale der erwarteten Renditen, sondern auch durch deren niedrige Korrelation. In einem Pensionsportfolio kann damit für ein gegebenes Risikoprofil eine höhere Rendite bzw. für eine gegebene Rendite ein geringeres Schwankungsrisiko erzielt werden.

6. Die Versicherungswirtschaft als Träger der freiwilligen betrieblichen und privaten Altersvorsorge in Österreich

Die betriebliche Altersvorsorge umfasst alle Leistungen und Anwartschaften aus Zusagen von Unternehmen an unselbständig Beschäftigte oder Selbständige im Rahmen einer Alters-, Invaliditäts- und Hinterbliebenenversorgung. Das Betriebspensionsgesetz unterscheidet zwischen den Durchführungswegen Pensionskassen, der Direkten Leistungszusage des Unternehmens und den betrieblichen Lebensversicherungen. Für alle betrieblichen Altersvorsorgeformen ist die Zustimmung des Unternehmens notwendig, daher sind individuelle Lebensversicherungen eine gute Möglichkeit für ein auf die persönliche Lebenslage, die eigenen Präferenzen und Möglichkeiten abgestimmtes Vorsorgeinstrument.

6.1 Die betriebliche Lebensversicherung

Die betriebliche Lebensversicherung umfasst (1) die Pensionsrückdeckungsversicherung, (2) die Sonderregelung für Beiträge zur Zukunftssicherung entsprechend §3 Z 15 lit. a EStG und (3) die betriebliche Kollektivversicherung. In allen drei Zweigen erfolgt die Einzahlung der Beiträge durch das Unternehmen, und die Anwartschaftsberechtigten sind die Begünstigten. Das Unternehmen lagert das Risikomanagement, die Kapitalveranlagung und die gesamte Verwaltung der Auszahlung an die Leistungsberechtigten an ein Versicherungsunternehmen aus.

Anwartschaftsberechtigte mit Verträgen entsprechend dem §3 Z 15 lit. a EStG und in der betrieblichen Kollektivvorsorge haben gegenüber dem Versicherer einen Pensionsanspruch, der vom Bestand des Unternehmens unabhängig ist. Bei einem Wechsel des Arbeitsverhältnisses haben die Begünstigten einen Anspruch auf Umwandlung der Leistung in eine prämienfreie Versicherung. Als Alternative können Anwartschaftsberechtigte bei Beendigung des Arbeitsverhältnisses die Übertragung des Rückkaufwertes an eine Pensionskasse oder eine andere betriebliche Lebensversicherung des neuen Arbeitgebers verlangen, oder selbst die gesamte Beitragszahlung (auch des Arbeitgeberanteils) übernehmen. Wenn der Rückkaufswert unter der Geringfügigkeitsgrenze von 16.500 € (2026) liegt, kann auch eine pauschale Auszahlung verlangt werden, sonst besteht mit dem Erreichen des Pensionsalters ein Anspruch auf die Auszahlung einer Rente.

In der Pensionsrückdeckungsversicherung werden biometrische Risiken von Direktzusagen durch eine Lebensversicherung gedeckt, und bei Bedarf wird auch die Kapitalveranlagung an ein Versicherungsunternehmen übertragen. Biometrische Risiken können von einem Versicherungsunternehmen wesentlich besser und kostengünstiger abgesichert werden. Wenn die in der Kalkulation der Rückstellungen unterstellten Parameter nicht eintreffen, deckt die Rückdeckungsversicherung die Differenz.

Der Umfang an betrieblicher Altersvorsorge ist in Übersicht 6 zusammengefasst. Insgesamt gab es 1,73 Mio. Anwartschaftsberechtigte und 252.000 Leistungsberechtigte, wobei die betriebliche Lebensversicherung 2025 mehr als zwei Fünftel der Anwartschaftsberechtigten und knapp ein Fünftel der Leistungsberechtigten betreute. Die Werte in Übersicht 6 enthalten keine Absicherungsinstrumente mit Bezug auf die alte Abfertigungsregelung, sondern konzentrieren sich auf die Altersvorsorge. In Bezug auf die Beiträge, die Leistungen und das verwaltete Vermögen war der Marktanteil der Lebensversicherungen etwas geringer. Das ist auf die starke

Verbreitung der Zukunftssicherung zurückzuführen, die in Bezug auf das Einzahlungsvolumen kleine Beträge generiert.

