



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement EVD
Staatssekretariat für Wirtschaft SECO

Alterung, Sozialwerke und Institutionen

*Zusammenfassung in
französischer Übersetzung /
Résumé en français*

Studie im Auftrag der
Direktion für Wirtschaftspolitik
des SECO

**Christian Jaag
Christian Keuschnigg
Mirela Keuschnigg**

**SECO Publikation
Arbeitsmarktpolitik N° 27 (2. 2009)**

Die Serie „Arbeitsmarktpolitik“ legt in loser Folge eher technische Analysen aus der Direktion für Wirtschaftspolitik des Staatssekretariats für Wirtschaft (Seco) vor. Es handelt sich dabei um von den Autorinnen und Autoren gezeichnete Diskussionsanstösse, die sich nicht notwendigerweise mit der Meinung des Seco oder des EVD decken.

La série „politique du marché de travail“ présente, à intervalles irréguliers, des analyses plus ou moins techniques de la direction de la politique économique du Secrétariat d'Etat à l'économie (Seco). Il s'agit pour les auteurs de présenter des thèmes de discussion, qui ne recouvrent pas nécessairement l'avis du Seco ou du DFE.

Executive Summary

Alterung, Sozialwerke und Finanzierung: Eine Evaluation der ökonomischen Fragen

Die demografische Alterung wird in der langen Frist erhebliche Anpassungen in der Finanzierung der Altersvorsorge erfordern. Die Art und Weise, wie die Finanzierungslücke geschlossen wird, hat beträchtliche Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt. Für zukünftige Entwicklung des Pro-Kopf-Einkommens ist es entscheidend, dass die Finanzpolitik in einer Weise reagiert, welche die Anreize für Erwerbsbeteiligung und Leistungsbereitschaft an allen Fronten stärkt.

Nach den vorliegenden demografischen Prognosen für die Schweiz wird im Laufe der nächsten Jahrzehnte die Alterslastquote von 0,26 im Jahr 2007 auf 0,5 im Jahr 2050 anwachsen. Die Alterslastquote misst das Verhältnis der über 65-Jährigen zu den 20- bis 64-Jährigen. Grundsätzlich sind drei Stossrichtungen möglich, um angesichts der Alterung die Sozialwerke nachhaltig zu finanzieren: auf der Ausgaben- und Leistungsseite zu kürzen, die Beiträge und Steuern zu erhöhen, und das Ruhestandsalter anzuheben. Angesichts der Grösse der erforderlichen Anpassungen ist es unvermeidlich, dass von den wirtschaftspolitischen Massnahmen erhebliche Auswirkungen auf die Gesamtwirtschaft entstehen.

Dieser Beitrag, der einige Ergebnisse einer Studie im Auftrag des Staatssekretariats für Wirtschaft (Seco) zusammenfasst,¹ beschäftigt sich mit folgenden Fragestellungen: Wie gross ist der Anpassungsbedarf in den Sozialwerken und im Staatshaushalt? Was sind die vermutlichen Folgen für Arbeitsmarkt und Wachstum? Welche Reformen sind möglich, um die ökonomischen Folgen der Alterung zu lindern?

¹ Vgl. Jaag, Keuschnigg und Keuschnigg (2008).

Analytik der Alterung

Die demografischen Prognosen enthalten zwei zentrale Annahmen: die Entwicklung von Sterblichkeit bzw. Lebenserwartung und diejenige der Fertilität bzw. des Nettowanderungssaldos. Für die Schweiz ist eine Zunahme der Lebenserwartung der Männer um 6,4 Jahre von 78,6 im Jahr 2005 auf 85 im Jahr 2050 prognostiziert. Die Lebenserwartung der Frauen soll um 5,8 Jahre von 83,7 auf 89,5 steigen. Bei gegebenem Bestand der jüngeren Bevölkerung wird ein grösserer Anteil bis in das hohe Alter überleben, sodass die Bevölkerung "am alten Ende" wächst. Dieser Prozess hat zur Folge, dass erstens die Alterslastquote – und damit das Verhältnis der Leistungsempfänger zu den Steuer- resp. Beitragszahlenden – stark zunimmt, und dass zweitens die Gesamtbevölkerung wächst. Tatsächlich ist für die Schweiz nicht nur eine Verdoppelung der Alterslastquote, sondern gleichzeitig auch eine Zunahme der Bevölkerung von 7,2 auf 8,1 Millionen prognostiziert. Entscheidend ist, dass diese Zunahme überwiegend auf die grössere Zahl von ökonomisch nicht mehr aktiven Bürgern zurückzuführen ist, was das künftig zu erwartende Pro-Kopf-Einkommen deutlich schmälern wird.

Ökonomisch relevant ist allerdings nicht die demografische Alterslastquote, sondern das Verhältnis der ökonomisch aktiven zum passiven Teil der Bevölkerung ("ökonomische Alterslastquote"). Dieses Verhältnis hängt vom durchschnittlichen Ruhestandsalter ab. Man kann überschlagmässig berechnen, dass die Haushalte jedes Jahr, um das sich die Lebenszeit verlängert, zu $\frac{4}{5}$ auf die Erwerbsphase und zu $\frac{1}{5}$ auf die passive Ruhestandsphase aufteilen müssten, damit die ökonomische Alterslastquote konstant bleibt. Wenn die Lebenserwartung um ein Jahr zunimmt, müssten die Haushalte den Ruhestand um 9,2 Monate aufschieben und dürften davon nur 2,8 Monate länger im Ruhestand verbringen. Alles andere erhöht die ökonomische Alterslastquote, macht eine Sanierung der Sozialwerke notwendig und mindert das Pro-Kopf-Einkommen. Allein aufgrund dieser Analytik kommt die Studie zum Ergebnis, dass ohne Anhebung des Ruhestandsalters das Pro-Kopf-Einkommen um 10% hinter dem Trendwachstum zurückbleiben müsste, und dass bei konstanten Ersatzquoten für die Renten die Lohnsteuer- und Beitragsbelastung um etwa 8 Prozentpunkte steigen müsste, um die öffentlichen Haushalte und Sozialwerke zu

stabilisieren. Diese Anpassungen können entschärft werden, wenn es gelingt, das effektive Arbeitsangebot der Erwerbstätigen zu stimulieren.

Anreizwirkungen der Altersvorsorge

Wenn es um Alterung und die Finanzierung von Sozialwerken geht, ist das Arbeitsmarktverhalten der Haushalte zentral. Sozialbeiträge für Vorsorgeeinrichtungen haben sowohl den Charakter einer Ersparnis als auch einer Steuer. Die Beiträge, welche eine unmittelbare Gegenleistung in Form einer Alterspension begründen, wirken wie Ersparnisse und beeinträchtigen die Leistungsbereitschaft nicht, während solche ohne Gegenleistung Steuercharakter haben und damit leistungsmindernd wirken. Dabei sind die Beiträge zur zweiten Säule grundsätzlich anders zu beurteilen als die Beiträge zur AHV. In der kapitalgedeckten zweiten Säule ist der Steuercharakter nahe Null. Der Barwert der Beitragsleistung entspricht dem Barwert der Pension. Ein sehr kleiner Steueranteil ist dann enthalten, wenn die Pensionsfonds – beispielsweise wegen hoher Administrationskosten – eine geringere Rendite erwirtschaften, als auf dem Kapitalmarkt erzielbar wäre.²

In der umlagefinanzierten AHV entspricht die Beitragsrendite der Wachstumsrate der Lohnsumme und liegt somit unter der Kapitalmarktrendite. Dieser Renditeverzicht macht den Steueranteil der AHV-Beiträge aus. Je länger der Anlagezeitraum ist, desto mehr reduziert der Renditeverzicht das erzielbare Vermögen. Daher ist der Steueranteil der AHV-Beiträge tendenziell für jüngere Arbeitnehmende höher als für ältere.

Der Steueranteil der Sozialbeiträge ist ganz zentral von den Vorschriften zur Rentenermittlung abhängig, d.h. wie stark die erzielbare Rente von der eigenen Beitragsleistung abhängt. Im versicherten Einkommensbereich zwischen 13'260 Fr. und 79'560 Fr. pro Jahr ist die erzielbare AHV-Rente an das vergangene Einkommen

² Wichtige Übersichtsartikel zur Alterssicherung sind z.B. Diamond und Orszag, 2005, Feldstein und Liebman, 2002, und Lindbeck und Persson, 2003.

gekoppelt. Ein Mehrverdienst führt zu einer höheren Rente. Die Beiträge haben nur teilweisen Steuercharakter. Für kleinere Einkommen wird die Rente auf die Minimalrente aufgestockt und hängt nicht mehr vom tatsächlichen Verdienst ab. Der Beitrag ist zu 100% eine Steuer. Dasselbe gilt für Einkommen oberhalb des maximal versicherten Lohns, die voll beitragspflichtig sind, aber keine Rentenansprüche mehr begründen. Es entfallen etwa 38% des Rentenvolumens auf Maximalrenten im höheren Einkommensbereich. Die Beitrags-Leistungs-Koppelung in der AHV ist also nur unvollständig. Die Beiträge enthalten einen bedeutsamen Steueranteil und mindern wie andere Steuern auch die Arbeitsmarktanreize.

Wirkungszusammenhänge in der Beschäftigung

Die effektive Beschäftigung kann in fünf Komponenten zerlegt werden, welche unterschiedlich von der Besteuerung und dem Sozialsystem angesprochen werden.

Arbeitsstunden: Die klassische Arbeitsmarktanalyse betrachtet das intensive Arbeitsangebot: die Variation der geleisteten Arbeitsstunden, des Beschäftigungsumfangs oder auch der Anstrengung am Arbeitsplatz. Hohe Lohnsteuern und der Steueranteil in den Sozialbeiträgen, aber auch die Verringerung des Reallohns durch Konsumsteuern mindern die Leistungsbereitschaft und das intensive Arbeitsangebot der Beschäftigten.

Erwerbsbeteiligung: Die durchschnittliche Erwerbsbeteiligung in der Schweiz schwankt um 74%. Ein Teil davon ist das Resultat einer Arbeitsangebotsentscheidung, die von der Einkommensdifferenz zwischen Beschäftigung und Nichterwerbstätigkeit abhängt. Hohe Lohnsteuern und Sozialbeiträge, sofern sie Steuercharakter haben, mindern das erwartete verfügbare Arbeitseinkommen und schwächen den Anreiz zur Erwerbsbeteiligung. Ein hohes Ersatzeinkommen – wie Sozialhilfe und andere Unterstützungsleistungen, die nicht an die Erwerbstätigkeit gekoppelt sind – mindern den Anreiz. Die Mehrwertsteuer und andere Verbrauchssteuern erfassen das ausgegebene Einkommen in beiden Zuständen, so dass sie weniger schädlich für die Erwerbsbeteiligung sind als die Lohnsteuer.

Arbeitslosigkeit: Eine intensivere Jobsuche reduziert die Arbeitslosenrate. Der Anreiz dazu hängt vom erzielbaren Einkommenszuwachs ab, aber auch von Massnahmen der aktiven Arbeitsmarktpolitik. Eine hohe Lohnsteuer- und Beitragsbelastung reduziert das verfügbare Einkommen, eine grosszügige Arbeitslosenunterstützung mindert den Einkommensabstand ebenfalls. Beide Aspekte addieren sich zu einem hohen "Teilnahmesteuersatz", der die Anreize zur Jobsuche mindert. Ein wenig beachteter Aspekt der Alterssicherung ist die Tatsache, dass in der Schweiz – wie in vielen anderen Ländern – das Ersatzeinkommen bei Arbeitslosigkeit ebenfalls Pensionsansprüche in der AHV begründet. Dies mindert den Anreiz zur Jobsuche, weil die Konsequenzen der Arbeitslosigkeit entschärft werden. Diese Regel steht der Idee von Sparkonten für die Arbeitslosenversicherung bzw. von Beschäftigungskonten diametral entgegen.³ Deren Idee ist gerade umgekehrt – nämlich die Pension zu kürzen, wenn die Arbeitslosenversicherung in Anspruch genommen wird. Zur Vermeidung bzw. Linderung der Altersarmut steht die Mindestpension zur Verfügung.

Zeitpunkt der Pensionierung: Der Anreiz für eine längere Erwerbsbeteiligung durch Aufschub des Pensionsantritts – und damit die Erwerbsquote unter den älteren Arbeitnehmenden – hängt vom Einkommensabstand zwischen Beschäftigung und Ruhestand ab. Eine hohe Steuer und Beitragsbelastung einerseits und eine hohe Pension als Ersatzeinkommen andererseits fördern den Anreiz zum vorzeitigen Altersrücktritt. Eine der zentralen Massnahmen dagegen sind Pensionszuschläge bei aufgeschobenem und Rentenkürzungen bei vorgezogenem Pensionsantritt. In der Schweiz beträgt dieser Zuschlag bzw. Abschlag 6,8% pro Jahr im relevanten Altersbereich und kann die negativen Anreize des Pensionssystems weitgehend beseitigen.

Weiterbildung: Der Ertrag der Weiterbildung steigt, wenn die erworbenen Kenntnisse über ein längeres Erwerbsleben genutzt werden können. Ein Pensionssystem, welches einen späteren Altersrücktritt belohnt, fördert daher Training und Weiterbildung und trägt somit zu höherer Arbeitsproduktivität bei. Umgekehrt sorgt Weiterbildung für die nötige Qualifikation, um länger erfolgreich im Erwerbsleben zu bleiben.

³ Vgl. Feldstein und Altman (2007) für die USA und Boss, Brown und Snower (2008) für Deutschland.

Quantitative Ergebnisse

Die erste, überschlagmässige Abschätzung der Folgen der Alterung berücksichtigt nicht, dass die höhere Lohnsteuer- und Beitragsbelastung das Wachstum hemmt und die Lohnsumme schmälert. Ausserdem sind zur Finanzierung der allgemeinen Staatstätigkeit schon jetzt die Steuern sehr hoch, so dass eine weitere Anhebung sehr schädlich wirkt. Berechnungen mit einem detaillierten dynamischen Gleichgewichtsmodell für die Schweiz ergeben, dass ohne Verlängerung der Lebensarbeitszeit und ohne Anpassung der Pensionen die Lohnsteuer- und Beitragsbelastung langfristig um etwa 22 Prozentpunkte höher ausfallen müsste. Das Pro-Kopf-Einkommen würde um mehr als 20% hinter den Status Quo Trend zurückfallen. Die Studie zeigt, wie mit einem umfassenden Reformpaket die ökonomischen Folgen der Alterung entschärft werden können. Dabei soll die Nettoersatzquote der Pensionen konstant gehalten werden, um die Lasten gleichmässig auf die Erwerbsbevölkerung und die Ruheständler zu verteilen. Die Finanzierung wird mit 4 Prozentpunkten Mehrwertsteuer und mit einer residualen Anhebung der Lohnsteuer- und AHV-Beiträge sichergestellt.

- Die zentrale Massnahme ist eine *Anhebung des gesetzlichen Rücktrittsalters auf 68 Jahre* ohne Kompensation mit höheren Pensionen. Die Zu- und Abschläge von 6,8% bleiben bestehen. Damit könnte die Erwerbsquote unter den 60-70 Jährigen auf etwa 80 Prozent steigen. Der Rückgang des Pro-Kopf-Einkommens kann auf etwa 10% reduziert werden.
- Um die Beitrags-Leistungskoppelung in der AHV zu stärken und damit die effektiven Steuersätze abzubauen, wird die *Einkommensobergrenze, ab der die Beiträge nicht mehr rentenbildend sind, abgeschafft*. Diese Massnahme schwächt den Rückgang des Pro-Kopf-Einkommens um einen weiteren Prozentpunkt auf etwa 9% ab.
- Die *Berücksichtigung des Arbeitslosengeldes in der Pensionsbemessung wird gestrichen*. Die Abschaffung dieser Regel senkt die Arbeitslosenrate und schwächt den Rückgang des Pro-Kopf-Einkommens auf 8,2% ab.

- In einer Weltbankstudie wurden die hohen Administrationskosten und damit die geringe Rendite in der zweiten Säule kritisiert.⁴ Das vierte Politikelement geht davon aus, dass es mit *mehr Wettbewerb und grösserer Transparenz in der zweiten Säule* gelingt, Administrationskosten einzusparen und die Rendite um einen halben Prozentpunkt zu steigern. Damit können aus denselben Beiträgen höhere BVG-Pensionen finanziert werden. Dies wird genutzt, um die AHV-Pensionen und damit die Beitragsbelastung zu reduzieren, sodass die gesamte Ersatzquote konstant bleibt. Der Rückgang des Pro-Kopf-Einkommens reduziert sich weiter auf 7,5%.
- Durch *Massnahmen der aktiven Arbeitsmarktpolitik* – wie verstärkte Kontrollen oder Sanktionen bei nachgewiesener Inaktivität in der Jobsuche – könnte die Arbeitslosenrate reduziert und die Lohnsumme zur Finanzierung der Sozialwerke weiter gestärkt werden. Dies begrenzt den Rückgang des Pro-Kopf-Einkommens auf 7,1%.
- Die letzte Massnahme besteht aus *höheren Aufwendungen für Training und Weiterbildung* während der gesamten Erwerbslaufbahn. Dies führt zu einer höheren Arbeitsproduktivität und könnte den Rückgang des Pro-Kopf-Einkommens auf 5,7% begrenzen.

Im Vergleich zu einer unveränderten Fortschreibung des Trendwachstums dürfte trotz aller Reformen das Pro-Kopf-Einkommen um knapp 6% zurückfallen. Dies wird sich nicht in einem absoluten Einkommensrückgang äussern, sondern in einer vorübergehenden Verlangsamung des Wachstums. Bei einer Trendwachstumsrate von 1,75% pro Jahr genügen drei Jahre Nullwachstum, damit im Vergleich zu einer unveränderten Trendfortschreibung das Einkommen um 5% niedriger liegt.

Fazit

Naturgemäss sind solche Berechnungen durchaus sensitiv; die Studie enthält dazu entsprechende Sensitivitätsanalysen. Grundsätzlich kann jedoch festgehalten

⁴ Vgl. Queisser und Vittas (2000).

werden, dass die demografischen Prognosen für die Schweiz mit einer Verdoppelung der Alterslastquote und einer Zunahme der Bevölkerung auf 8,1 Mio. einen kräftigen Anstieg der Steuer- und Beitragsbelastung und einen Rückgang des Pro-Kopf-Einkommens bedeuten. Ein grosser Teil davon kann durch eine Anhebung des Ruhestandsalters und durch Effizienz-steigernde Reformen wieder wettgemacht werden.

Executive Summary 2

Anreizwirkungen in der beruflichen Vorsorge – eine Gleichgewichtsanalyse

Sowohl die umlagefinanzierte als auch die kapitalgedeckten Säulen der Altersvorsorge in der Schweiz haben spezifische Vor- und Nachteile. Die umlagefinanzierte Säule wird durch demografische und politische Faktoren belastet, während die kapitalgedeckten Säulen von den Kapitalmärkten abhängig sind. Die in der Schweiz praktizierte Mischung scheint vernünftig, auch wenn sich dies im Rahmen der diskutierten Studie nicht schlüssig belegen lässt. In der zweiten Säule wären durch eine Vereinheitlichung der abgestuften Altersgutschriften oder eine andere Verteilung der Arbeitgeber- und Arbeitnehmerbeiträge kaum Wohlfahrtsgewinne zu erreichen. Der Übergang zu einem stärker kapitalgedeckten System hätte langfristig günstige Arbeitsmarktwirkungen. Diese müssten jedoch mit Wohlfahrtsverlusten von jüngeren Generationen erkaufte werden.

In der wirtschaftspolitischen Diskussion zur demografischen Alterung steht primär die künftige Finanzierung der Sozialwerke zur Debatte. Aus ökonomischer Sicht ist jedoch nicht nur der direkte finanzielle Mittelbedarf von Bedeutung, sondern insbesondere die gesamtwirtschaftlich relevanten Anreizwirkungen des Systems und seiner allfälligen Reform. Grundsätzlich gibt es drei Möglichkeiten, den Auswirkungen der veränderten Demografie direkt zu begegnen: durch reduzierte Leistungen für künftige Rentner, erhöhte Beiträge der aktiven Bevölkerung oder eine Erhöhung des Rentenalters. Der gemeinsame Nenner aller drei Massnahmen aus individueller Sicht ist eine Abnahme der Leistungen im Verhältnis zu den Beiträgen. Die Wirksamkeit dieser Massnahmen hängt stark von der konkreten Ausgestaltung des Vorsorgesystems und von den davon ausgehenden Arbeitsmarktanreizen ab.

Im Folgenden werden die Auswirkungen verschiedener Reformen in der zweiten Säule auf die Arbeitsmarktanreize diskutiert. Die Ausführungen basieren auf Berechnungen mit einem intertemporalen Simulationsmodell überlappender

Generationen im allgemeinen Gleichgewicht, welches die im Kasten beschriebenen Anreizwirkungen sowie die prognostizierte demografische Entwicklung in der Schweiz detailliert abbildet.¹

Zweite Säule – Handlungsfelder

In der zweiten Säule werden die Beiträge in individuellen Konten mit Zins und Zinseszins akkumuliert, so dass für die Finanzierung der Pensionen nicht nur die Beiträge, sondern auch die darauf erzielten Kapitalerträge zur Verfügung stehen. Das aggregierte Vermögen der Pensionskassen beträgt heute zwischen 120% und 130% des Bruttoinlandprodukts (BIP). Die Renten werden nach versicherungstechnischen Prinzipien berechnet, wobei die Höhe der Renten bei der Umwandlung des Alterskapitals zentral von der Restlebenserwartung und damit von der erwarteten Bezugsdauer abhängt. Die Renten der beruflichen Vorsorge steuern im Durchschnitt etwa 35% zum gesamten Renteneinkommen im Alter bei. Daraus ergibt sich eine Ersatzquote von 21% bezüglich des letzten Arbeitseinkommens.

Die starke Fragmentierung der zweiten Säule führt zu beträchtlichen Verwaltungskosten, was die Nettokapitalmarktrendite gegenüber der privaten Vorsorge reduziert. Eine Besonderheit des schweizerischen Systems ist die Beitragsstaffelung, die zu einer hohen Beitragsbelastung für die älteren und zu einer tiefen für die jüngeren Gruppen führt. Die Befürchtung besteht, dass dies die Beschäftigungschancen der älteren Arbeitnehmenden beeinträchtigt, für welche die Lohnkosten aus anderen Gründen schon sehr hoch sind. Dies wäre angesichts der Notwendigkeit für eine längere Lebensarbeitszeit ungünstig.

In *Tabelle 1* werden die volkswirtschaftlichen Auswirkungen verschiedener Reformen der zweiten Säule dargestellt. Neben der heutigen Situation ("Ist") ist das demografische Basisszenario ("Alter") die Referenz zur Beurteilung unterschiedlicher Reformszenarien. Letzteres basiert auf den demografischen Prognosen für die Schweiz bis 2050 mit einem markanten Wachstum der Alterslastquote. Die

¹ Vgl. Jaag, Keuschnigg und Keuschnigg (2008).

Politikänderungen sind kumulativ zu verstehen und kommen zum jeweils vorherigen Szenario dazu.

Einheitliche Altersgutschriften

In einem ersten Szenario ("Einh") werden die heute nach Altersgruppe gestaffelten Altersgutschriften vereinheitlicht, um die Zusatzbelastung der älteren Arbeitnehmenden (mit den entsprechenden negativen Anreizwirkungen auf ihre Beschäftigung) zu beseitigen. Der altersunabhängige, einheitliche Beitragssatz wird endogen so bestimmt, dass bei unverändertem Verhalten unveränderte Renten erzielt werden. Die Nivellierung der Beitragssätze ist per Konstruktion aufkommensneutral und führt weder zu einem Ausbau noch zu einer Schrumpfung der zweiten Säule; es werden dieselben Pensionen finanziert. Auch im Staatsbudget gibt es keinen erkennbaren Anpassungsbedarf. Die einzige merkbare Änderung in diesem Szenario könnte bezüglich des Arbeitsmarktverhaltens über den Lebenszyklus auftreten. Allerdings haben die Beiträge zum kapitalgedeckten System fast keinen Steuercharakter. Gesamtwirtschaftliche Auswirkungen der Massnahme sind deshalb praktisch nicht existent und liegen im Unschärfbereich des Modells.

Reduzierte Verwaltungskosten

In der Vergangenheit wurden u.a. von der Weltbank die starke Fragmentierung und die Unübersichtlichkeit des Systems mit einer Vielzahl unabhängiger Pensionskassen – und damit die tiefen Renditen – kritisiert. Das Szenario "Einh" beschreibt die langfristigen Auswirkungen, die sich aus einer Halbierung der administrativen Kosten ergeben würden. Da der effektive Steuersatz schon sehr klein ist und deshalb das Kapitaldeckungsverfahren auf den Arbeitsmarkt im Wesentlichen neutral wirkt, kann diese Massnahme das Arbeitsmarktverhalten nur schwach beeinflussen. Verglichen mit dem Szenario "Admin" sinken die effektiven Steuersätze auf die Arbeitssuche, den Ruhestand und das Arbeitsangebot leicht, sodass insgesamt ein Beschäftigungsgewinn resultiert. Die unmittelbaren und relevantesten Auswirkungen liegen in der höheren Ersatzquote für Pensionen, die von 51% auf 54% ansteigt. Aus

denselben Beitragsleistungen können mehr Beitragskapital und damit höhere Pensionen finanziert werden, wenn sich die Beitragssumme besser verzinst. Obwohl die Einsparungen in den Verwaltungskosten nur geringe Arbeitsmarktwirkungen auslösen, ergeben sich daraus beachtliche Wohlfahrtsgewinne. Diese liegen darin, dass mit demselben Konsumverzicht heute – in Form der Beitragsleistung– ein höheres Einkommen im Alter finanziert werden kann. Der private Pro-Kopf-Konsum kann daher langfristig um 1,5 Prozentpunkte höher ausfallen.

Ausbau der Kapitaldeckung

Das Szenario "Ausbau" untersucht die möglichen Vor- und Nachteile, die entstehen, wenn die kapitalgedeckte Säule ausgebaut und die umlagefinanzierte Säule – in einem Ausmass, dass die Pensionsersatzquote insgesamt ungefähr konstant bleibt – zurückgefahren wird.

Der Übergang zu einem stärker kapitalgedeckten System hat eine Reihe von günstigen Arbeitsmarktwirkungen, welche die effektive Beschäftigung insgesamt um beinahe 3 Prozentpunkte steigern; der Rückgang aufgrund der Demografie beträgt nur mehr -0,5% anstatt -3,3% im Szenario „Admin“. Die kapitalgedeckten Beiträge haben – wie bereits erwähnt – nur geringen Steuercharakter. Indem die Mischfinanzierung der Alterspensionen zugunsten der kapitalgedeckten Säule verschoben wird, kann die effektive Lohnsteuerlast reduziert werden. Mit der geringeren Steuer- und Beitragsbelastung sinken die effektiven Steuersätze auf geleistete Arbeitsstunden, die Erwerbsbeteiligung der aktiven Arbeitnehmenden und die Stellensuche um jeweils etwa 3 Prozentpunkte. Der effektive Teilnahmesteuersatz der älteren Arbeitnehmenden vor dem Ruhestand sinkt noch stärker um etwa 7 Punkte. Dieser niedrigere Satz – und damit die kräftigen Anreize für eine aufgeschobene Pensionierung – beruhen auf der geringeren Beitragsbelastung (insgesamt 6 Punkte), welche die Beschäftigung relativ zur Pension begünstigen. Die Erwerbsbeteiligung der 60- bis 70-Jährigen steigt dadurch von 46% auf 51%; die durchschnittliche Arbeitslosenrate fällt um fast einen Prozentpunkt, nämlich von 3,2% auf 2,4%. Die Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt

sind somit langfristig sehr günstig, wobei die Absenkung der Arbeitslosenrate und der Anstieg des Ruhestandsalters am wichtigsten sind.

Mit dem Ausbau der Kapitaldeckung sind allerdings zwei Schwierigkeiten verbunden: Erstens wird der Ausbau mit einer *Doppelbelastung während der Übergangsphase* erkaufte, und zweitens ist die Alterssicherung in der zweiten Säule mit *höheren Einkommensrisiken* – durch schwankende Beiträge oder schwankende Leistungen, je nach erzielbaren Kapitalmarktrenditen – verbunden. Damit stellt sich die Frage nach einer optimalen Mischung, die mit einem Ausbau der Kapitaldeckung verbessert oder auch verschlechtert werden kann. Die unterschiedlichen Risiken der beiden Säulen können mit dem verwendeten Modell nicht bewertet werden. Die Werte in Grafik 1 geben jedoch einen Eindruck von den intergenerativen Umverteilungseffekten, die sich aus dem Übergang zu einer stärkeren Kapitaldeckung im Vergleich zum Szenario "Admin" ergeben.

Die heute jungen Generationen müssen im Übergang eine Doppelbelastung tragen, weil zunächst die Beitrags- und Steuerlast ansteigt und sie zusätzlich im Alter nur mehr eine geringere AHV-Rente erwarten können, die ja mit einer höheren Pension aus der beruflichen Vorsorge ersetzt werden soll. So verzeichnet beispielsweise die Gruppe der 20- bis 30-Jährigen einen Wohlfahrtsverlust von 1,5% des vollen Konsums (der erste Balken der eingeblendeten Grafik ist identisch mit dem Anfangspunkt der Zeitreihe). Im hier vorgestellten Szenario dauert es etwa 3 Jahrzehnte, bis eine neue Generation über ihren gesamten Restlebenshorizont eine höhere Wohlfahrt erzielen kann.

Die langfristigen Wohlfahrtsgewinne in Tabelle 1 – gemessen am Konsum – aus dem Übergang zu einem stärker kapitalgedeckten System sind mit Wohlfahrtsverlusten von jungen Generationen in der Übergangsperiode erkaufte. Jede Politik der intergenerativen Umverteilung, sofern realistische Instrumente – z.B. eine massive Staatsverschuldung zur Lastenverschiebung in die Zukunft – dafür überhaupt zur Verfügung stehen, müsste zukünftige Generationen belasten, damit sie gegenwärtige Generationen kompensieren bzw. an den Effizienzgewinnen teilhaben lassen kann. Das bedeutet jedoch gleichzeitig, dass die langfristigen Wohlfahrtsgewinne reduziert werden.

Verschiebung von Arbeitnehmer- und Arbeitgeberbeiträgen

Ein in Tabelle 1 nicht dargestelltes Szenario untersucht die Auswirkungen aus einer Verschiebung von Arbeitnehmer- und Arbeitgeberbeiträgen zur beruflichen Vorsorge. Bisweilen wird die Sorge geäußert, dass die Arbeitgeberbeiträge für die Unternehmen Lohnnebenkosten darstellen, vollen Steuercharakter haben und damit Arbeitsnachfrage und Beschäftigung beeinträchtigen. Dem ist jedoch nicht so. Wenn in diesem Szenario die Arbeitgeberbeiträge auf Null gesetzt und vollständig den Arbeitnehmerbeiträgen zugeschlagen werden, bleibt dies nicht ohne Konsequenzen für die Lohnbildung. Bei der Lohnbemessung wird nämlich berücksichtigt, dass die Unternehmen nun Beiträge einsparen und die Arbeitnehmenden die ganze Beitragslast übernehmen müssen. Diese wird beinahe vollständig auf den Bruttolohn überwältzt, der entsprechend stark ansteigt. Somit bleibt die Massnahme fast vollständig neutral und hat kaum Auswirkung auf das Arbeits-Angebotsverhalten, die effektive Beschäftigung und die Einkommen. So bestätigt sich die klassische Einsicht, dass es für die Steuerinzidenz im Allgemeinen nicht darauf ankommt, wo die Steuern bzw. die Beiträge anknüpfen.

Fazit

Wo das optimale Verhältnis zwischen der umlagefinanzierten und der kapitalgedeckten Säule der Altersvorsorge genau liegt, ist schwierig zu ermitteln und kann mit dem verfügbaren Modell nicht beantwortet werden. Die vorausgegangenen Ausführungen legen jedoch die Vermutung nahe, dass das schweizerische System nicht allzu weit davon entfernt ist. Durch einen Ausbau der Kapitaldeckung dürften also nur geringe Effizienzsteigerungen möglich sein.

Anreizwirkungen der Altersvorsorge

Die wichtigste Anreizwirkung der Altersvorsorge betrifft die Ruhestandsentscheidung: Lohnt sich eine längere Erwerbstätigkeit oder ist es gar besser, die Pensionierung vorzuziehen? Um der Tendenz zur Frühpensionierung vorzubeugen, sollte das System den späteren Pensionsantritt mit Pensionszuschlägen belohnen und bei vorgezogenem Ruhestand Pensionsabschläge vornehmen. Bei der kapitalgedeckten Vorsorge werden die Zu- und Abschläge automatisch nach

versicherungstechnischen fairen Gesichtspunkten berechnet, sodass in diesem Teil die richtigen Anreize für eine längere Erwerbstätigkeit gesetzt werden.

Die Altersvorsorge kann sich auch negativ auf das Arbeitsmarktverhalten der aktiven Arbeitnehmer auswirken. Wenn die Pensionsleistungen nur unvollständig an die eigenen Beiträge gekoppelt und auch nicht verzinst werden, dann haben die AHV-Beiträge teilweise Steuercharakter und belasten wie die anderen Steuern und Abgaben die Arbeitsleistungen der Erwerbstätigen. Aus den gleichen Gründen können AHV-Beiträge die Anreize der Arbeitnehmenden zur Aufnahme einer Erwerbstätigkeit und die Anreize zur Stellensuche bei Arbeitslosigkeit negativ beeinflussen. Je höher die Steuer- und Beitragsbelastung eines Beschäftigten ist, desto schwächer sind die Anreize, eine Erwerbstätigkeit überhaupt anzustreben oder bei Arbeitslosigkeit eine Stelle zu suchen. Dagegen haben die Beiträge zur kapitalgedeckten Säule kaum einen Steuercharakter, weshalb von ihnen auch keine negativen Anreize ausgehen.

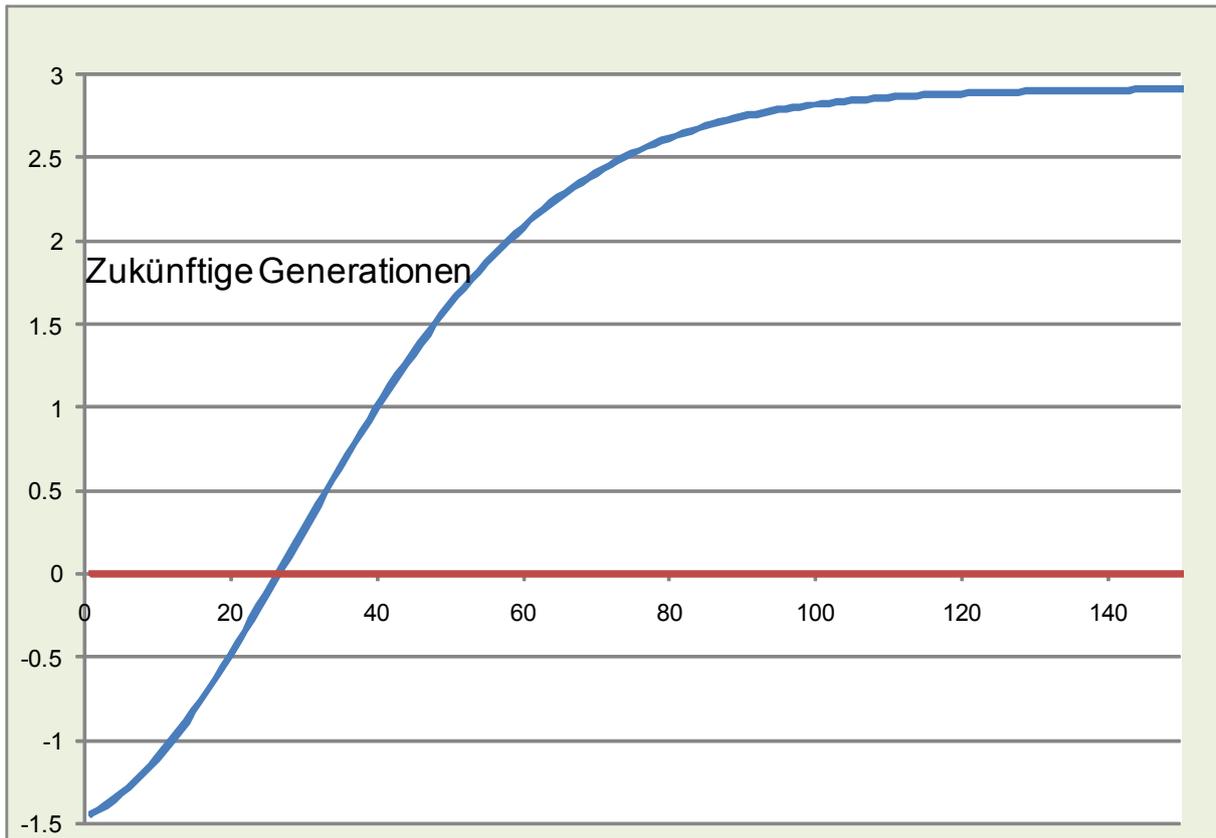
Das Alterssicherungssystem setzt schliesslich auch Anreize für die individuellen Aus- und Weiterbildungsentscheidungen. Investitionen in die eigene Ausbildung sind attraktiv, wenn sie einen grossen Ertrag abwerfen und über eine lange Zeit amortisiert werden können. Wenn das Alterssicherungssystem Frühpensionierungen fördert, dann macht es Bildungsinvestitionen weniger attraktiv.

Alterung und Reform der beruflichen Vorsorge – langfristige Effekte					
	Ist	Alter	Einh	Admin	Ausbau
Absolute Veränderungen					
Ersatzquote Pensionen	0.6	0.52	0.512	0.541	0.541
Rücktrittsalter	0.4	0.442	0.445	0.458	0.516
Durchschn. Erwerbsquote	0.74	0.742	0.742	0.743	0.746
Durchschn. Arbeitslosenrate	0.036	0.034	0.034	0.032	0.024
Veränderungen in %					
Erwerbsbevölkerung		-5.147	-5.098	-4.848	-3.726
Durchschn. Bruttolohn		-0.262	-0.147	-0.019	0.071
Durchschn. Stunden		0.025	0.008	0.095	0.378
Durchschn. Arbeitsproduktivität		0.68	0.702	0.71	0.791
Effektive Beschäftigung		-4.064	-4.027	-3.32	-0.502

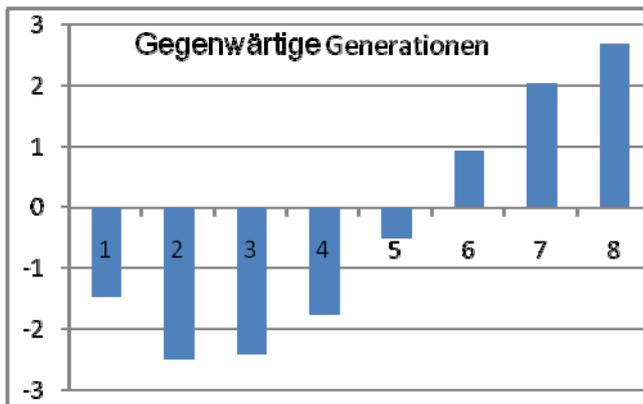
Quelle: Jaag, Keuschnigg / Die Volkswirtschaft

Legende:
 Gegenfinanzierung in allen Szenarien: Anhebung Lohnsteuer und Beiträge Arbeitnehmer und -geber;
 Alter: Alterung mit Steuer- und Beitragsfinanzierung;
 Einh: einheitliche Beitragssätze BVG;
 Admin: Reduktion administrativer Kosten;
 Ausbau: Zwei Prozentpunkte mehr BVG-Beiträge.

Tabelle 1



Grafik 1



Vieillesse, assurances sociales et financement: une évaluation de l'impact économique

À long terme, le vieillissement démographique exigera des adaptations considérables de la part de la prévoyance vieillesse et de son financement. La manière dont les déficits seront comblés aura des conséquences importantes sur le marché du travail. Il est primordial, pour l'évolution du revenu par habitant, que la politique financière réagisse de façon à renforcer à la fois les incitations à participer au marché du travail et la motivation à tous les niveaux.

En Suisse, si on se réfère aux prévisions démographiques, le rapport entre retraités (soit les plus de 65 ans) et actifs (personnes âgées de 20 à 64 ans) passera de 0,26 en 2007 à 0,5 en 2050. Une telle situation permet d'envisager trois grands axes pour financer les assurances sociales à long terme: réduire les dépenses et les prestations, augmenter les cotisations et les impôts, relever l'âge de la retraite. Étant donné l'ampleur des ajustements qui devront être réalisés, les mesures économiques prises auront inévitablement de fortes répercussions sur l'ensemble de l'économie.

Le présent article, qui résume quelques résultats de l'étude mandatée par le Secrétariat d'État à l'économie (Seco)¹, traite les questions suivantes: quelle est l'ampleur des changements à apporter dans les assurances sociales et les finances publiques? Quels effets auront-ils sur le marché du travail et la croissance? Quelles réformes peut-on envisager pour atténuer les conséquences économiques du vieillissement?

Analyse du vieillissement

Les prévisions démographiques contiennent deux hypothèses importantes: l'évolution de la mortalité ou de l'espérance de vie et celle de la fertilité ou de la balance migratoire nette. En Suisse, on prévoit que l'espérance de vie des hommes augmentera de 6,4 ans d'ici à 2050, c'est-à-dire qu'elle passera de 78,6 ans en 2005 à 85 ans en 2050. Celle des femmes augmentera de 5,8 ans pour passer de 83,7 ans à 89,5 ans. Étant donné le nombre de jeunes actuellement, la majeure partie de ces personnes survivront jusqu'à un âge avancé faisant que la population croîtra «par le sommet». Ce phénomène aura pour conséquences, d'abord, que le rapport entre retraités et actifs – ou, si l'on préfère entre bénéficiaires de prestations et contribuables ou cotisants – augmentera fortement, et que, dans un second temps, la population totale augmentera. Effectivement, on prévoit en Suisse non seulement le doublement du rapport entre retraités et actifs, mais aussi une augmentation de la population de 7,2 à 8,1 millions d'habitants. Or, cette augmentation concernera surtout les citoyens qui, dans leur grande majorité, ne sont

¹ Jaag, Keuschnigg et Keuschnigg (2008).

plus actifs économiquement, ce qui diminuera nettement le revenu attendu par habitant.

D'un point de vue économique, ce n'est pas le rapport démographique de dépendance des personnes âgées qui joue un rôle mais bien le rapport économique entre la population active et sa contrepartie passive de la population (rapport économique entre retraités et actifs). Celui-ci dépend de l'âge moyen de la retraite. On peut calculer en gros que les ménages, pour chaque année de prolongation de leur vie, devraient en consacrer les 4/5 au travail et le dernier 1/5 à la retraite, afin que le rapport entre retraités et actifs reste constant. Si l'espérance de vie augmente d'une année, les ménages devraient repousser la fin de leur activité professionnelle de 9,2 mois et ne pourraient rester à la retraite que 2,8 mois de plus. Toutes les autres situations augmentent le rapport économique entre retraités et actifs, exigent l'assainissement des assurances sociales et diminuent le revenu par habitant. En se fondant uniquement sur cette analyse, l'étude indique que, sans relever l'âge de la retraite, l'évolution du revenu par habitant resterait en retrait de 10% par rapport à la croissance à long terme. En outre, avec un taux de remplacement des rentes constant, les impôts sur les salaires et sur les cotisations devraient être augmentés de 8 points de % pour stabiliser les finances publiques et les assurances sociales. Ces adaptations pourraient être assouplies si on réussissait à stimuler l'offre de travail effective de la population active.

L'effet incitatif de la prévoyance vieillesse

La question du vieillissement de la population et du financement des assurances sociales accorde une place prépondérante au comportement des ménages sur le marché du travail. Les cotisations sociales destinées à la prévoyance professionnelle ont non seulement un caractère d'épargne, mais encore d'impôt. Les cotisations, qui offrent une contrepartie directe en forme d'une rente, ont le même effet que l'épargne et conservent la motivation intacte, alors que celles qui n'ont pas de contrepartie semblent un impôt et, de ce fait, peuvent démotiver. Il faut pourtant regarder les cotisations du II^e pilier différemment de celles versées à l'AVS. Les premières sont une accumulation de capital et le facteur impôt est quasi nul. La valeur actualisée de la cotisation correspond à celle de la rente. Un taux d'imposition très bas est appliqué lorsque les fonds de pension retirent un revenu plus inférieur à ce qu'ils pourraient obtenir sur le marché des capitaux (en raison, par exemple, de frais administratifs élevés)².

Avec l'AVS, financée selon le système de la répartition, le rendement des cotisations correspond au taux de croissance de la masse salariale et se situe dès lors au-dessous du rendement du marché des capitaux. Ce renoncement au rendement constitue le taux d'imposition des cotisations à l'AVS. Plus la durée du placement est longue, plus le renoncement au rendement diminue la fortune réalisable. C'est pourquoi le taux d'imposition des cotisations à l'AVS a tendance à être plus élevé pour les travailleurs jeunes que pour les plus âgés.

² L'assurance vieillesse a inspiré des articles importants comme ceux de Diamond et Orszag (2005), Feldstein et Liebman (2002) et Lindbeck et Persson (2003).

Le taux d'imposition des cotisations sociales dépend fortement des directives sur le calcul de la rente, autrement dit du lien qui existe entre la retraite obtenue et ses propres cotisations. Pour les revenus annuels se situant entre 13 260 et 79 560 francs, la rente AVS obtenue est liée au revenu passé. Un revenu plus élevé donne une rente plus élevée et les cotisations n'ont qu'une nature fiscale partielle. Les rentes des bas revenus sont augmentées jusqu'à atteindre la rente minimale et ne dépendent plus du salaire effectif. La cotisation devient un impôt à 100%. Il en va de même pour les revenus qui se situent au-dessus du salaire maximal assuré, qui sont entièrement soumis au paiement des cotisations sociales mais qui ne donnent plus lieu à des rentes. Environ 38% du volume des retraites concernent les rentes maximales de la catégorie des revenus élevés. De ce fait, le lien entre cotisations et prestations de l'AVS est incomplet. Les cotisations subissent un taux d'imposition important et, comme les autres impôts, elles diminuent l'attractivité du marché du travail.

Les interactions dans l'emploi

L'emploi effectif peut être décomposé en cinq éléments qui sont considérés différemment selon la fiscalité et le système social.

1. *Heures de travail*: l'analyse classique du marché examine l'intensité de l'offre de travail, c'est-à-dire la variation des heures de travail et du taux d'occupation de même que les efforts fournis. Des impôts salariaux élevés et le taux d'imposition des cotisations sociales, mais aussi la diminution du salaire réel à cause des impôts sur la consommation, affaiblissent la motivation et l'intensité de l'offre de travail des salariés.
2. *Taux d'activité*: en Suisse, le taux moyen d'activité oscille autour des 74%. Une partie de celui-ci est le résultat de décisions concernant l'offre, qui découlent de la différence de revenu entre emploi et non-emploi. Lorsque les impôts sur les salaires sont élevés et les cotisations sociales (celles qui ont un caractère fiscal) importantes, le salaire disponible diminue, ce qui n'incite pas à exercer une activité lucrative. Un revenu compensatoire élevé, comme l'aide sociale et les autres prestations d'appoint qui ne sont pas liées à l'activité, diminuent l'incitation. La taxe sur la valeur ajoutée et les autres impôts sur la consommation frappent le revenu dépensé dans les deux cas si bien qu'ils sont moins préjudiciables au taux d'activité que l'impôt sur les salaires.
3. *Chômage*: toute recherche intensive de travail réduit le taux de chômage. L'incitation dépend de l'augmentation de revenu qui peut être obtenue mais aussi des mesures prises dans le cadre d'une politique de l'emploi active. Un impôt salarial et des cotisations d'un niveau élevé diminuent le revenu disponible; des indemnités de chômage généreuses réduisent aussi le décalage entre les revenus. Ces deux aspects s'additionnent en un «taux de participation à l'imposition» élevé, qui diminue l'incitation à la recherche d'emploi. Or, on ne prête pas suffisamment attention au fait qu'en Suisse, comme dans de nombreux autres pays, le revenu compensatoire en cas de chômage donne droit à des rentes AVS. Cela diminue également l'incitation à la recherche d'emploi, puisque les effets du chômage sont atténués. Cette règle s'oppose diamétralement à

l'idée des comptes d'épargne pour l'assurance chômage et des comptes d'emploi³, puisqu'elle consiste à diminuer la rente lors d'un recours à l'assurance chômage. La rente minimale existe pour éviter ou atténuer la pauvreté durant la vieillesse.

4. *Âge de la retraite*: l'incitation visant à prolonger l'activité lucrative en reportant l'âge de la retraite – donc le taux d'activité des travailleurs âgés – dépend du décalage entre les revenus de l'emploi et de la retraite. Des impôts et des cotisations d'un niveau élevé, d'une part, et une rente importante en compensation, d'autre part, incitent à la retraite anticipée. C'est pour éviter cela, qu'ont été prises des mesures comme les compléments de rentes en cas de mise à la retraite différée ou les réductions de rentes en cas de retraite anticipée. En Suisse, leur ordre de grandeur est de 6,8% par an selon l'âge considéré; ils permettent d'éliminer largement les incitations néfastes du système de retraite.
5. *Formation*: le gain obtenu grâce à la formation augmente si les connaissances acquises sont mises à profit durant une vie active plus longue. Un système qui récompense un départ à la retraite tardif encourage la formation de base et continue et contribue à augmenter la productivité du travail. En outre, la formation procure les qualifications nécessaires pour prolonger la vie active.

Les résultats quantitatifs

La première estimation sommaire que l'on peut faire sur les conséquences de la vieillesse ne tient pas compte du fait que l'augmentation des impôts salariaux et des cotisations entrave la croissance et diminue la masse salariale. De plus, les impôts destinés à financer les activités générales de l'État sont déjà très élevés de sorte qu'une nouvelle hausse serait particulièrement préjudiciable. Les calculs effectués pour la Suisse à l'aide d'un modèle d'équilibre général détaillé et dynamique indiquent que, si la vie professionnelle n'est pas allongée et les rentes adaptées, les impôts salariaux et les cotisations devraient augmenter de quelque 22 points de % à long terme. Le revenu par habitant retomberait à plus de 20% au-dessous de la tendance "Statu quo". L'étude montre comment les conséquences économiques de la vieillesse peuvent être atténuées au moyen d'un vaste plan de réformes. Pour ce faire, il faut que le taux de remplacement net des rentes reste constant afin de répartir les charges uniformément sur la population active et les retraités. Le financement sera assuré au moyen de 4 points de % de taxe sur la valeur ajoutée et par une augmentation résiduelle des impôts salariaux et des cotisations à l'AVS.

Le relèvement de l'âge légal de la retraite à 68 ans sans compensation au niveau des rentes est la principale mesure proposée. Les suppléments et les réductions de 6,8% demeurent. Ainsi, le taux d'activité des personnes entre 60 et 70 ans pourrait augmenter jusqu'à 80%. Le recul du revenu par habitant serait de 10% environ.

La limite supérieure de revenu à partir de laquelle les cotisations ne sont plus constitutives de la rente est supprimée afin de renforcer le lien entre cotisations et des prestations dans l'AVS et, de là, réduire les impôts effectifs. Cette mesure

³ Voir Feldstein et Altman (2007) pour les États-Unis et Boss, Brown et Snower (2008) pour l'Allemagne.

affaiblit la baisse du revenu par habitant d'un autre point de pourcentage, qui passe à 9%.

La prise en compte des indemnités de chômage dans le calcul de la rente est supprimée. L'abrogation de cette règle diminue le taux de chômage et affaiblit la chute du revenu par habitant, qui passe à 8,2%.

Les frais administratifs élevés et, par conséquent, les faibles rendements qu'ils génèrent pour le II^e pilier ont été critiqués dans une étude de la Banque mondiale⁴. Le quatrième élément politique part du principe qu'*avec davantage de concurrence et une plus grande transparence dans le II^e pilier*, on peut économiser des frais administratifs et augmenter le rendement d'un demi-point de pourcentage. Ainsi, on peut financer des rentes LPP plus élevées avec les mêmes cotisations. Ce même principe peut être utilisé pour réduire les rentes AVS et donc les cotisations, afin que le taux de remplacement total demeure constant. Le revenu par habitant recule à 7,5%.

Des mesures politiques actives sur le marché du travail – comme le renforcement des contrôles ou des sanctions si l'on peut prouver que la recherche d'emploi est inexistante – permettraient de réduire le taux de chômage et d'accroître la masse salariale pour financer les assurances sociales. Le recul du revenu par habitant serait limité à 7,1%.

La dernière mesure consiste à *augmenter les dépenses destinées à la formation et à la pratique* tout au long de la carrière professionnelle. La productivité du travail s'en trouverait stimulée et le recul du revenu par habitant serait limité à 5,7%.

Si la croissance se poursuit au même rythme et que toutes les réformes sont menées à bien, le revenu par habitant reculerait tout juste de 6%. Cela ne se traduirait pas forcément par une diminution absolue, mais par un ralentissement temporaire de la croissance. Avec un taux de croissance de 1,75% par année, trois années de croissance zéro suffisent pour que le revenu recule de 5% par rapport à une croissance invariable à long terme.

