

info: social

Fakten zur Sozialen Sicherheit, Oktober 2003, Nr. 9

Gabrielle Antille, Pascal Candolfi,
Jean-Paul Chaze, Yves Flückiger

Ein Prognosemodell zu den Beiträgen und Leistungen der Altersversicherung

Aktuelles zur Statistik
der Sozialen Sicherheit



Statistik der Schweiz

Die vom Bundesamt für Statistik (BFS) herausgegebene Reihe «Statistik der Schweiz» gliedert sich in folgende Fachbereiche:

- | | | | |
|----|---|------------------------------|--|
| 0 | Statistische Grundlagen und Übersichten | 11 | Verkehr und Nachrichtenwesen |
| 1 | Bevölkerung | 12 | Geld, Banken, Versicherungen |
| 2 | Raum und Umwelt | 13 Soziale Sicherheit | |
| 3 | Arbeit und Erwerb | 14 | Gesundheit |
| 4 | Volkswirtschaft | 15 | Bildung und Wissenschaft |
| 5 | Preise | 16 | Kultur, Medien, Zeitverwendung |
| 6 | Industrie und Dienstleistungen | 17 | Politik |
| 7 | Land- und Forstwirtschaft | 18 | Öffentliche Verwaltung und Finanzen |
| 8 | Energie | 19 | Rechtspflege |
| 9 | Bau- und Wohnungswesen | 20 | Einkommen und Lebensqualität der Bevölkerung |
| 10 | Tourismus | 21 | Nachhaltige Entwicklung und regionale Disparitäten |

Editorial 3

Kurz:info 5

Ein Prognosemodell zu den Beiträgen und Leistungen der Altersversicherung

Gabrielle Antille, Pascal Candolfi, Jean-Paul Chaze, Yves Flückiger

Einleitung 7

1 Bevölkerungsmodell 9

2 Beitragsmodell 10

2.1 Theoretisches Modell 10

2.2 Beitragssimulationen 17

3 Leistungsmodell 26

3.1 Theoretisches Modell 26

3.2 Leistungssimulationen 27

4 Das Potenzial des LEA-Modells 47

4.1 Beitragsmodell 47

4.2 Leistungsmodell 48

4.3 Erweiterungen des LEA-Modells 51

5 Schlussbemerkungen 55

Literaturhinweise 56

Anhang 1: Definition der verschiedenen Szenarien 57

Anhang 2: Grafiken zu den Prognoseresultaten 59

Aktuelles zur Statistik der Sozialen Sicherheit (BFS)

- Ergebnisse des interdepartementalen Forschungsprogramm zur längerfristigen Zukunft der Alterssicherung (IDA ForAlt) 61
- Koordination der Sozialen Sicherheit zwischen der Schweiz und den EG-Staaten 65
- Deutliche Zunahme der Erwerbsbevölkerung 69
- Erste Resultate der Schweizerischen Sozialhilfestatistik 71

Einige Publikationen des BFS 73

Publikationen der Sektion Soziale Sicherheit im BFS 74

Seit den 80er-Jahren haben sich die Rahmenbedingungen der Sozialversicherungen deutlich verändert. Einerseits wächst die Bevölkerungsgruppe der Rentnerinnen und Rentner kontinuierlich an, während die Bevölkerung schweizerischer Nationalität im erwerbsfähigen Alter rückläufig ist. Gleichzeitig sind der Einwanderung, die den Geburtenrückgang kompensieren könnte, enge politische Grenzen gesetzt. Andererseits hat sich der Finanzierungskontext der AHV in zentralen Punkten wie dem wirtschaftlichen Wachstum und dem Arbeitsmarkt gewandelt. Zusätzliche Unsicherheiten bringt die Flexibilisierung des Rentenalters mit sich.

Vor diesem Hintergrund ist der Bedarf an gesicherten und permanent aktualisierbaren Informationen zur Voraussage der Finanzierungsentwicklung der AHV enorm gestiegen. Es braucht neue und ergänzende Instrumente, damit auf gesicherter Basis zuverlässige Szenarien berechnet werden können.

Das Bundesamt für Statistik (BFS) arbeitet seit einiger Zeit an den Grundlagen für eine derartige Informationsbasis. In der vorliegenden info:social-Ausgabe stehen die AHV-Leistungen im Zentrum des Interesses. Mit der Integration des Beitrags- und Leistungsmoduls in ein Gesamtmodell wird den politischen Entscheidungsträgern, den beteiligten Interessengruppen und der Verwaltung ein Instrument zur Verfügung stehen, womit in Funktion der getroffenen Annahmen Entwicklungsszenarien berechnet werden können. Damit werden wichtige Informationen für das Verständnis und die Transparenz der Funktionsweise der AHV und besonders der Beitrags – Leistungs-Bilanz einzelner Generationen greifbar.

In den ersten Kapiteln dieses info:social wird das AHV-Beitrags- und Leistungsmodell vorgestellt. Der zweite Teil ist den Simulationen der AHV-Beiträge und Leistungen sowie den verschiedenen Szenarien (Wirtschaftswachstum, Bevölkerungsentwicklung und institutionellen Neuerungen) gewidmet.