Übersicht 6: Kennzahlen der betrieblichen Altersvorsorge, 2000-2025

	2000	2010	2020	2024	2025
	Zahl in 1.000				
Betriebliche Altersvorsorge insgesamt					
Anwartschaftsberechtigte	463,6	1.181,9	1.634,1	1.697,8	1.729,1
Leistungsberechtigte	103,1	160,0	222,0	247,8	252,1
Lebensversicherungen					
Anwartschaftsberechtigte	129,8	418,6	721,2	724,7	730,0
Leistungsberechtigte	11,9	23,8	55,9	52,4	49,9
	Mrd. €				
Betriebliche Altersvorsorge insgesamt					
Beiträge	1,086	1,459	1,597	1,810	1,859
Leistungen	1,216	1,905	2,464	3,014	3,090
Vermögen	22,658	34,855	53,232	55,852	56,951
Lebensversicherungen					
Beiträge	0,097	0,407	0,520	0,537	0,541
Leistungen	0,040	0,118	0,347	0,329	0,299
Vermögen	0,693	2,517	6,453	6,039	6,113

Q: FMA, FV Pensionskassen, OeNB, VVO, WIFO-Berechnungen Url (2003, 2009). Zur betrieblichen Altersvorsorge zählen Direkte Leistungszusagen, Pensionsrückdeckungsversicherungen, die Zukunftssicherung entsprechend §3 Z 15 lit. a EStG, die betriebliche Kollektivversicherung und die Pensionskassen.

6.2 Die private Lebensversicherung

Individuelle Lebensversicherungen sind in Österreich ein beliebtes Instrument zur Geldanlage und zur privaten Altersvorsorge, wobei die leichte Abnahme des verwalteten Vermögens 2025 anzeigt, dass die Ansprüche aus Lebensversicherungen weiterhin rückläufig sind. Das Niedrigzinsumfeld, hohe Inflationsraten, die seit mehreren Jahren reduzierten zulässigen Höchstzinssätze für die Kapitalertragsgarantie und das hohe Liquiditätsbedürfnis der Privathaushalte reduzieren die Nachfrage nach lange gebundenen Versicherungslösungen. Zusätzlich wurden steuerliche Begünstigungen für Lebensversicherungen schrittweise im Zuge mehrerer Budgetsanierungen abgeschafft, sodass aktuell nur noch die prämienbegünstigte Zukunftsvorsorge steuerliche Anreize enthält. Die prämiengestützte Zukunftsvorsorge befindet sich seit der Herabsetzung des Fördersatzes in einer Konsolidierungsphase mit wenig Neugeschäft. Gleichzeitig verringerten die hohen Erfordernisse an Solvenzkapital das Angebot an klassischen Lebensversicherungen mit Garantiezusagen.

Die Schätzung des Nutzungsumfanges von Lebensversicherungen zum Zweck der Altersvorsorge ist trotz der guten Datenlage schwierig, weil Lebensversicherungen auch als ein reines Veranlagungsinstrument mit langem Veranlagungshorizont genutzt werden können. Die steuerlichen Vorteile gegenüber einem herkömmlichen Sparbuch oder einer Anleihe machen Einmalermäge zu einer attraktiven Investitionsmöglichkeit. Im Folgenden wird unterstellt, dass alle Beiträge zur klassischen Kapitalversicherung, zur fonds- und indexgebundenen Versicherung, in

Hybridprodukte, in klassische Rentenversicherungen und in Pflegeversicherungen der Altersvorsorge dienen. Die Leistungen in Übersicht 7 sind dementsprechend korrigierte Schätzwerte.

Übersicht 7: Kennzahlen der privaten Altersvorsorge, 2000-2025

	2000	2010	2020	2024	2025
	Zahl in 1.000				
Private Altersvorsorge insgesamt					
Anwartschaftsberechtigte	3.341,6	3.937,4	3.140,3	3.018,5	2.923,7
Leistungsberechtigte	250,2	259,2	238,0	180,7	163,8
davon Lebensversicherungen					
Anwartschaftsberechtigte	3.341,6	2.397,4	2.093,3	2.236,5	2.194,7
Leistungsberechtigte	250,2	259,2	158,7	115,7	103,6
davon Prämienbegünstigte Zukunftsvorsorge					
Anwartschaftsberechtigte	-	1.540,0	1.047,0	782,0	729,0
Leistungsberechtigte	-	-	79,3	65,1	60,2
	Mrd. €				
Private Altersvorsorge insgesamt					
Beiträge	5,061	7,027	4,195	3,964	4,002
Leistungen	2,174	3,234	4,766	4,060	3,734
Vermögen	37,239	70,291	86,154	67,613	66,582
davon Lebensversicherungen					
Beiträge	5,029	5,872	3,377	3,256	3,308
Leistungen	1,994	3,059	4,150	3,212	2,801
Vermögen	37,124	65,289	77,190	58,928	57,308
davon Prämienbegünstigte Zukunftsvorsorge					
Beiträge	0,000	1,072	0,768	0,637	0,621
Leistungen	0,000	0,000	0,505	0,742	0,933
Vermögen	0,000	5,002	8,964	8,685	9,274