Conclusion

Ces calculs sont très sensibles de par leur nature et, pour en tenir compte, l'étude renferme des analyses de sensibilité spécifiques. Mais, sur le fond, on peut dire que les prévisions démographiques de la Suisse, qui annoncent un doublement du rapport entre retraités et actifs, et une augmentation de la population à 8,1 millions d'habitants, impliquent une forte hausse des charges fiscales et des cotisations et un recul du revenu par habitant. Une bonne partie pourra être résorbée par un relèvement de l'âge de la retraite et par la mise en œuvre de réformes destinées à augmenter l'efficacité du système.

⁴ Queisser et Vittas (2000).

Les effets incitatifs de la prévoyance professionnelle: un modèle d'équilibre

Tant le pilier basé sur un financement par répartition que celui reposant sur la capitalisation ont leurs avantages et leurs inconvénients. Le premier est tributaire de facteurs politiques et démographiques, tandis que le second dépend des marchés des capitaux. L'équilibre trouvé en Suisse entre l'un et l'autre semble bon, même si l'étude ne permet pas de conclusion définitive. En ce qui concerne le deuxième pilier, une uniformisation des bonifications de vieillesse ou une autre répartition des cotisations entre employeurs et employés ne permettrait guère de générer des gains de prospérité. Le passage à un système par capitalisation renforcé aurait des incidences bénéfiques à long terme sur le marché du travail. La phase de transition se traduirait, cependant, par un déficit de prospérité pour les jeunes générations.

Les débats politiques sur le vieillissement démographique portent en premier lieu sur le financement futur des assurances sociales. Sous l'angle économique, cependant, les enjeux importants concernent non seulement les besoins en ressources financières, mais aussi les répercussions macroéconomiques du système et de sa réforme éventuelle. Il existe trois approches pour faire face aux conséquences de l'évolution démographique: on peut réduire les prestations des futurs rentiers, augmenter les cotisations de la population active ou élever l'âge de la retraite. Toutes ces mesures ont en commun de diminuer les prestations par rapport aux cotisations. Leur efficacité de ces mesures dépend fortement de l'aménagement concret du système de prévoyance et des effets incitatifs qui en découlent sur le marché du travail (voir *encadré 1*).

Le texte ci-après examine les effets incitatifs que différentes réformes du II^e pilier peuvent avoir le marché du travail. L'analyse se fonde sur des calculs réalisés avec un modèle de simulation intertemporel à générations imbriquées en équilibre général, qui prend en compte de manière détaillée les effets incitatifs décrits dans l'encadré et l'évolution démographique prévue en Suisse¹.

Les possibilités du II^e pilier

Les cotisations du II^e pilier sont capitalisées dans des comptes individuels portant intérêt. Le capital à disposition pour le financement des rentes est ainsi constitué non seulement des cotisations, mais aussi des revenus du capital. Actuellement, la fortune agrégée des caisses de pension représente entre 120% et 130% du produit intérieur brut (PIB). Les rentes sont calculées selon des principes actuariels, leur niveau dépendant, lors de la conversion du capital vieillesse, de l'espérance de vie restante et donc de la durée attendue de la perception de la rente. Les rentes de la prévoyance professionnelle contribuent pour 35% en moyenne à la rente totale. Ce chiffre équivaut à un taux de remplacement de 21% par rapport au dernier revenu du travail.

¹ Jaag C., Keuschnigg C. et Keuschnigg M. (2008)

La forte fragmentation du II^e pilier occasionne des coûts administratifs considérables, ce qui réduit le rendement net sur le marché des capitaux par rapport à la prévoyance individuelle. Une particularité du système suisse est l'échelonnement des cotisations en fonction de l'âge, qui consiste à prélever des cotisations élevées auprès des employés âgés et des cotisations plus basses auprès des plus jeunes. Certains craignent que les perspectives d'emploi des employés âgés, pour qui les charges salariales sont déjà très hautes pour d'autres raisons, soient diminuées. Une telle conséquence ne serait pas souhaitable compte tenu de la nécessité d'allonger la durée de travail.

Le *tableau 1* présente les conséquences macroéconomiques de différentes réformes pour le II^e pilier. L'évaluation s'effectue à partir de deux points de vue: la situation actuelle ("Aujourd'hui") et le scénario démographique de base ("Vieillesse"). Le second se base sur les scénarios démographiques élaborés pour la Suisse jusqu'en 2050, qui indiquent un net renforcement du taux de dépendance des personnes âgées.

Des bonifications de vieillesse uniformes

Dans un premier scénario ("Unif"), les bonifications de vieillesse, échelonnées actuellement par catégorie d'âges, sont uniformisées pour supprimer la charge supplémentaire qui pèse sur les employés âgés (avec les conséquences négatives qui en résultent sur l'emploi). Le taux de cotisation uniforme, indépendant de l'âge, est déterminé de manière endogène, ce qui signifie qu'à un comportement inchangé correspondent des rentes inchangées. Le nivellement des taux de cotisation est neutre pour le revenu, et n'entraîne ni une extension, ni une réduction du II^e pilier; les rentes financées sont les mêmes. Aucune adaptation ne doit être entreprise non plus dans le budget de l'État. Le seul changement notable dans ce scénario pourrait concerner le comportement du marché du travail vis-à-vis de l'âge des employés. Les cotisations dans le système de capitalisation n'ont pratiquement aucun caractère fiscal. Les répercussions macroéconomiques de la mesure sont donc pratiquement inexistantes et ne peuvent pas être déterminées avec précision dans le modèle.

Réduction des coûts administratifs

Par le passé, la Banque mondiale, notamment, a critiqué la forte fragmentation et le manque de transparence du système avec sa pléthore de caisses de pension indépendantes et donc le bas niveau des rentes. Le scénario "Admin" décrit les conséquences à long terme d'une diminution de moitié des coûts administratifs. Étant donné que le taux d'imposition effectif est déjà très bas et que les effets du système de capitalisation sur le marché du travail sont neutres pour l'essentiel, cette mesure ne peut influencer que faiblement le comportement du marché de l'emploi. Par rapport au scénario "Unif", les taux d'imposition effectifs sur la demande et l'offre de travail ainsi que sur la retraite reculent légèrement, d'où une hausse de l'emploi dans l'ensemble. Les conséquences immédiates les plus importantes concernent le taux

de remplacement, qui passe de 51% à 54%. À partir de cotisations identiques, il est ainsi possible de financer davantage de capitaux, les rentes s'améliorant en parallèle. Même si la diminution des coûts administratifs n'a qu'une faible incidence sur le marché du travail, les gains de prospérité qui en résultent sont considérables. Transformer une partie de la consommation actuelle en cotisations permettrait de financer une retraite plus importante. La consommation privée par habitant augmenterait ainsi à long terme de 1,5 point de %.

Extension du système de capitalisation

Le scénario "Extension" examine les possibles avantages et inconvénients qui apparaissent lorsqu'on augmente l'importance du II^e pilier (basé sur la capitalisation) et lorsqu'on diminue celle du I^{er} pilier (basé sur la répartition), et cela de façon à ce que le taux de remplacement de la rente reste à peu près constant.

Le passage à un système davantage basé sur la capitalisation a une série d'effets favorables sur le marché du travail, se traduisant par une augmentation de l'emploi effectif de près de 3%; le recul dû à la démographie n'est plus que de 0,5% au lieu de 3,3% dans le scénario "Admin". Les cotisations capitalisées n'ont qu'un faible caractère fiscal, comme nous l'avons déjà mentionné. En déplaçant le financement mixte des rentes de vieillesse vers le pilier basé sur la capitalisation, la charge fiscale effective se réduit. Grâce à la diminution de la charge due aux impôts et aux cotisations, les taux d'imposition effectifs sur les heures de travail effectuées, le taux d'activité professionnelle et la demande d'emploi reculent tous trois de 3 points environ. Le taux d'imposition frappant la participation effective des employés âgés avant la retraite diminue encore plus fortement, de quelque 7 points. Ce recul, et donc les fortes incitations à reporter le départ à la retraite, s'explique par la diminution de la charge de cotisations (6 points au total), qui encourage l'emploi par rapport à la retraite. Le taux d'activité professionnelle des 60-70 ans s'accroît, passant de 46% à 51%. Le taux de chômage moyen tombe de près d'un point de pourcentage, soit de 3,2% à 2,4%. Les conséquences sur le marché du travail sont ainsi très favorables à long terme, les plus importantes étant le repli du taux de chômage et l'élévation de l'âge de la retraite.

Le développement du système par capitalisation soulève toutefois deux difficultés: d'abord, cette extension s'obtient au prix d'une *charge à double pendant la phase transitoire* ; ensuite, la prévoyance vieillesse dans le deuxième pilier présente des *risques plus élevés sur le revenu*, en raison de cotisations ou de prestations fluctuantes selon les rendements obtenus sur les marchés des capitaux. Toute la question est donc de trouver l'équilibre optimal qu'une extension du système par capitalisation peut améliorer ou détériorer. Les différents risques des deux piliers ne peuvent pas être évalués avec le modèle utilisé. Le *graphique 1* illustre, cependant, les effets qu'occasionne, pour la répartition entre les générations, un passage à un système basé sur une plus forte capitalisation, comparé au scénario "Admin".

Les jeunes générations actuelles doivent supporter une charge double pendant la phase transitoire, d'abord parce que la charge due aux impôts et aux cotisations augmente, ensuite parce qu'elles doivent s'attendre à percevoir une rente AVS diminuée à la retraite, qui devrait être remplacée par une rente de prévoyance

professionnelle plus élevée. Ainsi, par exemple, la perte de prospérité dans le groupe des 20-30 ans serait égale à 1,5% de la consommation totale (la première barre du graphique est identique au point de départ de la série chronologique). Dans le scénario présenté ici, il faut attendre environ trois décennies jusqu'à ce qu'une nouvelle génération puisse atteindre un degré de prospérité plus élevé pendant toute leur durée de vie restante.

Les gains de prospérité à long terme présentés dans le tableau 1 – mesurés à la consommation – résultant du passage à un système basé sur une plus forte capitalisation s'obtiennent au prix d'une perte de prospérité auprès des jeunes générations pendant la période transitoire. Toute politique de répartition intergénérationnelle devrait, pour autant que des instruments réalistes soient disponibles (par exemple un endettement important de l'État), peser sur les générations futures pour permettre de compenser les efforts consentis par générations actuelles ou de les faire participer aux gains d'efficacité. Cela implique cependant une réduction des gains de prospérité à long terme.

Déplacement des cotisations entre employeurs et employés

Un scénario non représenté dans le tableau 1 analyse les conséquences résultant d'un déplacement des cotisations entre employeurs et employés dans la prévoyance professionnelle. Certains s'inquiètent parfois que les cotisations à la charge des employeurs représentent des charges salariales accessoires pour les entreprises, qu'elles ont un caractère fiscal et qu'elles portent par conséquent préjudice à la demande de main-d'œuvre et à l'emploi. Tel n'est cependant pas le cas. Si les cotisations des employeurs sont réduites à zéro pour être transférées intégralement dans les cotisations des employés, cela ne reste pas sans conséquence sur le niveau des salaires. Dans le calcul, nous avons considéré que les entreprises ne paient plus de cotisations et que les employés doivent supporter toute la charge des cotisations. Celle-ci est répercutée presque entièrement sur le salaire brut, qui par conséquent augmente fortement. Ainsi, cette mesure est pratiquement neutre et n'a guère de conséquences sur l'offre de travail, l'emploi effectif et les revenus. Ce constat confirme la théorie classique selon laquelle pour l'incidence fiscale en général, il est indifférent de savoir à quel endroit les impôts ou les cotisations sont prélevés.

Conclusion

Il est difficile de déterminer où se situe exactement l'équilibre optimal entre le pilier basé sur la répartition et celui constitué par capitalisation dans la prévoyance vieillesse. Le modèle disponible ne permet pas de répondre à cette question. Les considérations qui précèdent permettent toutefois de supposer que le système suisse n'est pas trop éloigné de cet équilibre. Si le système de capitalisation devait être étendu, les gains d'efficacité qui en résulteraient seraient faibles.

Effets incitatifs de la prévoyance vieillesse

Le principal effet incitatif de la prévoyance vieillesse porte sur la décision de partir à la retraite: vaut-il la peine d'exercer une activité professionnelle plus longtemps ou vaut-il mieux anticiper le départ à la retraite? Pour empêcher que cette dernière solution soit privilégiée, le système devrait récompenser un départ tardif à la retraite par une augmentation de la rente, et procéder à une diminution de la rente en cas de retraite anticipé. Dans le système de prévoyance basé sur la capitalisation, les augmentations et les diminutions sont calculées automatiquement selon des principes actuariels équitables, ce qui permettrait de créer les bonnes incitations pour encourager le maintien dans la vie active.

La prévoyance vieillesse peut également se répercuter négativement sur le comportement des employés. Si les prestations de retraite sont couplées de manière incomplète aux cotisations individuelles et si elles ne sont pas non plus rémunérées, les cotisations AVS ont alors un caractère partiellement fiscal et pénalisent les prestations des actifs, de la même manière que les autres impôts et taxes. Pour les mêmes raisons, les cotisations AVS peuvent décourager les employés à exercer une activité lucrative et les chômeurs à chercher un emploi. Plus la charge due aux impôts et aux cotisations acquittés par l'employé augmente, plus les incitations à exercer une activité ou à chercher un emploi en cas de chômage sont faibles. En revanche, les cotisations dans le pilier basé sur la capitalisation n'ont pratiquement aucun caractère fiscal, de sorte qu'elles n'exercent aucune influence négative.

Le système de la prévoyance vieillesse exerce, enfin, une influence sur les décisions individuelles qui concernent les formations de base et continue. Investir dans sa propre formation est attrayant si cet investissement rapporte et s'il peut être amorti sur une longue période. Si le système de la prévoyance vieillesse encourage les départs à la retraite anticipée, les investissements dans la formation deviennent moins attrayants.

Vieillissement et réforme de la prévoyance professionnelle: les effets à long terme

	Aujourd'hui	Vieillesse	Unif	Admin	Extension
<i>Variations en valeurs absolues</i>					
Taux de remplacement des rent	0.6	0.52	0.512	0.541	0.541
Âge de la retraite	0.4	0.442	0.445	0.458	0.516
Taux d'activité moyen	0.74	0.742	0.742	0.743	0.746
Taux de chômage moyen	0.036	0.034	0.034	0.032	0.024
<i>Variations en %</i>					
Population active		-5.147	-5.098	-4.848	-3.726
Revenu brut moyen		-0.262	-0.147	-0.019	0.071
Heures moyennes		0.025	0.008	0.095	0.378
Productivité du travail moyenne		0.68	0.702	0.71	0.791
Emploi effectif		-4.064	-4.027	-3.32	-0.502

Source: Jaag, Keuschnigg / La Vie économique

Légende:

Contre-financement dans tous les scénarios: relèvement de l'impôt sur le revenu et des cotisations employés-employeurs;

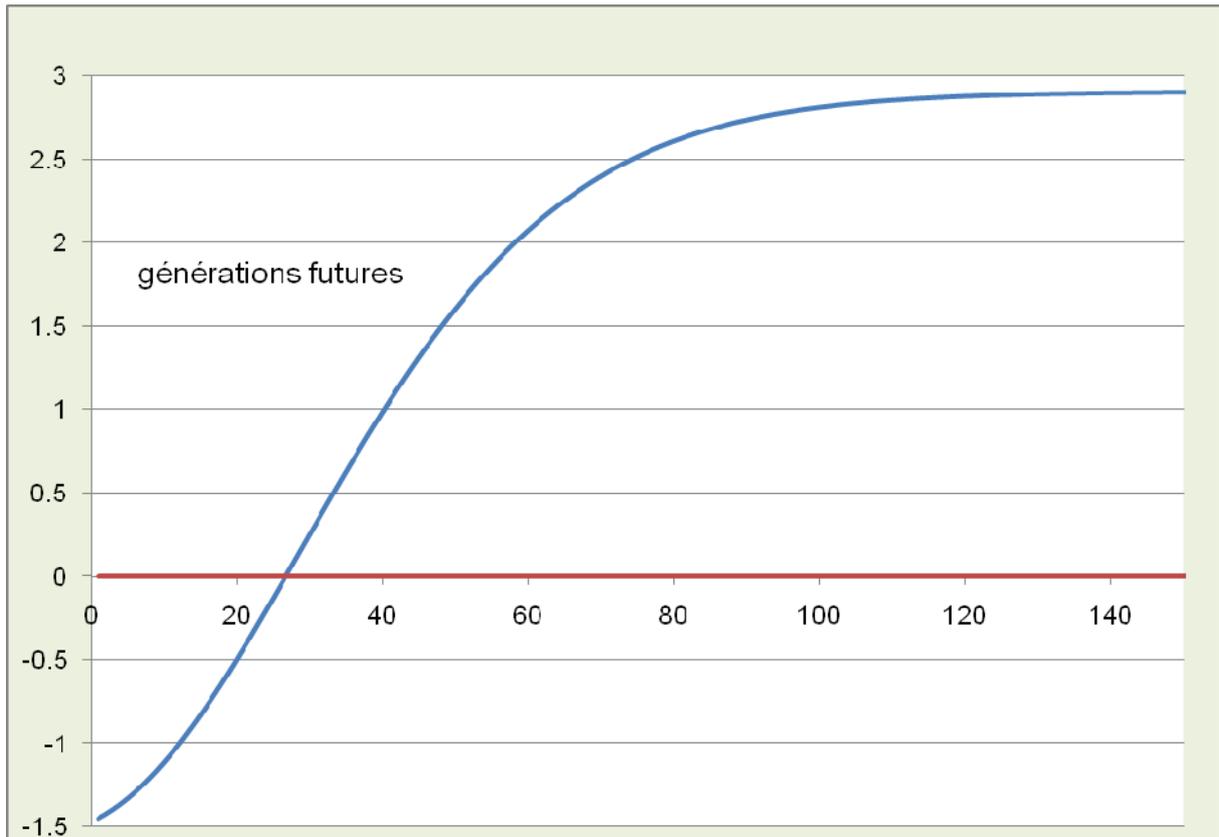
Vieillesse: vieillissement avec financement par l'impôt et les cotisations;

Unif: taux de cotisation uniformes LPP;

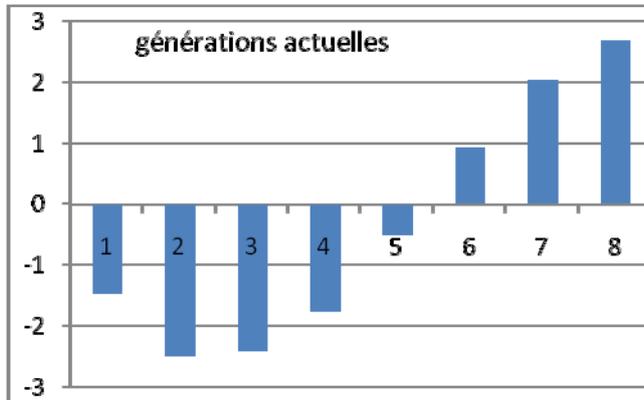
Admin: réduction des coûts administratifs;

Extension: augmentation de deux points de % des cotisations LPP.

Tableau 1



Grafique 1



Alterung, Sozialwerke und Institutionen*

CHRISTIAN JAAG, CHRISTIAN KEUSCHNIGG UND MIRELA KEUSCHNIGG

Universität St. Gallen, IFF-HSG

Fassung, 26. Dezember 2008

Zusammenfassung

Die vorliegende Studie untersucht die mittel- und langfristigen Auswirkungen der Alterung auf die Sozialwerke und die öffentlichen Haushalte, den Arbeitsmarkt und die wirtschaftliche Entwicklung. Nach den demographischen Projektionen für die Schweiz wird sich die Alterslastquote bis 2050 verdoppeln und die Bevölkerung um 10% wachsen. Die Studie ermittelt zunächst überschlagsmässig, dass eine Anhebung des Ruhestandsalters um 9 Monate für jedes Jahr an längerer Lebenserwartung die negativen Folgen der Alterung kompensieren könnte. Anschliessend werden die Folgen der Alterung mit einem Wachstumsmodell für die Schweiz simuliert, welches die Sozialwerke und den Staatshaushalt detailliert abbildet und 5 Dimensionen des Arbeitsangebots berücksichtigt, u.a. Arbeitslosigkeit, Ruhestandsentscheidung und Weiterbildung. Zunächst wird ermittelt, dass als Folge der Alterung bei einer vollständig passiven Politik die Steuer- und Beitragsbelastung um 21 Prozentpunkte steigen und das Pro-Kopf-Einkommen um über 20 Prozent fallen müsste. Anschliessend wird gezeigt, wie mit einem umfassenden Reformansatz der Anstieg der Steuerbelastung auf 4 Prozentpunkte Mehrwertsteuer begrenzt und der Rückgang des Pro-Kopf-Einkommens – im Vergleich zu einem unveränderten Wachstumstrend – auf langfristig 6% reduziert werden könnte. Der grösste Beitrag kommt von einer Anhebung des effektiven Ruhestandsalters auf 68 Jahre.

Kontakt: Prof. Christian Keuschnigg, Institut für Finanzwissenschaft und Finanzrecht der Universität St. Gallen (IFF-HSG), Varnbühlstrasse 19, CH-9000 St. Gallen. Email: Christian.Keuschnigg@unisg.ch

*Diese Studie im Auftrag des SECO hat die "Analyse der Auswirkungen exogener sozioökonomischer Veränderungen auf den Arbeitsmarkt in längerfristiger Perspektive – mit besonderem Augenmerk auf die Rolle der Institutionen (v.a. der Sozialwerke)" zum Gegenstand. Wir danken für die finanzielle Unterstützung. Insbesondere danken wir dem Ökonometeam des SECO und den Mitgliedern der begleitenden Arbeitsgruppe für zahlreiche Anregungen und Hinweise.

Inhaltsverzeichnis

Executive Summary	1
1 Einleitung	1
2 Öffentliche Finanzen und Alterung	8
2.1 Demographische Projektionen	8
2.2 Eine einfache Abschätzung	10
2.2.1 Der demographische Prozess	10
2.2.2 Demographische Szenarien	12
2.2.3 Öffentliche Finanzen und Einkommen	14
2.3 Bisherige Studien	16
2.4 Anreizwirkungen der Sozialversicherungen	19
2.4.1 Ruhestandsentscheidung	21
2.4.2 Intensives Arbeitsangebot	23
2.4.3 Extensives Arbeitsangebot	24
2.4.4 Arbeitsmarktpartizipation	25
2.4.5 Weiterbildung	25
3 Das Simulationsmodell	26
3.1 Parameterisierung	26
3.2 Modellverhalten	32
3.3 Demographisches Szenario	39

4 Alterssicherung im Umlageverfahren (AHV)	41
4.1 Langfristige Ergebnisse	41
4.1.1 Basisszenario	42
4.1.2 Steuerfinanzierung	45
4.1.3 Leistungskürzungen	49
4.1.4 Aufschiebung Ruhestand	51
4.2 Reform der AHV	53
5 Alterssicherung mit Kapitaldeckung (Berufliche Vorsorge)	59
5.1 Altersunabhängige Beitragssätze	60
5.2 Einsparung Administrationskosten	63
5.3 Ausbau der Kapitaldeckung	64
5.4 Ersatz Arbeitgeberbeiträge	69
6 Umfassende Reformen	70
6.1 Aktive Arbeitsmarktpolitik und Sozialhilfe	70
6.2 Ein kombinierter Ansatz	75
6.3 Übergangsdynamik	82
6.4 Sensitivitätsanalyse	84
7 Zusammenfassung und Ausblick	87
Anhänge	89
A Das Altersvorsorgesystem	89
A.1 Das Dreisäulenprinzip	90
A.1.1 Die erste Säule (AHV/IV)	90
A.1.2 Die zweite Säule (Berufliche Vorsorge)	94
A.1.3 Die dritte Säule (Gebundene Selbstvorsorge)	97

B	Arbeitslosenversicherung (ALV)	98
C	Modellübersicht	100
C.1	Allgemeines	100
C.2	Ökonomische Entscheidungen	100
C.2.1	Weiterbildung	101
C.2.2	Stellensuche und Stellenangebot	101
C.2.3	Arbeitsmarktpartizipation	102
C.2.4	Intensives Arbeitsangebot	102
C.2.5	Ruhestand	103
C.2.6	Konsum und Ersparnis	103
C.2.7	Beschäftigung, Investition und Kapitalbildung	104
C.3	Der Staat	104

Executive Summary

Nach den vorliegenden demographischen Prognosen für die Schweiz wird im Laufe der nächsten Jahrzehnte die Alterslastquote auf das Doppelte anwachsen, von 0.26 im Jahr 2007 auf 0.5 im Jahr 2050. Die Alterslastquote misst das Verhältnis der über 65 Jährigen zu den 20-64 Jährigen. Grundsätzlich sind drei Stossrichtungen möglich, um angesichts der veränderten Demographie die Sozialwerke nachhaltig zu finanzieren: auf der Ausgaben -und Leistungsseite zu kürzen, die Beiträge und Steuern zu erhöhen, oder das Ruhestandsalter anzuheben. Angesichts der Grösse der erforderlichen Anpassungen ist es unvermeidlich, dass von den wirtschaftspolitischen Massnahmen erhebliche Auswirkungen auf die Gesamtwirtschaft ausgehen. Für die weitere Entwicklung des Pro-Kopf-Einkommens ist es entscheidend, dass die Finanzpolitik in einer Weise reagiert, welche die Anreize für Erwerbsbeteiligung und Leistungsbereitschaft an allen Fronten stärkt. Die Studie arbeitet die Wechselwirkung zwischen Alterung, Finanzierung der Sozialwerke und wirtschaftlicher Entwicklung heraus und befasst sich speziell mit folgenden Fragestellungen: (i) Wie gross ist der Anpassungsbedarf in den Sozialwerken und im Staatshaushalt? (ii) Was sind die vermutlichen Folgen für den Arbeitsmarkt und das Wachstum? (iii) Welche Reformen sind möglich, um die ökonomischen Folgen der Alterung zu lindern?

Analytik der Alterung: Die demographischen Prognosen enthalten zwei zentrale Annahmen, nämlich (i) die Entwicklung der Sterblichkeit bzw. der Lebenserwartung, und (ii) die Fertilität bzw. der Nettowanderungssaldo. Für die Schweiz ist eine Zunahme der Lebenserwartung der Männer um 6.4 Jahre, von 78.6 in 2005 auf 85 im Jahre 2050, prognostiziert, die Lebenserwartung der Frauen soll um 5.8 Jahre von 83.7 auf 89.5 steigen. Bei gegebenem Bestand der jüngeren Bevölkerung wird ein grösserer Anteil bis in das hohe Alter überleben, so dass die Bevölkerung 'am alten Ende' wächst. Dieser Prozess hat zwei Folgen, nämlich die Alterslastquote und damit das Verhältnis der Leistungsempfänger zu den Steuerzahlern nimmt stark zu und die Gesamtbevölkerung wächst. Tatsächlich ist für die Schweiz nicht nur eine Verdoppelung der Alterslastquote, sondern gleichzeitig auch eine Zunahme der Bevölkerung von 7.2 auf 8.1 Mio. prognostiziert. Entscheidend ist, dass diese Zunahme überwiegend auf die grössere Zahl von ökonomisch nicht mehr aktiven Bürgern zurückzuführen ist, was das künftig zu erwartende Pro-Kopf-Einkommen deutlich schmälern wird.

Ökonomisch relevant ist allerdings nicht die demographische Alterslastquote, sondern das Verhältnis der ökonomisch aktiven zum passiven Teil der Bevölkerung ('ökonomische Alterslastquote'). Dieses Verhältnis hängt vom durchschnittlichen Ruhestandsalter ab. Man kann überschlagsmässig berechnen, dass die Haushalte jedes Jahr, um das sich die Lebenszeit verlängert, zu $4/5$ auf die Erwerbsphase und zu $1/5$ auf die passive Ruhestandsphase aufteilen müssten, damit die ökonomische Alterslastquote konstant bleibt. Wenn die Lebenserwartung um ein Jahr zunimmt, müssten die Haushalte den Ruhestand um 9.2 Monate aufschieben und dürften davon nur 2.8 Monate länger im Ruhestand verbringen. Alles andere erhöht die ökonomische Alterslastquote, macht eine Reform der Sozialwerke notwendig, und mindert das Pro-Kopf-Einkommen. Allein aufgrund dieser Analytik kommt die Studie zum Ergebnis, dass ohne Anhebung des Ruhestandsalters das Pro-Kopf-Einkommen um 10% hinter dem Trendwachstum zurückbleiben müsste, und dass bei konstanten Ersatzquoten für die Renten die Lohnsteuer- und Beitragsbelastung um etwa 8 Prozentpunkte steigen müsste, um die öffentlichen Haushalte und Sozialwerke zu stabilisieren. Diese Anpassungen können entschärft werden, wenn es gelingt, das effektive Arbeitsangebot der Erwerbstätigen zu stimulieren.

Anreizwirkungen: Wenn es um Alterung und die Finanzierung von Sozialwerken geht, ist das Arbeitsmarktverhalten der Haushalte zentral. Dieses wird durch hohe Lohnsteuern und Sozialbeiträge beeinträchtigt. Allerdings begründen die Beiträge eine unmittelbare Gegenleistung in Form einer Altersrenten, so dass sie nur teilweise Steuercharakter haben und damit leistungsmindernd wirken. Dabei sind die Beiträge zur 2. Säule grundsätzlich anders zu beurteilen als die Beiträge zur AHV. In der kapitalgedeckten 2. Säule ist der Steuercharakter nahe Null. Der Barwert der Beitragsleistung entspricht dem Barwert der Renten. Ein sehr kleiner Steueranteil ist dann enthalten, wenn die Pensionsfonds - beispielsweise wegen hoher Administrationskosten - eine geringere Rendite erwirtschaften, als auf dem Kapitalmarkt erzielbar wäre.

In der umlagefinanzierten AHV entspricht die Beitragsrendite der Wachstumsrate der Lohnsumme und liegt somit unter der Kapitalmarktrendite. Dieser Renditeverzicht macht den Steueranteil der AHV-Beiträge aus. Je länger der Anlagezeitraum ist, desto mehr reduziert der Renditeverzicht das erzielbare Vermögen. Daher ist der Steueranteil der AHV Beiträge tendenziell für jüngere Arbeitnehmer höher als für ältere.

Der Steueranteil der AHV-Beiträge hängt ganz zentral von den Vorschriften zur Rentenberechnung ab, d.h. wie stark die erzielbare Rente von der eigenen Beitragsleistung abhängt. Im versicherten Einkommensbereich zwischen 13'260 Fr. und 79'560 Fr. pro Jahr ist die erzielbare AHV-Rente an das vergangene Einkommen gekoppelt. Ein Mehrverdienst führt zu einer höheren Rente; die Beiträge haben nur teilweisen Steuercharakter. Für kleinere Einkommen wird die Rente auf die Minimalrente aufgestockt und hängt nicht mehr vom tatsächlichen Verdienst ab. Der Beitrag ist zu 100 Prozent eine Steuer. Dasselbe gilt für Einkommen oberhalb des maximal versicherten Lohns, die voll beitragspflichtig sind, aber keine Rentenansprüche mehr begründen. Es entfallen etwa 38% des Rentenvolumens auf Maximalrenten im höheren Einkommensbereich. Die Beitrags-Leistungs-Koppelung in der AHV ist also nur unvollständig. Die Beiträge enthalten einen bedeutsamen Steueranteil und mindern wie andere Steuern auch die Arbeitsmarktanreize.

Man kann die effektive Beschäftigung in fünf Komponenten zerlegen, die auch in der quantitativen Analyse berücksichtigt sind. Diese Komponenten werden unterschiedlich von der Besteuerung und dem Sozialsystem angesprochen.

(i) Die klassische Arbeitsmarktanalyse betrachtet das intensive Arbeitsangebot, also die Variation der geleisteten Arbeitsstunden, des Beschäftigungsumfangs oder auch der Anstrengung am Arbeitsplatz. Hohe Lohnsteuern und der Steueranteil in den Sozialbeiträgen, aber auch die Verringerung des Reallohns durch Konsumsteuern, mindern die Leistungsbereitschaft und das intensive Arbeitsangebot der Beschäftigten.

(ii) Die durchschnittliche Erwerbsbeteiligung in der Schweiz schwankt um 74%. Ein Teil davon ist das Resultat einer diskreten Arbeitsangebotsentscheidung, die von der Einkommensdifferenz zwischen Beschäftigung und Nichterwerbstätigkeit abhängt. Hohe Lohnsteuern und Sozialbeiträge, sofern sie Steuercharakter haben, mindern das erwartete verfügbare Arbeitseinkommen und schwächen den Anreiz zur Erwerbsbeteiligung. Ein hohes Ersatzeinkommen wie Sozialhilfe und andere Unterstützungsleistungen, die nicht an die Erwerbstätigkeit gekoppelt sind, mindern den Anreiz. Die Mehrwertsteuer und andere Verbrauchssteuern erfassen das ausgegebene Einkommen in beiden Zuständen, so dass sie weniger schädlich für die Erwerbsbeteiligung sind als die Lohnsteuer.

(iii) Eine intensivere Stellensuche reduziert die Arbeitslosenrate. Der Anreiz dazu hängt vom erzielbaren Einkommenszuwachs ab, aber auch von Massnahmen der aktiven Arbeitsmarktpo-

litik. Eine hohe Lohnsteuer- und Beitragsbelastung reduziert das verfügbare Einkommen, eine grosszügige Arbeitslosenunterstützung mindert den Einkommensabstand ebenfalls. Beide Aspekte addieren sich zu einem hohen ‘Teilnahmesteuersatz’, der die Anreize zur Stellensuche mindert. Ein wenig beachteter Aspekt der Alterssicherung ist die Tatsache, dass in der Schweiz wie in vielen anderen Ländern das Ersatz Einkommen bei Arbeitslosigkeit ebenfalls Rentensansprüche in der AHV begründet. Dies mindert den Anreiz zur Stellensuche, weil die Konsequenzen der Arbeitslosigkeit entschärft werden. Diese Regel steht diametral der Idee von Sparkonten für die Arbeitslosenversicherung bzw. von Beschäftigungskonten entgegen. Deren Idee ist gerade umgekehrt, nämlich die Rente zu kürzen, wenn die Arbeitslosenversicherung in Anspruch genommen wird. Zur Vermeidung bzw. Linderung der Altersarmut steht die Mindestrente zur Verfügung.

(iv) Der Anreiz für eine längere Erwerbsbeteiligung durch Aufschub der Pensionierung und damit die Erwerbsquote unter den älteren Arbeitnehmern hängen vom Einkommensabstand zwischen Beschäftigung und Ruhestand ab. Eine hohe Steuer und Beitragsbelastung einerseits und eine hohe Altersrente als Ersatz Einkommen andererseits fördern den Anreiz zum vorzeitigen Altersrücktritt. Eine der zentralen Massnahmen dagegen sind Rentenzuschläge bei aufgeschobenem und Rentenkürzungen bei vorgezogener Pensionierung. In der Schweiz beträgt dieser Zuschlag bzw. Abschlag 6.8% pro Jahr im relevanten Altersbereich und kann die negativen Anreize des Pensionssystems weitgehend beseitigen.

(v) Der Ertrag der Weiterbildung steigt, wenn die erworbenen Kenntnisse über ein längeres Erwerbsleben genutzt werden können. Ein Pensionssystem, welches einen späteren Altersrücktritt belohnt, fördert daher Aus- und Weiterbildung und trägt somit zu höherer Arbeitsproduktivität bei. Umgekehrt sorgt Weiterbildung für die nötige Qualifikation, um länger erfolgreich im Erwerbsleben zu bleiben.

Quantitative Ergebnisse: Die erste, überschlagsmässige Abschätzung der Folgen der Alterung berücksichtigt nicht, dass die höhere Lohnsteuer- und Beitragsbelastung das Wachstum hemmt und die Lohnsumme schmälert. Ausserdem sind zur Finanzierung der allgemeinen Staats-tätigkeit schon jetzt die Steuern hoch, so dass eine weitere Anhebung sehr schädlich wirkt. Berechnungen mit einem detaillierten dynamischen Gleichgewichtsmodell für die Schweiz ergeben, dass ohne Verlängerung der Lebensarbeitszeit und ohne Anpassung der Renten die Lohnsteuer-

und Beitragsbelastung langfristig um etwa 22 Prozentpunkte höher ausfallen müsste. Das Pro-Kopf-Einkommen würde um mehr als 20% hinter den Status-Quo-Trend zurückfallen. Die Studie zeigt, wie mit einem umfassenden Reformpaket die ökonomischen Folgen der Alterung entschärft werden können. Dabei soll die Nettoersatzquote der Altersrenten konstant gehalten werden, um die Lasten gleichmässig auf die Erwerbsbevölkerung und die Pensionierten zu verteilen. Die Finanzierung wird mit 4 Prozentpunkte Mehrwertsteuer und mit einer residualen Anhebung der Lohnsteuer und AHV Beiträge sichergestellt.

1. Die zentrale Massnahme ist eine Anhebung des gesetzlichen Rücktrittsalters auf 68 Jahre ohne Kompensation mit höheren Altersrenten. Die Zu- und Abschläge von 6.8% bleiben aufrecht. Damit könnte die Erwerbsquote unter den 60-70 Jährigen auf etwa 80 Prozent steigen. Der Rückgang des Pro-Kopf-Einkommens kann auf etwa 10% reduziert werden.
2. Um die Beitrags-Leistungskoppelung in der AHV zu stärken und damit die effektiven Steuersätze abzubauen, wird die Einkommensobergrenze, ab der die Beiträge nicht mehr rentenbildend sind, abgeschafft. Diese Massnahme schwächt den Rückgang des Pro-Kopf-Einkommens um einen weiteren Prozentpunkt auf etwa 9% ab.
3. Die Berücksichtigung des Arbeitslosengeldes in der Rentenbemessung wird gestrichen. Die Abschaffung dieser Regel senkt die Arbeitslosenrate und schwächt den Rückgang des Pro-Kopf-Einkommens auf 8.2% ab.
4. In einer Weltbankstudie wurden die hohen Administrationskosten und damit die geringe Rendite in der zweiten Säule kritisiert. Das vierte Politikelement geht davon aus, dass es mit mehr Wettbewerb und grösserer Transparenz gelingt, Administrationskosten einzusparen und die Rendite um einen halben Prozentpunkt zu steigern. Damit können aus denselben Beiträgen höhere Renten in der zweiten Säule finanziert werden. Dies wird genutzt, um die AHV-Renten und damit die Beitragsbelastung zu reduzieren, so dass die gesamte Ersatzquote konstant bleibt. Der Rückgang des Pro-Kopf-Einkommens reduziert sich weiter auf 7.5%.
5. Durch Massnahmen der aktiven Arbeitsmarktpolitik wie verstärkte Kontrollen oder Sanktionen bei nachgewiesener Inaktivität in der Stellensuche könnte die Arbeitslosenrate redu-

ziert und die Lohnsumme zur Finanzierung der Sozialwerke weiter gestärkt werden. Dies begrenzt den Rückgang des BIP Pro-Kopf auf 7.1%.

6. Die letzte Massnahme besteht aus höheren Aufwendungen für Training und Weiterbildung während der gesamten Erwerbslaufbahn. Dies führt zu einer höheren Arbeitsproduktivität und könnte den Rückgang des Pro-Kopf-Einkommens auf 5.7% begrenzen.

Im Vergleich zu einer unveränderten Fortschreibung des Trendwachstums dürfte sich trotz aller Reformen das Pro-Kopf-Einkommen um knapp 6% reduzieren. Dies wird sich nicht in einem absoluten Einkommensrückgang äussern, sondern in einer vorübergehenden Verlangsamung des Wachstums. Bei einer Trendwachstumsrate von 1.75% pro Jahr genügen 3 Jahre Nullwachstum, damit im Vergleich zu einer unveränderten Trendfortschreibung das Einkommen um 5% niedriger liegt.

Fazit: Naturgemäss sind solche Berechnungen durchaus sensitiv, die Studie enthält dazu entsprechende Sensitivitätsanalysen. Grundsätzlich kann jedoch festgehalten werden, dass die demographischen Prognosen für die Schweiz mit einer Verdoppelung der Alterslastquote und einer Zunahme der Bevölkerung auf 8.1 Mio. einen kräftigen Anstieg der Steuer- und Beitragsbelastung und einen Rückgang des Pro-Kopf-Einkommens bedeuten. Ein grosser Teil davon kann durch eine Anhebung des Ruhestandsalters und durch effizienzsteigernde Reformen wieder wettgemacht werden.

1 Einleitung

Alterung, Globalisierung und rascher technologischer Wandel sind heute die dominierenden Trends in Wirtschaft und Gesellschaft. Mit diesen Änderungen im ökonomischen Umfeld tun sich neue Chancen auf hohe Wohlstandsgewinne auf. Die Fortschritte in der Medizin und im Gesundheitswesen erlauben ein längeres Leben in besserer Gesundheit, als es bisherigen Generationen möglich war. Die zunehmende Globalisierung erleichtert den Zugang der Wirtschaft zu wichtigen Absatzmärkten im Ausland, um die Produktionsvorteile des Landes bestmöglich auszunutzen. Der Import von arbeits- und rohstoffintensiven Vorleistungen und die Auslagerung arbeitsintensiver Produktionsprozesse ermöglichen erhebliche Kostensenkungen in der Produktion. Dies ist eine wichtige Voraussetzung dafür, dass der Produktionsstandort Schweiz für die wertschöpfungs- und lohnintensiven Produktionen und Dienstleistungen gesichert bleiben kann. Schliesslich ist der technologische Fortschritt die zentrale Wachstumsquelle schlechthin, die es erlaubt, mit denselben Ressourcen mehr und bessere Güter und Dienstleistungen zu erzeugen oder diese zu niedrigeren Kosten und Preisen anzubieten. Ohne technologischen Fortschritt kann es keine nachhaltigen Realeinkommenssteigerungen geben.

Gleichwohl erzeugen diese Trends neue und beeindruckende Herausforderungen für den modernen Wohlfahrtsstaat und seine Institutionen. Der Strukturwandel ist immer auch Ausdruck eines Prozesses der “kreativen Zerstörung”, der Arbeit von alten zu neuen Formen der Beschäftigung umlenkt, mit denen mehr Einkommen und höhere Löhne erwirtschaftet werden können. Dies kann jedoch nicht ohne Verwerfungen geschehen. Dabei sind die Chancen und Risiken sehr unterschiedlich in der Gesellschaft verteilt. Es sind die am besten Ausgebildeten, welche regelmässig die grössten Einkommenszuwächse erzielen und am geringsten dem Arbeitslosen- und Armutsrisiko ausgesetzt sind. Armut und Arbeitslosigkeit konzentrieren sich vorwiegend bei den wenig Qualifizierten. Globalisierung und technologischer Fortschritt beschleunigen den Strukturwandel und tragen so zu einer Spreizung der Einkommensverteilung und zu einem höheren Arbeitslosenrisiko vorwiegend bei den weniger qualifizierten Gruppen bei. Diese Prozesse betonen daher die grundsätzlichen Staatsaufgaben, eine allzu grosse Ungleichheit abzubauen (Umverteilungsfunktion) und die Bürger gegen existentielle Einkommensrisiken abzusichern (Versicherungsfunktion). Die Versicherungsaufgabe des Sozialstaats ist schon deshalb notwendig, weil es bei gesamtwirtschaftlichen Risiken wie Arbeitslosigkeit keine adäquaten Versicherungsange-

bote auf dem Markt gibt. Ökonomische Trends, welche die Einkommensverteilung spreizen und das nicht versicherbare Einkommensrisiko in Teilen der Bevölkerung steigern, verstärken also die Ansprüche an den Wohlfahrtsstaat. Dies mag mit ein Grund für das rasche Wachstum der Sozialausgaben in der jüngeren Vergangenheit gewesen sein. Im internationalen Vergleich ist diese Entwicklung in offenen Volkswirtschaften stärker ausgeprägt (Rodrik, 1998). Unter diesen Gesichtspunkten kann ein effizient organisierter Sozialstaat auch eine wichtige Voraussetzung dafür sein, dass ein Grossteil der Bevölkerung bereit ist, den rascheren Strukturwandel in einer globalisierten und technologisch rasch voranschreitenden Welt zu akzeptieren und die damit verbundenen wirtschaftlichen Risiken mitzutragen.

Die Herausforderungen der Alterung an Staat und Sozialwerke sind anders gelagert. Die Alterung betrifft tendenziell alle Bevölkerungsgruppen gleichmässig und birgt auch keine besonderen Einkommensrisiken. Die ökonomischen Auswirkungen ergeben sich vielmehr deshalb, weil der öffentliche Sektor die Steuer- und Ausgabenpolitik massiv anpassen muss, wenn sich bei gleicher Gesamtbevölkerung mit zunehmender Alterslastquote das Verhältnis der aktiven Bevölkerung zu den Leistungsbezüglern verschlechtert. Wenn die Leistungskriterien nicht reduziert werden, müssen die Sozialausgaben parallel mit der stark zunehmenden Zahl älterer Bürger im Ruhestand zunehmen. Dies bedeutet, dass eine rasch abnehmende Zahl von aktiven Arbeitnehmern eine wesentlich höhere Steuer- und Beitragsleistung erbringen muss, so dass die Steuer- und Beitragssätze massiv ansteigen.

Aus diesen und anderen Gründen haben die Sozialausgaben in der Vergangenheit stark zugenommen und das Wachstum des öffentlichen Sektors geprägt: Während die Gesamtausgaben der öffentlichen Haushalte gemessen am BIP zwischen 1990 und 2007 von 26.2% auf 30.2% gestiegen sind, wuchsen die Sozialversicherungsausgaben von 7.2% auf 10.8% (vgl. Bundesrat, 2008). Die Schweizer Bürger können heute auf ein eng geknüpfted soziales Sicherheitsnetz mit grosszügigen Ersatzleistungen vertrauen.¹ Allerdings ist mit dem Ausbau des Sozialstaats auch die Steuer- und Beitragsbelastung stark angestiegen. Wie in vielen anderen Ländern machen heute die Sozialversicherungsbeiträge in den unteren Einkommensgruppen bis weit in den Mittelstand

¹Zu diesem Sicherheitsnetz zählen insbesondere die AHV, Invalidenversicherung, Ergänzungsleistungen, die berufliche Vorsorge (Pensionskassen), die Erwerbsersatzordnung für Dienst Leistende und bei Mutterschaft sowie Familienzulagen. Für die soziale Wohlfahrt gibt der Bund heute insgesamt etwa ein Viertel seines Budgets aus.

hinein schon den grössten Teil der fiskalischen Gesamtbelastung des Lohns aus.² Da die Sozialversicherungsbeiträge überwiegend proportional sind, bleibt im untersten Einkommensbereich eine beträchtliche Steuerbelastung des Lohns übrig, selbst wenn keine Einkommensteuer anfällt. Umso dringlicher ist es, den tatsächlichen Steuercharakter der Beiträge und deren Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt zu berücksichtigen. Zwar haben die Beiträge keinen vollständigen Steuercharakter, da sie anders als normale Steuern einen individuell zurechenbaren Leistungsanspruch begründen können. Dennoch bleibt eine wesentliche Steuerkomponente bestehen, die ungünstig auf die Arbeitsmarktanreize wirkt. Mit einer erhöhten Lebenserwartung wird sich dieser Steueranteil noch deutlich erhöhen, so dass die negativen Rückwirkungen auf den Arbeitsmarkt und das Wachstum zunehmen werden. Diese Überlegungen zeigen, dass angesichts der fortschreitenden Alterung die Auswirkungen der Finanzpolitik auf den Arbeitsmarkt wichtiger werden. Die Probleme sind zwar in der Schweiz mit ihrem flexiblen Arbeitsmarkt und dem Drei-Säulen-System in der Alterssicherung geringer als anderswo, doch auch hier wird die veränderte Demographie eine Anpassung der Sozialwerke und anderer Staatstätigkeiten erzwingen, die möglicherweise bisherige finanzpolitische Probleme in den Schatten stellt.

Ein Auftrag dieser Studie ist, die Auswirkungen der Alterung auf die Sozialwerke und die gesamte Wirtschaftsleistung abzuschätzen. Dabei kann angesichts der Grösse des Problems eine partialanalytische Betrachtung sicher nicht genügen. Es gibt eine beidseitige Rückkoppelung: Die Sozialwerke beeinflussen Arbeitsmarkt und Wachstum, andererseits sind hohe Beschäftigung und Wachstum für eine nachhaltige Finanzierung der Sozialwerke zentral. Wenn die Politik nicht geeignet gegensteuert, kann es leicht zu einem Negativkreislauf kommen. Die Alterung lässt die Steuerlast ansteigen, diese bremst das Wachstum, welches wiederum die Sozialwerke noch mehr ins Ungleichgewicht bringt und noch höhere Steuern und Beiträge erfordert. Angesichts dieser beidseitigen Abhängigkeiten muss eine rigorose ökonomische Analyse die Systemzusammenhänge im wirtschaftlichen Gleichgewicht berücksichtigen. Partialanalytische Betrachtungen auf der Basis von exogen vorgegebenen Wachstumsprojektionen würden mit Sicherheit zu Fehleinschätzungen führen. Dies gilt umso mehr, als Alterung ein langsamer Prozess ist, der sehr langfristige

²Die Zwangsabgaben betragen für die Gesamtbevölkerung 26% des Brutto-Äquivalenzeinkommens, wovon 13.9% auf Beiträge an die Sozialversicherungen entfallen. Für das unterste Einkommensquartil machen die gesamten Zwangsabgaben nur 24.1 des Brutto-Äquivalenzeinkommens aus, wohingegen sich die Sozialversicherungsbeiträge auf 15% addieren. Im zweiten Quartil betragen letztere noch immer 14.8% (BFS, 2007).

Überlegungen notwendig macht. Gerade in der langen Sicht wäre eine Vernachlässigung gesamtwirtschaftlicher Anpassungsprozesse fatal.

Eine ökonomische Analyse von Auswirkungen der Alterung auf den Arbeitsmarkt, die öffentlichen Haushalte und die Gesamtwirtschaft erfordert naturgemäss ein detailliertes Arbeitsmarktmodell mit demographischer Struktur. Dasselbe gilt für die Evaluation von Reformen der Sozialwerke und anderer finanzpolitischer Reformen und ebenso für die Evaluation von Massnahmen der aktiven Arbeitsmarktpolitik. Diese Studie basiert auf einem solchen Modell, welches fünf wichtige ökonomische Entscheidungen bezüglich des Arbeitsmarktverhaltens abbildet. Für alle nachfolgend angesprochenen Formen der Verhaltensanpassungen gibt es eine breite empirisch ökonometrische Literatur, die zur Parametrisierung des Modells herangezogen wird: (i) Arbeitnehmer werden sich am Arbeitsplatz mehr anstrengen, mehr Stunden arbeiten und mehr Wert auf bessere Karrierechancen legen, wenn sie damit ihren verfügbaren Reallohn steigern können. Der Anreiz dazu wird mit dem effektiven Grenzsteuersatz der Lohnsteuer unter Berücksichtigung der Sozialversicherungsbeiträge und der Konsumsteuern gemessen. Dabei ist die Steuerkomponente der Sozialbeiträge geringer, wenn die Arbeitnehmer mit einem höheren Netto-lohneinkommen auch höhere Ansprüche auf Renten im Alter oder auf Arbeitslosengeld im Falle der Arbeitslosigkeit (Lohnindexierung der Ersatzleistungen) erwerben. Viele ökonomischen Studien beschränken sich auf diese Angebotsreaktion. Umfang und Qualität der gesamtwirtschaftlichen Beschäftigung hängen jedoch noch von weiteren wichtigen Entscheidungen ab. (ii) Arbeitnehmer können, oft unterstützt und gefördert durch die Unternehmen, Zeit in Weiterbildung und Training investieren, um ihre künftige Produktivität zu steigern. Der Anreiz dazu hängt vom Barwert der künftigen Lohnsteigerungen im Vergleich zum Verdienstaufschlag während der Weiterbildung ab. Eine sehr progressive Lohnsteuer oder auch ein früherer Ruhestand beeinträchtigen die Anreize. So kann eine Politik zur Förderung einer längeren Erwerbstätigkeit nicht nur die Erwerbsquoten unter den älteren Arbeitnehmern steigern, sondern schon sehr viel früher die Anreize für Bildungsinvestitionen fördern, die umso rentabler werden, je länger der Zeitraum für die Nutzung der besseren Qualifikation wird.

Neben diesen graduellen Abwägungen gibt es eine Reihe von diskreten Arbeitsmarktentscheidungen. (iii) Die fiskalischen Anreize zur Erwerbsbeteiligung haben Einfluss auf die Erwerbsquote der jüngeren Haushalte. Je grösser der Abstand zwischen dem erwarteten Arbeitseinkommen und

allfälligen Unterstützungsleistungen (Sozialhilfe und andere Ergänzungsleistungen) bei vollständigem Rückzug vom Arbeitsmarkt ist, desto grösser ist der Anreiz zum (Wieder-)Eintritt in den Arbeitsmarkt. (iv) Bei Arbeitslosigkeit nach vorheriger Beschäftigung besteht ein Anspruch auf Ersatzleistungen in der Form von Arbeitslosenunterstützung. Der Anreiz zur aktiven Stellensuche hängt wiederum vom Einkommensabstand zwischen dem erwarteten Lohn und dem aktuellen Arbeitslosengeld ab, und auch von anderen Massnahmen der aktivierenden Arbeitsmarktpolitik. (v) Auch die Ruhestandsentscheidung hängt entscheidend von der Einkommensdifferenz zwischen Erwerbstätigkeit und Ruhestand ab. Ein vorzeitiger Ruhestand wird attraktiv, wenn die Altersrente im Vergleich zum Aktiveinkommen grosszügig ist oder wenn eine hohe Steuerlast den verfügbaren Lohn aus einer Weiterbeschäftigung mindert. Der Anreiz zu vorzeitigem Altersrücktritt kann andererseits stark reduziert werden, wenn den Bürgern die Kosten des früheren Rentenbezugs mit Rentenabschlägen korrekt ‘verrechnet’ werden.