Q: FMA, OeNB, VVO, WIFO-Berechnungen, Url (2003, 2009).

Eine zweite Hürde in der Zuordnung von Lebensversicherungen zur freiwilligen individuellen Altersvorsorge ist der Unterschied zwischen den gut dokumentierten Risiken und den damit verbundenen versicherten Personen. Die in Österreich niedergelassenen Lebensversicherer berichteten für 2025 insgesamt 6,4 Mio. Risiken in der Lebensversicherung, von denen 2,9 Mio. Risiken den oben angeführten Versicherungstypen zugeordnet werden können (unter Ausschluss der betrieblichen Altersvorsorge mit Lebensversicherungen und der prämienbegünstigten Zukunftsvorsorge). In der Konsumerhebung 2019/20 gaben 40,6% der privaten Haushalte an, einen Lebensversicherungsvertrag zu besitzen; das entsprach 1,7 Mio. Haushalten, sodass rund 1,7 Polizzen je Haushalt abgeschlossen wurden (einschließlich der prämienbegünstigten Zukunftsvorsorge). Nach Abzug der Zukunftsvorsorgeprodukte verbleiben daher 2,2 Mio. Personen mit einer Lebensversicherung und weitere 730.000 Personen mit einer Zukunftsvorsorge. Umgelegt auf die Erwerbspersonen betrieben im Jahr 2025 rund 61% mit einer Lebensversicherung eine freiwillige private Altersvorsorge.

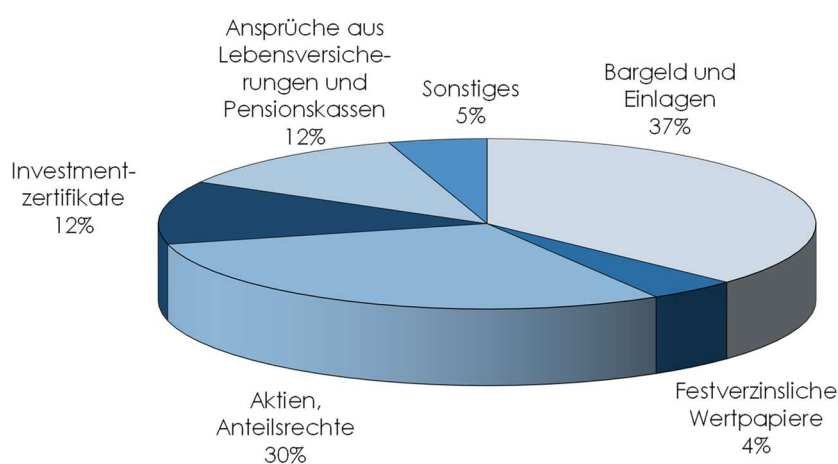
Die Ermittlung der Leistungsberechtigten ist durch eine schwierigere Datenlage gekennzeichnet. Wenn man von allen Schaden- und Leistungsfällen in der Lebensversicherung die

Rückkäufe und die Risikoleistungen abzieht, bleiben 214.000 potentielle Fälle übrig, die mit einer Leistung für die Altersvorsorge verknüpft sein könnten. Von diesem Wert müssen noch die etwa 50.000 Fälle der Gruppenlebensversicherung und die 60.000 Fälle der Zukunftsvorsorge abgezogen werden, sodass vermutlich 104.000 Personen eine Leistung aus den anderen Produkten der Lebensversicherung erhielten. Im Durchschnitt der letzten fünf Jahre bezogen 4,5% aller Leistungsberechtigten im öffentlichen Altersvorsorgesystem in Österreich zusätzlich eine Leistung aus einer Lebensversicherung (ohne prämienbegünstigte Zukunftsvorsorge).