Die letzten drei Anpassungen sind diskreter Natur im Sinne von ‘Ja oder Nein’-Entscheidungen, bei denen der Einkommensabstand entscheidend ist. Nach der empirischen Evidenz sind diese Entscheidungen ökonomisch wesentlich bedeutsamer als beispielsweise eine graduelle Variation des Arbeitseinsatzes. Diesen Entscheidungen ist gemein, dass Steuern und Beiträge auf der einen Seite und die Ersatzleistungen auf der anderen Seite sich zu sehr hohen “Teilnahmesteuersätzen” gerade in den unteren Einkommensklassen aufaddieren. Die Individuen zahlen auf der einen Seite Steuern *und* müssen auf der anderen Seite auf Ersatzleistungen verzichten; der Anreiz zur Erwerbsaufnahme ist also zweifach reduziert. Umgekehrt sind die fiskalischen Folgen dieser negativen Anreize sehr hoch. Mit jedem Bürger, der von der Erwerbslosigkeit in die Beschäftigung wechselt, erhält der Staat einen Steuerzahler mehr und spart für dieselbe Person die Ersatzleistungen. Fehlanreize bei den diskreten Arbeitsangebotsentscheidungen sind also für die Sozialwerke und die öffentlichen Haushalte sehr teuer, weil sie auf die Einnahmen- und Ausgabe-seite gleichzeitig wirken. Umgekehrt kann durch verbesserte Anreize eine sehr nachhaltige Verbesserung der Finanzlage erreicht werden.

Diese Studie verwendet ein dynamisches allgemeines Gleichgewichtsmodell für die Schweiz, welches ausgehend von den heutigen Startbedingungen bis hin zum langfristig stabilen Wachstumsgleichgewicht die möglichen Anpassungspfade der Wirtschaft abbilden kann. Insbesondere vollzieht das Modell die Veränderung der Altersstruktur der Bevölkerung während des gesam-

ten demographischen Übergangs nach. Dieses Rüstzeug ermöglicht einen integrierten Ansatz, der das Zusammenwirken zwischen Demographie, öffentlichen Haushalten und Wirtschaftswachstum aufzeigen kann. Es werden die Auswirkungen der Alterung und von finanzpolitischer Reformen auf das Arbeitsmarktverhalten der Haushalte und Unternehmen in selten grossem Detail berücksichtigt. Insbesondere betont die Studie die gegenseitigen Interaktionen verschiedener Aspekte des Arbeitsmarktverhaltens wie Erwerbsbeteiligung, Arbeitssuche und Weiterbildung bis hin zur Ruhestandsentscheidung. Beispielsweise kann ein aufgeschobener Ruhestand die Anreize für Weiterbildung verbessern, da der Ertrag dieser Investitionen über ein längeres Erwerbsleben anfällt. Es wird auch gezeigt, wie ganz verschiedene finanzpolitische Instrumente, z.B. Steuern, Sozialversicherungsbeiträge und Ausgaben für Ersatzleistungen zusammen auf ein und dieselbe Entscheidung wirken.

Es ist klar, dass trotz dieses Komplexitätsgrades das Modell niemals exakte Vorhersagen liefern kann und die Ergebnisse sensitiv bleiben. Die Studie stellt daher eine Reihe von Sensitivitätsanalysen an, um zu demonstrieren, wo die Ergebnisse sich in grösserem Ausmass ändern können. Solche Sensitivitäten wären allerdings bei jeder anderen Methode ebenso unvermeidbar. Dies liegt allein schon in den sehr langen Zeiträumen, die bei der Untersuchung demographischer Veränderungen und von Wachstumsprozessen berücksichtigt werden müssen. Es ist daher wichtig, die in dieser Studie präsentierten Ergebnisse als mögliche Szenarien und nicht als exakte Prognosen aufzufassen, und die quantitativen Ergebnisse mehr als mögliche Grössenordnungen anstatt als präzise Zahlen zu verstehen.

Die prinzipiellen Auswirkungen der Alterung können auch auf Papier und Bleistift mit einer einfachen analytischen Rechnung verdeutlicht werden. Indem wir annäherungsweise von den demographischen Prognosen für die Schweiz ausgehen, ermitteln wir ohne weitere ökonomische Anpassungen, dass die Steuerbelastung um 8% der Lohnsumme zunehmen und das Pro-Kopf-Einkommen um 10% fallen müssten, wenn die Ersatzquote der Altersrenten und das Ruhestandsalter unverändert bleiben sollen. Dies verdeutlicht die Grössenordnungen, die erwartet werden müssen. Man kann ausserdem als Faustregel festhalten, dass das Ruhestandsalter für jedes Jahr an zusätzlicher Lebenserwartung um 9 Monate angehoben werden müsste, wenn Pro-Kopf-Einkommen, Steuerbelastung und Ersatzquote gleich bleiben sollen. Dieser einfachen Rechnung liegt ein Anstieg der Alterslastquote auf 38% zugrunde, tatsächlich sagen die demo-

graphischen Prognosen einen Anstieg von 27 auf 50% voraus. Der Anstieg der Steuerbelastung und der Rückgang des Pro-Kopf-Einkommens müssen also noch grösser ausfallen. Wenn man zusätzlich noch die negativen Rückwirkungen aus dem massiven Anstieg der Steuerbelastung berücksichtigt, dann sollten die Einbussen noch wesentlich grösser werden. Mit dem detaillierten, auf die Schweiz kalibrierten Gleichgewichtsmodell berechnen wir bei einer passiven, rein auf Lohnsteuerfinanzierung ausgerichteten Politik einen Anstieg der Steuer- und Beitragsbelastung von über 20 Prozentpunkten und einen Rückgang des Pro-Kopf-Einkommens um langfristig ebenfalls mehr als 20%.

Die Studie untersucht in der Folge eine Vielzahl von Politikoptionen und stellt am Ende ein umfassendes Reformpaket mit 6 bedeutenden Massnahmen vor, welches einige Ineffizienzen im derzeitigen System der Alterssicherung beseitigt und vor allem das effektive Ruhestandsalter auf 68 hochsetzt. Mit diesem umfassenden Reformansatz könnte der Anstieg der Steuerbelastung auf etwa 4 Prozentpunkte Mehrwertsteuer und der Rückgang des Pro-Kopf-Einkommens auf etwa 6% begrenzt werden. Die wichtigste Massnahme ist die Anhebung des effektiven Ruhestandsalters auf 68 Jahre. Die negativen Folgen der Alterung für öffentliche Haushalte und Wohlstand können also durch eine angebotsorientierte Politik, welche die Anreize der Arbeitnehmer an allen Rändern des Arbeitsangebots wesentlich stärkt, zu einem grossen Teil beseitigt werden. Ein Rückgang des Pro-Kopf-Einkommens um 6% gegenüber dem unveränderten Wachstumstrend wäre bereits mit einem Nullwachstum über 4 Jahre erreicht, und muss nicht einen absoluten Einkommensrückgang bedeuten. Gleichwohl kommt es für die Position im internationalen Einkommensvergleich sehr darauf an, wie erfolgreich die Schweiz die Herausforderungen der Alterung meistern wird.

Die Studie beschreibt nun im nächsten Abschnitt die demographischen Prognosen und die Ausgangssituation für die Sozialwerke und die öffentlichen Finanzen in der Schweiz. Abschnitt 3 bespricht das Simulationsmodell und das grundsätzliche Modellverhalten im Lichte der empirischen Arbeitsmarktliteratur. Abschnitt 4 erörtert grundsätzliche Reformalternativen in der AHV. Danach geht Abschnitt 5 auf die Anpassungen in der 2. kapitalgedeckten Säule ein. Abschnitt 6 stellt einen umfassenden Reformansatz vor. Abschnitt 7 fasst zusammen und bietet einen Ausblick. Die Anhänge besprechen die Sozialversicherungen in der Schweiz und geben zusätzliche Informationen zum verwendeten Simulationsmodell.

2 Öffentliche Finanzen und Alterung

2.1 Demographische Projektionen

Die fortschreitende Alterung der Bevölkerung wird langsam aber sehr sicher die öffentlichen Finanzen und vor allem die Sozialwerke in ein finanzielles Ungleichgewicht führen, wenn die Politik nicht gegensteuert. Regelmässig weisen neue, demographische Projektionen auf das Problem hin. Die Altersstruktur der Bevölkerung wird sich massiv verschieben, und ebenso massiv sind die notwendigen Anpassungen. Nach dem mittleren Grundszenario des Bundesamtes für Statistik (2006) – die Simulationen berücksichtigen die Aktualisierung 2008 – wird die Gesamtbevölkerung in der Schweiz von 7.2 Mio. im Jahr 2005 auf 8.1 Mio. im Jahr 2050 anwachsen. Der grösste Teil dieser Bevölkerungszunahme ist nicht auf Einwanderung oder gar eine höhere Fertilität zurückzuführen (diese nimmt eher ab), sondern auf die Tatsache, dass bei gleichbleibendem Geburtenzufluss ein immer grösserer Teil der jüngeren Bevölkerung ein hohes Alter erreicht. Die geringere Sterblichkeit und der daraus resultierende Anstieg der Lebenserwartung addiert zu der im Wesentlichen gleich bleibenden Erwerbsbevölkerung immer mehr ältere Menschen dazu. Eine zentrale Kennzahl für die Abbildung des Alterungsprozesses ist die Alterslastquote, die das Verhältnis der über 65 Jährigen zu den 20-64 Jährigen misst. Die Anzahl der über 65 Jährigen wird stark steigen und im Jahr 2050 28% der Gesamtbevölkerung ausmachen, verglichen mit 16% im Jahr 2005. Daraus resultiert eine Alterslastquote, welche sich wie in Abbildung 1 von 0.26 im Jahr 2007 auf etwa 0.5 im Jahr 2050 verdoppelt.

Diese demographische Entwicklung wird von drei wesentlichen Kräften getrieben: Sterblichkeit und Lebenserwartung, Fruchtbarkeit und Wanderung. Bezüglich der Sterblichkeit und Lebenserwartung nimmt das mittlere Bevölkerungsszenario an, dass Unfälle, Suizid und degenerative Erkrankungen relativ erfolgreich verhütet werden können. Es rechnet nicht mit dem Auftreten neuer Epidemien und der Bewältigung neu auftretender Krankheiten. Der Zugang der Bevölkerung zu medizinischer Versorgung bleibt gut. Laufende Verbesserungen in der Behandlung von Krebs und Herz-Kreislaufkrankheiten führen zu einer kurzfristigen (abflachenden) Zunahme der Lebenserwartung. Im Jahr 2050 wird die Lebenserwartung für Männer 85.0 und für Frauen 89.5 Jahre betragen, verglichen mit 78.6 und 83.7 Jahren 2005. Im Alter von 65 werden Männer durchschnittlich weitere 22.5 Jahre und Frauen weitere 25.5 Jahre leben, also

um 6.4 bzw. 5.8 Jahre länger als heute.

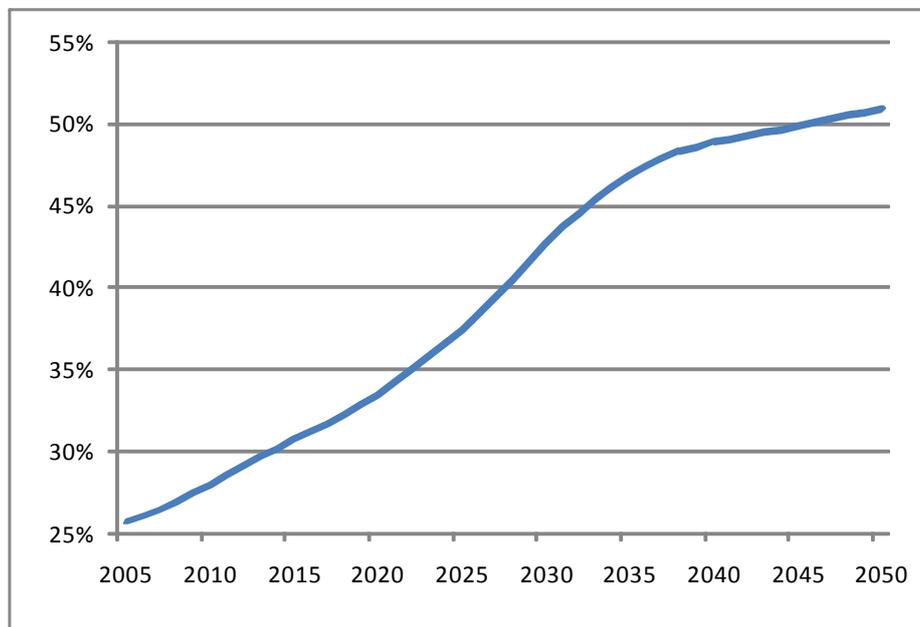


Abb. 1: Prognose der Alterslastquote

Die zweite Determinante der demographischen Entwicklung ist die Fertilität. Im Jahr 2005 betrug die durchschnittliche Fruchtbarkeitsrate 1.4 Kinder pro Frau. Ohne Wanderungssaldo wäre für eine konstante Bevölkerung eine Fruchtbarkeitsrate von knapp 2.1 notwendig. Das mittlere Szenario geht davon aus, dass sich die öffentliche Wahrnehmung der gesellschaftlichen und sozialen Bedeutung von Familien verbessert und diese auch stärker unterstützt werden. Dieser Trend soll zu einer leichten Zunahme der heute tiefen Fertilität führen. Zusätzlich wird angenommen, dass das Durchschnittsalter der Mutter bei Geburt von 31.1 Jahren im Jahr 2005 bis 2050 auf 31.5 Jahre steigt. Langfristig hat das Durchschnittsalter der Mutter bei Geburt keinen Einfluss auf die Demographie. Im Übergang führt eine Erhöhung aber zusätzlich zur höheren Lebenserwartung zu einer besonders akzentuierten Alterslastquote. Als Folge der sinkenden Geburtenhäufigkeit und der altersstrukturbedingten Zunahme der Todesfälle verzeichnet die Bevölkerung schweizerischer Nationalität bereits heute einen Sterbeüberschuss.

Das mittlere Szenario zur Nettomigration schreibt die aktuellen Trends in die Zukunft fort. Der freie Personenverkehr zwischen den EU-Mitgliedstaaten und der Schweiz wird nur vorübergehende Auswirkungen auf die Nettoeinwanderung aus der EU haben. Das Szenario geht davon aus, dass die Nettoeinwanderung, welche 2005 etwa 40'000 Personen betrug, zwischen 2012 und

2020 auf 10'000 Personen pro Jahr abnehmen und dann stagnieren wird. Dank dem Beitrag der ausländischen Staatsangehörigen bleibt der Geburtenüberschuss für die Gesamtbevölkerung im Referenzszenario jedoch noch während einiger Jahre positiv.

Die demographischen Entwicklungen führen also zu einer Zunahme der Gesamtbevölkerung auf mehr als 8 Mio. und verdoppeln die Alterslastquote. Vor allem der massiv höhere Anteil der über 65 Jährigen wird die öffentlichen Finanzen und Sozialwerke, aber vor allem die Institutionen der Altersvorsorge, mit einem überaus grossen Anpassungsbedarf konfrontieren. Die demographisch bedingte Zunahme der Alterslastquote wird zusätzlich verstärkt, wenn immer mehr Personen vorzeitig in den Ruhestand treten wollen.

Das Ruhestandsverhalten in industrialisierten Ländern wurde in einem umfangreichen Forschungsprogramm von Gruber und Wise (1999) untersucht, die Situation in der Schweiz haben Falta et al. (2003) und Balthasar et al. (2003) ausführlich dargestellt. Der Einfluss der Demographie auf die Altersvorsorge und die Wirtschaft insgesamt ist nicht nur in der Schweiz ein Thema. Die ökonomischen Auswirkungen wurden unter anderem von Miles (1999), Börsch-Supan und Winter (2001) und Bovenberg und Knaap (2005) diskutiert. Weil (2006) argumentiert, dass der grösste Einfluss der Demographie auf die Volkswirtschaft über die Finanzierung der umlagefinanzierten Altersvorsorge geschehe. Wichtige Übersichtsartikel sind Feldstein und Liebman (2002), Bovenberg (2003), Lindbeck und Persson (2003) sowie Fenge und Pestieau (2005). Die neuere Debatte in den USA konzentriert sich auf die Abwägung zwischen stärkerer Kapitaldeckung (z.B. Kotlikoff, 1997, Feldstein, 2005a,b, Feldstein und Samwick, 2002) und Reformen der existierenden umlagefinanzierten Systeme (z.B. Diamond, 2004 und Diamond und Orszag, 2005). Grafenhofer et al. (2007) analysieren das Problem für Österreich. Die erwarteten Auswirkungen in der Schweiz sind u.a. Gegenstand der Untersuchungen von Lieb et al. (2003) und Abrahamsen und Hartwig (2003).

2.2 Eine einfache Abschätzung

2.2.1 Der demographische Prozess

Der demographische Wandel, seine Auswirkungen auf die öffentlichen Finanzen und schliesslich auf das Sozialprodukt können in ganz einfacher Weise schon mit Papier und Bleistift grob ab-

geschätzt werden. So werden die Simulationen in dieser Studie und die prinzipiellen Ergebnisse transparenter. Entscheidend ist die Unterteilung der über 20 jährigen Gesamtbevölkerung in N^A aktive Arbeitnehmer, also die 20 bis 65 Jährigen, und in N^R Rentner, das sind die über 65 Jährigen. Beides zusammen ergibt $N^A + N^R = N$. Ähnlich wie heute in der Schweiz sei die Alterslastquote $\rho = N^R/N^A = 0.25$, und die Bevölkerungsgrösse $N = 8$ Mio. Die Auflösung der letzten beiden Beziehungen ergibt folgende Bevölkerungsstruktur:

$$\begin{aligned} N^A &= \frac{1}{1+\rho}N, & T^A &= \frac{1}{1+\rho}T^L, \\ N^R &= \frac{\rho}{1+\rho}N, & T^R &= \frac{\rho}{1+\rho}T^L. \end{aligned} \tag{1}$$

Demnach beträgt die Zahl der Aktiven $N^A = 6.4$ Mio., das sind $N^A/N = 0.8$ bzw. 80% der Gesamtbevölkerung, $N^R = 1.6$ Mio. sind im Ruhestand, also 20% der Bevölkerung. Die Alterslastquote liegt wie vorhin erwähnt bei 25%.

Die zweite Spalte in der Gleichung (1) übersetzt die Bevölkerungsstruktur im Querschnitt in eine Lebenszyklusbetrachtung, wie es Abbildung 2 andeutet. Wenn 80% der Bevölkerung aktiv sind, bedeutet dies im stationären demographischen Gleichgewicht, dass ein Individuum 80% seiner gesamten Lebensdauer von T^L Jahren in der Aktivphase verbringt, das sind T^A Jahre. Die restlichen $T^R = T^L - T^A$ Jahre verbleiben für den Ruhestand. Das Verhältnis der Ruhestands- zur Aktivphase ist identisch mit der Alterslastquote, $T^R/T^A = \rho$. Wenn der Eintritt in das Arbeitsleben im Alter von 20 und der Rücktritt mit 65 Jahren erfolgt, dann dauert die Aktivphase $T^A = 45$ Jahre. Aus (1) ergibt sich eine Lebensdauer von $T^L = (1 + \rho)T^A$, das sind dann $1.25 \times 45 = 56.25$ Jahre und entspricht einer Lebensdauer von etwas über 76 Jahren. Diese Zahlen sind nicht weit von der schweizerischen Realität entfernt.

Abbildung 2 illustriert, wie sich die Bevölkerung im demographischen Gleichgewicht ständig erneuert. Junge werden zu Alten, die Alten sterben und werden durch einen Zustrom neuer Generationen wieder ersetzt. Diesen Prozess kann man mit zwei Parametern beschreiben. Ein Anteil γ der Alten stirbt und wird durch $n = \gamma N^R$ Neugeborene ersetzt. Zufluss ist gleich Abfluss. Aus individueller Perspektive entspricht γ der Sterbewahrscheinlichkeit im Alter, realistischerweise sei hier von der Sterblichkeit in der Aktivphase abstrahiert. Wenn die Bevölkerungsstruktur konstant bleiben soll, muss auch jede einzelne Altersgruppe konstant bleiben. Daher müssen für jede einzelne Gruppe Zu- und Abfluss gleich sein, d.h. $n = \omega N^A$ für die Jungen und $\omega N^A = \gamma N^R$. Der Parameter ω beschreibt die Rate, mit der die Jungen in die ältere Gruppe wechseln. Er ent-

spricht gerade dem Kehrwert der durchschnittlichen Verweildauer in jeder Gruppe. Wenn also eine neue Generation T^A Jahre in der Erwerbsphase verbringt (Verweildauer) und über diesen Zeitraum der aktiven Gruppe angehört, dann gilt

$$\omega = 1/T^A, \quad \gamma = 1/T^R. \quad (2)$$

Der Anteil der Sterbefälle in der alten Gruppe ist gerade gleich dem Kehrwert der Verweildauer im Ruhestand. In unserem Beispiel betragen die Übergangsraten also $\omega = 1/45 \approx 0.022$ und $\gamma = 1/11.25 \approx 0.089$. Insbesondere können wir mit diesen Informationen die Anzahl der Neugeburten und Sterbefälle berechnen, nämlich $n = \omega N^A = \gamma N^R \approx 0.1422$ Mio. pro Jahr, das sind etwa 1.78% der Gesamtbevölkerung von 8 Mio. Mit den Beziehungen $n/\omega = N^A$ und $n/\gamma = N^R$ im vorausgehenden Absatz sind Geburtenzustrom und Bevölkerungsgrösse über $N = N^A + N^R = (1/\omega + 1/\gamma) n$ verknüpft. Nachdem die demographischen Parameter in (2) eineindeutig miteinander verknüpft sind, können wir wie vorhin alle Kennzahlen anhand der Verweildauern berechnen, wie z.B. die Alterslastquote $\rho = T^R/T^A = 0.25$ oder die Bevölkerungsgrösse $N = nT^L = 8$. Mit diesem einfachen, aber gleichzeitig durchaus realistischen Modell kann man die Auswirkungen wesentlicher demographischer Szenarien einfach berechnen.

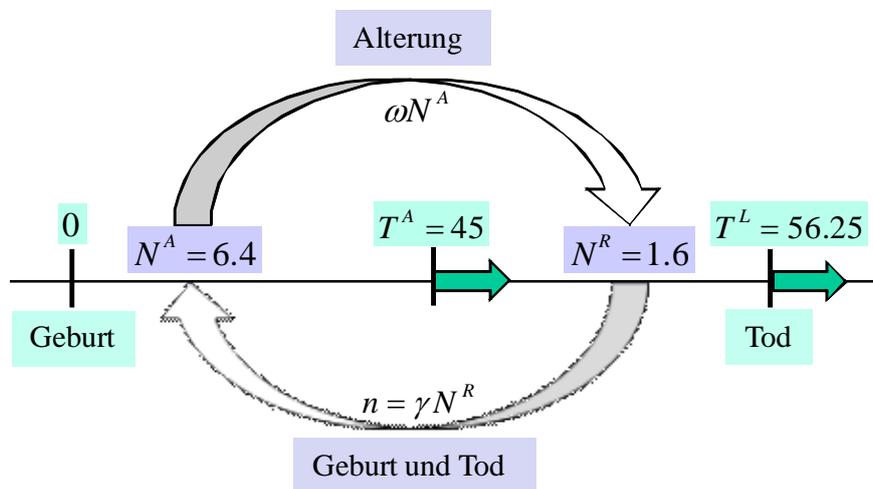


Abb. 2: Demographischer Prozess

2.2.2 Demographische Szenarien

Abnehmende Fertilität: Allzu häufig wird in der abnehmenden Fertilität eine Ursache für die langfristige Alterung der Bevölkerung gesehen. Dies ist nicht richtig. Ein geändertes Fertilitätsverhalten kann, isoliert betrachtet, die Bevölkerungsstruktur nur im Übergang, aber nicht

im langfristigen Gleichgewicht beeinflussen! Langfristig verändert die Fertilität nur die Bevölkerungsgrösse, aber nicht die Struktur. Wenn sich an der erwarteten Lebensdauer und der Länge der Aktivphase nichts ändert (T^A , T^R und die gesamte Lebensdauer $T^L = T^A + T^R$ bleiben gleich, und damit auch ω und γ), dann gibt es keine Auswirkung auf die Bevölkerungsstruktur, wie an der Alterslastquote $\rho = T^R/T^A$ unmittelbar ersichtlich wird. Nachdem die Bevölkerungsgrösse über $N = n \cdot T^L$ an den Zustrom der Neugeburten n geknüpft ist, führt ein dauerhafter Rückgang der Neugeburten von 10% langfristig zu einem ebenso grossen Bevölkerungsrückgang. Der Zustrom in die Bevölkerung kann aber auch aus einer permanenten Zuwanderung und Einbürgerung genährt werden. Damit kann trotz geringerer Fertilität der lokalen Bevölkerung ein Bevölkerungszuwachs resultieren. Auch für die Zuwanderung gilt, dass die Altersstruktur allenfalls nur in längeren Übergangphasen, aber nicht langfristig verändert werden kann. Auch für Zuwanderer ist die Verweildauer in der Erwerbs- und Altersphase, die einzig die langfristige Struktur bestimmt, nicht grundsätzlich anders.

Höhere Lebenserwartung: Die durchschnittliche Lebenserwartung in der Schweiz wird bis zum Jahr 2050 um etwa 6 Jahre zunehmen. Die Fortschritte in der Gesundheitsversorgung senken die Sterblichkeit im Wesentlichen nur in der Gruppe der Alten, weil sie bei den Jungen ohnehin nahe Null ist. Damit bleibt die Grösse der jungen Altersgruppe und die Zahl der Frauen im gebärfähigen Alter unverändert. Bei gleicher Fertilität ändert sich am Zustrom der Neugeburten nichts. Die Parameter n , N^A und $T^A = 1/\omega$ bleiben unverändert. Die Verlängerung der Lebenszeit um 6 Jahre, das entspricht einer Verlängerung der Verweildauer im Alter von 11.25 auf $T^R = 17.25$ Jahre, erhöht den Alterslastquotienten von 25 auf über 38% ($\rho = T^R/T^A = .3833$). Die gesamte Lebenszeit nach 20 verlängert sich im Beispiel auf $T^L = 62.25$, das ergibt ein Alter von 82.25 Jahren. Man erhält einen Anstieg der Bevölkerung um 10.6% von 8 auf 8.85 Mio. ($N = nT^L = .1422 \times 62.25$). Der Anstieg geht allein auf den Zuwachs der alten Bevölkerungsgruppe zurück, die von 1.6 auf 2.45 Mio ($N^R = \rho N^A = .3833 \times 6.4$) zunimmt. Das Bundesamt für Statistik schätzt für die Schweiz eine Zunahme der Bevölkerung bis 2050 von heute 7.2 auf 8.1 Mio., das ist eine Zunahme von 0.8 Mio., ähnlich hoch wie in unserem Beispiel. Es scheint also, dass die Zunahme der Bevölkerung im Wesentlichen auf die höhere Lebenserwartung zurückgeht, während die zu niedrige Fertilität mit permanenter Zuwanderung gerade kompensiert wird.

Späterer Ruhestand: Die finanzpolitische Herausforderung der Alterung ergibt sich aus dem Anstieg der Alterslastquote, welche die öffentlichen Haushalte und insbesondere die Sozialwerke in ein finanzielles Ungleichgewicht führt. Eine der zentralen Möglichkeiten, die finanzpolitischen Folgen der Alterung aufzufangen, ist eine Erhöhung des Ruhestandes. Um wieviel müsste dann bei zunehmender Lebenserwartung das Ruhestandsalter angehoben werden, damit die ökonomisch relevante Alterslastquote (das Verhältnis der aktiven zur passiven Bevölkerung) unverändert bleibt und Beiträge und Leistungen auf dem heutigen Niveau stabilisiert werden können? Heute beträgt die Alterslastquote etwa $1/4$. Wenn die Lebenszeit um 6 Jahre auf mehr als 82 Jahre (auf $T^L = 62.25$) ansteigt und die Alterslastquote bei $\rho = 0.25$ konstant gehalten wird, dann muss nach Gleichung (1) die Verweildauer in der Erwerbsphase von 45 auf 49.8 Jahre ($T^A = T^L / (1 + \rho) = 62.25 / 1.25$) verlängert werden, was einem Anstieg des Ruhestandsalters von 65 auf 69.8 Jahre entspricht. Obwohl sich das Leben um 6 Jahre verlängert, verbringen dann die Bürger nach Gleichung (1) nur $6 / (1 + \rho)$ bzw. 1.2 zusätzliche Jahre im Ruhestand und verlängern die Erwerbsphase um $6 \times \rho / (1 + \rho)$ bzw. 4.8 Jahre. Das Rentenalter müsste also von 65 auf 69.8 Jahre erhöht werden, damit die ökonomische Alterslastquote konstant bleiben kann. Anders ausgedrückt heisst dies, dass die Haushalte jedes Jahr, um das sich die Lebenszeit verlängert, zu $4/5$ auf die Erwerbsphase und zu $1/5$ auf die Ruhestandsphase aufteilen müssten.³ Wenn die Lebenserwartung um 1 Jahr zunimmt, müssten die Haushalte den Ruhestand um 9.2 Monate aufschieben und dürften davon nur 2.8 Monate länger im Ruhestand verbringen. Alles andere erhöht die Alterslastquote und macht eine Reform der Sozialwerke notwendig.

2.2.3 Öffentliche Finanzen und Einkommen

Das einfache Modell liefert bereits einige nützliche und informative Anhaltspunkte über die Auswirkungen der Alterung auf Pro-Kopf-Einkommen und auf die öffentliche Budgets, illustriert am Beispiel eines umlagefinanzierten Pensionssystems. Der Budgetausgleich erfordert, dass die Beiträge der aktiven Erwerbstätigen die Renten der im Ruhestand weilenden älteren Gruppe finanzieren:

$$\tau \cdot w \cdot N^A = p \cdot N^R, \quad Y = w \cdot N^A. \quad (3)$$

³Dies entspricht dem Verhältnis der aktiven und passiven (im Ruhestand) Lebenszeit in der Ausgangssituation.

Dabei bezeichnen p die Renten pro Kopf, τ den Beitragssatz zum Pensionssystem, w das durchschnittliche Lohneinkommen eines Erwerbstätigen, und Y die gesamte Lohnsumme bzw. das BIP, wenn man im ersten Schritt Kapital vernachlässigt.⁴ Eine zentrale Kennzahl der Sozialwerke ist die Ersatzquote $r = p/w$, das wäre hier die Rente als Anteil des letzten Lohneinkommens. Indem man mit der Lohnsumme dividiert und die Alterslastquote $\rho = N^R/N^A$ verwendet, erhält man den notwendigen Beitragssatz und seine zentralen Determinanten,

$$\tau = r \cdot \rho, \quad r = p/w. \quad (4)$$

Der Beitragssatz gibt das Beitragsaufkommen, und bei ausgeglichenem Budget, auch die Rentenausgaben in Prozent der Lohnsumme wieder. Ausgehend von einer Ersatzquote⁵ von 60% und einer Alterslastquote von 25% würde der Beitragssatz 15% betragen.

Soll die Einkommenssicherung im Alter und damit die Ersatzquote in der Rentenbemessung gleich bleiben, dann müsste bei einem Anstieg der Alterslastquote auf $\rho = .3833$ – wie im vorhin diskutierten Alterungsszenario – der Beitragssatz von 15 auf 23% angehoben werden, das sind 8 zusätzliche Prozentpunkte Lohnsteuerbelastung. Dieser massive Anstieg der Beitragslast könnte vollständig vermieden werden, wenn es gelänge, das Ruhestandsalter für jedes Jahr an längerer Lebenszeit um etwa 9 Monate zu erhöhen. In diesem Fall würde die Alterslastquote konstant bleiben, so dass Ersatzquote und Beitragssatz nicht angepasst werden müssten. Vermutlich wird der Anstieg des Ruhestandsalters nicht ganz so gross sein müssen, da mit dem späteren Ruhestand die grössere Zahl von aktiven Erwerbstätigen nicht nur das Beitragsaufkommen, sondern auch das allgemeine Steueraufkommen steigern. Ein Teil dieses zusätzlichen Steueraufkommens würde ebenfalls zur Finanzierung der Sozialversicherungen bereit stehen.⁶

Als Letztes seien die grundsätzlichen Auswirkungen der Alterung auf das Pro-Kopf-Einkommen stilisiert. Das Einkommen pro Kopf der Gesamtbevölkerung beträgt $y = wN^A/N = w/(1 + \rho)$,

⁴Kapitalakkumulation ist selbstverständlich ein wichtiger Bestandteil des Simulationsmodells. Da in einer kleinen Volkswirtschaft der Realzins und damit das Kapital-Arbeitsverhältnis im Wesentlichen international vorgegeben wird, verändert sich auch im Simulationsmodell der Kapitalstock annähernd parallel zur Entwicklung des gesamtwirtschaftlichen Arbeitsangebots. Insofern kann für eine überschlagsmässige Berechnung Kapital vernachlässigt werden.

⁵In der Schweiz ist die Ersatzquote aus dem umlagefinanzierten Teil mit knapp 40% wesentlich geringer. Doch gilt auch für die kapitalgedeckte Säule, dass bei längerer Lebens- und Ruhestandszeit die Beiträge steigen müssen, wenn die gleiche Rentenleistung erbracht werden soll.

⁶Dies wird in den Simulationsergebnissen vollständig berücksichtigt werden.

wobei im letzten Schritt Gleichung (1) zur Anwendung kommt. Zunächst sei das Lohneinkommen w pro Erwerbstätigen (die Arbeitsproduktivität) als konstant angenommen. Die prozentuale Veränderung des Pro-Kopf-Einkommens beträgt, in Prozent der Ausgangswerte, $dy/y = dw/w - d\rho/(1 + \rho)$. Wenn das Ruhestandsalter konstant bleibt und die höhere Lebenserwartung zu einem Anstieg der Alterslastquote von $\rho = .25$ auf $.3833$ führt, geht das Pro-Kopf-Einkommen um $d\rho/(1 + \rho) = .1333/1.25$ bzw. um 10.7% zurück. Ein Rückgang des Pro-Kopf-Einkommens um mehr als 10% oder der vorhin erwähnte Anstieg der Beitragssätze und Lohnsteuerbelastung um etwa 8 Prozentpunkte verdeutlichen eindrücklich, welche quantitativen Grössenordnungen in den anschliessenden Simulationsergebnissen zu erwarten sind. Der Rückgang des Pro-Kopf-Einkommens wird noch zusätzlich verstärkt, wenn mit der höheren Beitragsbelastung τ auch noch der Bruttoverdienst w pro Erwerbstätigen reduziert wird. Ein starker Anstieg der Beitrags- und Steuerbelastung wird die Arbeitsmarktaktivitäten der Werkstätigen beeinträchtigen, wie z.B. Erwerbsbeteiligung, Stellensuche, Anstrengung am Arbeitsplatz, Training und Weiterbildung. Ein Aufschub des Ruhestandsalters, der die Alterslastquote unverändert lässt, würde hingegen weder die Beitragsbelastung steigern noch das Pro-Kopf-Einkommen reduzieren, sondern in diesem einfachen Rahmen die Folgen der Alterung vollständig kompensieren.

Die in diesem Abschnitt angestellten überschlagsmässigen Berechnungen sind zweifellos zu einfach, ergeben aber bereits erste wichtige Einsichten und Grössenordnungen. Das Anliegen der Studie ist, den Zusammenhang zwischen Alterung, Sozialwerken und gesamtwirtschaftlichen Einkommen in einem sehr viel detaillierteren Rahmen anhand eines komplexen Simulationsmodells für die Schweiz realistisch zu quantifizieren.

2.3 Bisherige Studien

Der Bundesrat hat Ende 2000 eine interdepartementale Arbeitsgruppe beauftragt, ein Forschungsprogramm zur längerfristigen Weiterentwicklung der Altersvorsorge in der Schweiz durchzuführen. In ihrem Synthesebericht (IDA ForAlt, 2003) beleuchtet die Arbeitsgruppe drei wesentliche Hauptfragen: Welches sind die Bestimmungsfaktoren für den Altersrücktritt heute? Mit welchen Entwicklungen ist künftig zu rechnen, die den Altersrücktritt beeinflussen können? Welche Handlungsoptionen bestehen angesichts der demographischen Herausforderungen?

Die Bericht kommt zum Schluss, dass das Rücktrittsalter schwergewichtig von der konjunk-

turellen Lage auf dem Arbeitsmarkt und von den Möglichkeiten des vorzeitigen Rücktritts in der beruflichen Vorsorge bestimmt wird. Das Rücktrittsalter wird auch künftig von diesen Faktoren abhängen: Von der Nachfrage nach Arbeitskräften, von den Arbeitsbedingungen für ältere Arbeitnehmer und von den institutionellen Bedingungen des Altersrücktritts (Vorsorgeleistungen). Zur Bestimmung des künftigen Finanzierungsbedarfs der AHV sowie der Auswirkungen von möglichen Massnahmen wurden drei Modelle herangezogen:

- Erstens ein mechanisches Modell, welches den Mehrbedarf aufgrund der demographischen Verschiebung der Bevölkerung berechnet, wobei volkswirtschaftliche Rückwirkungen nicht modelliert werden (BSV-Modell, vgl. Schluep, 2003). Während der Finanzierungsbedarf für die AHV heute rund 7% des BIP beträgt, erhöht sich dieser Betrag bis 2040 aufgrund des Rückgangs der Erwerbsbevölkerung auf rund 11% (ohne Ergänzungsleistungen, die nötigenfalls die minimalen Lebenskosten zu finanzieren helfen). Politische Möglichkeiten, den Finanzierungsbedarf in der AHV langfristig direkt zu senken, sind die Erhöhung des Rentenalters, eine veränderte Ausgestaltung des Rentenvorbezugs sowie eine Senkung des Rentenniveaus.
- Zweitens ein makroökonomisches Strukturmodell (Mittel- und Langfristmodell, MLM), welches die Zusammenhänge zwischen privaten und öffentlichen Haushalten, den Unternehmen, den Sozialversicherungen (insbesondere der AHV) und dem Ausland modelliert (vgl. Abrahamsen und Hartwig, 2003). In diesem Modell führt die Verknappung der Arbeit zu höheren Löhnen, so dass Immigration und Arbeitsmarktpartizipation zunehmen. Es wird vermehrt Kapital investiert; Arbeit wird durch Kapital ersetzt. Insgesamt zeigen sich kaum Auswirkungen auf das Wirtschaftswachstum. Aufgrund höherer Arbeitsmarktpartizipation und grösserem Produktivitätsgewinn ergibt sich ein kleinerer finanzieller Mehrbedarf als gegenüber der mechanischen Berechnung.
- Drittens, ein berechenbares Modell überlappender Generationen (OLG, Overlapping Generations Model), welches von einem dynamischen volkswirtschaftlichen Gleichgewichtsmodell ausgeht und das Wirtschaftsverhalten mehrerer Generationen gleichzeitig abbildet (vgl. Lieb et al., 2003). In diesem Modell wird das Wirtschaftswachstum aufgrund der demographischen Entwicklung gebremst. Gegenüber der mechanischen Berechnung ergibt

sich ein etwa gleicher finanzieller Mehrbedarf. Wegen eines schwächeren Lohnanstiegs ist dieser zu Beginn leicht höher, dann kleiner, da die Gesamtnachfrage von im Ausland angehäuften Guthaben begünstigt wird.

Der Synthesebericht schlägt folgende Stossrichtungen zur Finanzierung der AHV vor:

- Erhöhung der Einnahmen für die AHV: Diskutierte Möglichkeiten zur Einnahmenerhöhung sind eine Erhöhung der MWSt, der Lohnprozente oder der Einkommensteuer. Insgesamt fallen die Unterschiede zwischen den verschiedenen Varianten gering aus. Eine Erhöhung der Mehrwertsteuer führt längerfristig bezüglich verschiedener wirtschaftlicher Indikatoren wie Kapitalstock, Beschäftigung, Wirtschaftswachstum zu den vergleichsweise günstigsten Effekten. Relativ tiefere Arbeitskosten führen zu einem Anstieg der Beschäftigung und einer relativen Entlastung jüngerer Generationen zulasten der älteren. Die geringere Konsumneigung der jüngeren führt zum stärkeren Aufbau des Kapitalstocks, einem Anstieg der Produktivität und über den Lohn zu einer höheren Beschäftigung.
- Erhöhung des AHV-Rentenalters: Die Forschungsergebnisse zeigen, dass das tatsächliche, durchschnittliche Rentenalter in den 90er-Jahren gesunken ist, während das gesetzliche AHV-Rentenalter unverändert geblieben ist. Diese Entwicklung wird auf die konjunkturelle Lage auf dem Arbeitsmarkt und die damit verknüpfte betriebliche Alterspolitik zurückgeführt. Welche Auswirkungen eine Erhöhung des AHV-Rentenalters auf das tatsächliche, effektive Rücktrittsalter haben wird, hängt vermutlich von drei Faktoren ab: Erstens von der konjunkturell bestimmten generellen Nachfrage nach Arbeitskräften, zweitens von den Arbeitsbedingungen für ältere Arbeitnehmende und drittens von den Leistungen der beruflichen Vorsorge.
- Indexierung der Rentenleistungen: die Berechnungen des BSV- und des OLG-Modells zeigen, dass der Mehrbedarf bei einer Anpassung der AHV-Renten parallel zur Lohnentwicklung deutlich steigt, bei einer Anpassung an die Preisentwicklung jedoch moderater wächst. Dies bedeutet allerdings, dass die Altersrenten mit zunehmendem Ruhestandsalter immer weiter hinter dem allgemeinen Lohnniveau zurückbleiben. Die höheren Rentenausgaben bei einer Anpassung an die Lohnentwicklung führen zu einer Erhöhung der MWSt, um

die AHV zu finanzieren. Dies führt zu einem Rückgang des Konsums und damit zu einem kleineren Steuersubstrat. Umgekehrt verhält es sich offensichtlich bei einem Wechsel von der Lohn- zur Preisindexierung, bei der die AHV-Renten nicht mehr mit der Wachstumsrate der Löhne, sondern nur mehr mit der Inflationsrate zunehmen, um die Teuerung auszugleichen.

In seiner Antwort auf das Postulat Baumann (00.3743) diskutiert der Bundesrat (2006a) die Entwicklung der Soziallastquote sowie Massnahmen zu deren Stabilisierung oder Senkung in den verschiedenen Sozialversicherungen.⁷ Im Zentrum steht die Hoffnung auf eine erfolgreiche “Ankurbelung” des Wirtschaftswachstums. Eine solche wird nur gelingen, wenn die Wirkungsmechanismen zwischen Institutionen, der Bevölkerungsentwicklung und dem Wirtschaftsgeschehen im Detail verstanden werden. Aus ökonomischer Sicht ist deshalb nicht nur der direkte finanzielle Mittelbedarf der Sozialversicherungen von Bedeutung, sondern insbesondere die gesamtwirtschaftlich relevanten Anreizwirkungen des Systems und seiner allfälligen Reform. Diese stehen im Zentrum unserer Modellierung.

2.4 Anreizwirkungen der Sozialversicherungen

Grundsätzlich gibt es drei Möglichkeiten, den Auswirkungen der veränderten Demographie zu begegnen: Durch reduzierte Leistungen für künftige Rentner, erhöhte Beiträge der aktiv Erwerbstätigen, oder eine Erhöhung des Rentenalters. Der gemeinsame Nenner aller drei Massnahmen aus individueller Sicht ist eine Abnahme der Leistungen im Verhältnis zu den Beiträgen.⁸ Diese Anpassungen sind keine Besonderheit der AHV, sondern werden auch in der kapitalgedeckten, 2. Säule stattfinden. Wenn die Pensionsfonds bei gleich bleibender Ersatzquote die Renten über eine längere Restlebensdauer ausrichten müssen, dann ist nach versicherungsmathematischen Prinzipien mehr Deckungskapital erforderlich, welches mit höheren Beiträgen während des

⁷Im Rahmen der Sozialversicherungsstatistik werden die Soziallast- und die Sozialleistungsquote verwendet. Die Soziallastquote misst den “Anteil” des BIP, welcher für die Finanzierung der Sozialversicherungen aufgewendet werden müsste (2005: 22.2%). Im Jahr 2030 wird sich dieser Wert bereits auf über 25% erhöht haben.

⁸Dies gilt auch für das Szenario in Abschnitt 2.2, in dem das Ruhestandsalter so stark angehoben wird, dass Beitragssätze und Ersatzquote auf dem gegenwärtigen Niveau bleiben können. Über das gesamte Leben betrachtet bedeutet dies dennoch, dass die Beiträge länger bezahlt und die Leistungen weniger lang konsumiert werden können.

Erwerbslebens gebildet werden muss. Gäbe es überhaupt keine staatlich organisierte Alterssicherung, dann müssten die Haushalte selber wesentlich mehr sparen, um den Lebensstandard im Alter aufrecht zu erhalten, oder sie müssten deutlich länger arbeiten. Diese Anpassungen sind der Preis für die Möglichkeit, ein längeres Leben bei guter Gesundheit im Alter führen zu dürfen. Dass in der Diskussion um die Reform der AHV im Zuge der Alterung alle drei Massnahmen politisch unattraktiv sind, ist zwar verständlich. Eine starke Anpassung ist jedoch unvermeidlich.

Die Anreizwirkungen der Altersvorsorge sind in der umlagefinanzierten und kapitalgedeckten Säule unterschiedlich. In beiden Säulen ersetzt das administrierte Pensionssparen teilweise die private Ersparnisbildung für den Ruhestand. Im Umlageverfahren wird kein Kapitalstock gebildet, so dass die Renten nach dem impliziten Generationenvertrag durch intergenerative Umverteilung finanziert werden müssen. Die Beiträge der Jungen finanzieren die Leistungen an die Alten. Für die Haushalte entfällt teilweise ein wichtiges Sparmotiv, nämlich die eigene Vorsorge für das Alter. Da den geringeren privaten Ersparnissen keine Ersparnisbildung im Pensionssystem gegenübersteht, wird die gesamtwirtschaftliche Ersparnisbildung stark reduziert. Im Kapitaldeckungsverfahren wird mit den eigenen Beiträgen einschliesslich ihrer Verzinsung ein persönlich zurechenbarer Kapitalstock gebildet, der für die Finanzierung der Renten im Alter zur Verfügung steht. Das System kommt daher grundsätzlich ohne intergenerative Umverteilung aus. Das Pensionssparen ersetzt gerade das geringere Haushaltssparen, so dass ein Rückgang der gesamtwirtschaftlichen Ersparnisbildung weitgehend vermieden wird.

Die Anreizwirkungen auf dem Arbeitsmarkt hängen vom Steuercharakter der Beiträge ab. Die Beiträge zur ersten, umlagefinanzierten Säule (AHV) enthalten einen teilweise hohen Steueranteil und entfalten damit negative Anreizwirkungen. Wenn die Rentenhöhe vollständig von den eigenen Leistungen entkoppelt ist, wie beispielsweise bei den Mindestrenten, dann beträgt der Steuercharakter sogar 100%, weil mit höheren Beitragszahlungen keine zusätzlichen Leistungsansprüche im Alter erworben werden. Je unvollständiger die individuell wahrnehmbare Beitragsleistungs-Koppelung ist, desto höher ist der Steueranteil der Beiträge. Der Steuercharakter kann auch dann nicht vollständig abgebaut werden, wenn die Rentenberechnung konsequent auf die vergangenen Lohneinkommen und Beitragsleistungen abstellt. Die Beiträge im Umlageverfahren erzielen keine Kapitalmarktzinsen, und die implizite Verzinsung über die Wachstumsrate der

Lohnsumme ist deutlich geringer als die übliche Kapitalmarktrendite. Daher werden im Umlageverfahren die Haushalte in eine Sparform mit geringerer Rendite gezwungen, als sie durch Veranlagung der Beiträge auf dem Kapitalmarkt selbst erzielen könnten. Der Steueranteil in den Beiträgen besteht aus dem Renditeverzicht der Haushalte und wirkt leistungshemmend. Dagegen sind die Rentenleistungen aus der kapitalgedeckten zweiten Säule (berufliche Vorsorge) vollständig an die eigenen Beiträge einschliesslich Zins und Zinseszinsen gekoppelt. Die Beiträge sind der Preis für die späteren Rentenansprüche, sie haben daher (fast) keinen Steueranteil und wirken nicht leistungsmindernd. Dasselbe gilt für die Beiträge zur dritten Säule (private Vorsorge).⁹ Aus diesen Gründen werden sich Anpassungen in den drei Säulen unterschiedlich auf das Arbeitsangebot und damit auf den Arbeitsmarkt auswirken.¹⁰

2.4.1 Ruhestandsentscheidung

Die wichtigste Anreizwirkung betrifft die Ruhestandsentscheidung: Lohnt sich eine längere Erwerbstätigkeit oder ist es besser, die Pensionierung vorzuziehen? Um der Tendenz zur Frühpensionierung vorzubeugen, sollte das System die spätere Pensionierung mit Rentenzuschlägen belohnen und bei Frühpensionierung Rentenabschläge vornehmen. Sind diese Zu- und Abschläge zu gering, dann führt die Vorsorge zu einer hohen impliziten Besteuerung der längeren Erwerbstätigkeit und fördert die Tendenz zu vorzeitigem Ruhestand, ganz im Gegensatz zu den Erfordernissen einer alternden Bevölkerung. Dies ist in vielen Ländern das Hauptproblem der umlagefinanzierten Alterssicherung. Dagegen werden die Zu- und Abschläge in den kapitalgedeckten Säulen zwei und drei annähernd nach versicherungstechnisch fairen Gesichtspunkten berechnet, so dass in diesem Teil die richtigen Anreize für eine längere Erwerbstätigkeit gesetzt werden.

Zum Einfluss des Alterssicherungssystems auf die Ruhestandsentscheidung gibt es eine umfassende Literatur.¹¹ Zwar mag es auch eine Veränderung in den Präferenzen gegeben haben,

⁹Da jedoch das Risiko der Renteneinkommen im kapitalgedeckten System höher ist als im Umlageverfahren, empfiehlt sich unter Portfoliogesichtspunkten ein Mischsystem wie in der Schweiz, selbst wenn die Beiträge zum Umlagesystem teilweise Steuercharakter haben.

¹⁰Weitere Faktoren (neben den Sozialversicherungen), die das Arbeitsmarktverhalten beeinflussen, werden im Anhang diskutiert.

¹¹Neuere Beiträge sind u.a. Börsch-Supan (2000), Mitchell und Phillips (2000), Crémer und Pestieau (2003),

welche dazu führte, dass sich immer mehr Leute früher pensionieren lassen. International ist dieser Trend allerdings stark auf die Ausgestaltung der Altersvorsorge und die damit verbundene *Teilnahmesteuer* im Alter (implizite Steuer auf die längere Erwerbstätigkeit) zurückzuführen. Diese resultiert aus einer buchhalterisch unfairen Anpassung der Renten an eine frühere oder spätere Pensionierung. Die fiskalische Belastung der Erwerbsbeteiligung älterer Arbeitnehmer, die aus dem Aufschub des Ruhestandes um eine Periode resultiert, setzt sich aus drei Komponenten zusammen: (i) die Steuern und Beiträge auf das Lohneinkommen, die für eine weitere Periode entrichtet werden; plus (ii) die entgangene Rente, die bei sofortigem Rücktritt hätte konsumiert werden können; abzüglich (iii) des Barwerts der Rentenzuschläge, die pro Jahr an späterer Pensionierung gewährt werden. Drückt man diese Summe als Anteil des letzten Bruttolohneinkommens aus, erhält man den Teilnahmesteuersatz, der die Wahl einer späteren Pensionierung unattraktiv macht. Der *Teilnahmesteuersatz* kann durch versicherungstechnisch faire Rentenzuschläge weitgehend abgebaut werden. Diese Zuschläge sollen die Individuen für die zusätzliche Steuer- und Beitragsleistung und für die Einsparungen aus dem Rentenverzicht kompensieren und können so den Teilnahmesteuersatz weitgehend abbauen. Das Forschungsprogramm von Gruber und Wise (1999, 2005) widmet sich der Messung dieser effektiven Steuerbelastungsmasse und der ökonometrischen Schätzung ihrer Auswirkungen auf das Ruhestandsverhalten. Börsch-Supan (2000) hat die Evidenz bezüglich der Anreize zur Frühpensionierung in Deutschland aufgearbeitet und u.a. Samwick (1998) für die USA. Hofer und Koman (2006) haben den effektiven (Teilnahme-)Steuersatz für Österreich berechnet.

Diese implizite Teilnahmesteuer und die damit verbundene Diskriminierung einer längeren Erwerbstätigkeit ist für die Auswirkungen einer Reform der Altersvorsorge zentral. Gleichzeitig gibt es einen wichtigen Zusammenhang für die Arbeitsanreize der jüngeren Arbeitnehmer. Eine isolierte Erhöhung des Rentenalters zur Kompensation einer längeren Lebenserwartung führt tendenziell zu einem höheren Steueranteil in den Beiträgen der aktiven Arbeitnehmer (vgl. Fisher und Keuschnigg, 2008, über die Interaktion zwischen der Ruhestandsentscheidung und dem Arbeitsangebot der Jungen). Da diese dann länger Beiträge einzahlen müssen und über eine kürzere Zeit Renten erhalten, wird ein grösserer Anteil der Beiträge als Steuer empfunden, was sich negativ auf das Arbeitsangebot, die Stellensuche und die Weiterbildung auswirkt.