Die Beitragszahlungen in Übersicht 7 enthalten entsprechend der oben gewählten Abgrenzung alle Prämien in der klassischen Kapitalversicherung, in der fonds- und indexgebundenen Versicherung, in Hybridprodukte, in klassische Rentenversicherungen und in Pflegeversicherungen. Insgesamt wurden 1,1% des verfügbaren Einkommens (2025) für Lebensversicherungsprämien ausgegeben; im Verhältnis zu den Beitragseinnahmen der Pensionsversicherung waren es 6,5%. Pro Jahr wurden von den Versicherten im Durchschnitt etwa 1.507 € für die Altersvorsorge ausgegeben. Die Pro-Kopf-Leistung war mit 27.040 € pro Jahr wesentlich höher, weil laufende Beitragszahlungen über mehrere Jahre (teilweise Jahrzehnte) verteilt sind und die laufenden Prämieinnahmen dominieren, während in den Leistungen Einmalzahlungen mit laufenden Rentenzahlungen gemischt sind.

Das mit der Lebensversicherung verbundene Vermögen zur Altersvorsorge wird in Übersicht 7 mit Hilfe der Forderungen privater Haushalte an Lebensversicherungen in der Geldvermögensrechnung ermittelt. Die Ansprüche der Privathaushalte summierten sich auf 67 Mrd. €. Damit waren 7% des Geldvermögens der privaten Haushalte in freiwilligen individuellen Lebensversicherungen angelegt. Die Verteilung des Finanzvermögens der Privathaushalte auf die weiteren Komponenten des Geldvermögens ist in Abbildung 12 dargestellt, wobei in den Ansprüchen an die Lebensversicherung auch die betriebliche Lebensversicherung berücksichtigt ist.

Abbildung 12: Verteilung des Geldvermögens der privaten Haushalte, 2025



Q: OeNB. - Gesamtes Geldvermögen: 950,2 Mrd. €.

7. Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Jedes Pensionssystem verfolgt mehrere Ziele gleichzeitig. Neben der Konsumglättung zwischen Erwerbstätigkeit und Ruhestand gibt es Versicherungs- und Umverteilungsziele. In der Gestaltung von Pensionssystemen müssen daher mehrere Nebenbedingungen berücksichtigt werden. Einerseits haben Pensionsbeiträge Nebenwirkungen am Arbeits- und Kapitalmarkt sowie auf die Preise von Gütern und Dienstleistungen. Andererseits gibt es in der Realität Marktfehler und nicht-rationales Verhalten der Privathaushalte, die das Erreichen einer First-Best Lösung von Anfang an verhindern bzw. die bei umfangreicher Intervention negative Folgewirkungen haben. Keines der beiden hier diskutierten Pensionssysteme – umlagefinanziert bzw. kapitalgedeckt – kann alle Ziele gleichzeitig erreichen bzw. negative Folgewirkungen auf Güter-, Arbeits- und Kapitalmärkten vermeiden. Schon in diesem sehr allgemein gehaltenen Zielbündel ist eine gut ausbalancierte Mischung aus beiden Systemen vorteilhaft, weil mit einer Basispension in der 1. Säule Versicherungs- und Umverteilungsziele leichter erreicht werden können, und mit einer einkommensabhängigen kapitalgedeckten 2. und 3. Säule höhere Renditen die Konsumglättung erleichtern.

Im europäischen Vergleich zeigt Österreich hohe Einkommensersatzraten im umlagefinanzierten Pensionssystem. Das österreichische Pensionssystem wurde in mehreren Reformschritten stärker versicherungsmathematisch ausgerichtet, es ist aber weiterhin leistungsorientiert und benötigt umfangreiche staatliche Zuschüsse zur Finanzierung der Pensionsleistung (Alterssicherungskommission, 2025a, 2025b). In der Hälfte der europäischen Vergleichsländer – darunter auch in Österreich – gibt es kein kapitalgedecktes System innerhalb der ersten beiden Säulen. Kleine Bereiche mit kapitalgedeckten Elementen gibt es in Österreich in der freiwilligen betrieblichen Altersvorsorge, in der rund 16% der erwerbsfähigen Bevölkerung Ansprüche aufbauen, und in der freiwilligen privaten Vorsorge im Rahmen der prämienbegünstigten Zukunftsvorsorge, die etwa 13% der erwerbsfähigen Bevölkerung umfasst. Der freiwillige Charakter der kapitalgedeckten Altersvorsorge wirkt sich in Österreich in Form einer niedrigen Quote des Pensionskapitals am BIP aus. Österreich liegt mit einem Anteil von 7,2% des BIP im untersten Drittel der Vergleichsländer. Länder wie Dänemark, die Schweiz, die Niederlande und Schweden haben mehr als 100% des BIP in einem zweckgewidmeten Pensionsvermögen angespart.

Die verpflichtende Teilnahme in einem kapitalgedeckten Pensionssystem ist wegen einer Vielzahl psychologischer Barrieren und Marktfehlern sinnvoll. Dazu zählen Entscheidungsschwächen, mangelnde individuelle Fähigkeiten, fehlende Finanzbildung, Transaktions- und Informationskosten. Bei freiwilliger Teilnahme in einkommensbezogenen Teilen des Pensionssystems ist der gewählte Umfang oft zu klein oder Vorsorgeaktivitäten unterbleiben gänzlich. Da in einem Altersvorsorgesystem der Zinseszinsseffekt erhebliche Wirkung entfaltet, können Fehlentscheidungen in der Jugend im späteren Erwerbsleben nur mehr schwer rückgängig gemacht werden.

Die freiwillige Teilnahme in einem kapitalgedeckten Pensionssystem der 3. Säule ergänzt in Österreich die ersten beiden Säulen des Pensionssystems. Privathaushalte haben unterschiedliche Bedürfnisse in Bezug auf das Ausmaß an zusätzlicher Altersvorsorge, das Risiko in der Kapitalveranlagung und das Bedürfnis auf die zusätzliche Absicherung persönlicher Risiken (Invaliditäts- und Hinterbliebenenrisiko). Diese Bedürfnisse können auch bei Einführung eines

verpflichtenden kapitalgedeckten Vorsorgesystems durch die flexiblen Vorsorgeoptionen mit Lebensversicherungen abgedeckt werden.

In Österreich war im Zeitraum zwischen 1958 und 2025 die Rendite auf Veranlagungen am Aktienmarkt höher als die implizite Rendite des Umlageverfahrens. Theoretisch ist die vollständige Umstellung eines bereits bestehenden Umlageverfahrens zu einem Kapitaldeckungsverfahren auch bei einer hohen Kapitalrendite nicht wohlfahrtssteigernd, weil die bestehenden Pensionsansprüche abgelöst werden müssen. Bei einer schrittweisen Ergänzung des Umlageverfahrens mit einer verpflichtenden Kapitaldeckung kann eine Wohlfahrtssteigerung erzielt werden, weil in diesem Fall die Auszahlung der bestehenden Ansprüche älterer Generationen an das Pensionssystem entfällt, und gleichzeitig die höhere Rendite am Kapitalmarkt die erzielbare Pensionshöhe steigert. Seit der großen Pensionsreform in den 1990er Jahren nutzt Schweden das Renditedifferential im einkommensabhängigen Teil des öffentlichen Pensionssystems.

In einem Umlageverfahren bildet die heimische Wirtschaftskraft die Grundlage für das Beitrags- und Steueraufkommen zur Finanzierung des Pensionssystems. Die Aufwertung der Beitragszahlungen am Pensionskonto wird ebenfalls davon bestimmt. Damit hängt die zukünftige Entwicklung der Einnahmen des Pensionssystems langfristig vom Wirtschaftswachstum Österreichs ab. In Ländern mit einem hohen BIP pro Kopf ist die durchschnittliche Wachstumsrate der Wirtschaftsleistung in der Regel niedriger als in Ländern mit einem niedrigeren Niveau des Pro-Kopf-BIP. Der negative Konvergenzeffekt wird in Österreich in Zukunft durch ein niedriges erwartetes Bevölkerungswachstum verstärkt, sodass die implizite Rendite des Umlageverfahrens tendenziell niedrig bleiben wird. Ein Kapitaldeckungsverfahren ermöglicht eine räumliche Streuung der wirtschaftlichen Grundlage für die Erträge des Pensionssystems über die österreichischen Grenzen hinaus in Gebiete mit hoher Wirtschaftsdynamik. Zusätzlich wird damit die Abhängigkeit des Pensionssystems von unerwarteten Schwankungen der österreichischen Wirtschaft verkleinert.