Bütler et al. (2004) und Gruber und Wise (2005).

Manchmal kann eine Reform durch ihre Ausgestaltung unerwartete Verteilungswirkungen zeigen. Zahlreiche Länder haben in den vergangenen Jahren den Bemessungszeitraum für die Bemessung der Rentenhöhe verlängert. Das heisst, dass z.B. nicht nur die letzten Erwerbsjahre, sondern die Erwerbsbiographie über den ganzen Lebenszyklus berücksichtigt wird. Wenn gleichzeitig die Ersatzquote nicht steigen soll, müssen die Lohneinkommen der älteren mit einem geringeren Gewicht und die Beiträge der jüngeren Arbeitnehmer mit einem höheren Gewicht in die Rentenbemessung eingehen. So wird der Steueranteil der Beiträge für die jüngeren Arbeitnehmer erhöht, aber für die älteren gemindert, so dass es mehr zu einer Umverteilung der Arbeitsanreize im Lebenszyklus kommt, anstatt die Anreize systematisch für alle Gruppen zu verbessern. Unser Modell ist in der Lage, genau solche Effekte und ihre Auswirkungen auf verschiedene Altersgruppen zu quantifizieren. Indem wir explizit die individuellen Eigenschaften der Haushalte über den Lebenszyklus modellieren, können wir auch eine andere Frage, die oft vernachlässigt wird, beantworten: Wie wirkt sich eine Reform der Alterssicherung aus, wenn die älteren Arbeitnehmenden tendenziell einem höheren Risiko der Arbeitslosigkeit ausgesetzt sind? Wie wirkt sich eine Reform auf die Beschäftigung der jüngeren Generationen aus?

2.4.2 Intensives Arbeitsangebot

Lohnsteuern und indirekte Steuern reduzieren den Nettolohn und mindern das intensive Arbeitsangebot, also die geleisteten Arbeitsstunden, die Arbeitsintensität bzw. Anstrengung am Arbeitsplatz.

Börsch-Supan (2003) argumentiert, dass zur nachhaltigen Finanzierung der Sozialwerke zwingend die Beiträge erhöht werden müssen. Diese würden sich negativ auf das Arbeitsmarktverhalten der aktiven Arbeitnehmer auswirken (intensives Arbeitsangebot). Wenn die Rentenleistungen nur unvollständig an die eigenen Beiträge gekoppelt und auch nicht verzinst werden, dann haben die AHV Beiträge teilweise Steuercharakter und belasten wie die anderen Steuern und Abgaben die Arbeitsleistungen der Erwerbstätigen. Dies führt dazu, dass tendenziell weniger gearbeitet und stärker Freizeit konsumiert wird. Wenn es jedoch eine konsequente Beitrags-Leistungs-Koppelung („Tax-Benefit-Link“) gibt, dann führt ein höheres Einkommen während der Erwerbsphase zu einer höheren Rente im Ruhestand. In diesem Fall steht den Pensionsbeiträgen im Prinzip eine individuell zurechenbare Gegenleistung in Form einer höheren Altersrente

gegenüber, die den Steuercharakter begrenzt. Diese Koppelung baut den Steuercharakter der Beiträge ab und stärkt die Arbeitsanreize. Feldstein und Samwick (1992) haben die implizite Steuerkomponente der Pensionsbeiträge definiert und für die USA ermittelt. Fenge and Werdning (2004) haben nach dieser Methode die impliziten Steuersätze für Deutschland und weitere OECD Staaten berechnet. Die empirischen Schätzungen von Disney (2004) zeigen, dass Männer weniger stark auf die implizite Steuer reagieren als Frauen. Dies ist konsistent mit empirischen Feststellungen zur Anreizwirkung von Steuern auf das Arbeitsangebot im Allgemeinen.

Bei den Beiträgen zur kapitalgedeckten Säule ist die Beitrags-Leistungs-Koppelung vollständig. Die Beträge akkumulieren und verzinsen sich auf einem individuellen Konto. Bei der Pensionierung wird nach versicherungstechnisch fairen Grundsätzen das angesparte Beitragsguthaben in eine Rente mit dem gleichen Barwert umgewandelt. Jedem Beitrag steht daher ein Rentenanspruch im Alter mit genau gleichem Barwert gegenüber. Pensionssparen in der kapitalgedeckten Säule wird damit zu einem fast vollständigen Substitut für privates Sparen, so dass der Steuercharakter verschwindet. Daher gehen von der kapitalgedeckten Säule auch keine besonderen negativen Anreize für das Arbeitsmarktverhalten aus.

2.4.3 Extensives Arbeitsangebot

Neben der Ruhestandsentscheidung kann das Vorsorgesystem auch die Anreize der aktiven Arbeitnehmer zur Aufnahme einer Erwerbstätigkeit und zur Stellensuche bei Arbeitslosigkeit negativ beeinflussen (extensives Arbeitsangebot). Keuschnigg und Keuschnigg (2004) haben die potentiellen Auswirkungen einer Pensionsreform auf die Arbeitslosigkeit in Österreich analysiert.¹² Je höher die Steuer- und Beitragsbelastung eines Beschäftigten ist, desto schwächer sind die Anreize, eine Erwerbstätigkeit überhaupt anzustreben oder bei Arbeitslosigkeit eine Stelle zu suchen. Wiederum haben die Beiträge zur ersten Säule der AHV teilweise Steuercharakter, da die Beitrags-Leistungs-Koppelung unvollständig ist. Sie haben daher wie andere Steuern ungünstige Auswirkungen auf die Stellensuche und tragen ebenfalls zur Arbeitslosigkeit bei. Dagegen haben die Beiträge zur kapitalgedeckten Säule keinen wesentlichen Steuercharakter, so dass von ihnen auch keine negativen Anreize für die Stellensuche ausgehen.

¹²Theoretische Beiträge zu dieser Literatur sind u.a Demmel und Keuschnigg (2000), Corneo und Marquardt (2000) und Casamatta und Paoli (2007). Krueger und Meyer (2002) diskutieren die empirische Evidenz.

Der Anreiz, eine Stelle anzutreten, wird durch die Besteuerung des Arbeitseinkommens und durch die Ausrichtung von Arbeitslosenunterstützung geschwächt. Die Steuer, die eine aktive Teilnahme im Arbeitsmarkt belastet, ist tendenziell hoch, da sie zusätzlich zu den Steuern auf den Arbeitslohn auch die verlorenen Transferleistungen der Arbeitslosenkasse enthält. Obligatorische Beiträge in die Altersvorsorge können die Arbeitssuche zusätzlich verzerren. Ein Nutzen der Beschäftigten ist allerdings, dass durch das erzielte Arbeitseinkommen auch Ansprüche auf künftige Renten entstehen. Je stärker also die Beitrags-Leistungs-Koppelung ist, desto stärker ist der Anreiz, eine Stelle zu suchen und anzutreten. Die Gesamtwirkung von AHV-Beiträgen auf die Stellensuche und die Aufnahme einer Erwerbstätigkeit hängt somit davon ab, wie stark die effektive Steuerbelastung unter Einrechnung der entgangenen Ersatzleistungen ist.

2.4.4 Arbeitsmarktpartizipation

Neben dem extensiven Arbeitsangebot, d.h. der Entscheidung, eine Stelle anzunehmen, gibt es eine dazu vorgelagerte Entscheidung, überhaupt am Arbeitsmarkt teilzunehmen und eine Stelle zu suchen. Die neuere Literatur wird von Immervoll et al. (2005) zusammengefasst. Insbesondere schlecht ausgebildete Personen reagieren stark auf Anreize, am Arbeitsmarkt teilzunehmen. Obwohl die Grenzsteuersätze in den untersten Einkommensklassen tief sind, wirkt sich die (effektive) Besteuerung dort besonders stark auf die Teilnahme am Arbeitsmarkt aus. Für gut Ausgebildete mit entsprechend hohen Lohnerwartungen stellt die Höhe der Unterstützung hingegen keinen relevanten Anreiz dar (vgl. Blundell, 1995).

2.4.5 Weiterbildung

Das Alterssicherungssystem kann auch Anreize auf die individuellen Aus- und Weiterbildungsentscheidungen haben. Investitionen in die eigene Ausbildung sind attraktiv, wenn sie einen grossen Ertrag abwerfen und über eine lange Zeit amortisiert werden können. Wenn das Alterssicherungssystem die Frühverrentung fördert (siehe ersten Punkt), dann macht es Bildungsinvestitionen weniger attraktiv, da die Erträge nur mehr über einen kürzeren Zeitraum anfallen.

Neben seinen negativen Anreizwirkungen auf das Vorsorgesystem kann die veränderte Demographie sich auch positiv auswirken, indem sie Investitionen in Bildung attraktiver macht.

Lau and Poutvaara (2000, 2001) diskutieren den Einfluss von Anreizen der Sozialversicherungen auf individuelle Bildungsentscheidungen. Sie zeigen, dass eine starke Verknüpfung der Renten an die Beiträge zusammen mit einer Erhöhung des Rentenalters die Investitionen in Bildung fördern kann.¹³

3 Das Simulationsmodell

3.1 Parameterisierung

In der Ausgangssituation erzeugt das Simulationsmodell die längerfristigen Durchschnittswerte der makroökonomischen Zeitreihen und Kennzahlen der schweizerischen Wirtschaft, die den Restriktionen eines stationären Wachstumsgleichgewichts genügen müssen. Tabelle 1 listet zentrale Kennzahlen und Parameter des Simulationsmodells auf, weitere fiskalische und makroökonomische Kennzahlen im Ausgangsgleichgewicht finden sich in den Tabellen A4-A5 in Abschnitt C.3 des Anhangs. Die Parameterisierung der verschiedenen Dimensionen des gesamtwirtschaftlichen Arbeitsangebots wird im nächsten Teilabschnitt besprochen. Die Zahlen beschreiben das Trendwachstum der schweizerischen Wirtschaft und nicht die kurzfristigen Schwankungen um den längerfristigen Trend. Aus diesem Grund können die Modellwerte nicht exakt identisch mit den tatsächlichen Realisierungen des gewählten Referenzjahres 2005 sein. Nach Tabelle 1 beträgt die Trendwachstumsrate der Arbeitsproduktivität 1.8% pro Jahr, der Nettorealzins liegt bei 3.5%. Die Substitutionselastizität zwischen Kapital und Arbeit steuert die Reagibilität der Investitionen auf Änderungen in den Kapitalnutzungskosten, die intertemporale Substitutionselastizität die Reagibilität der Ersparnisse auf Änderungen im Nettorealzins. Die Werte entsprechen einem Konsens der ökonometrischen Literatur, wobei allerdings die empirischen Schätzungen erheblich streuen. Die hier verwendeten Werte sind mit den üblichen Annahmen in der Literatur vergleichbar, vgl. etwa die einflussreichen Beiträge von Altig und Carlstrom (1999) oder Altig et al. (2001).

¹³Swanson and Kopecky (1999), de la Croix and Licandro (1999), Kalemli-Ozcan et al. (2000), Boucekkine et al. (2002, 2003), Kalemli-Ozcan (2002), Huang et al. (2003), Soares (2005) und Echevarría (2004) finden diese Effekte in theoretischen Modellen ebenfalls.

Tab. 1: Zentrale Modellparameter und Kennzahlen

Haushalte und Unternehmen		
r	0.035	jährlicher Realzins
g	0.018	Wachstumsrate Arbeitsproduktivität
δ	0.100	Abschreibungsrate Kapitalstock
σ^K	0.800	Substitutionselastizität Kapital/Arbeit
σ^C	0.350	Intertemporale Substitutionselastizität im Konsum
\bar{u}	0.036	Durchschnittliche Arbeitslosenrate
$\bar{\delta}$	0.740	Durchschnittliche Erwerbsquote
x	0.400	Ruhestandsalter/Erwerbsquote älteste aktive Gruppe *)
N^R/N^W	0.277	Alterslastquotient
Sozialwerke		
ρ^u	0.540	Ersatzquote Arbeitslosenunterstützung
ρ^a	0.230	Ersatzquote Sozialhilfe
τ_1^L	0.328	effektiver Steuersatz intensive Arbeitsleistung
τ_1^P	0.373	Teilnahmesteuersatz Erwerbsentscheidung
τ_1^S	0.693	Teilnahmesteuersatz Stellensuche
τ^R	0.236	Teilnahmesteuersatz Ruhestandsentscheidung

Legende: *) Das Ruhestandsalter entspricht dem Anteil der Aktiven in der Gruppe der 60-70 Jährigen.

Die durchschnittliche Arbeitslosenrate beträgt in der Ausgangssituation 3.5%. Sie schwankt im Laufe des Erwerbslebens und ist unter den jüngeren Arbeitnehmern etwas höher als bei den älteren Jahrgängen, siehe Tabelle 2. Dasselbe gilt für die Erwerbsquote, die im Durchschnitt bei etwa 74% liegt. In der Gruppe der 60-70 Jährigen findet die Pensionierung statt. Das Rentenalter liegt in der Schweiz bei etwa 64 Jahren und ist damit im internationalen Vergleich erfreulich hoch. Im Querschnitt der 60-70 Jährigen sind demnach etwa 40% aktiv, der restliche Anteil befindet sich im Ruhestand. Tabelle 2 zeigt die Bevölkerungsanteile der verschiedenen Altersjahrgänge. Die 60-70 Jährigen machen etwa 16% der Gesamtbevölkerung aus, wovon allerdings nur 40% aktiv sind. Der Alterslastquotient von knapp 28% entspricht dem Bevölkerungsanteil im Ruhestand dividiert durch den Anteil im aktiven Erwerbsalter.

Die nächsten Zeilen in Tabelle 1 geben die Ersatzquoten in der Arbeitslosenversicherung und der Sozialhilfe an, die Kennzahlen des Vorsorgesystems sind separat in Tabelle 3 ausgewiesen. Die effektiven Steuersätze in den letzten 4 Zeilen fassen die Auswirkungen aller Steuern und relevanten Ersatzleistungen auf die verschiedenen Dimensionen des Arbeitsangebots zusammen, und zwar mit Ausnahme der Ruhestandsentscheidung jeweils für die erste Altersgruppe der 20-30 Jährigen.¹⁴ Der effektive Steuersatz auf das intensive Arbeitsangebot (geleistete Arbeitsstunden bei aktiver Beschäftigung) spiegelt natürlich zentral die Lohnsteuerbelastung wider, die im Durchschnitt effektiv etwa 26% beträgt (Tabelle A5 im Anhang). Der effektive Steuersatz wird zusätzlich durch die Steueranteile in den Sozialversicherungsbeiträgen und die Konsumsteuerbelastung in die Höhe geschraubt. Konsumsteuern verringern wie die Lohnsteuer den Reallohn. Dieser effektive Steuersatz liegt in der ersten Altersgruppe bei 33%.

Die so genannten Teilnahmesteuersätze drücken grob gesprochen die Summe aus der Steuerbelastung bei Beschäftigung und der Ersatzquoten bei Nichtbeschäftigung als Anteil des Bruttoeinkommens eines Beschäftigten aus. Beim Wechsel von der Arbeitslosigkeit in die Beschäftigung zahlt nämlich der Arbeitnehmer nicht nur Lohnsteuer, sondern er verzichtet auch auf die Arbeitslosenunterstützung. Ähnliches gilt für die Erwerbsbeteiligung. Nach Tabelle 1 ist der effektive Steuersatz auf die Erwerbsbeteiligung mit etwa 38% eher gering und liegt nicht sehr viel höher als die effektive Lohnsteuerbelastung, während der Teilnahmesteuersatz auf die Arbeitssuche mit knapp 70% etwa doppelt so hoch ist. Dies hat im vorliegenden Fall zwei Gründe. Erstens ist die Ersatzquote der Sozialhilfe nicht einmal halb so gross wie die Ersatzquote der Arbeitslosenversicherung. Und zweitens bezieht nur etwa ein Viertel¹⁵ der Nichterwerbstätigen Sozialhilfe, so dass im Durchschnitt aller Haushalte der Verzicht auf die Sozialhilfe die Erwerbsentscheidung nur wenig belastet.

Schliesslich sticht der im internationalen Vergleich äusserst geringe Teilnahmesteuersatz auf die Ruhestandsentscheidung von etwa 28% hervor. Die sehr hohen Rentenzu- und Abschläge bei aufgeschobenem bzw. vorzeitigem Ruhestand von 6.8% in der AHV (vgl. die Diskussion der Tabelle A1 im Anhang) können offensichtlich die Beeinträchtigung der längeren Erwerbs-

¹⁴Es ist allerdings nicht so ohne Weiteres möglich, einen effektiven Steuersatz auf Weiterbildung und Training zu berechnen.

¹⁵Tatsächlich geht ein Teil der Sozialhilfebezügler gleichzeitig einer Beschäftigung nach. Dieser Aspekt kann nicht erfasst werden, die Sozialhilfe geht im Modell ausschliesslich an die Nichterwerbstätigen.

beteiligung durch das Vorsorgesystem vollständig abbauen. In der kapitalgedeckten Säule ist die Verzerrung der längeren Erwerbstätigkeit ohnehin systemimmanent beseitigt. Als negativer Anreiz für eine längere Erwerbstätigkeit bleibt also im Wesentlichen nur mehr die effektive Lohnsteuerbelastung der aktiv Beschäftigten übrig, die nicht vermieden werden kann. Dieser geringe Teilnahmesteuersatz kann als weiterer Aspekt der hohen Flexibilität des schweizerischen Arbeitsmarktes interpretiert werden, der sich stark von den ungünstigen Angebotsanreizen des Vorsorgesystems in vielen anderen Ländern abhebt.

Tab. 2: Demographische und Lebenszyklus-Parameter

Altersgruppe	a	1	2	3	4	5	6	7	8
Kohorte		20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-99
Bev.anteile	N^a/N	0.20	0.19	0.18	0.16	0.13	0.09	0.04	0.01
Rate Alterung	ω^a	0.90	0.91	0.91	0.92	0.93	0.95	0.97	1.00
Überlebensw'keit	γ^a	1.00	0.99	0.99	0.98	0.97	0.95	0.93	0.90
MK-Neigung	$1/\Delta^a$	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12
Verf.Lohneink.	\bar{y}^a	0.63	0.89	1.02	1.01	0.69	0.62	0.58	0.56
Lohnsteuer	$t^{w,a}$	0.24	0.26	0.28	0.29	0.25	0.25	0.25	0.25
Arb.produktivität	$\bar{\theta}^a$	1.43	1.95	2.23	2.26	1.85	-	-	-
Erwerbsquote	δ^a	0.65	0.75	0.80	0.80	0.65	-	-	-
Arbeitsl.rate	u^a	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	-	-	-

Legende: MK-Neigung ist die marginale Konsumquote aus dem Lebensvermögen.

Eine Analyse der wirtschaftlichen Folgen der Alterung und der Reform der Alterssicherung erfordert zwingend ein Modell überlappender Generationen, welches die Veränderungen in der demographischen Struktur der Bevölkerung mitverfolgen und die Auswirkungen auf die Gesamtwirtschaft erfassen kann. Das dieser Studie zugrunde liegende Modell fasst die Haushalte analytisch in 8 Altersgruppen zusammen, wie es Tabelle 2 beschreibt. Ersparnis und Konsum werden neben den Anreizen aus der möglichen Nettoverzinsung der Ersparnisse vom Lebenszyklusmotiv getrieben, wonach die Ersparnisse die Einkommensungleichheiten über den Lebenszyklus und vor allem das Absinken des Einkommens im Ruhestand ausgleichen sollen, um die Konsumgewohnheiten aufrecht erhalten zu können. Typisch für ein Lebenszyklusmodell ist die Zunahme der Konsumquoten mit dem Alter. Der Verlauf der Arbeitsproduktivität in der Erwerbsphase

folgt einem umgekehrt u-förmigen Verlauf und kann durch Training und Weiterbildung verändert werden. Ausserdem kann das Modell – im Unterschied zum ganz überwiegenden Teil der Literatur – die Arbeitslosenraten und die Erwerbsquoten altersabhängig erklären.

Tab. 3: Kennzahlen des Vorsorgesystems

<i>Umlagesystem (AHV)</i>		
P^{tot}	6.636	Rentenausgaben Umlage (AHV), in % BIP
$T^{S,tot}$	-5.051	Beitragseinnahmen, in % BIP
Z^P	-1.586	Defizit Vorsorgesystem Umlage (AHV), in % BIP
$\rho^{P,T}$	0.600	Bruttoersatzquote, alle Renten
ρ^P	0.387	Bruttoersatzquote AHV
$P^E / (P^L + P^E)$	0.600	Anteil lohnabhängige Rente
$P^L / (P^L + P^E)$	0.400	Anteil lohnunabhängige Rente
r^E	0.015	implizite Verzinsung Beitragseinkommen
g^P	0.009	Indexierung AHV Renten (Mischindex)
$t^E + t_f^E$	0.083	gesamter durchschnittlicher Beitragssatz
\hat{t}_1^E	0.019	effektiver impliziter Beitragssatz Gruppe 20+
ΔP^E *)	6.182	Pensionszuschlag in % für Pensionierungsaufschub 1 Jahr
τ^R	0.236	Teilnahmesteuersatz Ruhestandsentscheidung
<i>Kapitaldeckungssystem (2. Säule)</i>		
A^F	127.293	Anlagevermögen Pensionsfonds, in % BIP
$T^{F,tot}$	2.835	Beitragseinnahmen, in % BIP
$P^{F,tot}$	3.767	Rentenausgaben 2. Säule, in % BIP
$(P^L + P^E) / P$	0.645	Anteil AHV Rente
P^F / P	0.355	Anteil kapitalgedeckte Rente
ρ^F	0.213	Bruttoersatzquote 2. Säule
t_5^F	0.060	gesamter durchschn. Beitragssatz, Gruppe 60+
r	0.035	Kapitalmarktverzinsung
r^F	0.025	effektive Verzinsung Pensionsvermögen
C^P	1.221	Administrationskosten 2. Säule, in % BIP

Legende: *) Betrifft nur lohnabhängige Renten im AHV System.

Eine besondere Stärke des Modells ist die Abbildung der Alterssicherung mit drei Säulen, der ersten umlagefinanzierten Säule (AHV), der 2. kapitalgedeckten Säule im Rahmen der obligatorischen beruflichen Vorsorge, und der 3. Säule des freiwilligen, privaten Alterssparens. Tabelle 3 zeigt die Kennzahlen der ersten beiden Säulen. Die Rentenausgaben für das Umlagesystem (AHV) betragen 6.6% des BIP, davon sind gegenwärtig nur etwa 3/4 aus Beitragseinnahmen finanziert. Die Bruttoersatzquote aus der AHV-Rente beläuft sich auf knapp 40%. Allerdings sind in der ersten Säule nur etwa 60% der Rente an das vergangene Arbeitseinkommen gekoppelt, der andere Teil ist unabhängig davon. Diese zweite Komponente besteht aus den Mindestrenten und den Renten, die aus Einkommen oberhalb des maximalen rentenbildenden Einkommens stammen, vgl. dazu Abbildung A1 im Anhang. Diese Unterteilung ist für die Grösse des impliziten, in den AHV Beiträgen enthaltenen Steuersatzes wichtig. Je höher der Anteil der lohnunabhängigen Altersrente ist, desto höher ist der implizite Steueranteil der Beiträge. Der Steueranteil hängt ausserdem von der impliziten Verzinsung der Beiträge ab, die in etwa der Wachstumsrate der Lohnsumme entspricht. Der effektive durchschnittliche Beitragssatz der Arbeitnehmer und Arbeitgeber zusammen beträgt 8.3 Prozent. Die Hälfte davon wird von den Arbeitnehmern entrichtet. Für die jüngeren Arbeitnehmer ergibt sich ein impliziter Steuersatz von knapp 2%. Aufgrund der versicherungsmathematisch annähernd fairen Rentenzuschläge von deutlich über 6% kann die Verzerrung des Ruhestandsaufschubs weitgehend beseitigt werden, so dass der Teilnahmesteuersatz der älteren Arbeitnehmer mit etwa 24% ziemlich niedrig liegt.

Die AHV-Rente aus dem Umlagesystem der ersten Säule und die kapitalgedeckte Rente aus der 2. Säule ergeben zusammen ein Renteneinkommen aus der obligatorischen Alterssicherung, welches im Durchschnitt 60% des letzten Lohneinkommens abdeckt (Bruttoersatzquote). Die AHV-Rente macht im Durchschnitt etwa 65% der gesamten Altersrenten aus, die restlichen 35% stammen aus der 2. Säule. Man beachte, dass sich die Renten aus der 2. Säule nicht nur aus den Beiträgen, sondern auch aus den darauf erwirtschafteten Zinserträgen speisen. Der Steuercharakter der Beiträge für das kapitalgedeckte System ist deutlich niedriger, aber positiv. Der Grund liegt in den Administrationskosten, die sich im Modell auf einen Prozentpunkt des Ertrags aus dem Anlagevermögen der Pensionsfonds belaufen. Die Pensionsfonds erzielen also im Modell eine effektive Verzinsung von 2.5%, während auf dem Kapitalmarkt 3.5% möglich wären. Das akkumulierte Anlagevermögen aller Pensionsfonds im Modell beträgt ca. 127% des

BIP und liegt damit in der Bandbreite der tatsächlichen Vermögen, die je nach Bewertung am Aktienmarkt im Zeitablauf stark schwanken.

3.2 Modellverhalten

Im Abschnitt 2.4 wurden die prinzipiellen Anreizwirkungen der Sozialversicherungen auf den Arbeitsmarkt erörtert, Anhang C.2 enthält eine Besprechung wichtiger Ergebnisse der ökonomischen Literatur über die Stärke der Verhaltensanpassungen auf dem Arbeitsmarkt. Die Bandbreite der Schätzungen schwankt dabei teilweise erheblich, so dass keine exakte Parameterisierung des Modells möglich ist. Es wird also wichtig werden, die Robustheit der Ergebnisse anhand von Sensitivitätsanalysen bezüglich zentraler Verhaltensparameter auszutesten. Um die prinzipiellen Verhaltenseigenschaften des Simulationsmodells auszutesten und zu illustrieren, werden in diesem Abschnitt die Auswirkungen einer Reihe von isolierten Schocks auf das langfristige Gleichgewicht berechnet. In allen Szenarien mit Ausnahme des letzten Experiments wird der Lohnsteuertarif hinauf oder hinunter skaliert, um bei gleich bleibender Pro-Kopf-Verschuldung das öffentliche Budget auszugleichen. Die Szenarien machen gleichzeitig deutlich, dass positive oder negative Anreize bezüglich einer Dimension des Arbeitsmarktverhaltens im allgemeinen Gleichgewicht Rückwirkungen auf andere Dimensionen des Arbeitsangebots haben können.

Das Szenario 'Part' berechnet die isolierten Auswirkungen, wenn die Sozialhilfe *und alle anderen* Einkommen der Nicht-Erwerbstätigen einschliesslich des fiktiven Einkommens aus der Haushaltsproduktion wie Kindererziehung, etc. um 10 Prozent angehoben werden. Die budgetären Kosten werden mit einer leichten Anhebung des Lohnsteuertarifs gegenfinanziert (Zeile 1 in Tabelle 5). Nach Tabelle 4 würde dann die durchschnittliche Erwerbsquote (je nach Altersgruppe schwankt sie um 74%) um 1.6 Prozentpunkte zurückgehen (auf 72.6 Prozent, siehe Elastizität ϵ_P). Tabelle 5 zeigt die detaillierteren Anpassungen im langfristigen Gleichgewicht. Die unmittelbare Auswirkung ist eine Erhöhung des Teilnahmesteuersatzes um etwa 2.5 Prozentpunkte (Zeile 3). Dies erklärt einen wesentlichen Teil des Rückgangs der effektiven gesamtwirtschaftlichen Beschäftigung. Mit 'effektiv' sind auch die Veränderung der Arbeitsqualifikationen als Resultat der Trainings- und Weiterbildungsinvestitionen gemeint, die die Arbeitsproduktivität bzw. den Output pro geleisteter Arbeitsstunde beeinflussen. Dieses erste Szenario macht deutlich, dass durchaus bedeutsame Interaktionen zwischen den verschiedenen Dimensionen des gesamt-

wirtschaftlichen Arbeitsangebots bestehen, die das Endresultat der Anpassungen beeinflussen. Eine Subvention der Nicht-Partizipation vor dem Ruhestand führt im Modell zu einem moderaten Aufschub der formellen Pensionierung. Im Durchschnitt der Bevölkerung wird während der aktiven Erwerbsphase zum grössten Teil ein Lohn Einkommen aus Beschäftigung, aber mit gewissen Wahrscheinlichkeiten auch ein Arbeitslosengeld bzw. Sozialhilfe bezogen. Wenn nun die Sozialhilfe angehoben wird, aber gleichzeitig die Mindestrenten unverändert bleiben, entsteht ein Anreiz, den Ruhestand geringfügig aufzuschieben. Ein moderater Aufschub des Ruhestands führt zu einer höheren Erwerbsquote in der Gruppe der 60-70 Jährigen, auch wenn davon ein etwas grösserer Anteil sich vom Arbeitsmarkt zurückzieht.¹⁶ Insofern lässt sich argumentieren, dass eine bessere Absicherung der Risiken der Erwerbslosigkeit den Aufschub des Ruhestands fördert. Netto verbleibt jedenfalls eine gewisse Zunahme der potentiellen Erwerbsbevölkerung aufgrund des induzierten Aufschubs des Ruhestands (Zeile 13), der den Rückgang des physischen Arbeitsangebots aufgrund geringerer Erwerbsquoten etwas abschwächt. Ähnliches gilt für die geringfügig höhere Arbeitsproduktivität. Eine etwas längere Erwerbsphase fördert die Neigung zu beruflicher Weiterbildung in früheren Erwerbsjahren. Trotz dieser abschwächenden Effekte bleibt ein beachtlicher Rückgang der effektiven Beschäftigung und damit des BIP von etwa 1.8%, wenn alle Ersatzeinkommen aus Nichterwerbstätigkeit um 10% angehoben werden.

Ähnlich sind die anderen Szenarien in den Tabellen 4 und 5 zu verstehen. Das Szenario ‘AL’ hebt die Ersatzquote der Arbeitslosenversicherung um 10% (d.h. mit dem Faktor 1.1) an. Dies führt im stationären Gleichgewicht zu einem Anstieg der Arbeitslosenrate um etwa 1.4 Prozentpunkte (Elastizität ϵ_U). Diese Kalibrierung des Arbeitsangebotsverhaltens orientiert sich an den empirischen Studien von Boone und Van Ours (2000) sowie Belot und Van Ours (2001). Das nächste Szenario testet die intensive Reaktion des Arbeitsangebotes gemessen an den geleisteten Arbeitsstunden, indem die Effortkosten pro geleisteter Arbeitsstunde reduziert werden. Dies entspricht einer exogenen Erhöhung des Reallohns, wobei im Unterschied zu den anderen Szenarien keinerlei budgetäre Kosten entstehen. Das Ausmass der Reduktion der Effortkosten entspricht einer ‘exogenen’ Reallohnsteigerung von 10%. Im Gleichgewicht steigen dann die geleisteten Arbeitsstunden um etwa 3%. Dies entspricht in etwa den empirischen Schätzungen für den Durchschnitt der Bevölkerung. Das höhere Lohn Einkommen bei gleichzeitig geringeren

¹⁶Den letzten Aspekt könnte man als vorzeitigen Ruhestand der Betroffenen über die stärkere Inanspruchnahme der Sozialhilfe und der anderen Ersatzleistungen interpretieren.

Effortkosten löst nun eine Reihe anderer positiver Angebotsreaktionen aus, die sich gegenseitig hochschaukeln. Die Erzielung von Arbeitseinkommen wird im Vergleich zu den Alternativen wesentlich attraktiver. Die Haushalte verstärken ihre Arbeitssuche, wenn mit der Beschäftigung ein höheres Einkommen bei geringeren Effortkosten verbunden ist, so dass die Arbeitslosenrate stark sinkt (um mehr als 2 Prozentpunkte). Die Erwerbsquote steigt ebenfalls um einen Prozentpunkt an. Die Anreize für eine längere Erwerbstätigkeit steigen, was die Haushalte zu einem Aufschub des Ruhestands veranlasst und zu einer Zunahme der Erwerbsbevölkerung führt. Nachdem die Weiterbildungsinvestitionen mit dem höheren Arbeitsangebot nun stärker genutzt werden und die Individuen länger im Erwerbsleben verbleiben, steigen die Weiterbildungsaufwendungen und in der Folge die durchschnittliche Arbeitsproduktivität. Alle diese positiven Anpassungen schaukeln sich zu einer Zunahme der effektiven Beschäftigung und des BIP von etwa 6% auf. Allerdings muss beachtet werden, dass ein Reallohnanstieg von 10% einen sehr grossen Schock darstellt.

Tab. 4: Arbeitsangebotselastizitäten im Gleichgewicht

<i>Elastizitäten des Arbeitsangebots:</i>		
Durchschnittliche Erwerbsquote	ϵ_P	-1.628
Durchschnittliche Arbeitslosenrate	ϵ_U	1.369
Durchschnittliche geleistete Arbeitsstunden	ϵ_L	0.296
Durchschnittliche Arbeitsproduktivität	ϵ_H	0.525
Pensionierung/Erwerbsquote Gruppe 60+	ϵ_R	-0.558
Steuerelelastizität: Konsumsteuer vs. Lohnsteuer	ϵ_T	-1.058

Legende: ϵ_P %-Punkte Erwerbsquote bezügl. 10% höheres Erstatzeinkommen. ϵ_U %-Punkte Arbeitslosenrate bezügl. 10% höhere Ersatzquote AL Versicherung. ϵ_L %-Zunahme geleistete Arbeitsstunden bezügl. 1% höherem Reallohn. ϵ_H %-Zunahme Arbeitsproduktivität bezügl. 10% höherem Zeitaufwand für Training. ϵ_R %-Punkte Erwerbsquote 60+ bezügl. 10% Zunahme der Renten. ϵ_T %-Punkte Senkung Konsumsteuern für 1%-Punkt höhere Lohnsteuer.

Das nächste Szenario widmet sich den individuellen Investitionen für Training und Weiterbildung. Würden alle Arbeitnehmer den Zeitaufwand für Weiterbildung um 10% erhöhen, dann ergäbe sich eine Zunahme der gesamten Arbeitsproduktivität um 0.5%. Um die Reaktion der Ruhestandsentscheidung zu testen, werden die Folgen aus einem Anstieg von Pauschalrenten um

10% berechnet. Wegen der grosszügigeren Rentenleistungen wird ein vorzeitiger Ruhestand attraktiv. Das Rentenalter wird um mehr als ein halbes Jahr vorverlegt, so dass die Teilnahmequote in der Gruppe der 60-70 Jährigen von 40 auf 34% sinkt. Da diese Gruppe noch ein nennenswertes Gewicht in der Gesamtbevölkerung hat, nimmt die potentielle Erwerbsbevölkerung um 0.9% ab (vgl. Zeile 13). Mit den negativen Rückwirkungen auf die anderen Angebotsformen der Arbeit führt dies zu einem Rückgang der effektiven Beschäftigung und des BIP um 1.6%.

Alle Angebotselastizitäten in Tabelle 5 spiegeln die Anpassungen im allgemeinen Gleichgewicht wieder. Dabei wird angenommen, dass die öffentlichen Budgets bei gleich bleibenden Leistungen pro Kopf jeweils mit einer Anpassung der Lohnsteuer finanziert werden. Bei Finanzierung mit einer anderen Steuer ergeben sich andere Auswirkungen. Um dies zu illustrieren, berechnet das Szenario ‘Steuer’ die Folgen, wenn die Lohnsteuer um 10 Punkte angehoben wird und endogen der Konsumsteuersatz (Mehrwertsteuer und andere Verbrauchssteuern) abgesenkt wird, ohne dass an anderen Steuersätzen oder Leistungen des öffentlichen Sektors etwas geändert wird. Die letzte Zeile in Tabelle 4 (letzte Spalte in Tabelle 5) quantifiziert das sich ergebende Austauschverhältnis von Lohn- und Konsumsteuern. Die Lohnsteuer erfasst das Arbeitseinkommen. Die Konsumsteuer besteuert auch die Ersatzeinkommen und sollte damit bezüglich der diskreten Angebotsreaktionen besser abschneiden. Die Tabellen zeigen, dass das Austauschverhältnis nahe bei Eins liegt und die extensiven Formen des Arbeitsangebots schrumpfen. Der Ruhestand erfolgt etwas früher, die Erwerbsquote fällt geringfügig (von durchschnittlich 74 auf 73.5%, Zeile 8), und die Arbeitslosenrate nimmt zu. Insgesamt ergibt sich ein Rückgang der effektiven Beschäftigung um etwas mehr als 2%. Die Konsumsteuern wären also bezüglich ihrer Arbeitsmarktwirkungen überlegen, allerdings ergeben sich ungünstige Verteilungswirkungen, weil im Unterschied zur Lohnsteuer auch die Ersatzeinkommen mitbesteuert werden.

Tab. 5: Langfristige Verhaltensanpassungen

	Ist		Part	AL	Stund	Bild	Ruhe	Steuer
<i>Absolute Veränderungen:</i>								
1.Skalierung Steuer	1.000	ϕ	1.006	1.005	0.987	0.998	1.009	0.894
2.Steuersatz Stunden i)	0.328	τ_1^L	0.336	0.323	0.321	0.324	0.339	0.353
3.Teilnahmesteuersatz i)	0.373	τ_1^P	0.398	0.369	0.365	0.369	0.385	0.404
4.Steuersatz Stellensuche i)	0.693	τ_1^S	0.698	0.732	0.684	0.691	0.699	0.707
5.Steuersatz Ruhestand	0.236	τ^R	0.239	0.236	0.234	0.233	0.320	0.237
6.Ersatzquote Renten	0.600	ρ^P	0.602	0.601	0.611	0.594	0.655	0.602
7.Rücktrittsalter ii)	0.400	x	0.442	0.400	0.479	0.414	0.344	0.381
8.Durchschn.Erwerbsquote	0.740	$\bar{\delta}$	0.724	0.740	0.749	0.741	0.739	0.735
9.Durchschn.Arb.loosenrate	0.036	\bar{u}	0.038	0.050	0.012	0.036	0.039	0.044
10.Rente AHV, % BIP	0.066	P^{tot}	0.066	0.067	0.062	0.066	0.078	0.068
11.Rente 2.Säule, % BIP	0.047	P^F	0.048	0.047	0.048	0.047	0.045	0.047
12.Fondsvermögen, % BIP	1.273	A^F	1.280	1.283	1.265	1.280	1.250	1.277
<i>Prozentuelle Veränderungen:</i>								
13.Erwerbsbevölkerung		N^W	0.671	0.000	1.260	0.217	-0.896	-0.300
14.Durchschn.Bruttolohn		\bar{w}	-0.452	0.699	-2.483	0.216	-0.559	0.740
15.Durchschn.Stunden		\bar{l}	-0.407	-0.027	0.296	0.311	-0.126	-0.245
16.Durchschn.Arbeitsprod.		$\bar{\theta}$	0.259	0.045	0.619	0.525	-0.064	-0.080
17.Eff.Beschäftigung		L^D	-1.854	-1.404	6.056	1.198	-1.615	-2.109
18.BIP pro Kopf		Y/N	-1.854	-1.404	6.056	1.198	-1.615	-2.109
19.Konsum pro Kopf		C/N	-1.554	-0.455	3.445	1.272	-2.026	-1.553
20.Vermögen pro Kopf		A/N	4.393	0.865	2.412	-0.874	-4.579	1.481

Legende: i) Impliziter Steuersatz in der Gruppe 20-30 Jährige; ii) Das Rücktrittsalter von 64 Jahren entspricht einer Teilnahmequote von 40% in der Gruppe der 60-70 Jährigen. (Ist): stationäres Ausgangsgleichgewicht; (Part): höheres Ersatzeinkommen für Nichterwerbstätige; (AL): höhere Ersatzquote der Arbeitslosenversicherung; (Stund): Erhöhung des 'exog.' Reallohns; (Bild): höherer Zeitaufwand für Weiterbildung; (Ruhe): höhere Pauschalrente; (Steuer): Absenkung Konsumsteuer bei 10%-Punkte höherer Lohnsteuer.

Die beschriebenen Szenarien in Tabelle 5 sind teilweise künstlich. In allen Fällen wird zur Gegenfinanzierung die Lohnsteuer herangezogen, die jedoch selber wichtige Auswirkungen auf

das Arbeitsmarktverhalten hat. Tabelle 6 entwickelt eine etwas andere Perspektive, indem eine Reihe von isolierten Steueränderungen berechnet werden, die alle mit einer Anpassung von Pauschalsteuern bzw. pauschalen Transfers gegenfinanziert werden, die nicht direkt mit Verhaltensanreizen verbunden sind. So können die Allokationswirkungen der zentralen Steuern besser abgeschätzt werden. Man beachte, dass die Lohnsteuer und ähnlich die Beiträge zur AHV ziemlich starke, negative Ergebnisse zeitigen, weil sich eine Reihe von negativen Auswirkungen kumulieren. Bezüglich der diskreten Angebotsentscheidungen wie Erwerbsquote, Arbeitssuche und Ruhestandsentscheidung ist wichtig, dass die Konsumsteuern weniger negative Auswirkungen zeigt, da sie im Gegensatz zur Lohnsteuer alle (Ersatz-) Einkommen gleichermaßen betrifft.

Die Spalte ‘Gew’ simuliert die langfristigen Folgen, wenn die Gewinnsteuer um 10 Prozentpunkte von 20 auf 30% angehoben wird. Die unmittelbare Auswirkung ist, dass die Kapitalnutzungskosten steigen und die Unternehmen die Kapitalintensität in der Produktion senken. Damit fällt das Grenzprodukt der Arbeit, was im Zuge der Lohnverhandlungen den Bruttolohn um 1.7% senkt. Dies löst eine Reihe von negativen, aber insgesamt eher moderaten Reaktionen des Arbeitsangebots aus, weil das höhere Steueraufkommen pauschal rückerstattet wird und nicht zur Absenkung anderer verzerrender Steuern verwendet wird. Die effektiven Steuersätze auf die unterschiedlichen Dimensionen des Arbeitsangebots bleiben im Wesentlichen gleich. Aufgrund der eher geringen Angebotselastizitäten führt die Senkung des Bruttolohns um 1.7% lediglich zu einem Rückgang der effektiven Beschäftigung von 0.7%. Der Rückgang des BIP fällt mit 2.2% wesentlich stärker aus, weil die Gewinnsteuer kräftig auf die Investitionen durchschlägt, so dass der Kapitalstock um etwa 5.5% abnimmt. Es mag hier erscheinen, also ob die Gewinnsteuer relativ harmlos wäre. Dies wäre jedoch äusserst irreführend. Weil die Bemessungsgrundlage sehr klein ist, kann trotz des Anstiegs um 10 Prozentpunkte nur wenig zusätzliches Steueraufkommen erzielt werden. Die Berechnungen zeigen, dass die Anhebung der Lohnsteuer um 10 Prozentpunkte das Steueraufkommen um etwa 18% anheben würde, während die Gewinnsteuer das gesamte Aufkommen aller Steuern nur um 2.6% steigern würde. Pro Franken an zusätzlichem Steueraufkommen wäre also die Gewinnsteuer extrem teuer.¹⁷

¹⁷Weitere Berechnungen zur Zusatzlast der Besteuerung wurden hier nicht durchgeführt; die Gewinnsteuer spielt für die folgenden Analysen auch keine Rolle mehr.

Tab. 6: Langfristiger Einfluss der Besteuerung

	Ist		Lohn	Kons	Gew	AHV	BVG
<i>Absolute Veränderungen:</i>							
1.Skalierung Steuer	1.000	ϕ	1.350	1.343	1.047	1.210	1.003
2.AHV Beitragssätze	0.041	t^E	0.041	0.041	0.041	0.091	0.041
3.Impl.Steuer AHV i)	0.019	\hat{t}_1^E	0.022	0.019	0.019	0.069	0.019
4.Eff.Steuersatz Stunden i)	0.328	τ_1^L	0.407	0.377	0.326	0.355	0.325
5.Teilnahmesteuersatz i)	0.373	τ_1^P	0.452	0.418	0.372	0.402	0.371
6.Eff.Steuersatz Stellensuche i)	0.693	τ_1^S	0.733	0.717	0.693	0.708	0.680
7.Eff.Steuersatz Ruhestand	0.236	τ^R	0.234	0.233	0.240	0.262	0.241
8.Ersatzquote Renten	0.600	ρ^P	0.592	0.591	0.601	0.634	0.861
9.Rücktrittsalter	0.400	x	0.353	0.373	0.391	0.352	0.374
10.Durch.Erwerbsquote	0.740	$\bar{\delta}$	0.728	0.734	0.739	0.732	0.739
11.Durch.Arbeitslosenrate	0.036	\bar{u}	0.053	0.043	0.039	0.047	0.034
12.Rente AHV, %BIP	0.066	P^{tot}	0.070	0.068	0.067	0.067	0.066
13.Rente BVG, %BIP	0.047	P^F	0.046	0.046	0.046	0.044	0.095
14.Fondsvermögen, %BIP	1.273	A^F	1.277	1.272	1.268	1.213	2.734
<i>Prozentuelle Veränderungen:</i>							
15.Erwerbsbevölkerung		N^W	-0.758	-0.432	-0.143	-0.776	-0.421
16.Durch.Bruttolohn		\bar{w}	1.373	0.518	-1.660	-3.657	-2.507
17.Durch.Stunden		\bar{l}	-0.816	-0.487	-0.101	-0.531	-0.074
18.Durch.Arbeitsproduktivität		$\bar{\theta}$	-0.041	0.011	-0.011	-0.025	-0.001
19.Eff.Beschäftigung		L^D	-4.932	-2.439	-0.705	-3.436	-0.388
20.BIP pro Kopf		Y	-4.932	-2.439	-2.152	-3.436	-0.388
21.Konsum pro Kopf		C	-3.943	-2.036	-0.538	-3.251	-1.517
22.Vermögen pro Kopf		A	4.113	2.576	0.325	-1.035	-28.986

Legende: i) Steuersätze für 20-30 Jährige; In allen Spalten ausser der letzten werden die Einnahmen pauschal rückerstattet. (Lohn): Lohnsteuersätze 10 Punkte höher; (Kons): Konsumsteuersätze 10 Punkte höher; (Gew): Gewinnsteuersatz 10 Punkte höher; (AHV): AHV Beitragssätze 10 Punkte höher; (BVG): Beitragssätze 2. Säule (Berufliche Vorsorge) 2 Punkte höher.

Das nächste Szenario ist grundsätzlich verschieden und hebt ohne weitere Anpassungen den

Beitragssatz zur AHV um 10 Punkte an, wobei auf Unternehmen und Haushalte je die Hälfte entfällt. Die Beträge der Unternehmen haben vollständigen Steuercharakter. Die zusätzlichen Beiträge der Arbeitnehmer führen nur für 60% der Renten zu einer Steigerung, während die Renten oberhalb der Beitragsgrenze und auch die Mindestrenten unverändert bleiben. Daher steigt die Ersatzquote der Renten nur um etwa 3.4 Punkte an (Zeile 8). Dies bedeutet, dass etwa drei Viertel der Beitragserhöhung als effektive Steuer aufzufassen sind und entsprechend starke, negative Arbeitsmarkteffekte entfalten. Die effektiven Steuersätze in den Zeilen 3-7 steigen alle teilweise stark an und lösen einen Rückgang des Arbeitsangebot an allen extensiven und intensiven Fronten aus. Die Effekte kumulieren sich und reduzieren die effektive Beschäftigung und das BIP um etwa 3.4%.

In der letzten Spalte werden die Beitragssätze zur kapitalgedeckten zweiten Säule um je 2.5 Punkte angehoben, also insgesamt um 5 Prozentpunkte. In der kapitalgedeckten Säule werden diese Beiträge ausschliesslich für eine Anhebung der BVG-Renten verwendet, die Ersatzquote der Renten schnellst von 60 auf 86% hoch, bei im Wesentlichen gleichbleibenden AHV-Renten. Das hohe Pensionseinkommen veranlasst die Individuen zu einem etwas vorgezogenem Ruhestand, so dass die Partizipation in der Gruppe der 60-70 Jährigen von 40 auf 37% absinkt (Zeile 9). Die Rückwirkungen auf das Arbeitsmarktverhalten der jüngeren Arbeitnehmer sind eher günstig. Da die Beiträge zur kapitalgedeckten Säule kaum Steuercharakter haben, ergeben sich abgesehen von der etwas früheren Pensionierung keine negativen Folgen für den Arbeitsmarkt. Einschränkend ist zu bemerken, dass in diesem Szenario eine etwaige Doppelbelastung der Übergangsgenerationen nicht berücksichtigt ist, da nur die langfristigen Effekte ausgewiesen werden. Zuletzt sei noch auf die Verdrängung von privatem Sparen durch öffentliches Zwangssparen für die Altersvorsorge hingewiesen. Das Anlagevermögen der Pensionsfonds nimmt langfristig von 127% auf 273% des BIP zu, das ist mehr als eine Verdoppelung. Im Gegenzug fahren die Haushalte ihre privaten Ersparnisse zurück, so dass die gesamten private Finanzvermögen pro Kopf um beinahe 30% abnehmen.

3.3 Demographisches Szenario

Die beiden folgenden Abbildungen 3 und 4 zeigen, wie primär die Erhöhung der Lebenserwartung die demographische Struktur verändert. Das Szenario ist so angelegt, dass sich die Alterslastquo-

te, der Anteil der über 65-Jährigen an den 20-65 Jährigen langfristig auf etwa 0.5 verdoppelt, wie es den demographischen Prognosen entspricht. Wichtig ist, dass die Überlebenswahrscheinlichkeiten schon sehr viel früher zunehmen und nicht erst in der letzten Altersgruppe, siehe folgende Abbildung. Ein 60 Jähriger wird mit höherer Wahrscheinlichkeit 70, ein 70-Jähriger mit höherer Wahrscheinlichkeit 80 etc. Das Alterungsszenario im Modell geht vereinfachend davon aus, dass nach wie vor eine Lebensdauer von 100 Jahren maximal bleibt, so dass die Überlebenswahrscheinlichkeit in der letzten Gruppe sich nicht ändert. Wegen der geringeren Mortalitätsraten in den früheren Gruppen erreicht jedoch ein deutlich grösserer Teil der Bevölkerung die letzte Altersgruppe der 90 bis 100 Jährigen.

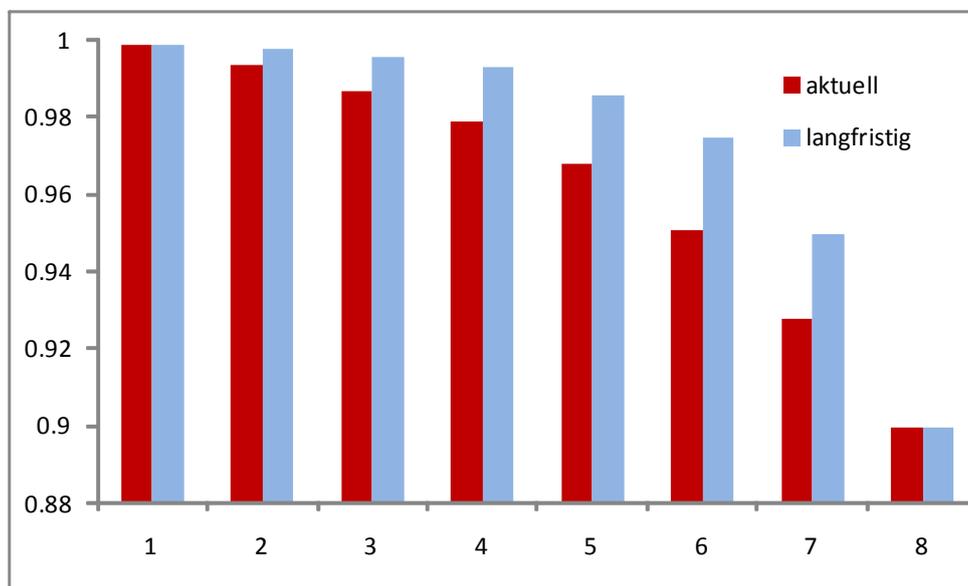


Abb. 3: Überlebenswahrscheinlichkeiten

Die Steigerung der Lebenserwartung bedeutet also, dass immer mehr Individuen die älteren Alterszustände erreichen. Bei gleichbleibendem Zustrom bedeutet dies, dass Struktur *und* Grösse der Bevölkerung sich gleichzeitig ändern. Bei gleichem Zustrom steigt die Bevölkerung am älteren Ende, so dass der Anteil der Alten zunimmt und gleichzeitig der Anteil der Jungen abnimmt, wie es in Abbildung 4 zum Ausdruck kommt. Die Balken im Diagramm zeigen das relative Gewicht der verschiedenen Altersgruppen an der Gesamtbevölkerung. Gemessen am Anteil der Gesamtbevölkerung haben damit die jüngeren Jahrgänge ein deutlich geringeres und die älteren ein sehr viel grösseres Gewicht. Eine permanente Änderung des Geburtenzustroms aufgrund einer höheren Fertilität oder auch aufgrund von Zuwanderung kann alleine die langfristige Struktur nicht verändern, sondern skaliert lediglich die Bevölkerungsgrösse. Langfristig hängt die Struktur

ausschliesslich von den Überlebenswahrscheinlichkeiten bzw. Sterberaten ab. Dies wurde bereits in Abschnitt 2.2 betont.

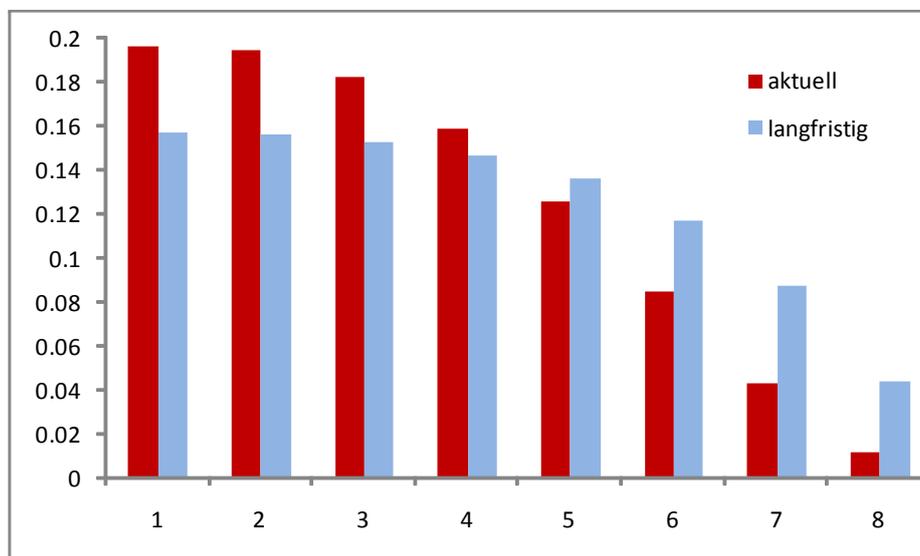


Abb. 4: Alterung und Bevölkerungsstruktur

4 Alterssicherung im Umlageverfahren (AHV)

4.1 Langfristige Ergebnisse

Im Folgenden werden die langfristigen Auswirkungen der Alterung und der Finanzierung des Mehrbedarfs der Sozialversicherungen auf den Arbeitsmarkt untersucht. Die zunehmende Alterslastquote verschlechtert das Verhältnis der Beitrags- und Steuerzahler zu den Leistungsempfängern und muss unweigerlich die Sozialwerke und auch den allgemeinen Staatshaushalt langsam aber sicher in massive Ungleichgewichte führen. Um die öffentlichen Haushalte nachhaltig zu finanzieren, sind im Prinzip drei Alternativen oder eine Kombination davon möglich: (i) Erhöhung von Beiträgen und Steuern; (ii) Senkung der Leistungen; und (iii) Anhebung des Ruhestandsalters. Tabelle 7 arbeitet die unterschiedlichen Folgen dieser drei Alternativen heraus und zeigt die langfristigen, quantitativen Ergebnisse im Überblick. Die erste Spalte 'Ist' charakterisiert die Ausgangssituation. Die Spalte 'Alter' zeigt die Auswirkungen des demographischen Übergangs ohne spezielle gegensteuernde Politikmassnahmen. Das Szenario geht also vom hypothetischen Fall aus, dass die budgetären Mehrkosten mit einer pauschalen Steuer finanziert werden können, die selber keine allokativen Wirkungen entfaltet. Staatsausgaben und Verschul-

dung pro Kopf bleiben konstant und die heutigen Leistungskriterien in den Sozialwerken werden unverändert beibehalten. Die anderen Spalten zeigen – für den gleichen demographischen Übergang – die Auswirkungen alternativer Politikszenerarien auf. In den Spalten ‘Lohn’ und ‘Kons’ werden die budgetären Mehrkosten mit einer Anhebung der Lohn- und der Konsumsteuern finanziert. In der vorletzten Spalte geht die Anpassung alleine zulasten der AHV-Renten. In der letzten Spalte wird das Ruhestandsalter von durchschnittlich 64 auf etwa 67 Jahre angehoben, der verbleibende Teil wird mit Lohnsteuern und Beiträgen abgedeckt. Durch den Vergleich mit der Spalte ‘Alter’ können so die differentiellen Auswirkungen festgestellt werden. Die Resultate spiegeln nun die zentralen Angebotselastizitäten wider, wie sie im vorigen Abschnitt besprochen wurden. Die obere Hälfte der Tabelle enthält jeweils absolute Werte, die untere Hälfte weist relative Veränderungen aus. Sämtliche Spalten zeigen die langfristigen Auswirkungen im allgemeinen Gleichgewicht, wie sie sich aus dem Vergleich der stationären Gleichgewichte ohne und mit Alterung ergeben.

4.1.1 Basisszenario

Im hypothetischen Szenario ‘Alter’ wird angenommen, dass das Ungleichgewicht in der AHV und im Staatsbudget mit einer Pauschalsteuer finanziert werden kann, die keine weiteren Allokationseffekte hat. Zunächst sei noch einmal daran erinnert, dass das demographische Szenario das Nettoresultat von zwei verschiedenen Schocks ist. Erstens steigen die Überlebenswahrscheinlichkeiten, so dass sich die Bevölkerungsanteile von der jungen zu den alten Jahrgängen verschieben, wie es Abbildung 4 illustriert. Zweitens nimmt die Bevölkerung langfristig um 10% zu. Da die höheren Überlebenswahrscheinlichkeiten die ältere Bevölkerung stark steigern, muss gleichzeitig die Fertilität und damit der Zustrom junger Bevölkerung abnehmen. Das Wachstum der Alten übersteigt die Schrumpfung der Jungen in einem Ausmass, welches gerade einen Nettozuwachs von 10% ergibt. Eine reine Zunahme der Bevölkerung ohne Auswirkungen auf die Bevölkerungsstruktur würde das Pro-Kopf-Einkommen, die Arbeitslosenrate etc. nicht verändern, sondern hätte lediglich Niveaueffekte. Die Verschiebung der Bevölkerungsstruktur hat jedoch geradezu dramatische Auswirkungen.

Im Basisszenario bleiben die Steuer- und Beitragssätze sowie die Leistungskriterien konstant, jedes budgetäre Ungleichgewicht wird durch eine Anpassung einer Pauschalsteuer ausgeglichen.

Der unmittelbare Anstosseffekt des demographischen Szenarios in Tabelle 1 kommt vom Kapitaldeckungssystem. Wenn die Lebenserwartung von 79 auf 84 Jahre ansteigt und die Individuen mit 64 in den Ruhestand wechseln, dann bedeutet dies, dass die Renten über einen Zeitraum von 20 anstatt 15 Jahren ausgerichtet werden müssen. Bei gleich bleibenden Beitragssätzen müssen bei höherer Lebenserwartung und damit längerer Bezugsdauer die Leistungen stark gekürzt werden, nach den Simulationsergebnissen auf etwa 60% im Vergleich zum Status Quo. Nachdem im Durchschnitt immerhin 36% der Gesamtrente aus der 2. Säule stammt, führt die versicherungstechnisch faire Anpassung der BVG-Renten zu einer beträchtlichen Verringerung des Ruhestandseinkommens und damit zu einem grösseren Abstand zum Aktiveinkommen, was die Anreize für eine längere Erwerbstätigkeit fördert. Anders ausgedrückt, mit der geringeren Rentenersatzquote (sie sinkt von 60 auf 52% des letzten Aktiveinkommens, siehe Zeile 7) nimmt der Teilnahmesteuersatz für die Ruhestandsentscheidung von 24 auf 16% ziemlich stark ab. Der Aufschub des Ruhestands führt bei den 60-70 Jährigen zu einem beträchtlichen Anstieg der Partizipationsquote von 40 auf 44%.

In der Schweiz wird den Bürgern der Aufschub des Ruhestands mit einem Rentenzuschlag von 6.8% entgolten, so dass (trotz des späteren Ruhestands und damit der längeren Abzinsung) der Barwert des Rentenanspruchs pro Einheit der akkumulierten Beitragssumme zunimmt. Wenn also ein jüngerer Arbeitnehmer seinen Verdienst erhöht und damit mehr in die AHV einzahlt, kann er einen höheren Gegenwert in Form künftiger Rentenansprüche erwarten. Dies senkt geringfügig den impliziten Steueranteil der AHV Beiträge und damit die effektiven Steuersätze auf die Arbeitsmarktaktivitäten aller aktiven Arbeitnehmer (Zeile 2-5, Tabelle 7). Dies verstärkt geringfügig den positiven Effekt aus dem Aufschub des Ruhestands. Die Erwerbsquoten und geleisteten Arbeitsstunden nehmen ganz leicht zu, die Arbeitslosenrate sinkt geringfügig. Die durchschnittliche Arbeitsproduktivität steigt etwas stärker um etwa 0.7% an. Bei längerer Erwerbstätigkeit zahlen sich Weiterbildungsinvestitionen stärker aus, und die Individuen beginnen schon frühzeitig damit. Diese positiven Arbeitsmarktreaktionen schwächen den Rückgang des physischen Arbeitsangebots etwas ab.

Tab. 7: Alterung und Altersvorsorge, langfristige Effekte

	Ist		Alter	Lohn	Kons	Pens	Ruhe
<i>Absolute Veränderungen:</i>							
1.Zus.Lohn-/Konsumsteuer	0.000	t^j	0.000	0.074	0.153	0.000	0.048
2.Impl.Steuer AHV i)	0.019	\hat{t}_1^E	0.006	0.083	0.006	0.034	0.057
3.Steuersatz Stunden i)	0.328	τ_1^L	0.317	0.411	0.392	0.340	0.381
4.Teilnahmesteuersatz i)	0.373	τ_1^P	0.363	0.461	0.431	0.385	0.429
5.Steuersatz Stellensuche i)	0.693	τ_1^S	0.688	0.738	0.724	0.699	0.721
6.Steuersatz Ruhestand	0.236	τ^R	0.161	0.202	0.160	-0.040	0.205
7.Ersatzquote Renten	0.600	ρ^P	0.520	0.568	0.509	0.214	0.601
8.Rücktrittsalter	0.400	x	0.442	0.334	0.395	0.542	0.695
9.Durch.Erwerbsquote	0.740	$\bar{\delta}$	0.742	0.721	0.733	0.736	0.723
10.Durch.Arbeitslosenrate	0.036	\bar{u}	0.034	0.064	0.044	0.038	0.051
11.Rente AHV, %BIP	0.066	P^{tot}	0.114	0.119	0.117	0.022	0.108
12.Rente BVG, %BIP	0.047	P^F	0.045	0.041	0.045	0.048	0.051
13.Fondsvermögen, %BIP	1.273	A^F	1.206	1.135	1.205	1.235	1.240
<i>Prozentuelle Veränderungen:</i>							
14.Erwerbsbevölkerung		N^W	-5.147	-7.232	-6.052	-3.226	-0.281
15.Durch.Bruttolohn		\bar{w}	-0.262	-4.541	0.511	0.109	-3.178
16.Durch.Stunden		\bar{l}	0.025	-1.363	-0.705	-0.303	-1.052
17.Durch.Arb.produktivität		$\bar{\theta}$	0.680	0.668	0.685	0.784	1.110
18.Eff.Beschäftigung		L^D	-4.064	-12.835	-7.809	-3.543	-4.114
19.BIP pro Kopf		Y/N	-12.954	-20.913	-16.352	-12.482	-13.000
20.Konsum pro Kopf		C/N	-13.250	-20.896	-15.972	-8.656	-13.723
21.Vermögen pro Kopf		A/N	13.324	9.067	18.524	53.442	-2.864

Legende: i) Steuersätze für 20-30 Jährige; (Alter): Gegenfinanzierung Pauschalsteuern; (Lohn): Anhebung Lohnsteuer; (Kons): Anhebung Verbrauchssteuern; (Pens): Senkung AHV-Renten; (Ruhe): Anhebung Ruhestandsalter.

Ohne jede Anpassungsreaktion würde die Alterung die aktive Erwerbsbevölkerung um 6% reduzieren. Der Aufschub des Ruhestands und damit die längere Erwerbstätigkeit begrenzt den Rückgang auf 5.1% (Zeile 14). Zusammen mit den anderen leicht positiven Auswirkungen auf

das Arbeitsmarktverhalten einschliesslich einer leicht gestiegenen Arbeitsproduktivität sinkt die effektive Beschäftigung insgesamt nur um 4%. In einer kleinen offenen Volkswirtschaft mit konstantem Realzins sinken auch Kapitalstock und Output um denselben Prozentsatz. Das Pro-Kopf-Einkommen nimmt mit -13% um eine Dimension stärker ab, weil die Bevölkerung um 10% wächst. Ähnliches gilt für Konsum und Finanzvermögen pro Kopf. Dieser starke Rückgang des Pro-Kopf-Einkommens ist angesichts der Berechnungen in Abschnitt 2.2 nicht weiter überraschend. Tabelle 7 zeigt auch die BIP-Anteile für die Rentenausgaben und das Vermögen der Pensionsfonds. Da die BIP-Anteile der kapitalgedeckten Säule abnehmen, müssen die Niveaus um einen höheren Prozentsatz abnehmen als das BIP selbst (-10%). Demgegenüber wachsen die AHV-Renten stärker als das BIP, so dass der BIP-Anteil zunimmt. Dieser starke Anstieg der AHV-Renten ist auf die Rentenzuschläge zurückzuführen.

4.1.2 Steuerfinanzierung

Das nächste Szenario wendet sich der Steuerfinanzierung zu, wobei zunächst die Lohnsteuer herangezogen werde. Schon in den vorausgehenden Abschnitten wurde betont, wie sich die negativen Auswirkungen der Lohnsteuer auf das Arbeitsmarktverhalten sich gegenseitig aufschaukeln. Nach Tabelle 7 (Zeile 1) muss die Lohnsteuer über den ganzen Tarifbereich um 7.4 Prozentpunkte angehoben werden, die Lohnsteuerbelastung der ersten Altersgruppe der 20-30 Jährigen steigt damit von 23.7 auf 31.1% an, ähnlich für die anderen Gruppen. Zusätzlich werden die Pensionsbeiträge sowohl der Arbeitnehmer als auch der Arbeitgeber um ebenfalls 7.4 Prozentpunkte angehoben. Die Arbeitgeberbeiträge haben aus Sicht der Unternehmen als Lohnnebenkosten vollen Steuercharakter und werden teilweise über die Lohnverhandlungen auf die Arbeitnehmer in Form von Lohneinbussen überwältigt, teilweise mindern sie die Anreize für Stellenausschreibungen und Beschäftigungsexpansion der Unternehmen.

Das Szenario führt insgesamt zu einem massiven Anstieg der effektiven Steuersätze auf die vier endogenen Dimensionen des Arbeitsangebots. Die effektive Gesamtsteuerbelastung für das intensive Arbeitsangebot (geleistete Stunden) steigt im Vergleich zur ersten Spalte um knapp 10 Prozentpunkte an, von 31.7 auf 41% (Zeile 3), ähnlich hoch ist der Anstieg des Teilnahmesteuersatzes auf die Erwerbsbeteiligung (von 36 auf 46%). Der effektive Steuersatz auf die Stellensuche steigt in etwa um die Hälfte dieses Betrags, weil wegen der Lohnindexierung des

Arbeitslosengeldes nicht nur der aktive Lohn, sondern auch das Arbeitslosengeld besteuert wird. Beim effektiven Steuersatz auf die Ruhestandsentscheidung ist zu berücksichtigen, dass sowohl Arbeitseinkommen als auch Renten der höheren Lohnsteuerbelastung unterliegen. Die höhere Beitragsbelastung und die teilweise Überwälzung der Arbeitgeberbeiträge in Form von Brutto-lohneinbussen belasten jedoch ausschliesslich die aktiven Arbeitnehmer. Im Vergleich zum Basisszenario ‘Alter’ führen diese Anpassungen zu einem höheren effektiven Steuersatz bezüglich der Ruhestandsentscheidung und damit zu einer Benachteiligung einer längeren Erwerbstätigkeit. Die Nettoersatzquote, das Verhältnis der Nettorenten zum Nettolohneinkommen, ist aus demselben Grund mit 57 statt 52% deutlich höher (Zeile 7).

Die höhere effektive Steuerbelastung der Lohneinkommen beeinflusst alle endogenen Komponenten des gesamtwirtschaftlichen Arbeitsangebots mit Ausnahme der Weiterbildung sehr negativ.¹⁸ (i) Die Senkung des Nettolohns mindert den Arbeitseinsatz und die Leistung am Arbeitsplatz (intensive Angebotsreaktion der jüngeren Arbeitnehmer, siehe Zeile 16). Als Folge wird mit dem geringeren verfügbaren Lohneinkommen eines Beschäftigten die Teilnahme am Arbeitsmarkt wesentlich unattraktiver, was die extensiven Arbeitsangebotsreaktionen auslöst. (ii) Die höhere effektive Steuerbelastung entmutigt die Stellensuche und führt zu einer höheren Arbeitslosenrate, die im Durchschnitt der Altersgruppen von 3.4 auf 6.4% stark ansteigt. (iii) Das geringere Lohneinkommen und die höhere Arbeitslosenrate entmutigen die Entscheidung zur Erwerbsbeteiligung. Die durchschnittliche Erwerbsquote fällt von 74 auf 72%. (iv) Nachdem die höhere Lohnsteuerbelastung sowohl die Opportunitätskosten (Nettolohneinbusse aufgrund des Zeitaufwands für Weiterbildung) als auch die zukünftigen Nettolohnzuwächse reduziert, ergeben sich keine klare Folgen. Die durchschnittliche Arbeitsproduktivität bleibt im Vergleich zum Basisszenario ‘Alter’ mehr oder weniger unverändert.

(v) Schliesslich steigert die Alterung und die damit erzwungene Anhebung der Lohnsteuerbelastung den Teilnahmesteuersatz der älteren Arbeitnehmer. Während die Lohnsteuer sowohl die Aktiveinkommen als auch die verfügbaren Renten reduziert, belasten die Beitragserhöhungen ausschliesslich die aktiven Lohneinkommen. Beschäftigung wird im Vergleich zum Ruhestand weniger attraktiv, so dass die Haushalte mit einer Vorverlegung der Pensionierung reagieren,

¹⁸Die effektive Beschäftigung hängt von den einzelnen Angebotsreaktionen ab. Die Veränderung des physischen Angebots in Personen, spiegelt einerseits den demographisch bedingten Rückgang um etwa 6%, der durch vorzeitige oder aufgeschobene Pensionierung verstärkt oder abgeschwächt wird.

auch wenn damit Rentenabschläge verbunden sind. Ohne diese Abschläge wäre die Tendenz zur Frühpensionierung noch wesentlich stärker. Im Vergleich zum Basisszenario sinkt das Rücktrittsalter und in der Folge Erwerbsbeteiligung in der Gruppe der 60-70 Jährigen von 44 auf 33%. Somit wird die demographisch bedingte Erhöhung des Alterslastquotienten (Verhältnis der Rentner zu den aktiven Arbeitnehmern) durch die ökonomischen Anreize weiter verstärkt. In Zeile 14 geht die Erwerbsbevölkerung insgesamt um 7.2% zurück, um 2 Prozentpunkte mehr als im Basisszenario. Bei konstanter Ruhestandsentscheidung hätte die Schrumpfung als Folge exogener demographischer Änderungen nur 6% betragen. Unter Einschluss aller negativen Angebotseffekte (geringere Arbeitsleistung pro Kopf, geringere durchschnittlicher Erwerbsquote, höhere Arbeitslosenrate und vorzeitiger Ruhestand) fällt die effektive Beschäftigung insgesamt um 13%. Das BIP-Niveau muss bei konstantem Realzins und konstantem Kapital-Arbeits-Verhältnis um denselben Betrag einbrechen. Da dieser BIP-Rückgang zusätzlich noch auf eine grössere Bevölkerung verteilt werden muss, schrumpft das BIP pro Kopf langfristig sogar um ganze 21%. Diese grossen Effekte sind angesichts der Grösse des Schocks nicht verwunderlich und liegen in der Bandbreite der Ergebnisse existierender Untersuchungen.¹⁹

Erklärungsbedürftig sind noch die Reaktion der Ersparnisse bzw. Finanzvermögens pro Kopf und des Nettoauslandsvermögens als Anteil am BIP. Gespart wird letztlich aus den verfügbaren Arbeitseinkommen, die stark abnehmen. Ersparnisse und Konsum sollten *ceteris paribus* um etwa denselben Prozentsatz fallen. Andererseits bedeutet Alterung und eine längere Lebenserwartung, dass die Haushalte sehr viel mehr Vermögen bilden müssen, um ihre Konsumgewohnheiten im Alter über einen längeren Restlebenszeitraum aufrechtzuerhalten. Dies ist eine typische Reaktion im Lebenszyklusmodell des Sparens. Ein Teil dieser zusätzlichen Ersparnisse ist einfach der Austausch von privaten Ersparnissen durch Ersparnisbildung in den kapitalgedeckten Pensionsfonds. Diese beiden Sparformen sind weitgehende, wenn auch nicht vollständige Substitute. Weil jedoch die Renten nur einen Teil des Alterskonsums finanzieren, bleibt gesamtwirtschaftlich

¹⁹Feldstein (2005b) erwähnt, dass die US Administration den notwendigen Anstieg der Steuerbelastung auf 7.6 Prozentpunkte der Lohnsumme schätzt, und kritisiert diese Schätzung, weil sie die Rückwirkungen auf die Arbeitsmarktanreize nicht berücksichtigt. Die OECD schätzt im Economic Outlook 69, 2001, einen Anstieg der öffentlichen Defizite auf 6-7% des BIP. Diese Schätzungen hängen natürlich davon ab, wie stark die einzelnen Länder von der Alterung sind und wie grosszügig die Sozialwerke konstruiert sind, so dass ein unmittelbarer Vergleich schwierig ist.

eine starke Nettoersparnis übrig. Trotz einer grösseren Bevölkerung steigen die privaten Finanzvermögen pro Kopf um 9% (im Vergleich zu 13% im Basisszenario) an. Dem steht eine gleichbleibende Staatsverschuldung pro Kopf und, wegen des Kapitalabbaus im Zuge der Schrumpfung der Wirtschaft, ein starke Abnahme der Firmenwerte gegenüber. Die Haushalte erwerben daher massiv neues Auslandsvermögen. Das Nettoauslandsvermögen der Wirtschaft (in Tabelle 7 nicht ausgewiesen) steigt also von 120% des BIP im Ist-Zustand auf 195% im Basisszenario und auf 282% im Lohnsteuerszenario an. Das ist weit mehr als das Doppelte im Vergleich zur Ist-Situation.

Im Szenario ‘Kons’ wird der zusätzliche Finanzbedarf für die Sozialversicherungen durch eine Erhöhung der Mehrwertsteuer gedeckt. Die Mehrwertsteuer ist als reine Konsumsteuer modelliert. In diesem Szenario werden die Lohnsteuer und die AHV-Beiträge sowie die Leistungskriterien für die AHV-Rentenberechnung konstant gehalten. Tabelle 7, Zeile 1, zeigt, dass 15 Prozentpunkte zusätzliche Konsumsteuern notwendig wären, um im Gleichgewicht die Finanzierungskosten abzudecken. Der zentrale ökonomische Unterschied zur Lohnsteuerfinanzierung liegt darin, dass die Mehrwertsteuer nicht nur die Lohneinkommen der Aktiven real reduziert, sondern auch die Ersatzeinkommen der Nichterwerbstätigen, seien es Rentner, jüngere Arbeitslose oder nicht erwerbstätige Personen. Dies stärkt im Vergleich zur Lohnsteuerfinanzierung die diskreten Arbeitsangebotsentscheidungen und fördert im Modell den späteren Ruhestand, die Intensität der Stellensuche und die Erwerbsbeteiligung. Die Mehrwertsteuer führt also zu einer gleichmässigeren Verteilung der Lasten des demographischen Wandels auf die Erwerbstätigen, die Arbeitslosen und die Rentner. Zwar hemmt die Mehrwertsteuer das intensive Arbeitsangebot, d.h. die geleisteten Arbeitsstunden, weil sie den Reallohn reduziert. Im Vergleich zur Lohnsteuer hat sie jedoch einen günstigen Effekt auf die diskreten Angebotsentscheidungen, also Wechsel von der Arbeitslosigkeit in die Beschäftigung, von der Nichtteilnahme in die Erwerbstätigkeit und von der Pensionierung in die längere Erwerbstätigkeit im Alter.

Der Lohnbildungsprozess führt nun zu einem Lohnanstieg um ein halbes Prozent anstatt einem Rückgang um -4.5%. Sowohl die Lohnsteuer als auch die Konsumsteuer reduzieren nicht nur das Reallohneinkommen, sondern auch das reale Arbeitslosengeld. Jedoch entfällt in diesem Szenario, im Unterschied zum Lohn- und Beitragsszenario, die Anhebung der Arbeitgeberbeiträge, die für die Unternehmen immer eine volle Steuer darstellen. Diese wurden im Lohnsteuerszenario

in Form einer Lohnsenkung auf die Arbeitnehmer überwälzt, was hier entfällt. Der Anstieg des Bruttolohns löst günstige Arbeitsmarkteffekte aus. Alles in Allem kann der effektive Beschäftigungsrückgang im Vergleich zum Lohnsteuerszenario, auf etwa die Hälfte eingeschränkt werden, nämlich -3.5%.

4.1.3 Leistungskürzungen

Im nächsten Szenario in Spalte ‘Pens’ der Tabelle 7 werden als hypothetische Politikalternative die Rentenersatzquote und damit die AHV-Renten so weit gesenkt, dass trotz veränderter Demographie kein zusätzlicher Finanzierungsbedarf entsteht. Damit wird im Rahmen des Umlageverfahrens jene Rentenkürzung nachvollzogen, welche das Kapitaldeckungsverfahren bei konstanten Beitragssätzen nach versicherungstechnisch Prinzipien zwingend vornehmen muss, damit die Renten auch für die längere Bezugsdauer vollständig ausfinanziert sind. Alle Steuer- und Beitragssätze bleiben unverändert.

Die differentiellen Auswirkungen des Szenarios ergeben sich aus dem Vergleich zu Spalte ‘Alter’, da sich am demographischen Übergang nichts ändert. Der Unterschied ist massiv. Zunächst muss die Ersatzquote bei Pensionierung mehr als halbiert werden, damit die Steuern und Beiträge konstant bleiben können. Man beachte, dass der BIP-Anteil der Rentenausgaben wesentlich geringer ist als der BIP-Anteil der Lohnsumme. Daher muss die Ersatzquote ganz massiv gesenkt werden, damit die Budgets bei sonst gleichen öffentlichen Ausgaben finanziert bleiben. Während im Status Quo die zwei obligatorischen Säulen der Altersvorsorge noch eine Nettoersatzquote von 60% gewährleisten, würde die Kürzung der Renten aus der 2. Säule im Basisszenario ‘Alter’ die Ersatzquote auf 52% reduzieren, während sie in diesem Szenario auf nur mehr 21% absinken würde. Der unmittelbare Anstosseffekt besteht in der massiven Absenkung des Teilnahmesteuersatzes der älteren Arbeitnehmer um etwa 20 Prozentpunkte, von 16 auf -4%. Mit der geringeren Rentenhöhe sinken die Opportunitätskosten der Erwerbsbeteiligung. Die Haushalte reagieren mit einem starken Aufschub der Pensionierung, so dass die Partizipationsquote der 60 bis 70 Jährigen um 10 Prozentpunkte von 44 auf 54% zunimmt. Dieser Effekt reduziert nun die Zunahme des ökonomischen im Vergleich zum demographischen Alterslastquotienten, so dass die Erwerbsbevölkerung in Personen nur mehr um 3.2% zurückgeht, anstatt um 5.7% im Basisszenario ‘Alter’.

Weil die effektive Lohnsteuerbelastung in der Erwerbsphase konstant gehalten wird, verschwinden auch die negativen Effekte auf die Arbeitslosenrate. Obwohl die statutorischen Steuer- und Beitragssätze unverändert bleiben, steigt nun die implizite AHV-Steuer, da sich die geleisteten Beiträge in relativ tiefere Renten übersetzen, was die Arbeitsleistung der Erwerbstätigen schmälert. Alle impliziten und effektiven Steuersätze in den Zeilen 2-5 nehmen im Vergleich zum Basisszenario um ein bis drei Punkte zu. Daher fallen die durchschnittlich geleisteten Arbeitsstunden und die Erwerbsquote der Aktiven, während die Arbeitslosenrate leicht ansteigt. Über die Anreize zur Weiterbildung ergibt sich dagegen ein leicht positiver Effekt auf den Arbeitsmarkt. Ein späterer Ruhestand bedeutet eine längere Amortisationsphase für die Humankapitalinvestitionen und stärkt somit die Bildungsanstrengungen bereits in früheren Perioden des Erwerbslebens. Die durchschnittliche Arbeitsproduktivität der aktiven Arbeitnehmer nimmt nun um 0.8% zu. Im Vergleich zum Lohnsteuerszenario in Spalte 'Lohn' werden die insgesamt sehr viel günstigeren Arbeitsmarktwirkungen deutlich. Der demographisch bedingte Rückgang der Erwerbsbevölkerung wird zu einem erheblichen Teil wettgemacht, so dass im Endeffekt das BIP pro Kopf nicht um 21%, sondern nur mehr um 12% sinkt. Es ergeben sich ähnlich hohe Einbussen wie im Basisszenario mit Pauschalsteuerfinanzierung.

Allerdings muss betont werden, dass die Umverteilungseffekte dem Steuerszenario diametral entgegenstehen. Die Anpassungslast wird ausschliesslich den Rentnern anstatt den Arbeitnehmern aufgebürdet. Allerdings ist dies für die langfristigen Ergebnisse weniger bedeutsam, als es zunächst erscheinen mag, weil das geringere Ersatzeinkommen im Alter von den privaten Haushalten perfekt antizipiert werden kann. Um den Einkommensausfall aus den Renten der öffentlichen Sozialversicherungen wettzumachen, nehmen daher die privaten Ersparnisse massiv zu (Tabelle 7, letzte Zeile). In der Übergangsphase müsste dabei sichergestellt werden, dass die Altansprüche der heutigen Rentner nicht tangiert werden. Tatsächlich ist es nach Wanner und Gabadinho (2008) bereits heute so, dass sich Personen im Ruhestand im Durchschnitt insgesamt in einer besseren finanziellen Situation befinden. Ihr Einkommen liegt zwar deutlich unter dem der Erwerbstätigen, die Renten können das Erwerbseinkommen also nicht ersetzen. Dagegen verfügen Personen im Ruhestand wegen der vergangenen Ersparnisse über weit mehr Vermögen als Erwerbstätige. Diese Situation würde sich bei einer so starken Rentenkürzung wie in diesem Szenario gewaltig verstärken.

4.1.4 Aufschub Ruhestand

Der Versuch, angesichts der steigenden Lebenserwartung das Erwerbsleben zu verlängern, kann nur gelingen, wenn die entsprechenden Anreize richtig gesetzt sind, so dass es beispielsweise attraktiv ist, auch über das gesetzliche Ruhestandsalter hinaus zu arbeiten. Die Flexibilisierung der Ruhestandsentscheidung wird in der internationalen Literatur als Teil der ‘Flexicurity’ betrachtet. Dabei geht es primär um Arbeitsmarktflexibilität verbunden mit sozialer Sicherheit, wobei insbesondere flexiblen bzw. atypischen Arbeitsverhältnissen ein Mindestmass an Absicherung gewährt werden soll. Marti et al. (2007) zeigen das Spannungsfeld zwischen Flexibilisierung des Arbeitsmarktes und sozialer Sicherheit in der Schweiz und weisen auf mögliche Handlungsfelder hin. Neben punktuellen Änderungen, welche Lücken im Sozialversicherungssystem schliessen sollen, steht dabei die intensivierete Arbeitsmarktaktivierung im Zentrum: Ein Ausbau der Anreizsysteme und eine Förderung der Weiterbildung (insbesondere auch in der Sozialhilfe) könnte helfen, die Durchlässigkeit des Arbeitsmarktes zu erhöhen.

Ein koordinierter Aufschub des Ruhestands für die gesamte Arbeitsbevölkerung ist die vermutlich bedeutendste wirtschaftspolitische Strategie, die negativen Folgen der Alterung für Arbeitsmarkt und Einkommen weitgehend zu beseitigen. Eine Erhöhung des gesetzlichen Rentenalters hat jedoch nicht automatisch auch eine Erhöhung des tatsächlichen Rentenalters zur Folge. Balthasar et al. (2003) haben die Beweggründe für den Altersrücktritt untersucht. Ihre Ergebnisse zeigen, dass das gesetzlich vorgeschriebene Rentenalter vor allem für die unteren Einkommensschichten von grosser Bedeutung ist. Sie fordern deshalb, bei der Diskussion über eine Verschiebung des Rentenalters nicht nur die finanziellen, sondern auch die sozialpolitischen Implikationen zu beachten. Das tatsächliche Rentenalter ist in unserem Modellrahmen eine Folge der individuellen Ruhestandsentscheidung, welche vom erzielbaren Nettolohn im Vergleich zu den Vorsorgeleistungen abhängt. Das Szenario sieht nun folgende Elemente vor: (i) Das gesetzliche Rentenalter wird auf 67 erhöht, ohne dass dies mit einem Zuschlag entgolten wird. Dieselbe Normalrente, die bisher beim gesetzlichen Rücktrittsalter möglich war, ist nun erst bei einem Pensionsalter von 67 möglich. Diese AHV Rente wird dann wie bisher bei vorzeitigem Rücktritt gekürzt bzw. bei späterer Pensionierung erhöht. Gleichzeitig werden die Präferenzen der Haushalte so angepasst, dass sie bei gleich bleibenden Renten, Steuern und Beiträgen, und damit bei gleichem effektiven Steuersatz auf die Ruhestandsentscheidung ein Rücktrittsalter von

67 wählen würden. (ii) Wie bei allen anderen Szenarien wird die kapitalgedeckte Rente stark gekürzt, um der längeren Lebensdauer Rechnung zu tragen. Wenn in Folge der AHV-Reform das Rentenaltersalter auf 67 verschoben wird, dann verkürzt sich damit die Bezugsdauer, so dass aus diesem Grund nun die Rente aus der zweiten Säule höher ausfällt. Diese Anpassungen erfolgen automatisch nach versicherungstechnischen Prinzipien. (iii) Wenn der Aufschub des Ruhestands nicht ausreicht, um den fiskalischen Mehrbedarf aus der Alterung zu finanzieren, werden die Lohnsteuer und Beitragssätze der Haushalte und Unternehmen zur AHV angehoben.

Die letzte Spalte in Tabelle 7 zeigt die langfristigen Auswirkungen und wird am Besten mit dem Lohnsteuerszenario in Spalte ‘Lohn’ verglichen, weil auch im hier betrachteten Szenario ein nach wie vor verbleibender Mehrbedarf mit der Anhebung der Lohnsteuer sowie der Beitragssätze der Haushalte und Unternehmen zur AHV finanziert wird. Zunächst einmal wird ersichtlich, dass eine Anhebung des Rentenalters auf 67 nicht genügt, um die fiskalischen Kosten der Alterung zu finanzieren. Langfristig müssen nach wie vor die Lohnsteuersätze und gleichzeitig auch die Beitragssätze der Arbeitnehmer und Arbeitgeber um jeweils 4.8 Prozentpunkte erhöht werden (Zeile 1). Dies ist im Vergleich zum reinen Steuerszenario um nicht ganz 3 Prozentpunkte weniger. Im Vergleich zum derzeitigen Ist-Zustand steigen also die effektiven Steuersätze auf alle Dimensionen des Arbeitsangebots – mit Ausnahme der Ruhestandsentscheidung – stark an, aber eben um deutlich weniger als im reinen Lohnsteuerszenario in Spalte ‘Lohn’. Wegen der geringeren Beitragsbelastung ist die Nettoersatzquote im Vergleich zum Lohnsteuerszenario höher und liegt bei etwa 60%, wie in der derzeitigen Ist-Situation. Die verbesserten Arbeitsmarktanreize führen zu einem leichten Anstieg der Erwerbsbeteiligung der aktiven Arbeitnehmer und zu einer um einen Prozentpunkt niedrigeren Arbeitslosenrate von 5.1%. Auch der Rückgang der durchschnittlich geleisteten Arbeitsstunden fällt mit -1 anstatt -1.4% schwächer aus. Die Anhebung der Arbeitgeberbeiträge zur AHV um 4.8 Prozentpunkte wird zum grösseren Teil auf die Arbeitnehmer in Form einer Lohnreduktion um -3.2% überwältigt (deutlich weniger als im Steuerszenario), was die positiven Arbeitsmarktanreize wieder teilweise abschwächt.

Das wesentlich höhere Ruhestandsalter wirkt günstig auf die Anreize zur Weiterbildung. Da die neu erworbenen Qualifikationen nun wesentlich länger genutzt werden, steigt schon in früheren Phasen des Erwerbslebens der Zeitaufwand für Weiterbildung. Die durchschnittliche Arbeitsproduktivität ist nun im Vergleich zum Steuerszenario um etwa einen halben Prozentpunkt

höher, im Vergleich zur Ist-Situation wäre die Produktivität sogar um 1.1% höher. Ein kräftiger Aufschub des Ruhestands wirkt sich also auf alle Dimensionen des gesamtwirtschaftlichen Arbeitsangebots günstig aus; der Löwenanteil entfällt natürlich auf die längere Erwerbstätigkeit. Der Aufschub kann den demographisch bedingten Rückgang der Erwerbsbevölkerung fast vollständig kompensieren, diese geht nur mehr um -0.3% zurück. Insgesamt fällt die effektive Beschäftigung nur mehr um -4.1%, anstatt um -13% im Steuerszenario von Spalte 'Lohn'. Kapitalstock und BIP-Niveau fallen ebenfalls mit 4.1%, solange der Realzins in der kleinen offenen Volkswirtschaft konstant bleibt. Berücksichtigt man aber die langfristige Zunahme der Bevölkerung um etwa 10%, dann fällt das BIP pro Kopf nach wie vor um -12.5%, aber eben um deutlich weniger als der Rückgang um -21% im Steuerszenario. Die Anhebung des Ruhestandsalters kann also einen grossen Teil der ungünstigen Arbeitsmarktwirkungen der Alterung kompensieren.

4.2 Reform der AHV

Teilweise Umstellung auf Finanzierung mit Mehrwertsteuer: Dieser Abschnitt betrachtet nun alternative Reformoptionen im Rahmen der AHV. In der wirtschaftspolitischen Diskussion wurde unter anderem vorgeschlagen, die AHV teilweise mit Mehrwertsteuer zu finanzieren. Dem wird in der Spalte 'Ruhe' in Tabelle 8 Rechnung getragen. Das Szenario sieht wie im vorausgehenden Abschnitt (letzte Spalte in Tabelle 7) eine Anhebung des effektiven Ruhestandsalters auf 67 vor, wobei nun die Arbeitgeber und Arbeitnehmerbeiträge zur AHV jeweils um 3 Punkte angehoben werden, und der verbleibende Finanzierungsbedarf mit einer endogenen Anhebung der Konsumsteuer finanziert wird. Dieser Steuersatz müsste nach Zeile 1 um 7.2 Prozentpunkte angehoben werden. Das Szenario ist insofern interessant, als Lohnsteuer und Konsumsteuern sehr unterschiedlich wirken, wenn die gesamtwirtschaftliche Beschäftigung von diskreten Arbeitsangebotsentscheidungen wie der Wahl des Ruhestandes, der Stellensuche oder der Erwerbsbeteiligung der jüngeren Arbeitnehmer abhängt. Während Lohnsteuer und AHV Beiträge nur das aktive Lohneinkommen belasten und damit den Abstand im verfügbaren Einkommen zwischen Beschäftigung und Passivität reduzieren, wird mit der Mehrwert- bzw. Konsumsteuer auch das Ersatzeinkommen indirekt mitbesteuert, sobald dieses ausgegeben wird. Daher ist die Mehrwertsteuer mit geringeren Verzerrungen bezüglich der diskreten Angebotsentscheidungen.

Tab. 8: Reform der AHV, langfristige Effekte

	Ist		Ruhe	Ober	ALG	Index	AGB
<i>Absolute Veränderungen:</i>							
1.Zus.Konsumsteuer	0.000	t^C	0.072	0.066	0.057	0.028	0.030
2.Impl.Steuer AHV i)	0.019	\hat{t}_1^E	0.037	0.020	0.021	0.028	0.099
3.Eff.Steuersatz Stunden i)	0.328	τ_1^L	0.371	0.355	0.356	0.346	0.394
4.Teilnahmesteuersatz i)	0.373	τ_1^P	0.415	0.400	0.400	0.391	0.436
5.Eff.Steuersatz Stellensuche i)	0.693	τ_1^S	0.715	0.707	0.682	0.681	0.702
6.Eff.Steuersatz Ruhestand	0.236	τ^R	0.195	0.016	0.015	0.069	0.077
7.Ersatzquote Renten	0.600	ρ^P	0.584	0.596	0.588	0.548	0.594
8.Rücktrittsalter	0.400	x	0.701	0.725	0.726	0.722	0.718
9.Durch.Erwerbsquote	0.740	$\bar{\delta}$	0.727	0.729	0.729	0.730	0.730
10.Durch.Arbeitslosenrate	0.036	\bar{u}	0.045	0.042	0.033	0.033	0.033
11.Rente AHV, %BIP	0.066	P^{tot}	0.107	0.108	0.105	0.086	0.091
12.Rente BVG, %BIP	0.047	P^F	0.052	0.052	0.052	0.052	0.055
13.Fondsvermögen, %BIP	1.273	A^F	1.255	1.260	1.251	1.249	1.335
<i>Prozentuelle Veränderungen:</i>							
14.Erwerbsbevölkerung		N^W	-0.170	0.282	0.301	0.222	0.163
15.Durch.Bruttolohn		\bar{w}	-2.155	-2.418	-3.123	-3.103	3.644
16.Durch.Stunden		\bar{l}	-0.825	-0.637	-0.629	-0.541	-0.583
17.Durch.Arb.produktivität		$\bar{\theta}$	1.126	1.171	1.182	1.155	1.158
18.Eff.Beschäftigung		L^D	-2.542	-1.217	-0.370	-0.226	-0.408
19.BIP pro Kopf		Y/N	-11.573	-10.371	-9.603	-9.472	-9.637
20.Konsum pro Kopf		C/N	-12.359	-11.486	-11.233	-10.024	-10.601
21.Vermögen pro Kopf		A/N	-0.775	-3.584	-3.573	7.534	2.388

Legende: i) Steuersätze für 20-30 Jährige; Gegenfinanzierung in allen Szenarien: Anhebung AG und AN-Beiträge um 3 Punkte, weitere Anhebung MWST. (Ruhe): Aufschiebung Ruhestand auf 67; (Ober): Beseitigung Obergrenze AHV; (ALG): Keine Anrechnung Arbeitslosengeld für Rente; (Index): Übergang von Lohn- zu Preisindexierung; (AGB): Ersatz Arbeitgeberbeiträge durch Erhöhung Arbeitnehmerbeiträge.

Die Konsequenzen werden aus dem Vergleich mit der letzten Spalte in Tabelle 7 ersichtlich und sind deutlich günstiger. Zunächst einmal nimmt der implizite AHV-Steuersatz in Zeile 2 von 5.7 auf 3.7% ab, weil die Erhöhung der statutorischen Beitragssätze um 6 Punkte geringer ist als in Tabelle 7, wo sie um $2 \times 4.8 = 9.6$ Punkte angehoben wurden. Die effektiven Steuersätze in den Zeilen 3-6 nehmen zwar ab, aber um deutlich weniger. Dies hat damit zu tun, dass diese Steuersätze auch die Konsumsteuerbelastung mit berücksichtigen. Das intensive Angebot z.B. hängt vom verfügbaren Reallohn ab, der eben durch die Konsumsteuer reduziert wird, was auch in den effektiven Steuersatz eingeht.

Als Folge der etwas geringeren effektiven Steuersätze dehnt sich das gesamtwirtschaftliche Arbeitsangebot an allen Rändern moderat aus. Der Ruhestand erfolgt etwas später, die durchschnittliche Erwerbsbeteiligung nimmt leicht zu, die Arbeitslosenrate geht von 5.1 auf 4.5% zurück, die geleisteten Arbeitsstunden fallen ebenfalls etwas weniger, während der Zuwachs der Arbeitsproduktivität akzentuierter ist. Ein gewisser Anteil dieser Effekte kommt auch aus der Rückwirkung auf die Lohnbildung. Während die Lohnsteuer teilweise auf den Lohn überwälzt wird, ist dies bei der Mehrwertsteuer kaum der Fall, weil diese auch das Arbeitslosengeld mitbesteuert und so die Rückfallposition der Arbeitnehmer beeinträchtigt. Daher sinkt der durchschnittliche Bruttolohn in Tabelle 7 nur mehr um 2% anstatt um 3%. Die Lohnmässigung stärkt die Anreize der Unternehmen für die Schaffung neuer Stellen und macht so den beachtlichen Rückgang der Arbeitslosenrate möglich. Alles in allem fällt die effektive Beschäftigung nur mehr um 2.5 anstatt um 4.1%. Ähnliches gilt für das Pro-Kopf-Einkommen.

Beseitigung der Obergrenze bei AHV Beiträgen: Eine Besonderheit der AHV ist, dass Jahreseinkommen über 79 Tausend Fr. zwar normal beitragspflichtig, aber diese Beiträge nicht mehr rentenbildend sind. Ein Mehrverdienst führt also nicht mehr zu einer Rentensteigerung, so dass die Beiträge in diesem Einkommensbereich vollen Steuercharakter erhalten. Etwa 38% der Rentenleistungen entfallen auf Einkommen oberhalb der Beitragsgrenze. Die Abschaffung dieser Grenze bedeutet, dass auch in diesem Bereich das gesamte Einkommen in die Rentenberechnung einfließt, was die Beitrags-Leistungs-Koppelung stärkt, den impliziten Steueranteil in den AHV Beiträgen reduziert und so die Arbeitsmarktanreize kräftigt. Die Spalte ‘Ober’ zeigt, wie die effektiven Steuersätze leicht fallen, was das Arbeitsangebot an allen Rändern leicht stimuliert. Die Szenarien in Tabelle 8 sind kumulativ zu verstehen, d.h. eine Massnahme kommt

zur anderen dazu. Der differentielle Effekt ergibt sich aus dem Vergleich mit der vorhergehenden Spalte ‘Ruhe’. Die günstigen Auswirkungen auf die verschiedenen Facetten des Arbeitsangebots akkumulieren sich zu einem Gesamteffekt von 1.3 Prozentpunkten an effektiver Beschäftigung, der Rückgang beträgt nur mehr 1.2 anstatt 2.5%.

Keine Anrechnung des Arbeitslosengeldes auf die Rente: In der Schweiz wird das empfangene Arbeitslosengeld in der Berechnung der AHV-Rente ebenso wie ein aktives Arbeitseinkommen aus einem Beschäftigungsverhältnis vollständig berücksichtigt. Diese Regelung federt die Konsequenzen der Arbeitslosigkeit auf das Alterseinkommen ab, ohne dass sie für den Arbeitslosen unmittelbar liquiditätswirksam wäre. Der Vorteil kommt erst nach der Pensionierung zur Geltung. Der Sinn dieser Regelung ist vermutlich die Vermeidung von Altersarmut, dafür steht jedoch das Instrument der Mindestrenten zur Verfügung. Das grundsätzliche Problem ist, dass die Anrechnung des Arbeitslosengeldes in der Rentenberechnung die Konsequenzen der Arbeitslosigkeit für die betroffenen Arbeitnehmer entschärft und damit die Anreize für die Stellensuche beeinträchtigt. Führende Ökonomen propagieren das genaue Gegenteil. Nach den Vorschlägen zur Einrichtung von Sparkonten für die Sozialversicherung (Feldstein und Altmann, 2007, für die USA) bzw. von Beschäftigungskonten (Boss, Brown und Snower, 2008, für Deutschland) soll die Rente gekürzt werden, wenn die Individuen Arbeitslosenunterstützung in Anspruch nehmen. Die Abschaffung der Regelung verändert das laufende Ersatzeinkommen während der Arbeitslosigkeit nicht, bindet jedoch das zukünftige Renteneinkommen ausschliesslich an die Erwerbstätigkeit. Dies stärkt den Anreiz, eine Arbeitsstelle zu suchen, und hat günstige Effekte auf Arbeitslosenrate und gesamtwirtschaftliche Beschäftigung.

Spalte ‘ALG’ in Tabelle 8 zeigt die langfristigen Auswirkungen, wenn die Massnahme zusätzlich zu den anderen Elementen umgesetzt wird. Der differentielle Effekt geht daher aus dem Vergleich mit der Spalte ‘Ober’ hervor. Der unmittelbare Anstosseffekt liegt in der Reduktion um 2.5 Prozentpunkte des effektiven Steuersatzes auf die Stellensuche (Zeile 5). Die verbesserten Anreize führen zu intensiverer Stellensuche und reduzieren in der Folge die Arbeitslosenrate um etwa einen Prozentpunkt, von 4.2 auf 3.3%. Der hohe Teilnahmesteuersatz für die Stellensuche zeigt auch grosse Budgeteffekte an. Wenn ein Arbeitsloser in die Beschäftigung wechselt, profitiert der öffentliche Sektor gleich doppelt. Jeder Arbeitslose weniger erlaubt Einsparungen in der Arbeitslosenversicherung, und jeder Beschäftigte mehr gibt einen zusätzlichen Steuer- und

Beitragszahler. Die günstigen Budgeteffekte erlauben eine Absenkung des Konsumsteuersatzes um etwa einen Prozentpunkt, was positiv auf Einkommen und Wachstum der Gesamtwirtschaft zurückwirkt. Der Rückgang der Beschäftigung kann somit auf -0.4% begrenzt werden, was entspricht einem Zuwachs von 0.8%.

Übergang zur Preisindexierung: In der Schweiz werden nach der Pensionierung die Renten mit einem Mischindex angepasst, in den je zur Hälfte die Lohn- und Preissteigerungen eingehen. Um die Rentner zur Stabilisierung der Alterssicherung heranzuziehen, wird häufig der Übergang zur reinen Preisindexierung empfohlen. Die Rentenanpassungen gelten dann nur mehr die Preissteigerungen ab. Hingegen sind die Rentner nicht mehr an den Reallohnzuwächsen beteiligt. Mit zunehmender Verweildauer im Ruhestand bleibt daher das Realeinkommen eines Rentners relativ zum durchschnittlichen Aktivverdienst immer weiter zurück. Das widerspricht eigentlich der grundsätzlichen Idee der Rentenversicherung, wonach Altersarmut aufgrund mangelnder individueller Vorsorge vermieden werden soll. Der Übergang zur ausschliesslichen Preisindexierung ermöglicht jedoch zweifellos hohe Einsparungen. In Zeile 11 fallen die Ausgaben für AHV-Renten von 10.5 auf 8.6% des BIP. Damit kann der zusätzliche Konsumsteuersatz von 5.7 auf 2.8 Prozentpunkte reduziert werden.

Interessanterweise steigt der effektive Steuersatz auf den Aufschub des Ruhestands um mehr als 5 Prozentpunkte an, ausgehend von einem sehr niedrigen Niveau. Der Grund liegt darin, dass mit dem Übergang zur Preisindexierung bei gegebener Startrente der Barwert der nachfolgenden Rentenzahlungen stark abnimmt, weil die Renten real eben nicht mehr wachsen. Dies bedeutet, dass der Aufschub des Ruhestandes das Lebensvermögen nicht mehr so stark steigern kann, auch wenn dadurch die Startrente um 6.8% angehoben wird. Wenn also wie in der Schweiz bereits in der Ausgangssituation bei einer Variation des Ruhestandsalters hohe Rentenzu- und -abschläge fällig werden, dann reduziert der Übergang zur Preisindexierung den Vermögensvorteil aus einem Aufschub des Ruhestandes. Dies erhöht den effektiven Steuersatz in Zeile 6 und macht einen vorzeitigen Ruhestand attraktiv. Die Reaktion bleibt jedoch relativ unbedeutend. Was die gesamte effektive Beschäftigung betrifft, so überwiegen zwar die positiven Effekte, der Zuwachs bleibt jedoch sehr bescheiden.

Der Übergang zur Preisindexierung hat noch eine andere ungünstige Auswirkung, nämlich

auf die Ersparnisbildung. Wenn das Alterseinkommen immer mehr abfällt, dann müssen die Haushalte nach dem Lebenszyklusmotiv privat mehr Sparen, um ihren gewohnten Wohlstand im Alter aufrecht zu erhalten. In der letzten Zeile wächst das Finanzvermögen pro Kopf um 7.5%, im Vergleich zu einem Rückgang um 3.6% in der vorigen Spalte. Letzten Endes ist das eine Facette des Crowding Out von privatem durch öffentliches Vorsorgesparen, nur mit umgekehrtem Vorzeichen. Eine knappere öffentliche Altersvorsorge führt zu einer höheren privaten Vorsorge. Der Übergang zur Preisindexierung hat also keine besonders bedeutenden Auswirkungen auf Arbeitsmarkt und Einkommen und wird daher in der Folge nicht mehr weiter betrachtet.