Die Möglichkeit zur regionalen Streuung von Risiken in einem Kapitaldeckungsverfahren legt es nahe, die Balance zwischen Umlage- und Kapitaldeckungsverfahren im Rahmen einer Portfolioanalyse zu bewerten. Wenn die Renditen im Umlage- und Kapitaldeckungsverfahren stochastischen Zufallsprozessen folgen, bestehen nicht nur Renditedifferentiale zwischen den beiden Verfahren, sondern es gibt auch niedrige Korrelationen zwischen der impliziten Rendite im Umlageverfahren und der Rendite auf Kapitalanlagen. Dadurch ist in einem ausbalancierten Pensionsportfolio für ein gegebenes Risikoprofil eine höhere Rendite bzw. für eine gegebene Rendite ein niedrigeres Ertragsrisiko möglich als in einem einseitig umlagefinanzierten System. Der optimale Portfolioanteil des Kapitaldeckungsverfahrens ist für die meisten Länder – selbst bei einer vollständigen Veranlagung des Pensionsvermögens im Inland – positiv und erreicht in manchen Berechnungen sogar 100%. Österreich setzt das Kapitaldeckungsverfahren nur in der freiwilligen Altersvorsorge ein und könnte daher mit einer Erhöhung des Kapitalanteils in der einkommensabhängigen verpflichtenden Altersvorsorge eine Verbesserung erzielen.

8. Literatur

- Aaron, H. (1966). The Social Insurance Paradox. *Canadian Journal of Economics and Political Science*, 32(3), 371–374. <https://doi.org/10.2307/139995>
- Alterssicherungskommission. (2025a). *Gutachten der Kommission zur langfristigen Finanzierung der Alterssicherungssysteme über die Kostenentwicklung der Pensionen der Beamten und Beamtinnen des Bundes, der Länder und der Gemeinden für die Jahre 2025 bis 2030*. <https://www.sozialministerium.at/Themen/Soziales/Sozialversicherung/Alterssicherungskommission.html>
- Alterssicherungskommission. (2025b). *Gutachten über die voraussichtliche Gebarung der gesetzlichen Pensionsversicherung in den Jahren 2025-2030*. <https://www.sozialministerium.at/Themen/Soziales/Sozialversicherung/Alterssicherungskommission.html>
- Barr, N. (2006). The Economics of Pensions. *Oxford Review of Economic Policy*, 22(1), 15–39. <https://doi.org/10.1093/oxrep/grj002>
- Barr, N., & Diamond, P. (2010). *Pension Reform*. Oxford University Press.
- Bernheim, B. D. (1991). How Strong Are Bequest Motives? Evidence Based on Estimates of the Demand for Life Insurance and Annuities. *Journal of Political Economy*, 99(5), 899–927. <https://doi.org/10.1086/261783>
- Beshears, S., Beshears, John, James J. Choi, David Laibson, and Brigitte C. Madrian., J., Choi, J., Laibson, D., & Madrian, B. (2008). The Importance of Default Options for Retirement Saving Outcomes: Evidence from the United States. In J. K. Stephen & T. Sinha (Hrsg.), *Lessons from Pensions Reform in the Americas* (S. 59–87). Oxford University Press.
- Better Finance. (2025). The Austrian pension system. In *Will You Afford To Retire? The real net return of long-term and pension savings—2025 Edition*.
- Bikker, J. A., & de Dreu, J. (2007). Operating costs of pension schemes. In O. Steenbeek & F. van der Lecq (Hrsg.), *Costs and Benefits of Collective Pension Systems* (S. 51–74). Springer. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-540-74374-3_4
- Boado-Penas, M. D. C., Godínez-Olivares, H., Haberman, S., & Serrano, P. (2020). Automatic balancing mechanisms for mixed pension systems under different investment strategies. *The European Journal of Finance*, 26(2–3), 277–294. <https://doi.org/10.1080/1351847X.2019.1647260>
- Bodie, Z., Merton, R. C., & Samuelson, W. F. (1992). Labor supply flexibility and portfolio choice in a life cycle model. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 16(3–4), 427–449. [https://doi.org/10.1016/0165-1889\(92\)90044-F](https://doi.org/10.1016/0165-1889(92)90044-F)
- Bouhakkou, L., Coën, A., & Folus, D. (2020). A portfolio approach to the optimal mix of funded and unfunded pensions. *Applied Economics*, 52(16), 1733–1744. <https://doi.org/10.1080/00036846.2019.1678728>
- Bovenberg, L., & Mehlkopf, R. (2014). Optimal Design of Funded Pension Schemes. *Annual Review of Economics*, 6(1), 445–474. <https://doi.org/10.1146/annurev-economics-080213-040918>
- Brown, J. R. (2001). Private pensions, mortality risk, and the decision to annuitize. *Journal of Public Economics*, 82(1), 29–62. [https://doi.org/10.1016/S0047-2727\(00\)00152-3](https://doi.org/10.1016/S0047-2727(00)00152-3)
- Brown, J. R., & Finkelstein, A. (2007). Why is the market for long-term care insurance so small? *Journal of Public Economics*, 91(10), 1967–1991. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2007.02.010>
- De Menil, G., Murtin, F., & Sheshinski, E. (2006). Planning for the optimal mix of paygo tax and funded savings. *Journal of Pension Economics and Finance*, 5(1), 1–25. <https://doi.org/10.1017/S1474747205002283>
- Devolder, P., & Melis, R. (2015). Optimal mix Between Pay as You go and Funding for Pension Liabilities in a Stochastic Framework. *ASTIN Bulletin*, 45(3), 551–575. <https://doi.org/10.1017/asb.2015.14>
- Diamond, P., & Geanakoplos, J. (2003). Social Security Investment in Equities. *American Economic Review*, 93(4), 1047–1074. <https://doi.org/10.1257/000282803769206197>
- Dutta, J., Kapur, S., & Orszag, J. M. (2000). A portfolio approach to the optimal funding of pensions. *Economics Letters*, 69(2), 201–206. [https://doi.org/10.1016/S0165-1765\(00\)00271-8](https://doi.org/10.1016/S0165-1765(00)00271-8)
- Eckstein, Z., Eichenbaum, M., & Peled, D. (1985). Uncertain lifetimes and the welfare enhancing properties of annuity markets and social security. *Journal of Public Economics*, 26(3), 303–326. [https://doi.org/10.1016/0047-2727\(85\)90012-X](https://doi.org/10.1016/0047-2727(85)90012-X)
- European Commission. (2025). *Untapped Opportunities for European Venture Capital: Pension funds and Sovereign Wealth Funds (Step up - Start ups)*.