Ersatz Arbeitgeberbeiträge: Es ist ein klassisches Ergebnis der Steuerinzidenz, dass die Wirkungen einer Steuer nicht vom Anknüpfungspunkt abhängen. Es sollte also keinen grossen Unterschied ergeben, ob die Beiträge von Arbeitgebern oder Arbeitnehmern entrichtet werden. Dies ist auch hier weitgehend der Fall. Die Budgeteffekte sind neutral, wie die erste Zeile anzeigt. Nachdem die Arbeitnehmer in etwa die gleiche Rente erhalten, aber ihr eigener Beitrag sich verdoppelt (von 7.2 auf 14.2%), steigt auch der implizite Steueranteil in den AHV-Beiträgen (Zeile 2). Die Beitragsverdoppelung erhöht auch die Nettoersatzquote in Zeile 7, weil nur das Arbeitseinkommen beitragspflichtig ist, nicht aber das Renteneinkommen. Obwohl die effektiven Steuersätze in den Zeilen 3-6 teilweise sogar um 5 Punkte hoch gehen, gibt es kaum einen Angebotseffekt. Der Grund liegt in der Auswirkung auf die Lohnbildung, die den Bruttolohn um 3.6% steigen anstatt um 3.1% fallen lassen. Weil sie keine Beiträge mehr entrichten müssen, können die Unternehmen einen höheren Lohn akzeptieren. Andererseits müssen die Arbeitnehmer auf einen höheren Lohn bestehen, weil ihr Arbeitseinkommen um die höheren Beiträge reduziert wird. Der höhere Bruttolohn kompensiert die negativen Anreize aus der Erhöhung der effektiven Steuersätze, so dass die Intensität der Stellensuche und die Arbeitslosenrate, die Erwerbsquote und die geleisteten Arbeitsstunden annähernd konstant bleiben. Insgesamt resultiert ein geringfügig negativer Effekt, der jedoch nicht besonders bedeutend ist. Daher wird auch dieses Szenario nicht mehr weiterverfolgt.

5 Alterssicherung mit Kapitaldeckung (Berufliche Vorsorge)

Die Beiträge zur Beruflichen Vorsorge (BVG) finanzieren die 2. Säule der obligatorischen Altersvorsorge in der Schweiz. Im Rahmen des Kapitaldeckungsverfahrens werden die Beiträge in individuellen Konten mit Zins und Zinseszins akkumuliert, so dass für die Finanzierung der Renten nicht nur die Beiträge, sondern auch die darauf erzielten Kapitalerträge zur Verfügung stehen. Tabelle 3 zeigt die zentralen Kennzahlen des Systems, wie sie in das Simulationsmodell eingehen. Das aggregierte Vermögen der Pensionsfonds beträgt etwa 127% des BIP. Die Renten werden nach versicherungstechnischen Prinzipien berechnet, wobei die Höhe der Rente bei der Umwandlung des Alterskapitals zentral von der Restlebenserwartung und damit der erwarteten Bezugsdauer abhängt. Die Renten der zweiten Säule steuern etwa 35% zum gesamten Renteneinkommen im Alter bei, das ergibt eine Ersatzquote von 21% des letzten Arbeitseinkommens. Im Simulationsmodell geht 1 Prozentpunkt des Kapitalertrags in die Verwaltungskosten, so dass anstatt einer Nettokapitalmarktrendite von 3.5% nur eine Rendite von 2.5% zur Verfügung steht. Eine weitere Besonderheit des Systems ist die Beitragsstaffelung, die zu einer höheren Beitragsbelastung für die älteren und zu einer tiefen für die jüngeren Gruppen führt. Es besteht die Befürchtung, dass dies die Beschäftigungschancen der älteren Arbeitnehmer beeinträchtigt, für die die Lohnkosten ohnehin schon aus anderen Gründen sehr hoch sind. Dies wäre angesichts der Notwendigkeit für eine längere Lebensarbeitszeit ungünstig.

In den nachfolgenden Simulationen werden diese und ähnliche Aspekte ausführlich diskutiert. Das Basisszenario für die weiteren Überlegungen ist die Spalte ‘Alter’ in Tabelle 9, welche das Grundszenario in Tabelle 7 wiederholt. Die restlichen Spalten enthalten die Auswirkungen verschiedener Massnahmen im Rahmen der BVG, die in den folgenden Teilabschnitten besprochen werden. Die Politikänderungen sind jeweils kumulativ zu verstehen und kommen zum jeweils vorherigen Szenario dazu, d.h. der Ausbau des Kapitaldeckungssystems (Spalte Ausbau) erfolgt, nachdem die Absenkung der administrativen Kosten bereits realisiert ist. Der isolierte, differentielle Effekt ist jeweils im Vergleich zur vorhergehenden Spalte zu ersehen, der Gesamteffekt im Vergleich zum Basisszenario in Spalte ‘Alter’. Sofern wegen der gesamtwirtschaftlichen Rückwirkungen in diesen Szenarien ein zusätzlicher Finanzierungsbedarf im allgemeinen Staatsbudget oder in der AHV entsteht, so wird dieser per Annahme durch eine additive Erhöhung der Lohnsteuer und der AHV-Beiträge abgedeckt.

5.1 Altersunabhängige Beitragssätze

Die 2. Säule (berufliche Vorsorge) basiert auf einem vorgeschriebenen Sparprozess, der im Alter von 25 Jahren beginnt und 40 Erwerbsjahre dauert. Während dieser Erwerbszeit wird durch Beiträge des Arbeitgebers und des Arbeitnehmers ein Altersguthaben geäuft. Das Altersguthaben setzt sich aus jährlichen Altersgutschriften, Einkäufen und Zinsen zusammen und bildet die Grundlage für die Altersrente. Die Altersgutschriften sind heute für den obligatorischen Bereich der beruflichen Vorsorge als Prozentanteil des koordinierten Lohnes und jeweils für ein 10-Jahres-Alterssegment wie folgt festgelegt:

Altersgruppe	25 - 34	35 - 44	45 - 54	55 - 64/65
Gutschriftensatz	7%	10%	15%	18%

Hinter diesen Gutschriften steht ein angestrebtes Altersguthaben von 500% des letzten koordinierten Lohnes. In seiner Antwort auf das Postulat Polla diskutiert der Bundesrat (2006b) die Auswirkungen verschiedener Möglichkeiten der Staffelung der Altersgutschriften auf die Beteiligung älterer Generationen im Arbeitsmarkt. Empirisch ist es unklar, wie die Altersgutschriften die Arbeitslosigkeit und die Ruhestandsentscheidung der älteren Arbeitnehmer beeinflussen. Bisweilen wird die Befürchtung geäußert, dass höhere Altersgutschriften am Ende des Erwerbslebens und damit höhere Lohnnebenkosten für ältere Arbeitnehmer die Gefahr einer Diskriminierung älterer Arbeitnehmer auf dem Arbeitsmarkt heraufbeschwören.

Alternative Modelle beinhalten eine Erhöhung der Gutschriftensätze in den jüngeren Jahren und eine Senkung in den späteren Jahren oder eine Vereinheitlichung des Gutschriftensatzes. Das erhöhte Gewicht der Gutschriftenansätze zu Beginn des Sparprozesses führt zu höheren Zinsleistungen, allerdings werden die Beiträge so stärker auf einem Lohnniveau in jungen Jahren bezahlt, das weit weg vom Lohnniveau kurz vor dem Ruhestand liegt. Der Bundesrat (2006b) befasst sich insbesondere mit den Kostenwirkungen alternativer Staffellungen. Unser Modell erlaubt die Simulation verschiedener Szenarien bzgl. der Staffelung der Altersgutschriften und ihre Auswirkungen auf Ruhestands- und Arbeitsangebotsentscheidungen.

Der Bundesrat (2006b) diskutiert als ein Alternativszenario eine moderatere Staffelung des Gutschriftensatzes von 8, 12, 14 und 16% im Vergleich zur Tabelle oben. Der Vorteil einer schwächeren Staffelung liegt darin, dass die stärkere Belastung der älteren Arbeitnehmer auf

dem Arbeitsmarkt wegen höherer Lohnnebenkosten reduziert wird. Als Nachteil erweisen sich die stärkere Belastung der jüngeren Generationen und die Kostenfolgen für die Übergangszeit. Eine weitergehende Massnahme wäre ein einheitlicher altersunabhängiger Gutschriften- bzw. Beitragssatz. Der durchschnittliche Altersgutschriftensatz entspricht dem Verhältnis der Gesamtsumme aller Altersgutschriften und der versicherten Lohnsumme. Im Jahr 2006 betrug er 11.8%. Da die Auswirkungen insgesamt sehr klein sind, betrachten wir nur den zweiten Fall der vollständigen Vereinheitlichung der Beiträge.

Dieses Szenario wird nun dem Sinn nach in folgender Weise in ein Modellszenario übersetzt. Im Simulationsmodell betragen die durchschnittlichen Beitragssätze der Arbeitnehmer zur 2. Säule 0.7% für die 20-30 Jährigen, 1.9 für die Gruppe 30+, 2.9 (40+) und 3% für die über 50-Jährigen. Die Arbeitgeberbeiträge sind identisch. Nun wird ein altersunabhängiger, einheitlicher Beitragssatz endogen so bestimmt, dass bei unverändertem Verhalten dieselbe Startrente beim Antritt des Ruhestandes erzielt wird. Wenn in der Folge die Erwerbseinkommen steigen, dann nimmt mit den höheren Einzahlungen natürlich auch die Startrente zu. Der so berechnete einheitliche Satz beträgt 2.3% sowohl für Arbeitgeber und -nehmer, das ergibt insgesamt 4.6%, und liegt somit unterhalb des aktuellen Satzes für die älteren und über dem Satz für die jüngeren Arbeitnehmer. Die Spalte 'Einh' in Tabelle 9 zeigt die langfristigen Auswirkungen dieser Massnahme.

Die gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen der Massnahme sind praktisch nicht existent, sie liegen im Unschärfbereich. Die Nivellierung der Beitragssätze ist per Konstruktion aufkommensneutral und führt weder zu einem Ausbau noch zu einer Schrumpfung der 2. Säule. Es werden dieselben Renten finanziert. Auch im Staatsbudget gibt es keinen erkennbaren Anpassungsbedarf. Die einzige merkbare Änderung kann es daher nur bezüglich des Arbeitsmarktverhaltens über den Lebenszyklus geben. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass die Beiträge zum kapitalgedeckten System fast keinen Steuercharakter haben. Wenn sich die Beiträge in den Pensionsfonds ähnlich gut verzinsen wie eine private Veranlagung, dann ist das administrierte Sparen in den Pensionsfonds ein weitgehendes Substitut zu privaten Ersparnissen. Sofern es nicht Liquiditätsbeschränkungen und andere Unterschiede gibt, kommt es also nur wenig darauf an, wann die Beiträge eingezahlt werden. Liquiditätsbeschränkungen können allerdings im Modell nicht erfasst werden.

Tab. 9: Reform der BVG, langfristige Effekte

	Ist		Alter	Einh	Admin	Ausbau	AGB
<i>Absolute Veränderungen:</i>							
1.Zus.Lohnsteuer	0.000	t^L	0.000	0.000	-0.004	-0.032	-0.029
2.Impl.Steuer AHV i)	0.019	\hat{t}_1^E	0.006	0.006	0.003	-0.007	-0.004
3.Eff.Steuersatz Stunden i)	0.328	τ_1^L	0.317	0.316	0.307	0.275	0.310
4.Teilnahmesteuersatz i)	0.373	τ_1^P	0.363	0.361	0.352	0.320	0.354
5.Eff.Steuersatz Stellensuche i)	0.693	τ_1^S	0.688	0.680	0.673	0.644	0.661
6.Eff.Steuersatz Ruhestand	0.236	τ^R	0.161	0.172	0.157	0.087	0.108
7.Ersatzquote Renten	0.600	ρ^P	0.520	0.512	0.541	0.541	0.575
8.Rücktrittsalter	0.400	x	0.442	0.445	0.458	0.516	0.498
9.Durch.Erwerbsquote	0.740	$\bar{\delta}$	0.742	0.742	0.743	0.746	0.746
10.Durch.Arbeitslosenrate	0.036	\bar{u}	0.034	0.034	0.032	0.024	0.024
11.Rente AHV, %BIP	0.066	P^{tot}	0.114	0.114	0.113	0.068	0.074
12.Rente BVG, %BIP	0.047	P^F	0.045	0.045	0.056	0.109	0.112
13.Fondsvermögen, %BIP	1.273	A^F	1.206	1.318	1.508	2.849	2.953
<i>Prozentuelle Veränderungen:</i>							
14.Erwerbsbevölkerung		N^W	-5.147	-5.098	-4.848	-3.726	-4.066
15.Durch.Bruttolohn		\bar{w}	-0.262	-0.147	-0.019	0.071	4.052
16.Durch.Stunden		\bar{l}	0.025	0.008	0.095	0.378	0.321
17.Durch.Arb.produktivität		$\bar{\theta}$	0.680	0.702	0.710	0.791	0.764
18.Eff.Beschäftigung		L^D	-4.064	-4.027	-3.320	-0.502	-1.098
19.BIP pro Kopf		Y/N	-12.954	-12.920	-12.279	-9.722	-10.263
20.Konsum pro Kopf		C/N	-13.250	-13.326	-11.913	-7.466	-8.307
21.Vermögen pro Kopf		A/N	13.324	10.724	5.806	1.928	-3.037

Legende: i) Steuersätze für 20-30 Jährige; Gegenfinanzierung in allen Szenarien: Anhebung Lohnsteuer und Beiträge Arbeitnehmer und -geber. (Alter): Alterung mit Steuer- und Beitragsfinanzierung; (Einh): einheitliche Beitragssätze zur BVG; (Admin): Reduktion administrativer Kosten; (Ausbau): Zwei Prozentpunkte mehr BVG-Beiträge. (AGB): Ersatz Arbeitgeber- durch Arbeitnehmerbeiträge.

Ein gewisser, wenn auch sehr geringer, Steueranteil ergibt sich noch aus den Administrati-

onskosten des Systems, die möglicherweise zu geringeren Renditen führen als am Kapitalmarkt tatsächlich erzielbar wären. Insofern dies der Fall ist, führt eine Anhebung der Beitragssätze für die jüngeren Arbeitnehmer zu negativen Anreizwirkungen für ihre Arbeitsmarktaktivitäten, während die Absenkung der Beiträge auf das niedrigere einheitliche Niveau die älteren Arbeitnehmer benachteiligt. Abbildung 5 illustriert den Effekt, der allerdings so klein ist, dass er dem Unschärfbereich des Modells zugeordnet werden muss. In der fünften Gruppe der 60-70 Jährigen beträgt die Arbeitslosenrate in etwa 3%. Ein Zunahme um 5% würde die Rate auf $.03 \times 1.05 = 3.15\%$ anheben, ein wenig beeindruckender Wert. Der Übergang zu einer altersunabhängigen Beitragshöhe kann die relative Arbeitsmarktposition der älteren und jüngeren Arbeitnehmer kaum beeinflussen.

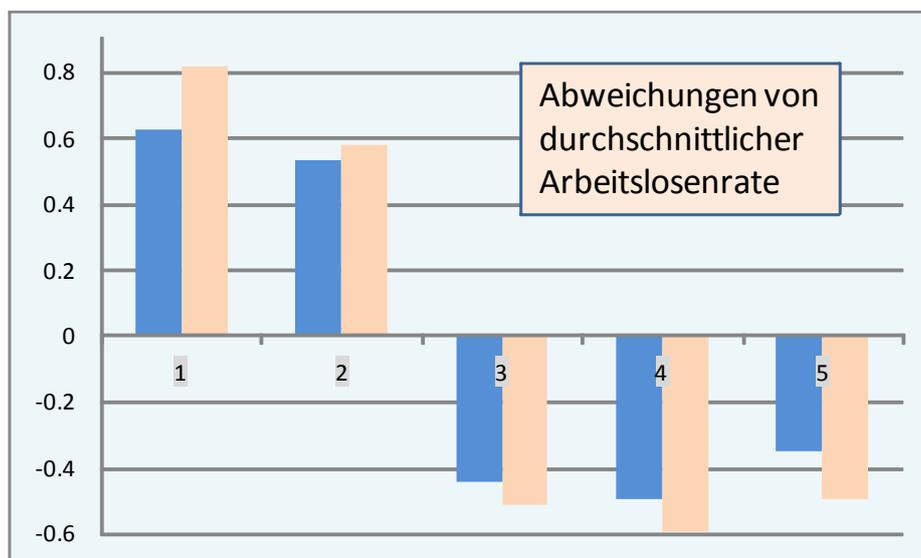


Abb. 5: Veränderung Arbeitslosenraten im Lebenszyklus

5.2 Einsparung Administrationskosten

In der Vergangenheit wurden u.a. von der Weltbank (Queisser und Vittas, 2000) die starke Fragmentierung und Unübersichtlichkeit des Systems mit einer Vielzahl unabhängiger Pensionskassen und damit die tiefen Renditen kritisiert. Diese Ausführungen implizieren, dass diese Rendite beispielsweise durch eine verbesserte Aufsicht, mehr Wettbewerb und grössere Wahlfreiheiten gesteigert werden kann. Es ist hier zwar nicht möglich, die genauen Massnahmen zu spezifizieren, aber wir können die Folgen für das Vorsorgesystem herausarbeiten. Die Spalte 'Admin' enthält die langfristigen Auswirkungen, die sich aus einer Halbierung der administrativen

Kosten von einem auf einen halben Prozentpunkt des Anlagevermögens ergeben würden. Damit steigt die Rendite der 2. Säule im Modell von 2.5 auf 3%, auf dem Kapitalmarkt wären netto 3.5% möglich. An den Beitragssätzen wird nichts geändert.

Die prinzipiellen Auswirkungen ergeben sich aus folgenden Überlegungen. Nachdem der effektive Steuersatz schon sehr klein ist und damit das Kapitaldeckungsverfahren auf den Arbeitsmarkt im Wesentlichen neutral wirkt, kann die Massnahme das Arbeitsmarktverhalten nicht gross beeinflussen. Im Vergleich zur Spalte 'Einh' sinken die effektiven Steuersätze (Zeilen 3-6) ungefähr um je einen Prozentpunkt, so dass das Arbeitsangebot in allen fünf Dimensionen leicht zunimmt. Dies resultiert insgesamt in einen effektiven Beschäftigungsgewinn und in einen ebenso grossen BIP Zuwachs von nicht ganz einem Prozentpunkt. Die unmittelbaren und relevantesten Auswirkungen der Massnahme liegt in der höheren Ersatzquote für Renten, die von 51 auf 54% ansteigt. Aus denselben Beitragsleistungen können mehr Beitragskapital und damit höhere Renten finanziert werden, wenn sich die Beitragssumme besser verzinst. Aus demselben Grund steigt auch der Anteil der Fondsvermögen am BIP von 130 auf 150% an. Ausserdem nimmt auch die private Ersparnisbildung ab, weil das Alterssparen im Kapitaldeckungsverfahren ein weitgehendes Substitut zur privaten Ersparnisbildung für das Alter bildet. Das Vermögen pro Kopf nimmt um etwa 5 Prozentpunkte weniger stark zu als im vorhergehenden Szenario. Die Tatsache, dass die Einsparungen in den Administrationskosten nur geringe Arbeitsmarktwirkungen auslösen, bedeutet nicht, dass es nicht beachtliche Wohlfahrtsgewinne gäbe. Diese liegen eben darin, dass mit demselben Konsumverzicht heute (in Form der Beitragsleistung) ein höheres Einkommen im Alter finanziert werden kann. Der private Pro-Kopf-Konsum kann daher langfristig um 1.5 Prozentpunkte höher ausfallen, d.h. der Rückgang beträgt nicht 13.3, sondern nur mehr 11.9%.

5.3 Ausbau der Kapitaldeckung

Das Szenario 'Ausbau' untersucht vor dem Hintergrund einer alternden Bevölkerung die möglichen Vor- und Nachteile, die sich ergeben, wenn die kapitalgedeckte Säule ausgebaut und die umlagefinanzierte Säule zurückgefahren wird, und zwar in einem Ausmass, dass die gesamte Rentenersatzquote (aus allen drei Säulen) in etwa konstant bleibt. Man beachte, dass es ein Austauschverhältnis gibt. Weil im Kapitaldeckungssystem neben den Beiträgen auch Zinserträge und das angesparte Kapital für die Finanzierung der Rente zur Verfügung stehen, kann der

Beitragssatz zum Umlagesystem um mehr als einen Prozentpunkt reduziert werden, wenn der Beitragssatz für die kapitalgedeckte Säule um einen Prozentpunkt angehoben wird. Ausserdem sind die kapitalgedeckten Beiträge frei von jedem Steuercharakter. Indem die Mischfinanzierung der Altersrenten zugunsten der kapitalgedeckten Säule verschoben wird, kann also die effektive Lohnsteuerlast reduziert werden. Auch baut das kapitalgedeckte System den Teilnahmesteuersatz im Alter ab und fördert so die spätere Pensionierung. Es sind also günstige Arbeitsmarktwirkungen zu erwarten. Dem ist allerdings entgegenzuhalten, dass im Übergang wie bei der Einführung eines Kapitaldeckungsverfahrens eine erhebliche Doppelbelastung geschultert werden muss. In den ersten Jahren müssen die jungen Arbeitnehmer nicht nur unveränderte Beitragssätze entrichten, um die Altansprüche der heutigen Rentner zu finanzieren, sondern gleichzeitig noch zusätzliche Beiträge in die umfangreichere kapitalgedeckte Säule entrichten. Der teilweise Ersatz des Umlage- durch das Kapitaldeckungsverfahren ist daher immer auch mit einer starken intergenerativen Umverteilung von den heutigen Arbeitnehmern zu den zukünftigen Generationen verbunden. Diese Doppelbelastung kann erst bei der Betrachtung der Übergangspfade aufgedeckt werden.

Das Szenario sieht konkret folgende Änderungen vor: (i) die Beitragssätze für die 2. Säule werden um 4 Prozentpunkte angehoben, jeweils zwei für Arbeitnehmer und Arbeitgeber. Mit den höheren Einzahlungen können deutlich höhere Renten finanziert werden. (ii) Gleichzeitig wird der Umwandlungssatz und damit die AHV-Rente gerade so stark abgesenkt, dass die gesamte Ersatzquote in etwa konstant bleibt. In Folge stammt ein wesentlich höherer Anteil der gesamten Rente aus der kapitalgedeckten Komponente, während der umlagefinanzierte Teil stark schrumpft. Während in der Spalte 'Admin' noch knapp 30% des Renteneinkommens aus Renten der zweiten Säule stammt, sind es nach dem Ausbau beinahe 56%. In Tabelle 9 steigt daher der BIP-Anteil der zweiten Säule stark an, während jener der AHV deutlich zurückgeht. (iii) Um die öffentlichen Budgets auszugleichen, werden sowohl die Lohnsteuer als auch die Arbeitgeber- und Arbeitnehmerbeiträge um jeweils 3 Prozentpunkte abgesenkt (siehe Zeile 1, Tabelle 9). Für 4 Prozentpunkte Beitrag zum Kapitaldeckungssystem kann die Steuer- und Beitragsbelastung um insgesamt beinahe 9 Punkte abgesenkt werden (3.2 Punkte Lohnsteuer, 3.2 Arbeitnehmer- und 3.2 Arbeitgeberbeiträge).

Der Übergang vom umlagefinanzierten zu einem stärker kapitalgedeckten System hat eine

Reihe von günstigen Arbeitsmarktwirkungen, welche die effektive Beschäftigung insgesamt um beinahe 3 Prozentpunkte steigern (Zeile 18, der Rückgang beträgt nur mehr -0.5 anstatt -3.3%).

Mit der geringeren Steuer- und Beitragsbelastung sinken die effektiven Steuersätze auf geleistete Arbeitsstunden, Erwerbsbeteiligung der aktiven Arbeitnehmer und Stellensuche um jeweils etwa 3 Prozentpunkte und der effektive Teilnahmesteuersatz der älteren Arbeitnehmer vor dem Ruhestand sinkt noch stärker um etwa 7 Punkte. Dieser niedrigere Satz und damit die kräftigen Anreize für einen aufgeschobenen Ruhestand beruht auf der geringeren Beitragsbelastung (insgesamt 6 Punkte), welche die Beschäftigung relativ zur Altersrente begünstigen. Da der Steuersatz den Anteil der Gesamtbelastung am durchschnittlichen Nettolohneinkommen misst, fällt er auch deshalb, weil im Nenner das Nettoeinkommen stark ansteigt. Dies drückt aus, dass ganz generell ein höheres durchschnittliches Erwerbseinkommen aufgrund höherer Bruttolöhne, geringerer Arbeitslosigkeit und höherer Verdienste wegen der Zunahme geleisteter Arbeitsstunden die Weiterbeschäftigung im Vergleich zum Ruhestand fördert, auch ganz ohne staatliche Intervention.

Im Vergleich zum vorhergehenden Szenario 'Admin' in Tabelle 9 ergeben sich also folgende Effekte: (i) das Ruhestandsalter nimmt deutlich zu. Daher steigt die Erwerbsbeteiligung der 60 bis 70 Jahren von 46 auf 51%; (ii) die effektiven Steuersätze auf die Arbeitsmarktaktivitäten der jüngeren Arbeitnehmer fallen. Dies regt die geleisteten Arbeitsstunden und die Erwerbsbeteiligung geringfügig an. Die durchschnittliche Arbeitslosenrate fällt jedoch um fast einen Prozentpunkt, von 3.2 auf 2.4%; (iii) die längere Erwerbstätigkeit im Alter und die höheren erwarteten Lohneinkommen der Aktiven steigern die Rendite von Weiterbildungsinvestitionen während der aktiven Phase. Die durchschnittliche Arbeitsproduktivität steigt geringfügig an. Die Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt sind langfristig sehr günstig, wobei die Absenkung der Arbeitslosenrate und der Anstieg des Ruhestandsalters am wichtigsten sind.

Allerdings sind mit dem Ausbau der kapitalgedeckten Säule zwei Schwierigkeiten verbunden: Erstens wird der Ausbau mit einer Doppelbelastung während der Übergangsphase erkauft und, zweitens, ist die Alterssicherung in der 2. Säule mit höheren Einkommensrisiken verbunden (entweder schwankende Beiträge oder schwankende Leistungen, je nach erzielbaren Kapitalmarktrenditen). Es stellt sich also die Frage nach einer optimalen Mischung, die mit einem Ausbau der Kapitaldeckung verbessert oder auch verschlechtert werden kann. Die unterschiedlichen Ri-

siken der beiden Säulen können mit dem hier verwendeten Modell nicht bewertet werden. Die folgenden Abbildungen geben jedoch einen Eindruck von den intergenerativen Umverteilungseffekten, die sich aus dem Übergang zu einer stärkeren Kapitaldeckung im Vergleich zum Szenario 'Admin' in Tabelle 9 ergeben. Abbildung 6 zeigt zunächst, wie der Anteil der BVG-Rente am gesamten Renteneinkommen langsam von 35 auf 56% anwächst. Spiegelbildlich fällt der Anteil der AHV-Rente langsam von 65 auf 44%. Die eingeblendete Abbildung zeigt, dass für einen Zeitraum von etwa 20 Jahren die Lohnsteuersätze und die Beitragssätze der Arbeitgeber und Arbeitnehmer relativ zum Ausgangsszenario ('Admin') ansteigen, bevor schliesslich die Steuerbelastung nach einer längeren Übergangspfade stark abfällt und gegen den Wert konvergiert, der in Tabelle 9, Zeile 1, ausgewiesen ist.

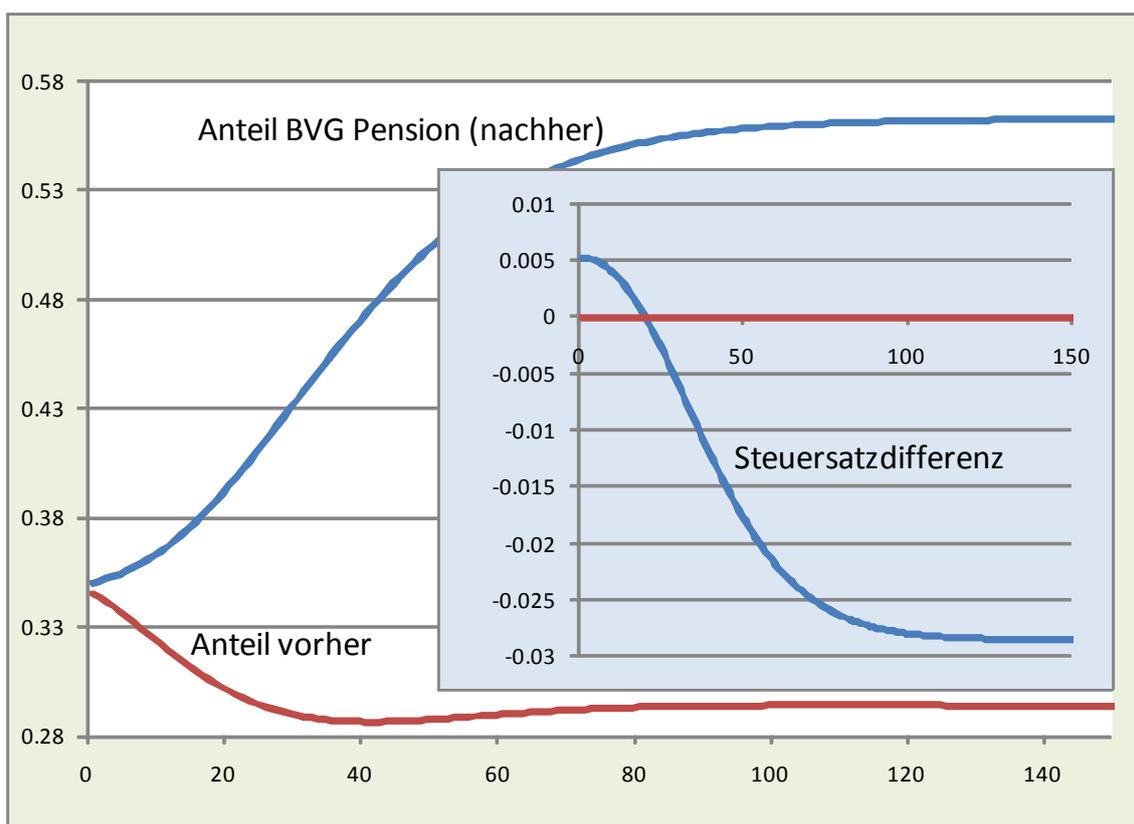


Abb. 6: Rentenanteil BVG und Steuersatzdifferenz

Einschränkend muss erwähnt werden, dass die Anpassungspfade eben sehr vom spezifischen PolitikszENARIO bezüglich des Übergangs abhängen, und hier nur einer von mehreren möglichen Fällen abgebildet ist. Das Gleiche gilt für die Wohlfahrtseffekte in Abbildung 7. Das grundsätzliche Muster ist jedoch immer ähnlich, nämlich dass über einen längeren Zeitraum die jungen

Generationen eine Doppelbelastung tragen müssen, weil zunächst die Beitrags- und Steuerlast ansteigt und gleichzeitig sie im Alter nur mehr eine geringere AHV-Rente erwarten können, die ja mit einer höheren BVG-Rente ersetzt werden soll. So verzeichnet beispielsweise die Gruppe der 20-30 Jährigen in Abbildung 7 einen Wohlfahrtsverlust von 1.5% des vollen Konsums (der erste Balken der eingeblendeten Graphik ist identisch mit dem Anfangspunkt der Zeitreihe). Im hier vorgestellten Szenario dauert es etwa 3 Jahrzehnte, bis eine neue Generation über ihren gesamten Restlebenshorizont eine höhere Wohlfahrt erzielen kann. Die langfristigen Wohlfahrtsgewinne in Tabelle 9 (gemessen am Konsum) aus dem Übergang zu einem stärker kapitalgedeckten System sind also mit Wohlfahrtsverlusten von jungen Generationen in der Übergangsperiode erkauft. Jede Politik der intergenerativen Umverteilung, sofern realistische Instrumente (z.b. eine massive Staatsverschuldung zur Lastenverschiebung in die Zukunft) dafür überhaupt zur Verfügung stehen, müsste zukünftige Generationen belasten, damit sie gegenwärtige Generationen kompensieren bzw. an den Effizienzgewinnen teilhaben lassen kann. Das bedeutet jedoch gleichzeitig, dass die langfristigen Wohlfahrtsgewinne reduziert werden.

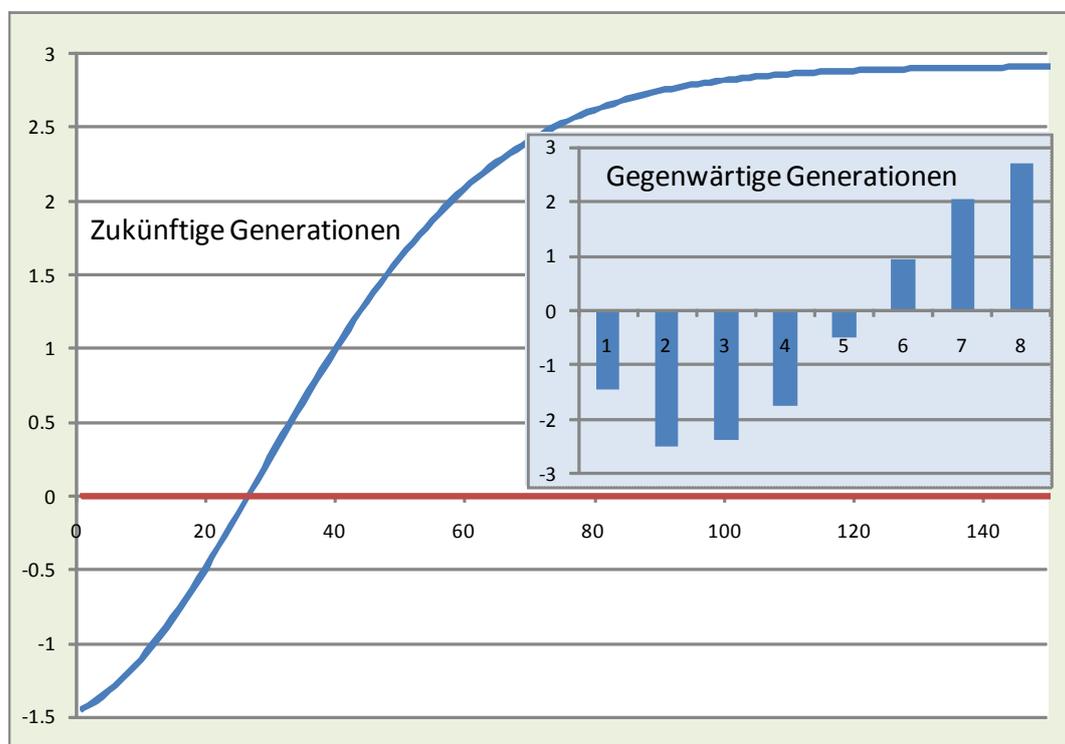


Abb. 7: Wohlfahrt gegenwärtige und zukünftige Generationen

Ein stärkerer Ausbau der Kapitaldeckung wird in der Folge nicht weiterverfolgt. Berücksichtigt man die unterschiedlichen Risiken aus der Kapitaldeckung und Umlagefinanzierung, dann

erscheint eine ausgewogene Mischung zwischen den beiden Säulen optimal. Wo das Verhältnis genau liegt, ist schwierig zu ermitteln und kann mit dem verfügbaren Modell nicht beantwortet werden. Die Vermutung ist, dass das schweizerische System nicht allzu weit davon entfernt ist, so dass nur geringe Effizienzsteigerungen möglich wären. Dies spricht gegen ein solches Szenario, speziell wenn man die Schwierigkeiten im Übergang mitberücksichtigt.

5.4 Ersatz Arbeitgeberbeiträge

Die letzte Spalte in Tabelle 9 untersucht noch die Auswirkungen aus einer Umstellung der BVG-Beiträge. Diese betragen nach dem Ausbau der BVG zu Lasten der AHV (vorletzte Spalte) je 4.3% für Arbeitgeber und Arbeitnehmer. Bisweilen wird die Sorge geäußert, dass die Arbeitgeberbeiträge für die Unternehmen volle Lohnnebenkosten darstellen, vollen Steuercharakter haben und damit Arbeitsnachfrage und Beschäftigung beeinträchtigen. Dem ist jedoch überhaupt nicht so. Wenn nun in diesem Szenario die Arbeitgeberbeiträge auf Null gesetzt und vollständig den Arbeitnehmerbeiträgen zugeschlagen werden, dann bleibt dies nicht ohne Konsequenzen für die Lohnbildung. Bei der Lohnbemessung wird berücksichtigt, dass die Unternehmen nun Beiträge einsparen und die Arbeitnehmer die ganze Beitragslast übernehmen müssen. Diese wird beinahe vollständig auf den Bruttolohn überwält, der um 4.1 statt 0.8% ansteigt. Damit bleibt die Massnahme fast vollständig neutral und hat kaum Auswirkung auf Angebotsverhalten, effektive Beschäftigung und Einkommen. Zwar steigen aufgrund der höheren Beiträge die effektiven Steuersätze in den Zeilen 2-5, aber die negative Auswirkung auf das Angebotsverhalten wird durch den Anreizeffekt eines höheren Bruttolohns ausgeglichen. Die langfristigen makroökonomischen Anpassungen bleiben im Unschärfbereich. Damit bestätigt sich die klassische Einsicht, dass es für die Steuerinzidenz im Allgemeinen nicht darauf ankommt, wo die Steuer bzw. die Beiträge anknüpfen. Nach Überwälzung bleiben die Nettolöhne der Arbeitnehmer und die Lohnkosten der Unternehmen mehr oder weniger unverändert.

6 Umfassende Reformen

6.1 Aktive Arbeitsmarktpolitik und Sozialhilfe

Die ökonomischen Folgen der Alterung können auch damit aufgefangen werden, dass generell das Arbeitsangebot in der Haupterwerbsphase stimuliert wird. Dazu zählen Massnahmen zur Förderung der Erwerbstätigkeit, der aktiven Arbeitsmarktpolitik, und weitere Reformen im Alterssicherungssystem selbst. Diese Reformen sollen das effektive Arbeitsangebot steigern. Spalte ‘Spät’ in Tabelle 10 wiederholt zum Vergleich die Ergebnisse für die Erhöhung des Ruhestandsalters in der letzten Spalte von Tabelle 7 in Abschnitt 4. Wie dort sehen alle Szenarien in Tabelle 10 eine Anpassung der Lohnsteuer und der AHV-Beiträge vor. Die Anhebung um 4.8 Prozentpunkte in Zeile 1 bedeutet, dass sowohl Lohnsteuer als auch Arbeitgeber- und Arbeitnehmerbeiträge um jeweils 4.8 Prozentpunkte angehoben werden müssen, das wären um die 14 Prozentpunkte insgesamt. Eine Erhöhung in dieser Grössenordnung ist trotz längerer Erwerbstätigkeit notwendig, weil die Ersatzquote konstant gehalten wird und auch sonst keine Systemverbesserungen erfolgen. Die Auswirkungen wurden in Abschnitt 4.1.4 besprochen.

Nun seien einige Massnahmen betrachtet, die in einer weiten Interpretation zur aktiven Arbeitsmarktpolitik gezählt werden können. Die Spalte ‘Sozial’ bezieht sich auf eine Kürzung der Sozialhilfe um 25%, wobei die Einsparungen für eine Absenkung der Lohnsteuer und Beitragssätze verwendet werden. Das Szenario soll, ähnlich wie bei den vorgeschlagenen Erwerbsgutschriften für die Schweiz, den Einkommensabstand zwischen Beschäftigung und Erwerbslosigkeit von beiden Seiten erhöhen und so einen starken Anreiz zur Aufnahme einer Erwerbstätigkeit setzen. Einschränkend muss allerdings erwähnt werden, dass die Erwerbsgutschriften auf den untersten Einkommensbereich zielen, während hier nur die gesamtwirtschaftlichen Durchschnitte betrachtet werden können. Nur etwa ein Viertel der Nichterwerbstätigen beziehen auch Sozialhilfe, und nur etwa 0.8% des BIP werden für Sozialhilfe ausgegeben. Die makroökonomischen Auswirkungen müssen daher sehr klein bleiben. Auch kann im Modell die Steuerentlastung, die aus den Einsparungen erzielt werden, nicht auf die untersten Problemgruppen beschränkt bleiben, um so einen grösseren Effekt in dieser Klasse zu erzielen, sondern kann nur für alle gesenkt werden und wirkt für alle Gruppen stimulierend. Wenn die Einsparungen bei der Sozialhilfe ausschliesslich für eine Steuer- und Beitragsentlastung der untersten Gruppen begrenzt werden könnte, wären

die Auswirkungen sicher grösser.

Der differentielle Effekt des Szenarios ist im Vergleich mit dem Basisszenario (Spalte ‘Spät’) zu erkennen. Die Anstosseffekte der Massnahme kommen von der Absenkung des Ersatzeinkommens zusammen mit der leichten Reduktion der Steuerbelastung von etwas weniger als einem Prozentpunkt (man beachte, dass Lohnsteuer und AHV-Beiträge gleichzeitig um den Betrag in Zeile 1 verändert werden), die zusammen den Teilnahmesteuersatz im Durchschnitt der Arbeitnehmer um etwa 1.6 Prozentpunkte absenken, von 42.9 auf 41.3 Prozent (Zeile 4). Die durchschnittliche Erwerbsquote steigt sehr geringfügig an (Zeile 9) und kann insgesamt die effektive Beschäftigung um einen halben Prozentpunkt stärken, d.h. sie sinkt anstatt um 4.1 nur mehr um 3.6%. Alle anderen Veränderungen sind minimal.

Die Erwerbsbeteiligung kann auch mit anderen Massnahmen der aktiven Arbeitsmarktpolitik gefördert werden. Ein Grund für die Nichterwerbstätigkeit ist, dass die Zweitverdiener mehr zum Familienwohlstand beitragen können, wenn sie verschiedene Leistungen wie Ernährung, Pflege, Kinderbetreuung und andere Haushaltsaktivitäten selbst erbringen, anstatt sie auf dem Markt teuer zu beziehen. Die möglichen Einsparungen sind oft ein Grund, dass ein potentieller Zweitverdiener keine Erwerbstätigkeit anstrebt. Wenn jedoch Marktleistungen wie externe Kinderbetreuung etc. billiger werden, dann sinkt der Wert der Haushaltsproduktion, was die Neigung zur Erwerbstätigkeit fördert. Um einen Vergleich mit dem Sozialhilfe-Szenario zu ermöglichen, simuliert das Szenario in Spalte ‘Part’ die Konsequenzen aus einer Reduktion des Werts der Haushaltsproduktion um einen Betrag, der gerade den Einsparungen bei der Sozialhilfe entspricht. Dabei ist angenommen, dass keine budgetären Kosten entstehen. Der prinzipielle Unterschied zum Sozialhilfeszenario ist, dass nun die Lohn- und Beitragsbelastung nicht abgebaut werden kann, weil es keine Budgeteinsparungen gibt. Daher sinkt nun im Vergleich zum Basisszenario der Teilnahmesteuersatz praktisch nicht mehr. Dementsprechend steigt die Erwerbsquote weniger stark als in der Sozialhilfe, der Unterschied ist im Rundungsbereich bereits nicht mehr erkennbar. Die Schlussfolgerung ist, dass Massnahmen wie Sozialhilfe oder Stärkung der Erwerbsanreize kaum makroökonomische Bedeutung haben können, sondern allenfalls in einzelnen Einkommensgruppen.

Tab. 10: Alterung und aktive Arbeitsmarktpolitik, langfristige Effekte

	Ist		Spät	Sozial	Part	Kontr	Zuschl
<i>Absolute Veränderungen:</i>							
1.Zus.Lohnsteuer i)	0.000	t^L	0.048	0.045	0.047	0.046	0.050
2.Impl.Steuer AHV ii)	0.019	\hat{t}_1^E	0.057	0.054	0.056	0.055	0.059
3.Eff.Steuersatz Stunden ii)	0.328	τ_1^L	0.381	0.378	0.380	0.384	0.384
4.Teilnahmesteuersatz ii)	0.373	τ_1^P	0.429	0.413	0.428	0.432	0.432
5.Eff.Steuersatz Stellensuche ii)	0.693	τ_1^S	0.721	0.719	0.721	0.720	0.723
6.Eff.Steuersatz Ruhestand	0.236	τ^R	0.205	0.206	0.205	0.206	0.380
7.Ersatzquote Renten	0.600	ρ^P	0.601	0.599	0.601	0.601	0.577
8.Rücktrittsalter	0.400	x	0.695	0.695	0.694	0.695	0.635
9.Durch.Erwerbsquote	0.740	$\bar{\delta}$	0.723	0.725	0.725	0.722	0.723
10.Durch.Arbeitslosenrate	0.036	\bar{u}	0.051	0.050	0.051	0.043	0.052
11.Rente AHV, %BIP	0.066	P^{tot}	0.108	0.107	0.108	0.106	0.106
12.Rente BVG, %BIP	0.047	P^F	0.051	0.051	0.051	0.051	0.049
13.Fondsvermögen, %BIP	1.273	A^F	1.240	1.242	1.240	1.230	1.220
<i>Prozentuelle Veränderungen:</i>							
14.Erwerbsbevölkerung		N^W	-0.281	-0.290	-0.313	-0.297	-1.449
15.Durch.Bruttolohn		\bar{w}	-3.178	-3.015	-3.136	-3.889	-3.259
16.Durch.Stunden		\bar{l}	-1.052	-0.963	-1.002	-1.052	-1.070
17.Durch.Arb.produktivität		$\bar{\theta}$	1.110	1.072	1.069	1.062	1.017
18.Eff.Beschäftigung		L^D	-4.114	-3.645	-3.858	-3.397	-5.392
19.BIP pro Kopf		Y/N	-13.000	-12.575	-12.767	-12.349	-14.159
20.Konsum pro Kopf		C/N	-13.723	-13.365	-13.544	-13.781	-14.568
21.Vermögen pro Kopf		A/N	-2.864	-3.467	-3.643	-3.424	1.526

Legende: Isolierte Effekte, Vergleich mit Spalte (Spät). i) Gegenfinanzierung durch Anhebung Lohnsteuer und AHV Beiträge. ii) Steuersätze für 20-30 Jährige; (Spät): Alterung mit aufgeschobenem Ruhestand; (Sozial): Kürzung Sozialhilfe um 10%; (Part): Förderung Arbeitsmarktpartizipation; (Kontr): Kontrolle der Arbeitslosen; (Zuschl): Rentenzuschläge halbiert.

Ein häufiges Instrument der aktiven Arbeitsmarktpolitik sind Sanktionen bei nachweislicher Vernachlässigung der Stellensuche und andere Kontrollmassnahmen für die Arbeitslosen. Es ist

etwas schwierig, diesen Aspekt der Arbeitsmarktpolitik griffig zu modellieren. Wir gehen wie in der neueren Theorie davon aus, dass die Arbeitslosigkeit auch mit Freizeitnutzen und anderen Vorteilen verbunden ist, welche den Anreiz zur Stellensuche schwächen. Wir nehmen nun an, dass intensivere Kontrollen bzw. Sanktionen bei unzureichenden Suchaktivitäten den Wert der Arbeitslosigkeit um einen monetären Gegenwert in der Höhe von 5% des Arbeitslosengeldes reduzieren können. Wir nehmen an, dass dieses Monitoring innerhalb der bestehenden Ausgaben für die Arbeitsmarktverwaltung erbracht werden kann, so dass keine direkten budgetären Mehrkosten entstehen. Andernfalls werden die Effekte geringer sein. Die Spalte 'Kontr' in Tabelle 10 zeigt die Auswirkungen. Der unmittelbare Anstosseffekt besteht einerseits darin, dass die Arbeitslosen bei Annahme eines Stellenangebots einen höheren Zugewinn realisieren können und so ihre Suchanstrengungen steigern. Weiter beeinflusst das Monitoring auch die Lohnverhandlungen, indem es die Rückfallposition der Arbeitnehmer bei Nichtannahme eines Stellenangebots schwächt. Es entsteht ein Lohndruck, der den Ertrag der Unternehmen bei der Schaffung neuer Stellen stärkt. Beide Anstosseffekte reduzieren die Arbeitslosenrate. In Tabelle 10 stellt man in Zeile 15 fest, dass der durchschnittliche Bruttolohn um beinahe einen Prozentpunkt stärker fällt als im Basisszenario, und dass die Arbeitslosenrate ebenfalls um nicht ganz einen Punkt zurückgeht, von 5.1 auf 4.3%. Der Rückgang der Arbeitslosenrate erzeugt einen kleinen Budgetspielraum zur Reduktion der Lohnsteuer- und Beitragsbelastung. Alle anderen Anpassungen sind wenig bedeutend. Insgesamt ist so eine Steigerung der effektiven Beschäftigung und des BIP um 0.7 Punkte möglich (von -4.1 auf -3.4%).

In einer alternden Gesellschaft spielen die Anreize für eine längere Erwerbsbeteiligung von älteren Arbeitnehmern eine herausragende Rolle. Die Einflüsse der Besteuerung und der Alterssicherung können in einem Teilnahmesteuersatz zusammengefasst werden. Grob gesprochen besteht dieser Satz aus der Summe von Lohnsteuer- und Beitragssätze und Ersatzquote der Renten abzüglich eines Korrekturfaktors bestehend aus den Rentenzu- und -abschlägen. Wenn jemand ein Jahr länger arbeitet, zahlt er auf der einen Seite Lohnsteuer und Beiträge und muss andererseits auf die Rente verzichten. Bei einer Ersatzquote von 60% kommt schnell ein sehr hoher Teilnahmesteuersatz um die 80% zusammen. Dieser kann jedoch wesentlich reduziert werden, wenn der Aufschub der Pensionierung mit einem hohen Zuschlag belohnt und ein vorzeitiger Altersrücktritt mit einem Rentenabschlag belastet wird. Die Zu- und Abschläge betragen in der

Schweiz 6.8 Prozent und kompensieren die Arbeitnehmer für die Einsparungen im System. Wenn der Ruhestand um ein Jahr aufgeschoben wird, dann profitiert die AHV gleich zweifach: sie hat einen Beitragszahler mehr und einen Leistungsempfänger weniger. Die Zuschläge geben diese Einsparung an die Arbeitnehmer anhand eines höheren Barwerts von Rentenzahlungen wieder zurück, genauso wie es ein kapitalgedecktes System nach versicherungstechnischen Prinzipien tun würde. Dadurch wird im Idealfall der Einfluss der Beiträge und der Rentenleistungen auf den Teilnahmesteuersatz ausgeschaltet, so dass im Wesentlichen nur mehr die Lohnsteuerbelastung übrig bleibt. Der effektive (Teilnahme-)Steuersatz in Zeile 6 ist tatsächlich nicht weit von der Lohnsteuerbelastung eines durchschnittlichen Haushalts entfernt.

Die Rentenzu- und Abschläge sind ein wichtiges Element für die hohe Flexibilität des schweizerischen Arbeitsmarktes. Um die Bedeutung dieser Regelung für den schweizerischen Arbeitsmarkt zu illustrieren, werden in Spalte 'Zuschl' die Folgen einer Halbierung der Zuschläge auf 3% simuliert. Die Auswirkungen sind im Vergleich mit dem Basisszenario in Spalte 'Spät' ersichtlich. Der Teilnahmesteuersatz schnellert von 20 auf 38% hoch, so dass ein früherer Altersrücktritt lohnend wird. Mit dem vorgezogenen Rücktrittsalter sinkt die Erwerbsquote um mehr als 6 Punkte, von 69 auf 63% in der Gruppe der 60-70 Jährigen. Die geringere Zahl der Beitrags- und Steuerzahler und der Anstieg der Rentner belastet die Budgets. Dass die Wirkungen nicht grösser sind, hängt damit zusammen, dass auch mit einem auf 3% reduzierten Rentenabschlag pro Jahr die Kosten für die öffentlichen Budgets wenigstens teilweise eingeschränkt werden. Trotzdem bleibt Netto ein Mehrbedarf übrig, so dass die Lohnsteuerbelastung moderat angehoben werden muss, was ebenfalls ungünstig auf den Arbeitsmarkt zurückwirkt. Der ausgelöste Trend zur Frühpensionierung hat einen Rückgang der gesamten Erwerbsbevölkerung und der effektiven Beschäftigung um 1.2 Punkte (von -.28 auf -1.44%) zur Folge. Das BIP pro Kopf fällt um 2 Punkte. Die übrigen Arbeitsmarktwirkungen sind nicht besonders ausgeprägt. Insgesamt kann also gesagt werden, dass die Rentenzu- und Abschläge in der Schweiz in etwa versicherungstechnisch fair sein dürften, die richtigen Anreize für die Ruhestandsentscheidung setzen, und damit eine Variation des Altersrücktritts budgetmässig im Wesentlichen neutral machen. Sie sind ein wichtiges Element der Arbeitsmarktflexibilität in einer alternden Gesellschaft. An diesem Punkt gibt es keinen Reformbedarf.

6.2 Ein kombinierter Ansatz

In diesem Abschnitt wird nun ein umfassender Ansatz gewählt, um die Folgen der Alterung für öffentliche Budgets und Pro-Kopf-Einkommen zu dämpfen. Dabei werden die in den vorausgehenden Abschnitten vielversprechendsten Einzelmassnahmen zu einem Gesamtpaket kombiniert. Die Ergebnisse in Tabelle 11 sind kumulativ zu verstehen, eine Massnahme wird zur anderen addiert, so dass die letzte Spalte den Gesamteffekt der Alterung und der gewählten Politikmassnahmen im Vergleich zum Status Quo präsentiert. Für die Finanzierung der Mehrkosten ist eine Erhöhung der Mehrwertsteuer bzw. Konsumsteuer um 4 Prozentpunkte vorgesehen, der verbleibende Residualbedarf wird mit einer Anhebung der Lohnsteuer und der AHV-Beiträge um die in Zeile 1 angegebenen Prozentpunkte abgedeckt. Die Diskussion der einzelnen Elemente kann hier etwas knapper ausfallen, weil sie bereits in den vorausgehenden Abschnitten besprochen wurden.