- Fiskalrat. (2026). *Aktueller Budgetausblick 2026 und 2027—Schnelleinschätzung des Fiskalratsbüros* [Pressemitteilung vom 15.4.2026]. <https://www.fiskalrat.at/presseinformationen/Presseinformation-vom-15.-April-2026.html>
- Fornero, E., & Wilke, C. B. (2020). Pension policy in Europe and the United States: Towards a new public-private pension mix. *Politica Economica*, (1), 35–62. <https://doi.org/10.1429/97013>
- Fox, L., & Palmer, E. (2000). *New approaches to multi-pillar pension systems: What in the world is going on?* The Year 2000 International Research Conference on Social Security. https://www.researchgate.net/profile/Louise-Fox-3/publication/40967857_New_Approaches_to_Multipillar_Pension_Systems_What_in_the_World_Is_Going_On/links/0c96052bdad7475968000000/New-Approaches-to-Multipillar-Pension-Systems-What-in-the-World-Is-Going-On.pdf
- Gabaix, X. (2014). A Sparsity-Based Model of Bounded Rationality *. *The Quarterly Journal of Economics*, 129(4), 1661–1710. <https://doi.org/10.1093/qje/qju024>
- Geanakoplos, J., Mitchell, O. S., & Zeldes, S. P. (1998). *Would a Privatized Social Security System Really Pay a Higher Rate of Return?* (Working Paper Series Nr. 6713). NBER.
- Gompers, P., & Lerner, J. (2001). The Venture Capital Revolution. *Journal of Economic Perspectives*, 15(2), 145–168. <https://doi.org/10.1257/jep.15.2.145>
- Heijdra, B. (2009). *Foundations of Modern Macroeconomics* (2.). Oxford University Press.
- Jarner, S. F., Jallbjørn, S., & Andersen, T. M. (2024). Pension system design: Roles and interdependencies of tax-financed and funded pensions. *Scandinavian Actuarial Journal*, 2024(8), 813–847. <https://doi.org/10.1080/03461238.2024.2322640>
- Kaniovski, S., Url, T., Hofer, H., & Ertl, M. (2024). *A Long-run Macroeconomic Model of the Austrian Economy (A-LMM 2.0)*. WIFO.
- Kortum, S., & Lerner, J. (2000). Assessing the Contribution of Venture Capital to Innovation. *The RAND Journal of Economics*, 31(4), 674. <https://doi.org/10.2307/2696354>
- Laibson, D. (1997). Golden Eggs and Hyperbolic Discounting. *The Quarterly Journal of Economics*, 112(2), 443–478. <https://doi.org/10.1162/003355397555253>
- Markowitz, H. M. (1952). Portfolio Selection. *Journal of Finance*, 7(1), 77–91.
- Matsen, E., & Thøgersen, Ø. (2004). Designing social security – a portfolio choice approach. *European Economic Review*, 48(4), 883–904. <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2003.09.006>
- Meghir, C., & Phillips, D. (2010). Labour Supply and Taxes. In J. A. Mirrlees, S. Adam, T. Besley, R. Blundell, S. Bond, R. Chote, M. Gammie, P. Johnson, G. Myles, & J. Poterba (Hrsg.), *Dimensions of Tax Design* (S. 202–274). Oxford University Press. https://ifs.org.uk/sites/default/files/output_url_files/mirrlees_dimensions.pdf
- OECD. (2016). *OECD Pensions Outlook 2016*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/pens_outlook-2016-en
- OECD. (2025). *Pensions at a Glance 2025: OECD and G20 Indicators*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/e40274c1-en>
- Plamondon, P., & Latulippe, D. (2004). *Optimal funding of pension schemes*. 28th ISSA General Assembly. https://www.researchgate.net/profile/Denis-Latulippe/publication/237335067_Optimal_funding_of_pension_schemes/links/5fb536e4a6fdccf768683ae4/Optimal-funding-of-pension-schemes.pdf
- Reisen, H. (1997). Liberalizing foreign investments by pension funds: Positive and normative aspects. *World Development*, 25(7), 1173–1182. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(97\)00014-4](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(97)00014-4)
- Richter, A., Ruß, J., & Schelling, S. (2020). Moderne Verhaltensökonomie in der Ruhestandsplanung. In *Ruhestandsplanung—Beratungsansatz für die Zielgruppe 50plus* (2., S. 47–67). Springer Gabler. (Ursprünglich erschienen Schierek, D., Ruß, J., Times, R., Haupt, T.)
- Sachverständigenrat. (2023). *Wachstumsschwäche überwinden—In die Zukunft investieren* (Jahresgutachten 2023/24). Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung. <https://www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/jahresgutachten-2023.html>
- Sachverständigenrat. (2025). *Perspektiven für morgen schaffen – Chancen nicht verspielen*. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung. https://www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/fileadmin/dateiablage/gutachten/jg202526/JG202526_Gesamtausgabe.pdf

- Scharfstein, D. S. (2018). Presidential Address: Pension Policy and the Financial System. *The Journal of Finance*, 73(4), 1463–1512. <https://doi.org/10.1111/jofi.12710>
- Schiman-Vukan, S., Horvath, T., & Spielauer, M. (2025). *Langfristige Perspektiven der öffentlichen Finanzen in Österreich*. WIFO. <https://www.wifo.ac.at/publication/pid/64187468>
- Sinn, H.-W. (2000). Why a Funded Pension System is Needed and Why It is Not Needed. *International Tax and Public Finance*, 7(4–5), 389–410. <https://doi.org/10.1023/A:1008760717038>
- Url, T. (2001). Ertragsrisiken kapitalgedeckter Pensionssysteme. *WIFO-Monatsberichte*, 74(2), 121–128.
- Url, T. (2003). *Die Entwicklung der betrieblichen Altersvorsorge in Österreich*. Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung. <https://www.wifo.ac.at/publication/pid/4047492>
- Url, T. (2009). *Die volkswirtschaftliche Rolle von Investmentfonds und die Ertragschancen langfristiger Aktienveranlagungen*. Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung. <https://www.wifo.ac.at/publication/pid/4072623>
- Url, T. (2024). *Alterssicherungssysteme und Pensionsreformen in Europa* [WIFO-Studie].
- Von Weizsäcker, J. E. (2000). Mixing Pay-as-you-go and Funded Pension Systems. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.208488>
- Yaari, M. E. (1965). Uncertain Lifetime, Life Insurance, and the Theory of the Consumer. *The Review of Economic Studies*, 32(2), 137. <https://doi.org/10.2307/2296058>
- Zweifel, P., & Eisen, R. (2000). *Versicherungsökonomie*. Springer.