Erhöhung Ruhestandsalter: Zentraler Bestandteil des Gesamtszenarios ist die Anhebung des Ruhestandsalters und damit der Anstieg der Erwerbsquote unter den 60-70 Jährigen. Dieser Anstieg wird nicht mit Rentenzuschlägen entgolten. Die Normalrente wird also erst mit einem Alter von 68 und nicht erst mit 65 möglich. Ein Rücktritt vor diesem neuen gesetzlichen Rentenalter ist wie derzeit mit Rentenabschlägen von 6.8% verbunden, eine längere Erwerbstätigkeit mit Zuschlägen. Die Massnahme ist im einzelnen im Abschnitt 4.1.4 besprochen, allerdings mit der Modifikation, dass das gesetzliche Rentenalter um ein weiteres Jahr erhöht wird und die Budgetfolgen nicht ausschliesslich mit Lohnsteuer und Beiträgen, sondern auch mit 4 Prozentpunkten Mehrwertsteuer finanziert werden. Aus beiden Gründen fallen die Wirkungen in Tabelle 1 (Spalte 'Spät') höher aus als in der letzten Spalte von Tabelle 7. Die Arbeitslosenrate steigt nur mehr auf 4.5% an, der demographisch bedingte Rückgang der Erwerbsbevölkerung kehrt sich in eine Zunahme von 1.7% um. Der Anstieg der Erwerbsquote in der Gruppe der 60-70 Jährigen auf 80% kann den Rückgang in den jüngeren Jahrgängen aufgrund der geringeren Fertilität mehr als wettmachen. Die effektive Beschäftigung sinkt nur mehr moderat, das Pro-Kopf-Einkommen fällt jedoch langfristig immer noch um 10% hinter den Wachstumstrend im Status Quo zurück.

Tab. 11: Alterung und Sozialwerke - Eine umfassender Ansatz

	Ist		Spät	Ober	AL	Adm	Kontr	Bild
<i>Absolute Veränderungen:</i>								
1.Zus.Lohnsteuer i)	0.000	t^L	0.024	0.020	0.017	0.010	0.009	0.006
2.Steuer AHV ii)	0.019	\hat{t}_1^E	0.032	0.018	0.015	0.011	0.010	0.007
3.Steuer Stunden ii)	0.328	τ_1^L	0.371	0.358	0.358	0.350	0.352	0.348
4.Teilnahmesteuer ii)	0.373	τ_1^P	0.416	0.403	0.402	0.394	0.395	0.391
5.Steuer Stellensuche ii)	0.693	τ_1^S	0.715	0.709	0.687	0.683	0.683	0.681
6.Steuer Ruhestand	0.236	τ^R	0.202	0.053	0.052	0.026	0.027	0.024
7.Ersatzquote Rente	0.600	ρ^P	0.606	0.589	0.579	0.583	0.584	0.580
8.Rücktrittsalter	0.400	x	0.801	0.811	0.811	0.814	0.813	0.815
9.Erwerbsquote	0.740	$\bar{\delta}$	0.725	0.728	0.728	0.730	0.730	0.730
10.Arbeitslosenrate	0.036	\bar{u}	0.045	0.042	0.034	0.032	0.026	0.025
11.Rente AHV, %BIP	0.066	P^{tot}	0.106	0.102	0.099	0.092	0.092	0.092
12.Rente BVG, %BIP	0.047	P^F	0.055	0.056	0.056	0.068	0.068	0.068
13.Fondsverm., %BIP	1.273	A^F	1.297	1.303	1.298	1.481	1.471	1.475
<i>Prozentuelle Veränderungen:</i>								
14.Erwerbsbevölkerung		N^W	1.748	1.933	1.946	1.998	1.990	2.026
15.Bruttolohn		\bar{w}	-1.610	-1.489	-1.871	-1.406	-2.057	-1.851
16.Stunden		\bar{l}	-0.836	-0.652	-0.623	-0.483	-0.500	-0.501
17.Arb.produktivität		$\bar{\theta}$	1.270	1.285	1.298	1.306	1.285	2.602
18.Beschäftigung		L^D	-0.797	0.285	1.173	1.907	2.354	3.946
19.BIP pro Kopf		Y/N	-9.990	-9.009	-8.202	-7.537	-7.131	-5.686
20.Konsum pro Kopf		C/N	-11.003	-10.027	-9.665	-7.838	-8.079	-6.688
21.Vermögen pro Kopf		A/N	-5.996	-5.009	-4.630	-5.742	-6.296	-7.494

Legende: Kumulative Effekte. i) Finanzierung durch Anhebung Lohnsteuer, AHV Beiträge plus 4 Punkte MWST. ii) Steuersätze für 20-30 Jährige; (Spät): Alterung mit späterem Ruhestand; (Ober): Beseitigung Obergrenze AHV; (AL): keine Rentenansprüche bei Arbeitslosigkeit; (Adm): Reduktion administrativer Kosten; (Kontr): Kontrolle der Arbeitslosen (Monitoring); (Train): Investitionen Weiterbildung.

Stärkung Beitrags-Leistungskoppelung: Die Massnahmen in den folgenden Spalten sollen diese Einkommenseinbussen weiter reduzieren und die ökonomischen Folgen der Alterung

zusätzlich lindern. Dabei werden einerseits einige Ineffizienzen im System beseitigt und andererseits zusätzliche arbeitsmarktpolitische Massnahmen ergriffen. Die Spalte ‘Ober’ beseitigt die obere Einkommensgrenze in der AHV, ab der die Beiträge nicht mehr rentenbildend sind. Die Obergrenze bedeutet, dass die Beiträge in diesem Bereich als Steuer empfunden werden, weil ihnen keine weitere Gegenleistung gegenübersteht. Mit der Beseitigung dieser Grenze steht den Beiträgen eine konkrete Gegenleistung in Form einer höheren Rente gegenüber, was den Steuercharakter reduziert. Es sind dann im Prinzip nur mehr die Mindestrenten, die vom vergangenen Arbeitseinkommen entkoppelt bleiben. Obwohl diese nur etwa 2% der Rentenleistungen in der AHV ausmachen, wurde in diesem Szenario vorsichtig angenommen, dass 10% der Renteneinkommen wie die Mindestrenten weiterhin entkoppelt bleiben. Dies soll berücksichtigen, dass eventuell mit der nachfolgenden Massnahme u.U. die Mindestrenten stärker in Angriff genommen werden. Die Beseitigung der Obergrenze stärkt die Beitrags-Leistungskoppelung und stimuliert damit die Arbeitsmarktanreize. Die effektiven Steuersätze sinken moderat für alle Dimensionen des Arbeitsangebots, und für die Ruhestandsentscheidung sogar deutlich, weil mit der Massnahme unter anderem auch eine gewisse Reduktion der Rentenersatzquote verbunden ist. Das gewählte Pensionierungsalter steigt damit noch geringfügig an. Alle Ränder des Arbeitsangebots dehnen sich leicht aus, so dass Beschäftigung und BIP in Tabelle 11 um einen weiteren halben Prozentpunkt günstiger ausfallen.

Keine Anrechnung des Arbeitslosengeldes für die Renten: Eines der Merkmale der AHV ist, dass auch die Ersatzeinkommen während der Arbeitslosigkeit in die Bemessung der Rentenleistungen wie ein aktiver Erwerbsverdienst eingehen. Der Sinn dieser Regelung ist vermutlich die Vermeidung von Altersarmut. Dafür steht aber das Instrument der Mindestrenten zur Verfügung. Die ungünstige Nebenwirkung einer Anrechnung der Arbeitslosengeldes ist, dass die Konsequenzen der Arbeitslosigkeit für die betroffenen Arbeitnehmer entschärft und damit die Anreize für Stellensuche beeinträchtigt werden. Die Abschaffung dieser Regelung verändert das laufende Ersatzeinkommen während der Arbeitslosigkeit nicht, bindet jedoch das zukünftige Renteneinkommen ausschliesslich an die Erwerbstätigkeit. Dies stärkt den Anreiz, eine Stelle zu suchen, und hat einen günstigen Effekt auf die Arbeitslosenrate und gesamtwirtschaftliche Beschäftigung. In Tabelle 11, Spalte AL, geht aus diesen Gründen die effektive Steuer auf Stellensuche um 2 Punkte zurück. Die Arbeitslosenrate sinkt recht kräftig von 4.2 auf 3.4%. Auch

der Bruttolohn gibt etwas nach, weil die Streichung dieser Regel die Rückfallposition der Arbeitnehmer in den Lohnverhandlungen schmälert. Die höhere Arbeitsrente der Unternehmen führt zur Schaffung neuer Stellen und ermöglicht den beachtlichen Rückgang der Arbeitslosenrate. Im Vergleich zum vorhergehenden Szenario steigt die effektive Beschäftigung um einen knappen Prozentpunkt weiter an, und der Rückgang des BIP pro Kopf wird entsprechend abgeschwächt.

Abbau administrativer Kosten in der beruflichen Vorsorge: Wenn die in Abschnitt 5.2 erwähnten Einsparungen bei den hohen Administrationskosten realisiert und damit die Rendite in der 2. Säule an die Kapitalmarktverzinsung angenähert werden kann, dann ist damit ein Effizienzgewinn in der 2. Säule verbunden. Mit derselben Beitragsleistung kann aufgrund einer besseren Verzinsung (per Annahme um einen halben Prozentpunkt) eine höhere Rente realisiert werden. Ziel ist, aus den beiden Säulen insgesamt ein gegebenes Alterseinkommen relativ zum letzten Aktiveinkommen zu garantieren. Das Szenario sieht daher vor, dass im selben Ausmass, wie die Renten der zweiten Säule steigen, die AHV-Renten gekürzt und die budgetären Einsparungen zu einer Absenkung der Beiträge und Lohnsteuer genutzt werden. Die Lohnsteuer in Zeile 1 kann um einen halben Prozentpunkt reduziert werden (Zeile 1), das ergibt zusammen mit den AHV-Beiträgen eine Gesamtentlastung von etwa 1.5 Prozentpunkten. Dies ist kein grosser Effekt, kann aber dennoch alle effektiven Steuersätze geringfügig reduzieren und das Arbeitsangebot an allen Rändern stimulieren. Die effektive Beschäftigung und das BIP nehmen um weitere 0.8 Prozentpunkte zu.

Kontrolle und Überwachung der Arbeitslosen: Verstärkte Kontrollen der Arbeitslosen und finanzielle und anderweitige Sanktionen bei nachgewiesener Inaktivität sind ein wichtiges Instrument der aktiven Arbeitsmarktpolitik. Dieser Ansatz wurde gerade im vorausgehenden Abschnitt 6.1 besprochen. Die Massnahme zielt auf die Arbeitslosenrate, die um einen weiteren halben Prozentpunkt auf tiefe 2.6 Prozent zurückgeht und damit Beschäftigung und BIP weiter erhöhen. Nachdem Arbeitslosigkeit für die Betroffenen unattraktiver wird, wird auch die Stellung in den Lohnverhandlungen schwächer, so dass der Lohn fällt, was die Schaffung neuer Stellen begünstigt und den Rückgang der Arbeitslosenrate erleichtert. Nennenswerte Rückwirkungen auf andere Aspekte des Arbeitsangebots gibt es nicht.

Training und Weiterbildung: In einer alternden Gesellschaft zählen Training und Weiterbildung zu den zentralen Massnahmen, um den Rückgang des physischen Arbeitsangebots als Resultat des geringeren Zustroms von jüngeren Arbeitskräften aufgrund geringerer Fertilität wenigstens teilweise zu kompensieren. Auch wenn die Modellierung der institutionellen Einflussfaktoren auf den individuellen Weiterbildungsentscheid noch sehr einfach ist, zeigt die letzte Spalte in Tabelle 10 eindrücklich das Potential der Bildungspolitik in einer alternden Gesellschaft. Die Haushalte wenden Zeit und private Bildungsausgaben auf, um ihr Wissen und ihre Qualifikationen ständig zu erneuern und die Abschreibung des Humankapitals zu kompensieren. Das Szenario in der letzten Spalte ist sehr einfach und nimmt an, dass die Produktivität der realen und zeitlichen Bildungsinvestitionen um ein Prozent steigt, wobei den Haushalten nicht nur Opportunitätskosten für die aufgewendete Zeit entstehen, sondern auch reale Ausgaben für Bücher, Gebühren etc. Insofern ist ein entsprechender Investitionsaufwand berücksichtigt. Die Ergebnisse sind beachtlich. Allein die letzte Massnahme kann den Anstieg der Arbeitsproduktivität, der vorwiegend durch den späteren Ruhestand ausgelöst wird, mehr als verdoppeln, die Arbeitsproduktivität steigt um 2.6 anstatt 1.3% (Zeile 17). Die Rückwirkungen auf die anderen Komponenten des gesamtwirtschaftlichen Arbeitsangebots sind eher gering. Der Anstieg der effektiven Beschäftigung im letzten Teilszenario spiegelt denn auch zum überwiegenden Teil die höhere Arbeitsproduktivität wider. Die effektive Beschäftigung steigt um beinahe 4% an, der Rückgang des Pro-Kopf-Einkommens wird auf 5.7% erheblich abgeschwächt.

Beiträge zur Beschäftigung: Die verschiedenen Komponenten des Gesamtpakets tragen unterschiedlich stark zur gesamten effektiven Beschäftigung bei. In einer offenen Volkswirtschaft mit konstanter Kapitalintensität wächst der Kapitalstock in genau gleichem Ausmass, und somit auch das BIP-Niveau. Abbildung 8 illustriert die Beiträge zur Gesamtbeschäftigung. Die letzte Balkengruppe 6 verdeutlicht noch einmal, wie die einzelnen Politikbestandteile wirken, angefangen mit dem Aufschub des Ruhestands (1. Balken) bis zum Monitoring im Rahmen der Arbeitsmarktpolitik und der Weiterbildungsinitiative. Man beachte, dass die Szenarien kumulativ implementiert sind, dass heisst, der letzte Balken zur Weiterbildung enthält den Gesamteffekt auf die Beschäftigung. Die fünf Teileffekte in den ersten fünf Gruppen addieren sich zum Gesamteffekt in der letzten Gruppe auf. Aus der Abbildung wird also ersichtlich, dass die Anhebung des Ruhestandsalters und damit die Zunahme der Erwerbsbevölkerung und die

Arbeitsproduktivität als Resultat erhöhter Trainingsinvestitionen den Löwenanteil beisteuern, Aber auch der Rückgang der Arbeitslosenrate und damit der Zuwachs der Beschäftigungsquote leisten einen bedeutenden Beitrag. Die Entwicklung der Erwerbsquoten und Arbeitsstunden bremsen den gesamten Beschäftigungszuwachs eher. Aufgrund der beschränkten Verfügbarkeit spezifischer Instrumente können nicht alle Ränder des gesamtwirtschaftlichen Arbeitsangebots gleichermassen stimuliert werden.

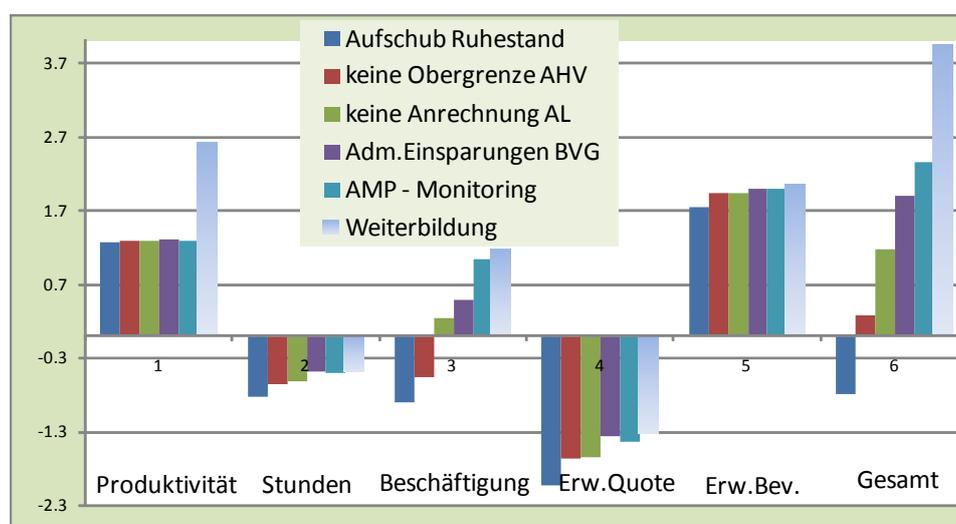


Abb. 8: Beiträge zur effektiven Beschäftigung

Auswirkungen im Lebenszyklus: Die folgenden beiden Abbildungen enthalten die Auswirkungen des Gesamtpaketes auf die Qualifikationen der Arbeitnehmer und ihr Erwerbspotential im Lebenszyklus. Abbildung 9 verdeutlicht, dass die Weiterbildungsinvestitionen vor allem die älteren Arbeitnehmer stärkt, da sich die Qualifikationen im Laufe der Zeit akkumulieren. Die verbesserten Qualifikationen und damit die Steigerung der Arbeitsproduktivität resultiert zum einen aus der Weiterbildungsinitiative (letzte Spalte von Tabelle 11). Aber auch vom Aufschub des Ruhestandes geht ein kräftiger Anreiz für Bildung und Training aus. Je länger die Erwerbssphase dauert, desto mehr zahlen sich Bildungsanstrengungen in früheren Jahren aus, deren Ertrag über einen längeren Zeitraum genutzt werden kann. Die Qualifikation der älteren Arbeitnehmer ist vor allem im Hinblick auf die Sorge um ihre Beschäftigungsfähigkeit bedeutend. Abbildung 9 illustriert, dass das System selbst Training und Weiterbildung fördert, damit die Qualifikationen der älteren Arbeitnehmer verbessert und so eine wichtige Voraussetzung schafft,

dass diese auch tatsächlich länger produktiv beschäftigt werden können.

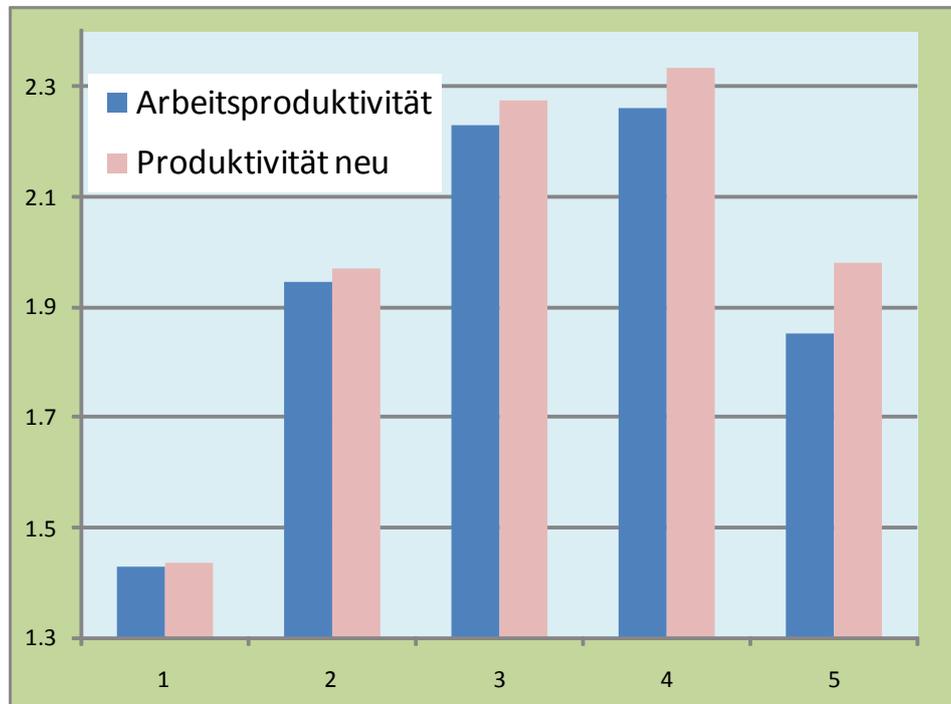


Abb. 9: Weiterbildung und Qualifikation im Lebenszyklus

Abbildung 10 zeigt die altersgruppenspezifischen Arbeitslosenraten. Die wichtigste Erkenntnis ist die unterschiedliche Inzidenz für jüngere und ältere Arbeitnehmer. Die Arbeitslosenraten der Jungen fallen ziemlich stark, sie wären für die 20-30 Jährigen um 1.5 Punkte niedriger. Dies ist vor allem das Resultat der Beseitigung der Arbeitslosenzeiten in der Rentenbemessung und das verstärkte Monitoring als Instrument der intensivierten aktiven Arbeitsmarktpolitik. Aber auch die Stärkung der Beitrags-Leistungskoppelung fördert die Stellensuche der Arbeitslosen. Alle diese Massnahmen senken die Arbeitslosenraten unter den Haupterwerbstätigen stark ab. Die Arbeitsmarktchancen der älteren Arbeitnehmer kurz vor der Pensionierung sind eher negativ betroffen, auch wenn der Effekt nur schwach ist. Der Aufschub des Ruhestandes um etwa 4 Jahre führt zu einer massiven Zunahme des Arbeitsangebots in dieser Gruppe. Dennoch steigt die Arbeitslosenrate in dieser Gruppe nur wenig und ist nach wie vor sehr niedrig, vor allem im internationalen Vergleich. Die Sorge, dass die älteren Arbeitnehmer nicht beschäftigt werden

könnten, erweist sich zumindest in den Modellanalysen als unbegründet.

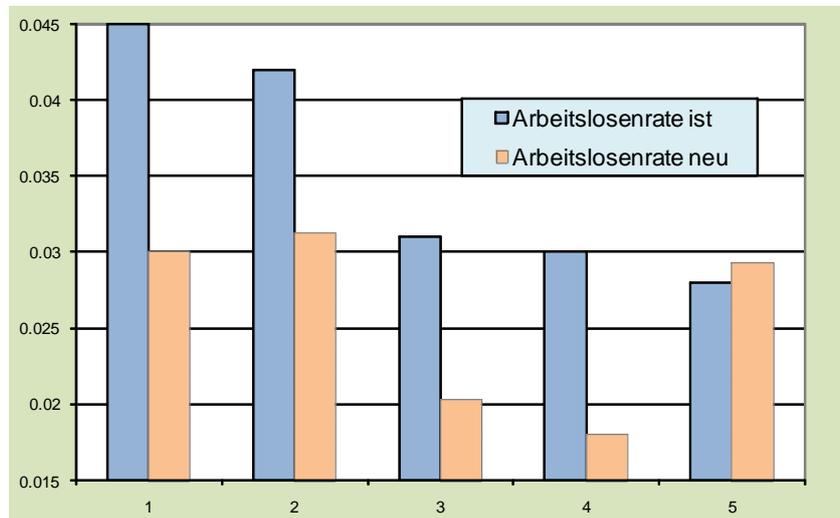


Abb. 10: Arbeitslosenraten im Lebenszyklus

6.3 Übergangsdynamik

Die langfristigen Effekte in den vorausgehenden Tabellen zeigen, auf welchen Endzustand sich die Wirtschaft im stationären Wachstumsgleichgewicht einpendeln wird. Für die Politik sind natürlich die kurz- und mittelfristigen Effekte besonders interessant. Gleichzeitig sind dabei zusätzliche Annahmen über die zeitliche Implementierung der wirtschaftspolitischen Massnahmen nötig. In diesem Abschnitt wird von ausgeklügelten Übergangsstrategien abgesehen, d.h. die Massnahmen in Tabelle 11 werden schlagartig und permanent implementiert, und zwar als Gesamtpaket. Trotzdem kann die dynamische Anpassung sehr leicht zu überschüssenden, nicht monotonen Anpassungspfaden führen, weil die demographische Struktur in einem überlappenden Generationenmodell sich nur sehr langsam ändert, während die ökonomischen Anpassungen mit sehr viel schnellerer Geschwindigkeit stattfinden. Abbildung 11 illustriert, dass die Anpassung der demographischen Alterslastquote etwa 6 bis 10 Jahrzehnte dauern kann. Auf den horizontalen Achsen der nachfolgenden Abbildungen ist der Zeitraum nach der Reform in Jahren aufgetragen. Alle ökonomischen Variablen, die von der demographischen Struktur abhängen, z.B. die Lohnsteuersätze, welche die Sozialhaushalte und öffentlichen Budgets ausgleichen müssen, brauchen dann ähnlich lang, um sich schlussendlich auf einen konstanten neuen Wert einzuschwingen, wie Abbildung 12 zeigt. Staatsschuld und reale Staatsausgaben pro Kopf werden über den gesamten

Zeitraum konstant gehalten.

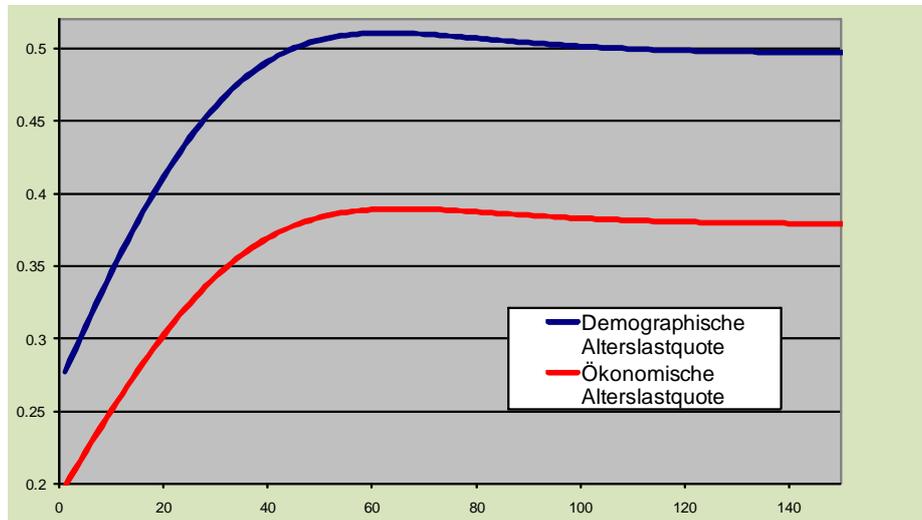


Abb. 11: Demographische und ökonomische Alterslastquote

Für die finanzielle Stabilität der öffentlichen Haushalte und das wirtschaftliche Gleichgewicht ist weniger die demographische, sondern die ökonomische Alterslastquote relevant, das ist das Verhältnis der Leistungsbezüger zu den Steuer- und Beitragszahlern. Die ökonomische Alterslastquote kann durch eine kräftige Anhebung des Ruhestandsalters wesentlich reduziert werden, nach Abbildung 11 langfristig um etwa 12 Punkte. Die effektive Beschäftigung und das BIP können durch weitere angebotsorientierte, wirtschaftspolitische Massnahmen gesteigert werden. Nachdem das Szenario schlagartig implementiert wird, kommt es auch zu einer schlagartigen Erhöhung des Ruhestandszeitalters und damit zu einem beinahe sofortigen Anstieg der Erwerbsquote in der Gruppe der 60-70 Jährigen, während die Masse der älteren Menschen noch kaum zugenommen hat. Dies bedeutet, dass kurzfristig die ökonomische Alterslastquote kräftig sinkt (auf etwa 20 anstatt 27), was den öffentlichen Budgets eine beträchtliche Absenkung der Steuer- und Beitragssätze wie in Abbildung 12 erlaubt. Diese Absenkung spiegelt allerdings auch die sofortige Erhöhung der Mehrwertsteuersätze um 4 Prozentpunkte wieder. Nachdem die Konsumsteuern nicht nur das Arbeitseinkommen, sondern auch alle Ersatzeinkommen besteuern, sind sie für die Arbeitsmarktaktivitäten wesentlich weniger schädlich als die Lohnsteuer. Dies ist ein weiterer Grund, warum sich die Arbeitsmarktsituation kurzfristig überraschend stark verbessert. Daher steigt die effektive Beschäftigung in Abbildung 12 kurzfristig wesentlich stärker an als im langfristigen Gleichgewicht. Mit fortschreitender Alterung verschlechtert sich andauernd das Verhältnis der Steuerzahler zu den Leistungsempfängern, so dass die Steuern und

Beiträge kontinuierlich angehoben werden müssen, um die Budgets auszugleichen. Trotz der von Anbeginn an um 4 Prozentpunkte höheren Konsumsteuern müssen nach etwa 5 Jahrzehnten die Lohnsteuer und die AHV Beiträge über ihr ursprüngliches Niveau angehoben werden. Der Zuwachs der effektiven Beschäftigung fällt auf das langfristig moderatere Niveau zurück.

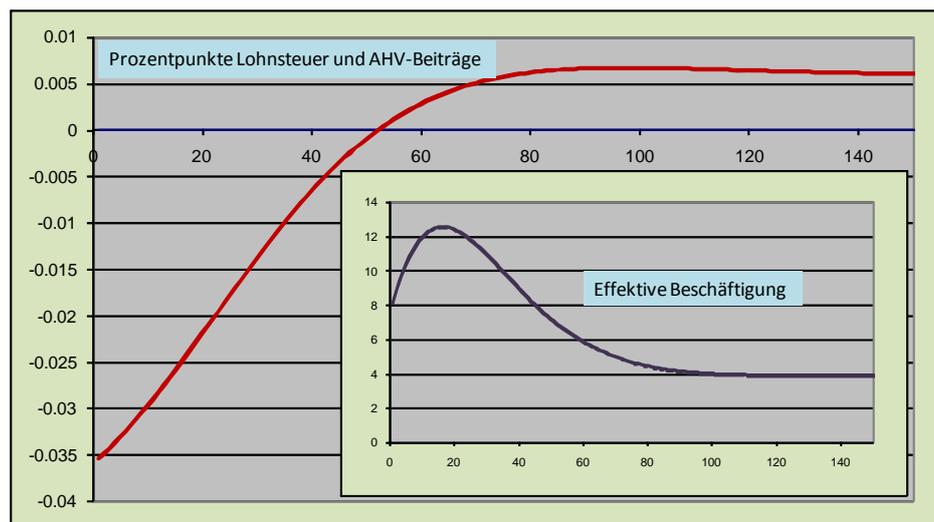


Abb. 12: Lohnsteuer, AHV-Beiträge und Beschäftigung

Das Szenario löst also kurzfristig einen stark überschüssenden Anstieg der effektiven Beschäftigung aus, weil die Anhebung des Ruhestandsalters und die sonstigen angebotsorientierten Reformelemente sofort wirken, während der Zuwachs der älteren Bevölkerung im Ruhestand vergleichsweise nur sehr langsam vonstatten geht. Auch das Pro-Kopf-Einkommen nimmt kurzfristig zu, bevor die negativen Effekte der Alterung stärker zum Tragen kommen. Es wäre daher im Prinzip möglich, die Situation zu nutzen, um die öffentliche Verschuldung stark abzubauen,²⁰ zukünftigen Schuldendienst zu sparen und so die Steuerbelastung niedriger zu halten. Eine solche intergenerative Lastenverschiebung würde die kurzfristigen Einkommengewinne, aber auch die langfristigen Einkommensverluste schmälern.

6.4 Sensitivitätsanalyse

Selbstverständlich sind die quantitativen Ergebnisse in dieser Studie nicht exakt und können über einen gewissen Bereich streuen. Sie sind daher mehr als Größenordnungen und Szenarien

²⁰ Ähnlich wie in Norwegen die vorübergehenden Erdöleinnahmen in einem Investitionsfonds akkumuliert werden, deren Kapitalerträge in Zukunft für dringende Ausgaben zur Verfügung stehen.

denn als exakte Prognosen zu verstehen. Die Sensitivität liegt mindestens auf drei Ebenen. Erstens gibt es immer einen gewissen Spielraum in der theoretischen Modellierung. Die gewählte Modellstruktur beeinflusst die Ergebnisse. Zweitens können die vorliegenden ökonometrischen Schätzungen für wichtige Verhaltensparameter teilweise erheblich streuen, dennoch muss man sich für einen Parameterwert entscheiden. Diese Sensitivität kann, wie in Tabelle 12 unten, leicht durch eine Parameterisierung des Simulationsmodells mit alternativen Parameterwerten und einer Neuberechnung der Ergebnisse getestet werden. Drittens gibt es immer wieder eine erhebliche Unsicherheit in der Erfassung von institutionellen Besonderheiten und in der vollständigen Spezifizierung der wirtschaftspolitischen Szenarien. Solche Sensitivitäten sind jedoch unvermeidlich. Letzten Endes müssen eben die Ergebnisse im Lichte der vorliegenden empirischen Evidenz und der modernen Wirtschaftstheorie ökonomisch plausibel sein.

In dieser Studie ist vor allem die Sensitivität des Modells bezüglich des Arbeitsmarktverhaltens wichtig. Tabelle 12 variiert nun eine Reihe von Verhaltensparametern und berechnet die Ergebnisse des selben Politikszenarios noch einmal mit dem neu kalibrierten Modell. Dabei werden nur die zentralen Arbeitsmarktvariablen betrachtet. Die Spalte ‘Basis’ wiederholt als Basisszenario die Berechnungen in der letzten Spalte von Tabelle 11, die angegebenen Werte sind daher identisch. Die nächste Spalte verdoppelt die Elastizität des Erwerbsverhaltens der aktiven Bevölkerung. Konkret misst die Semi-Elastizität ϵ_P , um wieviel Prozentpunkte die durchschnittliche Erwerbsquote zunehmen würde, wenn das gesamte Ersatzeinkommen (die Sozialhilfe, die nur von einem Viertel der Nichterwerbstätigen bezogen wird, zusammen mit dem Wert der Haushaltsproduktion) um 10 Prozent des Nettolohns bei Beschäftigung steigen würde. Im Basisszenario wird am Ersatzeinkommen der Nichterwerbstätigen jedoch nichts geändert, der Anreiz kommt vom erwarteten Lohneinkommen aus Beschäftigung und Arbeitslosigkeit. Nachdem die Löhne im Gleichgewicht deutlich sinken und wegen der Alterung auch die Steuerbelastung der Beschäftigten steigt, geht die Erwerbsquote zurück, von 74% im Status Quo ohne Alterung auf 73% im Basisszenario. Wenn die Erwerbsbeteiligung elastischer wird, sinkt die Erwerbsquote etwas stärker, nämlich auf 72.7%. Dies mag gering erscheinen, hat aber doch eine erhebliche Bedeutung. Die gesamte Erwerbsbevölkerung, die sich in Erwerbstätige und Nichterwerbstätige aufteilt, wächst um 2% (Zeile 4). Die Abnahme der Erwerbsquote von 74 auf 72.7% bedeutet, dass die Zahl der Erwerbstätigen (Beschäftigte und Arbeitslose) um 0.1% steigt, während

die Zahl der Nichterwerbstätigen um 7.4% zunimmt. Der etwas stärker fallende Erwerbsquote wird in ihrer Wirkung auf die gesamte Arbeitsnachfrage auch durch einige ungünstige Rückwirkungen auf andere Komponenten des Arbeitsangebots verstärkt. Die Anstieg der effektiven Beschäftigung fällt um gut einen halben Prozentpunkt geringer aus.

Tab. 12: Sensitivitätsanalyse

		Basis	ϵ_P	ϵ_U	ϵ_L	ϵ_H	ϵ_R
	Alt		-1.628	1.269	0.296	0.525	-0.558
	Neu		-3.752	0.684	0.145	0.253	-0.836
<i>Absolute Werte:</i>							
	Ist						
1. Altersrücktritt, x	0.400	0.815	0.815	0.815	0.815	0.813	0.862
2. Erwerbsquote, $\bar{\delta}$	0.740	0.730	0.727	0.730	0.730	0.730	0.730
3. Arbeitslosenrate, \bar{u}	0.036	0.025	0.026	0.031	0.025	0.026	0.025
<i>Veränderungen in Prozent:</i>							
4. Erwerbsbevölkerung, N^W		2.026	2.021	2.020	2.027	1.988	2.930
5. Arbeitsstunden, \bar{l}		-0.501	-0.557	-0.550	-0.435	-0.143	-0.488
6. Arbeitsproduktivität, $\bar{\theta}$		2.602	2.610	2.596	2.601	1.915	2.686
7. Eff. Beschäftigung, L^D		3.946	3.303	3.251	4.020	3.485	4.952

Legende: (Basis) Ergebnisse Basisszenario, siehe letzte Spalte in Tabelle 11. (ϵ_P) höhere Elastizität Partizipation; (ϵ_U) niedrigere Elastizität Arbeitslosenrate; (ϵ_L) niedrigere Elastizität Stunden; (ϵ_H) niedrigere Elastizität Weiterbildung; (ϵ_R) höhere Elastizität Altersrücktritt.

Wenn die Elastizität der Arbeitslosenrate bezüglich der Ersatzquote des Arbeitslosengeldes halbiert wird (Spalte ϵ_U), dann fällt die durchschnittliche Arbeitslosenrate im Vergleich zum Ist-Zustand nur mehr um einen halben Prozentpunkt, während im Basisszenario der Rückgang noch einen Prozentpunkt beträgt. Der gesamtwirtschaftliche Beschäftigungsgewinn wird daher noch etwas schwächer. Eine Halbierung der Lohnelastizität des intensiven Arbeitsangebotes (Stunden, Anstrengung bei der Arbeit etc.) hat eine vernachlässigbare Auswirkung. Die Elastizität ist schon in der Ausgangssituation sehr gering, wie es der Konsens der empirischen Literatur zu sein scheint. Daher kann eine weitere Reaktion keine grossen Implikationen haben. Der etwas geringere Rückgang des intensiven Angebots kann die Beschäftigung im Vergleich zum Basisszenario leicht steigern, der Effekt ist jedoch vernachlässigbar.

Die nächste Spalte zeigt die Auswirkungen einer etwas elastischeren Reaktion bezüglich der Weiterbildung und des Trainings an der Arbeitsstelle. Die Elastizität ϵ_H gibt an, dass die durchschnittliche Arbeitsproduktivität um ϵ_H Prozent steigt, wenn der Zeitaufwand um 10% produktiver wird. Dementsprechend steigt nun die Arbeitsproduktivität nicht mehr wie im Basisszenario um 2.6%, sondern nur mehr um 1.9%, und der Beschäftigungsgewinn schwächt sich von 3.9 auf 3.5% ab. Schliesslich betrachtet die letzte Spalte das Ruhestandsverhalten. Wenn die Elastizität etwa um die Hälfte erhöht wird, dann würden die Haushalte den Ruhestand noch weiter aufschieben, so dass die Partizipationsquote der 60-70 Jährigen von 81 auf 86% hochgeht. Damit würde die gesamte Erwerbsbevölkerung nicht um 2, sondern um 2.9% zunehmen, und der Beschäftigungszuwachs würde von 3.9 auf 4.9% anwachsen. In Erwartung einer länger andauernden Erwerbstätigkeit würden die Haushalte schon früher in ihrer Erwerbskarriere die Weiterbildungsaktivitäten verstärken, so dass auch die Arbeitsproduktivität geringfügig zunimmt.

Insgesamt ist also die Sensitivität der Ergebnisse nicht allzu gross. Allerdings zeigt Tabelle 12 jeweils nur eine isolierte Variation eines Verhaltensparameters. Würden man mehrere Elastizitäten gleichzeitig verändern, könnten sich die Effekte gegenseitig neutralisieren oder auch aufschaukeln. Andererseits werden in Tabelle 12, angesichts der vorliegenden Schätzungen in der empirischen Literatur, relativ kräftige Parameteränderungen betrachtet. Alles in allem könnte man für den Anstieg der effektiven Beschäftigung um 3.9% im Basisszenario eine realistische Bandbreite von 3 bis 5% angeben.

7 Zusammenfassung und Ausblick

Zielsetzung der vorliegenden Studie war es, die ökonomischen Folgen der Alterung für die Schweiz zu quantifizieren und verschiedene Politikmassnahmen zu bewerten, welche die Sozialwerke und öffentlichen Finanzen nachhaltig stabilisieren und die Einkommensentwicklung fördern sollen. Ausgangspunkt der Untersuchung waren die demographischen Prognosen, welche eine Verdoppelung der Alterslastquote bis 2050 und einen Zuwachs der Bevölkerung um über 10% prognostizieren. Diese Entwicklungen haben einen massiven Anstieg der Steuer- und Beitragsbelastung und einen starken Rückgang des Pro-Kopf-Einkommens zur Folge. Die Ursache dafür sind das Wachstum der Bevölkerung am älteren, ökonomisch passiven Ende und der gleichzeitige Rück-

gang der aktiven Erwerbsbevölkerung als Folge der zu geringen Fertilität. So muss eine geringere Wirtschaftsleistung auf wesentlich mehr Köpfe verteilt werden. Bei einer passiven Wirtschaftspolitik, welche ausschliesslich auf Steuerfinanzierung abstellt und keinerlei andere Massnahmen durchsetzt, müsste die Steuerbelastung als Anteil der Lohnsumme um über 20 Prozentpunkte zunehmen, um die Staatsfinanzen und Sozialwerke bei gleichen Leistungskriterien zu stabilisieren. Dies lähmt die Wirtschaftsleistung und würde das Pro-Kopf-Einkommen als Folge der demographischen zusammen mit den ökonomischen Effekten um über 20% reduzieren, im Vergleich zur Einkommensentwicklung ohne Alterung und bei unverändertem Wachstumstrend. Ein solcher Rückgang käme z.B. zustande, wenn gegenüber einem konstant bleibenden Trendwachstum des Einkommens von 1.75% pro Jahr über 10.5 Jahre ein Nullwachstum stattfinden würde.²¹

Ein solches Szenario ist weder politisch realistisch noch sinnvoll, kann aber als Vergleichsmassstab dienen. Die Studie kommt zum Schluss, dass mit verschiedenen Massnahmen die Folgen der Alterung wesentlich günstiger gestaltet werden können. Prinzipiell gibt es insgesamt vier Ansatzpunkte, die Sozialwerke zu stabilisieren und den Rückgang des Pro-Kopf-Einkommens zu begrenzen: (i) Erhöhung der Steuer- und Beitragsbelastung, (ii) Kürzung der Leistungen, (iii) Aufschub des Ruhestandes, und (iv) angebotsorientierte und wachstumsfördernde Massnahmen, welche die Lohnsumme und das BIP pro Kopf stärken. Bezüglich des letzten Punktes berücksichtigt die Studie insgesamt 5 wichtige Determinanten des Arbeitsangebotes und der Lohnsumme: Erwerbsbeteiligung, Stellensuche, geleistete Arbeitsstunden pro Kopf, Weiterbildung und Ruhestandsentscheidung. Alle diese Komponenten des gesamtwirtschaftlichen Arbeitsangebotes werden von der Besteuerung und den Institutionen der Sozialwerke beeinflusst. Die Studie zeigt schliesslich, wie mit einem umfassenden Reformansatz die Anreize für Erwerbsbeteiligung und Arbeit systematisch gestärkt und die wirtschaftlichen Folgen der Alterung wesentlich reduziert werden können. Zentrales Element dabei ist die Erhöhung des effektiven Ruhestandsalters von derzeit etwa 64 auf 68 Jahre. Die Nettoersatzquote der Renten wird in etwa konstant gehalten, um die Lasten einigermassen gleichmässig auf jüngere und ältere Arbeitnehmer zu verteilen. Zusätzlich eliminiert das Reformpaket Ineffizienzen des bestehenden Systems der Alterssicherung, verstärkt Weiterbildung und Training, und intensiviert die aktive Arbeitsmarktpolitik.

²¹ Ausgehend von einem Startwert von $y_0 = 1$ und einem Wachstumsfaktor von $G = 1.0175$ würde das Einkommen nach T Jahren auf $y_T = G^T y_0$ anwachsen, das ergibt $1.2 = G^{10.5}$ nach 10.5 Jahren. Bei Nullwachstum über den gesamten Zeitraum würde das Einkommen immer noch 1 betragen und läge um 20% niedriger.

Die Simulationsrechnungen ergeben, dass damit die Erhöhung der Steuerbelastung auf 4 Prozentpunkte Mehrwertsteuer begrenzt und der Rückgang des Pro-Kopf-Einkommens auf etwa 6% reduziert werden kann. Dieser Einkommensrückgang ist mit einem Nullwachstum von 3-4 Jahren vergleichbar. Nachdem Alterung eine weltweite Herausforderung ist und andere Länder mit ihrem System der Alterssicherung vor eher noch grösseren Problemen stehen, wäre damit die Position der Schweiz im internationalen Einkommensvergleich gut abgesichert.

Die Studie arbeitet zentrale ökonomische Folgen der Alterung heraus und zeigt wichtige Reformwege auf. Dennoch könnten eine Reihe weiterer Aspekte vertieft abgeklärt werden. Darunter fallen z.B. eine ausführlichere Untersuchung der Politikalternativen bezüglich Training und Weiterbildung, der Beschäftigung älterer Arbeitnehmer, der Möglichkeiten für die Altersteilzeit (Teilzeitbeschäftigung nach Pensionierung), oder die makroökonomischen Herausforderungen der Alterung für die Finanzierung des Gesundheitssystems. Eine der wichtigsten Fragestellungen dürfte schliesslich im Zusammenwirken von Globalisierung und sozialer Sicherung liegen. Ein starker Anstieg der Steuer- und Beitragsbelastung verteuert den Faktor Arbeit und dürfte die Verlagerung der arbeitsintensiven Produktion in Niedriglohnländer mittels Direktinvestitionen und Outsourcing fördern und damit die Finanzierung der Sozialwerke erschweren. Damit hängen die Sozialwerke auch von der Unternehmensbesteuerung ab, weil auch sie die Direktinvestitionen ungünstig beeinflusst und damit die Arbeitsnachfrage im Inland schmälert. Diese Gesichtspunkte sind gerade für die Schweiz mit ihrem hohen Anteil an multinationalen Unternehmen und der grossen internationalen Verflechtung von entscheidender Bedeutung.

Anhänge

A Das Altersvorsorgesystem

Die Alterssicherung in der Schweiz beruht auf drei Säulen. Die Alters-, Hinterlassenen- und Invalidenversicherung (AHV/IV) der ersten Säule ist eine allgemeine Volksversicherung. Sie dient der Existenzsicherung. Als zweite Säule bezeichnet man die berufliche Vorsorge (BV). Sie hat zusammen mit der ersten Säule das Ziel, die Fortführung der gewohnten Lebenshaltung zu gewährleisten. Die dritte Säule umfasst die individuelle freiwillige Vorsorge. Diese drei Pfeiler

bilden zusammen das Dreisäulenkonzept, das seit 1972 in der Bundesverfassung verankert ist. Es soll den individuellen finanziellen Bedarf im Rentenalter decken. Periodische Revisionen des Altersvorsorgesystems garantieren seine langfristige Stabilität.

Die Weltbank-Studie von Queisser und Vittas (2000) stellt dem Schweizer Drei-Säulen-Konzept insgesamt ein gutes Zeugnis aus. Positiv hervorgehoben werden insbesondere der hohe Kapitaldeckungsgrad (und damit die Stabilität) des Systems sowie die Integration der drei Säulen in ein gemeinsames Konzept. Problematisch aus Sicht der Weltbank sind die langfristige Finanzierbarkeit der ersten Säule sowie die Intransparenz und die tiefen Renditen in der zweiten Säule, welche teilweise aus der starken Fragmentierung mit einer Vielzahl von unabhängigen Pensionskassen resultieren.

A.1 Das Dreisäulenprinzip

A.1.1 Die erste Säule (AHV/IV)

Im Dreisäulenprinzip der Altersvorsorge bilden die Alters- und Hinterlassenenversicherung (AHV) und die Invalidenversicherung (IV) zusammen die erste Säule. Die Rentenleistungen dieser beiden Versicherungen sollen den Existenzbedarf sichern. In besonderen Fällen helfen ausserdem Ergänzungsleistungen, den nötigen Lebensbedarf zu finanzieren. Die erste Säule ist für alle über 20 Jährigen obligatorisch, d.h. auch für Selbständigerwerbende und Nichterwerbstätige - z. B. Mütter oder Väter, die den Haushalt führen und Kinder betreuen. Seit ihrer Einführung 1948 wurde die AHV 10 Mal revidiert.

Ausgaben und Finanzierung Die gesamten Ausgaben der AHV betragen 2005 gut 31.3 Mrd. Fr. oder 7% des BIP,²² die Einnahmen 33.7 Mrd. Fr. Im Jahr 2007 waren es bereits 33.3 Mrd. Fr. bzw. 34.8 Mrd. Fr. Sämtliche Renten sind steuerpflichtig. Die Beiträge an die AHV werden zu gleichen Teilen vom Arbeitnehmern und Arbeitgebern entrichtet und betragen insgesamt 10.1% des Bruttolohns. Sie sind strikt proportional und von der Einkommensteuer abzugsfähig. Damit ist eine nachgelagerte Besteuerung der Renten realisiert, ähnlich wie in einer konsumorientierten Einkommensteuer, die bezüglich der Ersparnisbildung neutral ist. Wie

²²Bundesamt für Sozialversicherungen (2006b).

in den Sozialversicherungen der meisten Industrieländer öffnet sich auch bei der AHV in der Schweiz eine Lücke zwischen den Beiträgen und den Ausgaben. Im Jahr 2005 konnten nur 75% der Einnahmen aus den Beiträgen der Versicherten und der Arbeitgeber sowie aus Kapitalerträgen finanziert werden, wobei die Kapitalerträge aufgrund des Umlagecharakters nur einen geringen Teil der Einnahmen ausmachen. Den Rest subventioniert die öffentliche Hand aus den allgemeinen Steuereinnahmen, wobei die Bundes- und Kantonsbeiträge rund 19% und die MWSt und Spielbankenabgaben 7% der Einnahmen beisteuerten.

Altersrenten Die AHV-Renten stehen Männern ab 65 Jahren zu, das gesetzliche Rentenalter der Frauen liegt seit Beginn 2005 bei 64 Jahren. Die AHV wirkt stark unverteilend und verwirklicht nur eine schwache Koppelung der Rentenhöhe an die einbezahlten Beiträge. Die Maximalrente ist höchstens doppelt so hoch wie die Minimalrente, während es für die Beitragspflicht keine Einkommensobergrenze gibt. Im Jahr 2007 wird bei einem massgeblichen durchschnittlichen Jahreseinkommen von bis zu 13'260 Fr eine AHV-Minimalrente von 1'105 Fr pro Monat ausgerichtet. Bei einem Jahreseinkommen von über 79'560 Fr. wird nicht mehr als die Maximalrente von 2'210 Fr. pro Monat bezahlt. In diesen beiden Einkommensbereichen ist also die Rentenhöhe unabhängig vom tatsächlich realisierten Einkommen. Dazwischen nimmt die AHV-Rente annähernd linear mit dem während des gesamten Arbeitslebens erzielten durchschnittlichen Jahreseinkommens zu. Abbildung A1 zeigt die AHV-Rente in Abhängigkeit vom Erwerbseinkommen. Die Rentenansprüche werden also über das gesamte Erwerbsleben durchgerechnet, so dass bereits jüngere Arbeitnehmer durch Mehrverdienst das durchschnittliche Lebensinkommen und damit die Rentenansprüche steigern können. Der Bundesrat passt die Renten in der Regel alle zwei Jahre der Lohn- und Preisentwicklung an. Die Anpassung erfolgt aufgrund des sogenannten Mischindex, welcher je zur Hälfte die seit der letzten Leistungsanpassung aufgelaufene Preisentwicklung sowie das entsprechende Lohnwachstum berücksichtigt. Ehepartner erhalten je eine Einzelrente. Die beiden Individualrenten sind allerdings auf 150 Prozent der Maximalrente begrenzt, d.h. auf monatlich 3'315 Franken. Bei weniger als 44 Beitragsjahren wird die Rente linear gekürzt. Für die ökonomischen Auswirkungen ist entscheidend, dass auch der Bezug von Arbeitslosengeld Rentenansprüche bildet, da dieses bei der Ermittlung des rentenbildenden

Durchschnittseinkommens wie anderes Einkommen mitgezählt wird.

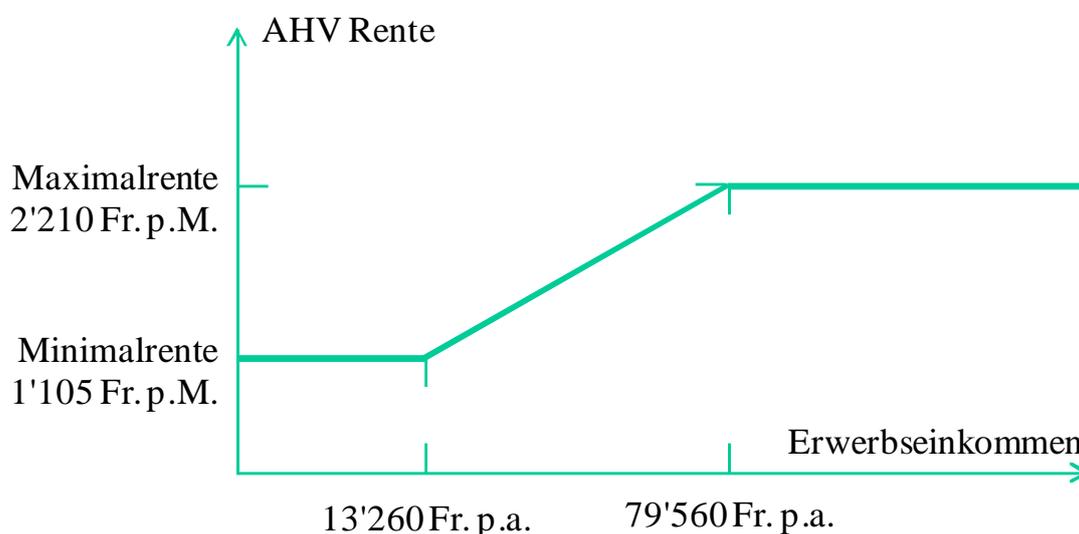


Abb. A1: AHV Renten

Eine Auswertung der Daten aus der AHV-Statistik (BSV 2006a) ergibt folgende Aufteilung der AHV-Renten nach Rentenhöhe: Vom insgesamt ausbezahlten AHV-Rentenvolumen entfielen in den letzten Jahren ziemlich konstant 2% auf die Minimalrente oder tiefere Rentenhöhen. Rund 60% des Rentenvolumens machten Renten zwischen 1'105 Fr. und 2'210 Fr. aus. Rund 38% des Rentenvolumens entfiel auf Maximal- und höhere Renten.

Vorbezug und Aufschub Personen, die die Voraussetzungen für den Anspruch auf eine ordentliche Altersrente erfüllen, können die Rente um ein oder 2 Jahre vorbeziehen. Die Rentenkürzung beträgt pro Jahr des vorzeitigen Rentenbezugs 6.8%. Bis ins Jahr 2009 beträgt der Kürzungssatz für Frauen die Hälfte, also 3.4% pro Jahr, anschliessend ebenfalls 6.8% pro Jahr oder beim höchstmöglichen Vorbezug von zwei Jahren 13.6%. Mit dieser Rentenkürzung sollen den Haushalten annähernd die Kosten der längeren Rentenbezugsdauer verrechnet werden. Nicht von ungefähr entspricht der Kürzungsfaktor von 6.8% gerade dem Umwandlungssatz in der kapitalgedeckten 2. Säule (vgl. nächster Abschnitt). Das System behandelt eine vorzeitige und aufgeschobene Pensionierung nicht symmetrisch. Personen, die Anspruch auf eine ordentliche Altersrente haben, können den Anfang des Rentenbezuges mindestens ein Jahr und höchstens fünf Jahre aufschieben. Der Rentenaufschub führt, wie in Tabelle 1 aufgeführt, zu einem Ren-

tenzuschlag zwischen 5.2 und 31.5%.²³

Tab. A1: Prozentuale Aufschläge

Jahre	und Monate			
	0-2	3-5	6-8	9-11
1	5.2%	6.6%	8.0%	9.4%
2	10.8	12.3	13.9	15.5
3	17.1	18.8	20.5	22.2
4	24.0	25.8	27.7	29.6
5	31.5			

Quelle: BA für Sozialversicherungen (2007).

Zukunftsszenarien einer alternden Gesellschaft Der demographische Wandel stellt die Sozialwerke und Staatshaushalte vor zentrale Herausforderungen, weil sich das Verhältnis der Steuer- und Beitragszahler und der Leistungsempfänger stark verschiebt. Dabei werden allerdings häufig zwei unterschiedliche Aspekte miteinander vermischt, die unterschiedliche ökonomische Folgen haben. Eine längere Lebensdauer bedeutet Alterung in dem Sinne, dass ein grösserer Teil der Bürger in die älteren Jahrgänge überleben, so dass der Bevölkerungsanteil der über 65 Jährigen zunimmt. Bei gleichbleibender Fertilität und damit konstantem Zustrom an Neugeborenen steigt gleichzeitig die Bevölkerungsgrösse. Auf der anderen Seite werden immer weniger Kinder geboren. Im Jahr 1970 waren es noch durchschnittlich 2.1 Kinder pro Frau, 2005 liegt diese Zahl bei 1.4 Kindern. Seit Beginn der 70er-Jahre verringert sich die Zahl der unter 20-Jährigen stetig. Der Geburtenrückgang verringert den Zustrom und führt damit zu einem Bevölkerungsrückgang. Ein dauerhaft kleinerer Zustrom mindert die Bevölkerungsgrösse, bleibt aber als isoliertes Phänomen im langfristigen Gleichgewicht ohne Auswirkung auf die Bevölkerungsstruktur! So kann es sein, dass langfristig der demographische Wandel die Bevölkerung erhöht, senkt oder unverändert lässt, je nach dem ob die längere Lebensdauer oder die geringere Fertilität überwiegt. Im demographischen Übergang sind die Auswirkungen jedoch etwas komplizierter.

Die durchschnittliche Lebenserwartung in der Schweiz ist in der Vergangenheit kontinuier-

²³Bundesamt für Sozialversicherungen (2007).

lich gestiegen und wird weiter zunehmen. Die höhere Lebenserwartung bewirkt jedoch immer, dass die Alterslastquote, das Verhältnis der über 65 Jährigen zur jüngeren Bevölkerung unter 65 stark ansteigt, unabhängig davon, ob die Bevölkerung wächst oder schrumpft. Wenn keine deutliche Erhöhung des durchschnittlichen Ruhestandsalters stattfindet, dann verschlechtert sich das Verhältnis der Steuer- und Beitragzahler zu den Rentnern. Dies bringt die umlagefinanzierte AHV genauso wie die anderen umlagefinanzierten Sozialwerke wie Kranken- und Invalidenversicherung in massive finanzielle Ungleichgewichte, wenn es keine Senkung der Leistungen gibt, die den Haushalten die Kosten für die längere Bezugsdauer weiterverrechnet. In der kapitalgedeckten Säule werden die versicherungstechnischen Grundsätze ebenfalls die Pensionskassen zu erheblichen Anpassungen der Leistungen und Beiträge zwingen.

A.1.2 Die zweite Säule (Berufliche Vorsorge)

Koordination Die erste Säule wird ergänzt durch die Pensionskassen im Rahmen der beruflichen Alters-, Hinterlassenen- und Invalidenvorsorge (BVG). Die Leistungen der ersten und zweiten Säule sind aufeinander abgestimmt, wobei die zweite Säule die Fortsetzung der gewohnten Lebensführung ermöglichen soll. Die ersten beiden Säulen sollen zusammen mindestens 60% des zuletzt bezogenen Lohnes sichern. Der zweiten Säule müssen sich nur Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer anschliessen, welche einen Mindestjahreslohn (brutto) von 19'890 Fr. verdienen. Im Jahr 2004 waren das 3.2 Mio. Personen oder 77% aller Arbeitnehmenden.

Das massgebende Einkommen, das in der Beruflichen Vorsorge versichert werden muss, ist der koordinierte Lohn. Dieser berechnet sich aus dem Bruttojahreslohn minus Koordinationsabzug (gegenwärtig 23'205 Fr.). Der untere Grenzlohn, also die Eintrittsschwelle, ist das Jahreseinkommen (brutto), ab welchem sich der Arbeitnehmer obligatorisch in einer Pensionskasse der Beruflichen Vorsorge versichern muss (19'890 Fr.). Der obere Grenzlohn (maximaler koordinierter Jahreslohn) ist der maximal zu versichernde Verdienst (79'560 Fr.); er entspricht der dreifachen maximalen AHV-Rente. Das bedeutet, dass der koordinierte Lohn zwischen einem Jahreslohn von 19'890 Fr und 23'205 Fr. konstant 3315 Fr. beträgt. Darüber nimmt der koordinierte Lohn linear zu, bis er bei einem Jahreslohn von 79'560 Fr. den maximalen Wert erreicht. Höhere Einkommen sind in der Beruflichen Vorsorge nicht versichert

Tab. A2: Grenzwerte der beruflichen Vorsorge 2007

Mindestjahreslohn (Eintrittsschwelle BVG)	19'890 Fr.
Koordinationsabzug	23'205 Fr.
Obere Limite des Jahreslohn	79'560 Fr.
Maximaler koordinierter Jahreslohn	56'355 Fr.
Minimaler koordinierter Jahreslohn	3'315 Fr.

Eine Kapitaldeckung wie in der 2. Säule kann im Leistungs- oder Beitragsprimat erfolgen. Im Beitragsprimat bleiben die Beitragssätze fix, während die Rentenhöhe jeweils zur Pensionierung in Abhängigkeit vom angesparten Alterskapital, den Zinssätzen und den Sterbewahrscheinlichkeiten berechnet wird. Damit wird die Rentenhöhe variabel, während die Beitragsleistung fix ist. Im Leistungsprimat ist es gerade umgekehrt, d.h. die Rentenhöhe ist fix vorgegeben. Die Beiträge werden laufend angepasst, damit tatsächlich das notwendige Sparkapital zur Pensionierung vorhanden ist. Insgesamt sind in der Schweiz 70% aller Arbeitnehmenden mit 80% des Gesamtkapitals im Beitragsprimat versichert. Gegenwärtig stellen viele Pensionskassen vom Leistungsprimat auf das Beitragsprimat um. Indirekte Umverteilungen zwischen den Lohnklassen, wie sie im Leistungsprimat vorkommen können, werden ausgeschlossen. Die Vorsorge wird für die Versicherten noch transparenter. Jeder spart für seine eigene Vorsorge.

Finanzierung Der koordinierte Lohn bildet die Grundlage zur Berechnung der Altersgutschriften. Das Beitragsguthaben ergibt sich aus den akkumulierten Altersgutschriften (Beitragsatz mal koordinierter Lohn) Diese werden den Versicherten verzinst und bilden das Altersguthaben. Das Altersguthaben wird mit einem Mindestzinssatz verzinst, der seit 1.1.2009 2% beträgt. Männer können ihre Rente ab 65, Frauen ab 63 beziehen. Im Leistungsprimat wird eine volle Rente ausbezahlt, wenn ab dem 25. Altersjahr regelmässig in die Pensionskasse einbezahlt wurde. Im Beitragsprimat ist die Rente direkt an das Beitragsguthaben geknüpft. Das auf dem individuellen Konto der Versicherten angesparte Altersguthaben dient der Finanzierung der Altersrente. Das vorhandene Kapital wird dabei mit einem Umwandlungssatz von 7.1% für Männer und 7.2% für Frauen in die jährliche Altersrente umgewandelt (Stand 2006). Mit der 1. BVG-Revision wird der Umwandlungssatz für Männer wie für Frauen bis spätestens 2014 schrittweise auf 6.8% abgesenkt werden. Mit dem Umwandlungssatz soll die Rentenhöhe versicherungstech-

nisch fair berechnet werden, so dass der Barwert der Rente über die verbleibende Bezugsdauer gerade dem angesparten Altersguthaben entspricht. Wenn sich die erwartete Bezugsdauer im Zuge der Alterung verlängert, dann wird der Umwandlungssatz unweigerlich weiter abgesenkt werden müssen, wenn die Prinzipien der Kapitaldeckung erhalten bleiben sollen.

Mit den Altersrenten der beruflichen Vorsorge wird eine Altersrente von 30 bis 35% des Berufseinkommens angestrebt, damit zusammen mit der AHV-Rente etwa 60% des letzten Lohns zur Verfügung stehen. In der Regel wird das Altersguthaben als monatliche Rente ausbezahlt. Alternativ ist auch eine einmalige Auszahlung des Kapitals zum Pensionierungszeitpunkt möglich. Im Jahr 2004 erhielten 0.85 Mio. Personen oder rund zwei Drittel aller Rentner Renten im Umfang von knapp 20 Mrd. Fr., das entspricht 4.4% des BIP.

Im Jahr 2004 betrug das Kapital der Pensionskassen insgesamt 491.9 Mrd. Fr., das sind etwa 110% des BIP. Die gesamten Beiträge betrugen 33.8 Mrd. Fr. (7.6% des BIP). Die berufliche Vorsorge ist gegenwärtig mit mehr als 4000 Pensionskassen stark fragmentiert, wobei 100 grosse Kassen ca. 70% der Versicherten betreuen. Die Fragmentierung führt zu einer gewissen Intransparenz und tiefen Kapitalerträgen. Die Verwaltungskosten betrugen 2004 2.66 Mrd. Fr. Das entspricht 0.5% des Kapitals oder 5.5% der Gesamteinnahmen von 48.1 Mrd. Fr. Die Gesamtbeiträge stammten zu 57% von den Arbeitgebern. Sie nehmen mit dem Alter (Lohn) zu und betragen 7%–18% des Bruttolohns. So wird es teurer, ältere Arbeitnehmende zu beschäftigen.

Tabelle A3 gibt einen Überblick über die Sozialversicherungen in der Schweiz und vergleicht den Umfang der ersten und zweiten Säule. Die ausgerichteten Renten betragen in der ersten Säule gut 30 Mrd Fr., in der zweiten Säule rund 20 Mrd. Während in die erste Säule rund 4 Mio. Personen einzahlen, sind es in die zweite Säule nur 3.2 Mio. Hingegen stehen knapp 2 Mio. Rentenbezüger in der ersten Säule nur 0.85 Mio. Rentenbezüger in der zweiten Säule gegenüber. Die deutet darauf hin, dass die zweite Säule künftig noch stark an Bedeutung gewinnen wird.

Tab. A3: Übersicht über die Sozialversicherungen in der Schweiz

Erste Säule	Jahr	
Beitragszahler	2004	4'042'000
Rentenbezüger	2005	1'914'000
Renten (Mrd. Fr.)	2005	30'565
Einnahmen (Mrd. Fr.)	2005	33'712
Beiträge Versicherte und Arbeitgeber (Mrd. Fr.)	2005	23'271
Beiträge Bund und Kantone (Mrd. Fr.)	2005	6'265
Beiträge MWST (Mrd. Fr.)	2005	1'974
Anlageertrag (Mrd. Fr.)	2005	1'836
Zweite Säule		
Beitragszahler	2004	3'213'551
Rentenbezüger	2004	847'317
Beiträge (Mrd. Fr.)	2004	34'018
- durch Versicherte	2004	19'553
- durch Arbeitgeber	2004	14'465
Renten (Mrd. Fr.)	2004	19'681
Administrative Kosten (Mrd. Fr.)	2004	1'016

Quelle: Bundesamt für Sozialversicherungen (2006b)

A.1.3 Die dritte Säule (Gebundene Selbstvorsorge)

Die dritte Säule ist eine freiwillige Selbstvorsorge zur Deckung weiterer Bedürfnisse und kann in zwei Bereiche unterteilt werden. Die freie Selbstvorsorge besteht aus dem persönlichen Sparen, z.B. mittels Sparheft, Lebensversicherungen, Anlagen, usw. Über die Sparguthaben kann jederzeit frei verfügt werden, eine steuerliche Privilegierung gibt es nicht. Die gebundene Selbstvorsorge im Rahmen der Säule 3a ist im Unterschied zum gewöhnlichen Sparen steuerlich begünstigt. Über die Guthaben der Säule 3a kann allerdings nicht jederzeit und frei verfügt werden. Die Vorsorgeformen der Säule 3a kann grundsätzlich jedermann nutzen, der erwerbstätig ist. Für Arbeitnehmende bildet also die Säule 3a eine Ergänzung ihrer Vorsorge aus der 1. und 2. Säule. Bei selbständigerwerbenden Personen, für welche die 2. Säule fakultativ ist, dient sie als Ersatz

der 2. Säule. Personen, die Taggelder der Arbeitslosenversicherung beziehen, können ebenfalls eine Säule 3a bilden.

Die Säule 3a ist hauptsächlich durch ihre steuerliche Privilegierung charakterisiert, indem die Beiträge an die anerkannten Vorsorgeformen steuerlich abzugsfähig sind. Arbeitnehmende und selbständigerwerbende Personen können bei den direkten Steuern von Bund, Kantonen und Gemeinden ihre Beiträge an die Säule 3a von ihrem Einkommen abziehen, und zwar (im Jahr 2007) bis zu 6'365 Fr. pro Jahr, wenn sie in der 2. Säule versichert sind, und 31'824 Fr. pro Jahr, wenn sie keiner Vorsorgeeinrichtung der 2. Säule angehören. Die Leistungen werden allerdings wie jene der 2. Säule voll besteuert. Damit ist auch in der Säule 3a wie bei den anderen obligatorischen Teilen der Alterssicherung eine nachgelagerte Besteuerung realisiert.

B Arbeitslosenversicherung (ALV)

Die Arbeitslosenversicherung gewährt arbeitslosen Bürgern einen angemessenen Erwerb ersatz. In der Schweiz sind beinahe alle Personen, die eine unselbständige Arbeit verrichten, gegen Arbeitslosigkeit versichert. Nicht versichert sind selbständig erwerbende Personen. Bis zur Grenze von 106'800 Fr. Jahreslohn müssen jährlich 2% des Jahreslohnes oder höchstens 2'136 Fr. an die ALV bezahlt werden. Die Beiträge werden je hälftig vom Arbeitnehmer und Arbeitgeber getragen. Auf Lohnanteilen über 106'800 Fr. werden keine Beiträge erhoben. Arbeitslose bezahlen AHV Beiträge gleich wie Erwerb spersonen und sind obligatorisch in der beruflichen Vorsorge (2. Säule) versichert. Ihre Beiträge auf dem versicherten Tageslohn betragen 10.1% für die AHV und 1.1% für die 2. Säule.

Bei Arbeitslosigkeit zahlt die ALV in der Regel 70 bzw. 80% des letzten Bruttolohns. Die versicherte Person hat einen Anspruch auf höchstens 520 Taggelder. Wöchentlich werden 5 Taggelder entrichtet. Die Bezugsdauer der Arbeitslosenunterstützung betrug 2005 im Durchschnitt 101 Tage bzw. rund 5 Monate. Insgesamt betrugen die von der Arbeitslosenversicherung ausgerichteten Sozialleistungen im Jahr 2005 5.142 Mrd. Fr. Die Leistungen der ALV gelten als Ersatzeinkommen und werden damit wie Arbeitseinkommen besteuert.

Die Sozialhilfe ("Fürsorge") zählt in der Schweiz nicht zu den Sozialversicherungen. Sie funktioniert nach dem Bedarf sprinzip und garantiert in jedem Fall ein Existenzminimum. Insofern

kommt sie zum Zug, wenn Personen durch Lücken des Sozialversicherungsnetzes fallen. Die Sozialhilfe fällt vorwiegend in den Kompetenzbereich der Kantone und ist entsprechend vielfältig ausgestaltet.

Die Richtlinien für die Ausgestaltung und Bemessung der Sozialhilfe der schweizerischen Konferenz für Sozialhilfe (SKOS, 2005) empfehlen als Beitrag für den Grundbedarf für den Lebensunterhalt eine Pauschale von 960 Fr. pro Monat für einen Einpersonenhaushalt und 1469 Fr. für einen Zweipersonenhaushalt. Nicht inbegriffen sind Wohnungsmiete, Wohnnebenkosten, Kosten für die medizinische Grundversorgung und situationsbedingte Leistungen.

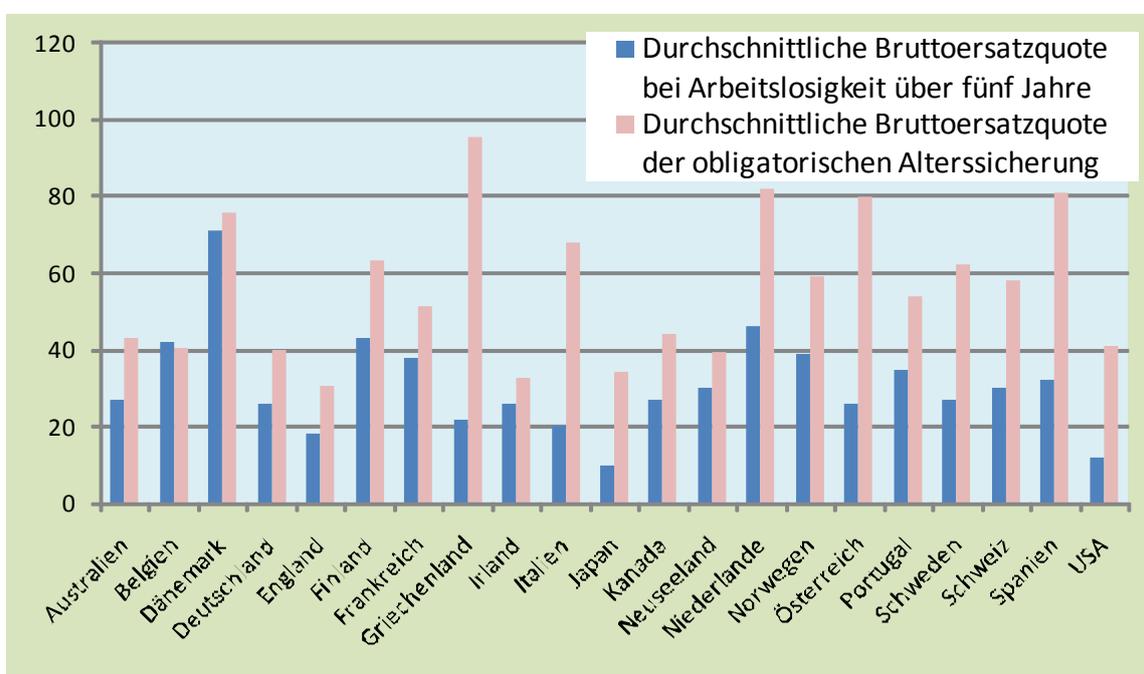


Abb. A2: Ersatzquoten im OECD Vergleich

Abbildung A2 zeigt die Ersatzquoten der Arbeitslosenversicherung und der obligatorischen Alterssicherung in der Schweiz und anderer OECD Länder. Der Vergleich zeigt, dass die Schweiz nach beiden Kennzahlen im Mittelfeld liegt. Bezüglich der Ersatzquote bei Arbeitslosigkeit ist die Situation in der Schweiz insofern speziell, als sie im ersten Jahr sehr hoch ist, dann aber stark abfällt, während sie in den meisten anderen Ländern über die Zeit relativ konstant bleibt.

C Modellübersicht

C.1 Allgemeines

Das in dieser Studie verwendete Modell ist ein rechenbares dynamisches allgemeines Gleichgewichtsmodell einer kleinen offenen Volkswirtschaft. Die Bevölkerung ist in acht Altersstufen mit konstanten Übergangsraten in die jeweils nächste Gruppe unterteilt. Die Sterbewahrscheinlichkeit ist altersabhängig und widerspiegelt die tatsächliche Demographie. Im Querschnitt sind jeweils acht Altersgruppen von überlappenden Generationen präsent:²⁴ fünf Altersgruppen sind aktiv; drei befinden sich im Ruhestand. Die Individuen werden im Alter von 20 Jahren ökonomisch aktiv. Mit dieser Struktur kann der numerische Aufwand in Grenzen gehalten und gleichzeitig eine hinreichend detaillierte demographische Struktur abgebildet werden. Die Periodenlänge beträgt ein Jahr, so dass realistische dynamische Analysen mit kurz- und mittelfristigen Effekten möglich werden. Die folgenden Abschnitte beschreiben kurz die wichtigsten ökonomischen Verhaltensmechanismen.

C.2 Ökonomische Entscheidungen

Im Zentrum der Betrachtung steht das individuelle Arbeitsmarktverhalten im Lebenszyklus. Den Entscheidungen der Haushalte stehen jeweils auch Entscheidungen der Unternehmen gegenüber. Eine erste Gruppe von Haushaltsentscheidungen betrifft die Allokation der Lebenszeit, wobei zwischen intensiven (stetigen) und extensiven (diskreten) Entscheidungen unterschieden wird. Daneben entscheiden die Individuen intertemporal über die Verwendung ihres Vermögens (Konsum oder Ersparnis). Der Einfluss der Sozialversicherungen auf die verschiedenen Dimensionen des Arbeitsmarktverhaltens wurde bereits diskutiert. Im Folgenden werden weitere Faktoren dargestellt, welche das individuelle Arbeitsmarktverhalten beeinflussen.

²⁴Das hier verwendete, verallgemeinerte Modell überlappender Generationen wurde in Grafenhofer et al. (2007) entwickelt. Die in dieser Studie verwendete Modellvariante ist in Keuschnigg und Keuschnigg (2008) vollständig dokumentiert.

C.2.1 Weiterbildung

Der erste Entscheid betrifft die Aus- und Weiterbildung. Ein Teil des Zeitbudgets kann für Weiterbildung verwendet werden. Bei dieser Entscheidung steht ein momentaner Verzicht auf Freizeit oder Arbeitseinkommen einem späteren höheren Arbeitseinkommen gegenüber. Die Entscheidung, sich weiterzubilden hängt direkt vom impliziten Steuersatz auf die Weiterbildung ab. Im Rahmen eines allgemeinen Gleichgewichtsmodells errechnet Heckman (2000), dass sich das Humankapital eines Mittelschulabsolventen aufgrund stärkerer Anreize, sich weiterzubilden, beim Übergang von einer progressiven Einkommensteuer zu einer flat tax um 3% erhöht. Bei einem Collegeabsolventen beträgt die Zunahme immer noch 1.8%. Nach Trostel (1993) senkt eine Erhöhung des Einkommensteuersatzes um ein Prozent das gesamte Humankapital langfristig um rund 0.39 Prozent senkt.

C.2.2 Stellensuche und Stellenangebot

Im Modell sind die Individuen zunächst in jeder Periode ohne Stelle und suchen auf einem friktionellen Arbeitsmarkt mit unterschiedlicher Intensität nach produktiver Beschäftigung. Die Suchaktivität hängt vom erwarteten Lohn, der Ausgestaltung der Arbeitslosenversicherung und dem Nutzen aus der Freizeit (Arbeitslosigkeit) ab. Die Intensität der Stellensuche wird im Wesentlichen vom Einkommensunterschied zwischen Beschäftigung und Erwerbslosigkeit getrieben. Der Stellensuche der Arbeitnehmenden steht das Stellenangebot der Arbeitgeber gegenüber. Dieses hängt von den Kosten der Stellenausschreibung und der Rekrutierung ab.

Zum Einfluss der Arbeitslosenversicherung auf den Reservationslohn und die Intensität der Stellensuche gibt es eine grosse Literatur. Einen guten Überblick geben Atkinson und Micklewright (1991). Beispielsweise Feldstein und Poterba (1984) finden eine positive Korrelation zwischen der Höhe des Arbeitslosengeldes und dem beobachteten Reservationslohn: Eine Erhöhung des Arbeitslosengeldes um 10% führt zu einer Erhöhung des Reservatinslohnes um 4%. Ein ähnliches Resultat ermitteln Harkman et al. (1997) in einer empirischen Untersuchung in Schweden, und Vandenberg (1990). Studien von Lancaster und Chesher (1983) sowie von Narendranathan und Nickell (1985) ergeben etwa halb so grosse Werte.

Lindeboom und Theeuwes (1993) untersuchen den Einfluss des Arbeitslosengeldes auf die

Anstrengung, eine neue Stelle zu suchen, welche sie an der Anzahl von Kontakten mit potentiellen Arbeitgebern messen. Sie zeigen, dass eine Erhöhung des Arbeitslosengeldes um 10% die Suchintensität um 2.7% senkt. Makroökonomisch wirkt sich das auf die Arbeitslosenquote insgesamt aus. Clark und Summers (1982) zeigen empirisch, dass eine Senkung des Arbeitslosengeldes um 10% in den USA eine Reduktion der Arbeitslosenquote von 6% auf 5.92% bewirkt hat. Dies impliziert eine Elastizität der Arbeitslosenquote bezüglich des Arbeitslosengeldes von 0.13. Nach einer Studie von Belot und VanOurs (2001) für 18 OECD Länder führt eine Erhöhung in der Ersatzquote um einen Prozentpunkt zu einem Anstieg der Arbeitslosenquote um 0.7 Prozentpunkte. Sie zeigen auch, dass neben der Ersatzquote auch eine Erhöhung der Einkommensteuer um einen Prozentpunkt die Arbeitslosenquote um 0.12 Prozentpunkte senkt.

C.2.3 Arbeitsmarktpartizipation

Da die Arbeitsmarktbeteiligung von Männern historisch sehr hoch ist, gibt es nur wenig Literatur, welche das extensive Arbeitsangebot als Funktion des Lohnes untersucht. Eine Ausnahme sind Aaberge et al. (1999), welche eine Elastizität von 0.05 schätzen. Die Arbeitsmarktpartizipationselastizität von Frauen wird von Aaberge et al. (1999) und Arrufat und Zabalza (1986) auf 0.65 respektive 1.41 geschätzt. Immervoll et al. (2005) fassen die neuere Literatur zur Arbeitsmarktpartizipation zusammen. Eissa und Hoynes (2004) weisen darauf hin, dass die Elastizität der Arbeitsmarktpartizipation für unterschiedliche Bevölkerungsgruppen sehr unterschiedlich ist. Insbesondere Frauen, die Kinder betreuen, weisen eine bedeutend tiefere Elastizität auf als Männer.

C.2.4 Intensives Arbeitsangebot

Das intensive Arbeitsangebot ist eine Folge der stetigen Entscheidung der Beschäftigten über ihren Arbeitseinsatz. Der Lohn ergibt sich aus Verhandlungen zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern. Das Arbeitsangebot hängt wesentlich vom erzielbaren Netto-Arbeitseinkommen ab und wird durch Steuern und dem impliziten Steueranteil in den Sozialversicherungsbeiträgen gemindert. Blundell und MaCurdy (1999) sowie Meghir und Phillips (2008) geben einen umfassenden Überblick über die umfangreiche Literatur. Das Arbeitsangebot der beiden Geschlechter

unterscheidet sich und wird oft getrennt analysiert. Blundell, Duncan und Meghir (1998) schätzen für verheiratete Frauen eine Lohnelastizität des Arbeitsangebots von 0.13, während Arellano und Meghir (1992) einen Wert zwischen 0.3 und 0.7 finden. Die Lohnelastizität des intensiven Arbeitsangebots von Männern wird von MaCurdy, Green und Paarsch (1990) auf nahe null geschätzt.

C.2.5 Ruhestand

In der zweiten Hälfte des Lebenszyklus haben die Individuen die Möglichkeit, keine Arbeit mehr anzubieten und in den Ruhestand zu treten. Diese Entscheidung erfolgt hauptsächlich in der Gruppe der 60 bis 70 Jährigen. Der Anreiz zur weiteren Erwerbstätigkeit und zum Aufschub des Ruhestands hängt vom erzielten Lohn und der entgangenen Rente ab. Ausserdem wird die Weiterbeschäftigung gefördert, wenn ein späterer Ruhestand mit Rentenzuschlägen belohnt wird. Die empirischen Ergebnisse bezüglich des Ruhestands wurden bereits im Haupttext diskutiert.

C.2.6 Konsum und Ersparnis

Die Haushalte treffen nach dem Lebenszyklusmotiv des Sparens intertemporale Konsum- und Investitionsentscheidungen. Die Sparanreize werden mit einem höheren Nettozins gefördert. Nach dem Lebenszyklusmotiv werden die Ersparnisse vor allem auch deshalb gebildet, um periodische Einkommensunterschiede auszugleichen und einen über den Lebenszyklus gleichmässigen Konsum zu erzielen. Daher reduziert eine höhere Rentenersatzquote die private Ersparnisbildung. Dagegen erhöht eine längere Restlebenszeit oder eine frühere Pensionierung das Sparen, weil die Individuen mehr Kapital bilden müssen, um über einen längeren Zeitraum den gewohnten Wohlstand aufrecht zu erhalten. Die Konsumglättungsmotiv der Haushalte hängt zentral von der intertemporalen Substitutionelastizität im Konsum ab. Diese Elastizität ist ein Mass für die Bereitschaft, gegenwärtigen gegen zukünftigen Konsumnutzen einzutauschen. In einer empirischen Studie finden Laitner und Silverman (2005) einen Wert von 0.87 für die Elastizität der intertemporalen Substitution. Auch Weil (1989) argumentiert, dass diese Elastizität nahe eins sein muss, um die Charakteristika von Konjunkturzyklen in einem Modell abbilden zu können. Hingegen zeigt Hall (1988), dass das Konsumwachstum sehr schwach reagiert auf Veränderungen im Zinssatz, was eine Elastizität nahe von null impliziert.

C.2.7 Beschäftigung, Investition und Kapitalbildung

Die Investitionen der Unternehmen akkumulieren den gesamtwirtschaftlichen Kapitalstock. Die Investitionsneigung spiegelt die Barwertmethode der Investitionsrechnung wider, wobei der Barwert der zukünftigen Kapitalerträge aus einer zusätzlichen Investition die effektiven Anschaffungskosten der Investition abdecken müssen. Investitionsbegünstigungen fördern die Investition, Kapitalertragssteuern reduzieren die Kapitalerträge und hemmen Investitionen.²⁵

Die Unternehmen können ihren Beschäftigtenbestand nur über Ausschreibung offener Stellen erhöhen, wobei aufgrund des Mismatch auf dem Arbeitsmarkt nicht alle Stellen erfolgreich besetzt werden können und erhebliche Rekrutierungskosten auftreten. Die Unternehmen stellen neue Mitarbeiter ein, wenn ihr Beitrag zum Unternehmensgewinn, das ist die Arbeitsrente als Differenz zwischen Arbeitsproduktivität und dem Bruttolohn, wenigstens die Rekrutierungskosten abdeckt. Wenn nun grosszügige Ersatzeinkommen den Anspruchslohn der Arbeitnehmer steigern, dann werden diese zusammen mit den Lohnsteuern in der Lohnbildung teilweise auf die Unternehmen überwältigt, was ihre Arbeitsrente schmälert und die Schaffung neuer Arbeitsplätze behindert.

C.3 Der Staat

Modelliert werden alle Ebenen des Staates zusammen sowie die Sozialversicherungen (drei Säulen der Alterssicherung und die Arbeitslosenversicherung). Die Einnahmen und Ausgaben sind abhängig von der Demographie. Der Staat erhebt Lohn- und Konsumsteuern sowie Sozialversicherungsbeiträge und gibt für öffentlichen Konsum, Arbeitslosenunterstützung und Renten aus. Er kann eine Verschuldungspolitik wählen, um Einnahmen und Ausgaben über die Zeit zu verteilen.

Tabelle A4 listet die makroökonomischen und fiskalischen Kennziffern auf. Im Vergleich zu den realen Werten müssen diese Werte als mehrjährige Durchschnitte verstanden werden, weil die Ausgangssituation des Modells ein stationäres Wachstumsgleichgewicht ist, die realen Daten aber natürlich von Jahr zu Jahr schwanken. Ein spezifisches Jahr würde daher nur ein

²⁵Keuschnigg (2004) zeigt die grosse Wirkung der Unternehmenssteuern und möglicher Reformen auf die Investitionen und das Wachstum in der Schweiz.

zufälliges Bild geben. Die aufgeführten Werte können daher die tatsächlich beobachteten Werte nur annäherungsweise wiedergeben.

Tab. A4: Makroökonomische und fiskalische Kennzahlen

<i>Makroökonomische Indikatoren</i>		
F	100.000	Bruttoinlandsprodukt, BIP
C	58.042	Privater Konsum
II	4.000	Private Bildungsausgaben
C^G	10.420	Öffentlicher Konsum
I	24.522	Private Investitionen
κ	3.824	Suchkosten/Lohnnebenkosten Unternehmen
C^P	1.221	Administrationskosten 2. Säule
TB	-2.029	Handelsbilanzüberschuss
<hr/>		
D^F	120.000	Nettoauslandsvermögen, in % BIP
D^G	54.700	Staatsschuld, in % BIP
$F_L L^D / F$	70.000	Arbeitseinkommen, in % BIP
<hr/>		
<i>Budgetindikatoren</i>		
P^{tot}	6.636	Rentenausgaben Umlage (AHV), in % BIP
$T^{S,tot}$	-5.051	Beitragseinnahmen, in % BIP
Z^P	-1.586	Defizit Vorsorgesystem Umlage (AHV), in % BIP
<hr/>		
B	0.838	Ausgaben Arbeitslosenunterstützung
SA	0.865	Ausgaben Sozialhilfe
Z	14.053	sonstige Pauschaltransfers/Steuern
Z^P	1.586	Defizit Vorsorgesystem Umlage (AHV)
T^E	17.904	Einkommensteuer
T^C	8.706	Konsumsteuern
T^R	2.076	andere Steuern
S^G	0.925	Nettodefizit öffentlicher Sektor
T/Y	0.287	Steuerquote

Legende: Wegen der BIP Normalisierung sind alle Einnahmen und Ausgaben auch als BIP-Anteile zu verstehen.

Die Steuer- und Beitragssätze in Tabelle A5 müssen als effektive, durchschnittliche Sätze be-

trachtet werden und sind nicht vollständig mit den gesetzlichen Sätzen identisch. Die Steuersätze sind so gewählt, dass das gesamtwirtschaftliche Aufkommen richtig wieder gegeben wird.

Tab. A5: Durchschnittliche Steuer- und Beitragssätze

\bar{t}^w	26.549	Einkommensteuersatz, Arbeitnehmer
\bar{t}^p	25.000	Einkommensteuersatz, Rentner
t^k	20.000	Gewinnsteuersatz
t^c	15.000	Steuersatz Konsum- und Verbrauchssteuern
t^E	4.141	eff. Beitragssatz zum Umlagesystem (AHV) *)
\bar{t}^F	2.324	eff. Beitragssatz zum Kapitaldeckungssystem (BVG) *)

Legende: *) Ohne Arbeitgeberbeiträge. Die effektiven Steuersätze beziehen sich auf die gesamten Lohneinkommen ohne Berücksichtigung von Abzügen und drücken damit die effektive Belastung des Bruttoeinkommens aus. Die gesetzlichen Sätze sind wegen der Aushöhlung der Bemessungsgrundlagen wesentlich höher.

Literatur

- [1] Aaberge, R., U. Colombino, S. Strom (1999). Labour Supply in Italy: An Empirical Analysis of Joint Household Decisions, with Taxes and Quantity Constraints, *Journal of Applied Econometrics* 14(4), 403–422.
- [2] Abrahamsen, Y., J. Hartwig (2003). Volkswirtschaftliche Auswirkungen verschiedener Demographieszenarien und Varianten zur langfristigen Finanzierung der Alterssicherung in der Schweiz. Forschungsbericht Nr. 12/03.
- [3] Altig, D., C.T. Carlstrom (1999), Marginal Tax Rates and Income Inequality in a Life-Cycle Model, *American Economic Review* 89, 1197–1215.
- [4] Altig, D., A.J. Auerbach, L.J. Kotlikoff, K.A. Smetters, J. Walliser (2001), Simulating Fundamental Tax Reform in the United States, *American Economic Review* 91, 574–595.
- [5] Arellano, M, C. Meghir (1992). Female Labour Supply and On-The-Job Search: An Empirical Model Estimated Using Complimentray Datasets, *Review of Economic Studies* 59(3), 537–559.
- [6] Arrufat, J., A. Zabalza (1986). Female Labour Supply with Taxation, Random Preferences and Optimization Errors, *Econometrica* 54(1), 47–63.
- [7] Atkinson, A., J. Micklewright (1991). Unemployment Compensation and Labor Market Transitions: A Critical Review, *Journal of Economic Literature* 29(4), 1679–1727.
- [8] Balthasar, A., O. Bieri, P. Grau, K. Künzi, J. Guggisberg (2003). Der Übergang in den Ruhestand — Wege, Einflussfaktoren und Konsequenzen. Forschungsbericht Nr. 2/03.

- [9] Belot, M., J. VanOurs (2001). Unemployment and Labor Market Institutions: An Empirical Analysis *Journal of the Japanese and International Economies* 15, 403–418.
- [10] Blundell, R. (1995). The Impact of Taxation on Labour Force Participation and Labour Supply, Chapter 3, *OECD Job Study: Taxation, Employment, and Unemployment*, OECD, paris.
- [11] Blundell, R., A. Duncan, C. Meghir (1998). Estimating Labour Supply Responses Using Tax Reforms, *Econometrica* 66(4), 827–861.
- [12] Blundell, R., T. MaCurdy (1999). Labor Supply: A Review of Alternative Approaches, in: Ashenfelter und Card, *Handbook of Labor Economics*, Vol. 3A.
- [13] Boone, J., and J.C. van Ours (2000). Modeling Financial Incentives to get Unemployed Back to Work, *IZA Discussion Paper* 108.
- [14] Börsch-Supan, A. (2000). Incentive Effects of Social Security on Labor Force Participation: Evidence in Germany and Across Europe, *Journal of Public Economics*, 78(1), 25–49.
- [15] Börsch-Supan, A. (2003). Labor Market Effects of Population Aging, *Review of Labor Economics and Industrial Relations*, 17(Special Issue), 5–44.
- [16] Börsch-Supan, A., J. K. Winter (2001). Population Aging, Savings Behavior, and Capital Markets, *NBER Working Paper* 8561.
- [17] Boucekkine, R., D. de la Croix, O. Licandro (2002) Vintage Human Capital, Demographic Trends, and Endogenous Growth, *Journal of Economic Theory* 104(2), 340–375.
- [18] Boucekkine, R., D. de la Croix, O. Licandro (2003) Early Mortality Declines at the Dawn of Modern Growth, *Scandinavian Journal of Economics*, 105(2), 401–418.
- [19] Bovenberg, L. A. (2003). Financing Retirement in the European Union, *International Tax and Public Finance* 10, 713—734.
- [20] Bovenberg, A. L., T. Knaap (2005). Ageing, Funded Pensions and the Dutch Economy, *CESifo Working Paper* 1403.
- [21] Bundesamt für Sozialversicherungen (2006a). AHV-Statistik 2006.
- [22] Bundesamt für Sozialversicherungen (2006b). Schweizerische Sozialversicherungsstatistik 2006.
- [23] Bundesamt für Sozialversicherungen (2007). Übersicht über die schweizerische soziale Sicherheit.
- [24] Bundesamt für Statistik (2006). Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung in der Schweiz.
- [25] Bundesamt für Statistik (2007). Finanzielle Situation der privaten Haushalte: Zusammensetzung und Verteilung der Einkommen.
- [26] Bundesrat (2006a). Bericht über die Entwicklung der Sozialwerke und die Stabilisierung der Soziallastquote in Erfüllung des Postulats 00.3743 Baumann J. Alexander vom 15. Dezember 2000.

- [27] Bundesrat (2006b). Massnahmen zur Förderung der Beschäftigung älterer Arbeitskräfte - insbesondere Änderung der Staffelung der Altersgutschriften in der beruflichen Vorsorge. Bericht des Bundesrates in Beantwortung der Postulate Polla (02.3208) und CVP-Fraktion (05.3651).
- [28] Bundesrat (2007). Strategie für eine schweizerische Alterspolitik Bericht des Bundesrates in Erfüllung des Postulates Leutenegger Oberholzer (03.3541) vom 3. Oktober 2003.
- [29] Bundesrat (2008). Bericht des Bundesrats über seine Geschäftsführung 2007.
- [30] Brunner-Patthey, O., Wirz, R. (2005). Vergleich zwischen der AHV und der beruflichen Vorsorge (BV) aus wirtschaftlicher Sicht. Forschungsbericht Nr. 5/05.
- [31] Bütler, M., O. Huguenin, F. Teppa (2004). What Triggers Early Retirement? Results from Swiss Pension Funds, *CEPR Discussion Paper* 4394.
- [32] Casamatta, G., De Paoli, C. (2007). Choosing the Legal Retirement Age in Presence of Unemployment, *CEPR Discussion Paper* 6263.
- [33] Clark, K., L. Summers (1982). Unemployment Insurance and Labor Market Transitionspp. 279—318. Brookings Institutions, Washington, D.C.
- [34] Corneo, G., Marquardt, M. (2000). Public Pensions, Unemployment Insurance, and Growth, *Journal of Public Economics* 75, 293–31.
- [35] Crémer, H., P. Pestieau (2003). The Double Dividend of Postponing Retirement, *International Tax and Public Finance* 10(4), 419–434.
- [36] De la Croix, D., O. Licandro (1999). Life Expectancy and Endogenous Growth, *Economics Letters* 65(2), 255–263.
- [37] Diamond, P. A. (2004). Social Security, *American Economic Review* 94, 1–24.
- [38] Diamond, P. A., P. R. Orszag (2005). Saving Social Security, *Journal of Economic Perspectives* 19, 11–32.
- [39] Disney, R. (2004). Are contributions to public pension programmes a tax on employment? *Economic Policy* 39, 269–311.
- [40] Echevarría, C. A. (2004). Life Expectancy, Schooling Time, Retirement, and Growth, *Economic Inquiry* 42(4), 602–617.
- [41] Eissa, N., H. W. Hoynes (2004). Taxes and the labor market participation of married couples: the earned income tax credit. *Journal of Public Economics* 88, 1931–1958.
- [42] Falta, R., Mühleisen, S., Schmid, H., Widmer, R. (2003). Bestandesaufnahme und Interaktionen Institutioneller Regelungen beim Rentenantritt. Forschungsbericht Nr. 9/03.
- [43] Fenge, R., P. Pestieau (2005), *Social Security and Early Retirement*, Cambridge: MIT Press.
- [44] Fenge, R., M. Werding (2004). Ageing and the tax implied in public pension schemes: simulations for selected OECD countries, *Fiscal Studies* 25(2), 159–200.

- [45] Feldstein, M. (2005a). Rethinking Social Insurance, *American Economic Review* 95, 1–24.
- [46] Feldstein, M. (2005b). Structural Reform of Social Security, *Journal of Economic Perspectives* 19, 33–55.
- [47] Feldstein, M., J. B. Liebman (2002). Social Security, in A. J. Auerbach and M. Feldstein, eds., *Handbook of Public Economics* Vol. 4, Amsterdam: Elsevier, 2245–2324.
- [48] Feldstein, M., J. Poterba (1984). Unemployment Insurance and Reservation Wages, *Journal of Public Economics* 23, 141–167.
- [49] Feldstein, M., A. Samwick (1992). Social Security Rules and Marginal Tax Rates, *NBER Working Paper* 3962.
- [50] Feldstein, M., A. Samwick (2002). Potential Paths of Social Security Reform, MIT Press, Cambridge, MA, ch. 16., 181–224.
- [51] Fisher, W. H. und C. Keuschnigg (2008), Pension Reform and Labor Market Incentives, *Journal of Population Economics*, forthcoming.
- [52] Grafenhofer, D., C. Jaag, C. Keuschnigg, M. Keuschnigg (2007). Economic Ageing and Demographic Change. Vienna Yearbook of Population Research 2007.
- [53] Gruber, J., D. A. Wise (1999). *Social Security and Retirement Around the World*. The University of Chicago Press, Chicago.
- [54] Gruber, J., D. A. Wise (2005). Social Security Programs and Retirement Around the World: Fiscal Implications, *NBER Working Paper* 11290.
- [55] Guggisberg, J., K. Künzi Lage der Personen vor und nach Erreichen des ordentlichen Rentenalters. Forschungsbericht Nr. 13/05.
- [56] Hall, R. (1988). Intertemporal Substitution in Consumption, *Journal of Political Economy* 96(2), 339–357.
- [57] Harkman, A., F. Jansson, K. Källberg, L. Öhrn (1997). Unemployment Insurance and the Functioning of the Labor Market, *The Swedish National Labor Market Board*.
- [58] Heckman, J. (2000). Policies to foster human capital, *Research in Economics* 54, 3–56.
- [59] Hofer, H., R. Koman (2006). Social security and retirement incentives in Austria *Empirica* 33(5), 285–313.
- [60] Huang, R., L. E. Fulginiti, E. W. F. Peterson (2003). Investing in Hope: AIDS, Life Expectancy, and Human Capital Accumulation, *University of Nebraska-Lincoln Discussion Paper*.
- [61] Immervoll, H., H. Jacobsen Kleven, C. Thustrup Kreiner, E. Saez (2005). Welfare Reform in European Countries: A Microsimulation Analysis, *OECD Social, Employment and Migration Working Papers* No. 28.

- [62] Interdepartementale Arbeitsgruppe IDA ForAlt (2003). Synthesebericht zum Forschungsprogramm zur längerfristigen Zukunft der Alterssicherung. Forschungsbericht Nr. 13/03.
- [63] Kalemli-Ozcan, S. (2002). Does the Mortality Decline Promote Economic Growth?, *Journal of Economic Growth* 7(4), 411–439.
- [64] Keuschnigg, C. (2004). Eine Steuerreform für mehr Wachstum in der Schweiz. Zürich: Avenir Suisse.
- [65] Keuschnigg, C., Demmel, R. (2000). Funded Pensions and Unemployment. *FinanzArchiv* 57(1), 22–38.
- [66] Keuschnigg, C., M. Keuschnigg (2008). Training, Life-Cycle Unemployment, and Retirement: Technical Appendix, Universität St. Gallen, unveröffentlichtes Arbeitspapier.
- [67] Keuschnigg, C., M. Keuschnigg (2004). Aging, Labor Markets and Pension Reform in Austria, *Finanzarchiv*, 60(3), 359–392.
- [68] Kotlikoff, L. J. (1997), Privatizing Social Security in the United States: Why and How, in A. J. Auerbach, ed., *Fiscal Policy. Lessons from Economic Research*, Cambridge: MIT Press, 213–248.
- [69] Krueger, A., B. Meyer (2002). Labor Supply Effects of Social Insurance, *NBER Working Paper* 9014.
- [70] Laitner, J., D. Silverman (2005). Estimating Life-Cycle Parameters from Consumption Behavior at Retirement, *NBER Working Paper* 11163.
- [71] Lancaster, T., Chesher, A. (1983). An Econometric Analysis of Reservation Wages, *Econometrica* 51(6), 1661–1676.
- [72] Lau, M., P. Poutvaara (2000). Social Security Incentives and Human Capital Investment, *CEBR Discussion Paper* 2000–18.
- [73] Lau, M., P. Poutvaara (2001). Social Security Rules, Labor Supply and Human Capital Formation, *CEBR Discussion Paper* 2001–10.
- [74] Lieb, C., Müller, A., van Nieuwkoop, R. (2003). Analyse der Finanzierungsquellen für die AHV SWISSOLG – Ein Overlapping Generations Model für die Schweiz. Forschungsbericht Nr. 11/03.
- [75] Lindbeck, A., M. Persson (2003). The Gains from Pension Reform, *Journal of Economic Literature* 41, 74–112.
- [76] Lindeboom, M., Theeuwes, T. (1993). Search, Benefits and Entitlement, *Economica* 60(239), 327–346.
- [77] MaCurdy, T., D. Green, H. Paarsch (1990). Assessing Empirical Approaches for Analyzing Taxes and Labor Supply, *The Journal of Human Resources* 25(3), 415–490.
- [78] Marti, M., H. Sommer, R. Oleschak, C. Rissi, P. Böhringer, G. Inderhees, I. Stöckle (2007). Flexicurity: Bedeutung für die Schweiz. Forschungsbericht Nr. 14/07.

- [79] Martin, J. (1996). Measures of replacement rates for the purpose of international comparisons: A note, *OECD Economic Studies* No. 26
- [80] Meghir, C., D. Phillips (2008). Labour Supply and Taxes, *IFS Working Paper* 08/04.
- [81] Miles, D. (1999). Modelling the Impact of Demographic Change Upon the Economy, *Economic Journal*, 109(452), 1–36.
- [82] Mitchell, O. S., J. W. Phillips (2000). Retirement Responses to Early Social Security Benefit Reductions, *NBER Working Paper* 7963.
- [83] Narendranathan, W. und S. Nickell (1985). Modelling the Process of Job Search,” *Journal of Econometrics*, 28, 29–49.
- [84] OECD (2007). Pensions at a Glance: Public Policies across OECD Countries.
- [85] Queisser, M., D. Vittas (2000), The Swiss Multi-Pillar Pension System: Triumph of Common Sense?, *Policy Research Working Paper* 2416, The World Bank.
- [86] Rodrik, D. (1998). Why Do More Open Economies have Bigger Governments? *Journal of Political Economy* 106(5), 997–1032.
- [87] Saez, (2002). Optimal Income Transfer Programs: Intensive Versus Extensive Labor Supply Responses *The Quarterly Journal of Economics* 117(3), 1039–1073.
- [88] Samwick, A. (1998). New evidence on pensions, social security, and the timing of retirement *Journal of Public Economics* 70, 207–236.
- [89] Schlupe, K. (2003). Finanzierungsbedarf in der AHV (inkl. EL). *Forschungsbericht Nr. 10/03*.
- [90] SKOS (2005). Richtlinien für die Ausgestaltung und Bemessung der Sozialhilfe. Hrsg: *Schweizerischen Konferenz für Sozialhilfe*.
- [91] Soares, R. R. (2005). Mortality Reductions, Educational Attainment, and Fertility Choice, *American Economic Review* 95(3), 580–601.
- [92] Swanson, C. E., K. J. Kopecky (1999). Lifespan and Output, *Economic Inquiry*, 37(2), 213–225.
- [93] Trostel, P. (1993). The Effect of Taxation on Human Capital, *Journal of Political Economy*, 101(2), 327–350.
- [94] Vandenberg, G. (1990). Search Behaviour, Transition to Non-Participation and the Duration of Unemployment, *The Economic Journal* 100(402), 842–865.
- [95] Wanner, P., A. Gabadinho (2008) Die wirtschaftliche Situation von Erwerbstätigen und Personen im Ruhestand. *Forschungsbericht Nr. 1/08*.
- [96] Weil, P. (1989). The Equity Premium Puzzle and the Risk-Free Rate Puzzle, *Journal of Monetary Economics* 24(3), 401–421.
- [97] Weil, D. (2006). Population Aging, *NBER Working Paper* 12147.

Staatssekretariat für Wirtschaft (Seco)
Effingerstrasse 1, CH-3003 Bern
Tel 031 323 59 42, Fax 031 323 54 47
www.seco.admin.ch, seco@seco.admin.ch

Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement Département fédéral de l'économie Dipartimento federale dell'economia