Robert Fluder

Leiter der Sektion Soziale Sicherheit

Kurz:info

Die vorliegende Studie stellt die Ergebnisse von Forschungsarbeiten vor, die vom Laboratoire d'économie appliquée der Wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Genf im Auftrag des Bundesamtes für Statistik (BFS) durchgeführt wurden. Ziel war die Entwicklung eines detaillierten Modells zur Berechnung der im Bereich der obligatorischen Altersversicherung erhobenen Beiträge und gewährten Leistungen.

Das Modell stützt sich bei der Ermittlung der Beiträge und Leistungen jeweils auf dieselbe demografische Basis ab. Dazu gehören einerseits die jährlichen, für ein bestimmtes Datum festgestellten geschlechts- und altersspezifischen Bestände der Wohnbevölkerung, und andererseits die Bevölkerungsbewegungen zwischen zwei aufeinander folgenden Daten, d.h. die Geburten, Todesfälle, Einwanderungen und Auswanderungen. Die Daten beziehen sich auf die gesamte Analyseperiode, die durch den 1. Januar 1948 (Datum des Inkrafttretens der AHV) und das Ende der Simulationsperiode im Jahr 2030 begrenzt wird. Für den Prognosezeitraum wurden die Angaben aus den Bevölkerungsszenarien des BFS herangezogen.

Das Beitragsmodell wurde bereits in einer früheren Ausgabe des info:social (Nr. 2) eingehend präsentiert und hat seither nur begrenzte Änderungen erfahren. Daher beschränken wir uns hier darauf, die wichtigsten Elemente dieses Teilmodells in Erinnerung zu rufen. Als erstes wurde die ständige Wohnbevölkerung jedes Jahres in vier Arbeitsmarktstatus-Kategorien eingeteilt, nämlich in Arbeitnehmer, Selbständigerwerbende, Erwerbslose und Nichterwerbspersonen. Diese Untergliederungen wurden jeweils getrennt für Frauen und Männer vorgenommen. Um die globale AHV-Beitragssumme eines Jahres bestimmen zu können, wurde das von jeder Generation erzielte jährliche beitragspflichtige Gesamteinkommensvolumen geschätzt, und zwar sowohl für die Vergangenheit als auch für die Simulationsperiode bis 2030. Die jährlichen AHV-Beiträge wurden ermittelt, indem den Einkommensvolumen die entsprechenden Beitragssätze zugeteilt wurden.

Hierauf wurde in einem ersten Schritt Simulationen anhand einer Referenzsituation durchgeführt, die auf dem Bevölkerungsszenario «Trend» des BFS, auf einem gesetzlichen Rentenalter der Frauen von 64 Jahren ab 2005 und auf einem jährlichen realen Wirtschaftswachstum von 1% basieren. Die aus diesem Referenzszenario hervorgehenden Simulationen verweisen auf eine kontinuierliche Abschwächung des Wachstums der AHV-Beiträge zwischen 2000 und 2030. Diese Entwicklung reflektiert den Rückgang der beitragspflichtigen Bevölkerung, der in dieser Periode 5,6% beträgt. In einem zweiten Schritt wurden alternative Szenarien untersucht. Setzt man das jährliche Wirtschaftswachstum statt bei 1% bei lediglich 0,5% an, so verringert sich die gesamte Beitragssumme ab 2023. Bei einer realen jährlichen Wachstumsrate von 1,5% weisen die Simulationen für das Jahr 2030 hingegen eine Beitragssumme aus, welche diejenige, die sich zu diesem Zeitpunkt bei einer Wachstumsrate von 1% ergeben würde, in Preisen von 2001 um 3,2 Milliarden Franken übersteigt. Die Erhöhung des gesetzlichen Rentenalters der Frauen auf 65 Jahre ab 2009 führt bis 2030 zu einer um 51 Millionen Franken höheren Beitragssumme, als sie sich errechnet, wenn das gesetzliche Rentenalter der Frauen unverändert bei 64 Jahren belassen würde. In beiden Fällen wird von einer jährlichen Wachstumsrate von 1% ausgegangen. Bei einem Bevölkerungsszenario, das eine geringere Alterung bei steigender Geburtenhäufigkeit und damit eine für die AHV-Financen vorteilhaftere demografische Entwicklung unterstellt, resultiert im Jahr 2030 in Preisen von 2001 eine um 1,15 Milliarden Franken höhere Beitragssumme.

Das Leistungsmodell orientiert sich an den Grundsätzen der 10. AHV-Revision und erlaubt die Berechnung von Einzelrenten unter Berücksichtigung des Einkommenssplittings. In diesem Modell werden die Rentenberechtigten bei Erreichen des gesetzlichen Rentenalters erfasst (unabhängig davon, ob sich ihr Wohnsitz in der Schweiz oder im Ausland befindet) und in verschie-

dene Zivilstandskategorien aufgeteilt: ledig, verheiratet 1 (Ehepartner noch nicht im Rentenalter), verheiratet 2 (Ehepartner im Rentenalter), verwitwet und geschieden. Auch im Leistungsmodell wurden die Untergliederungen jeweils getrennt für Frauen und Männer vorgenommen. Die Rentenansprüche konnten durch Aggregation der Beitragsjahre und des Zivilstandes der Rentnerinnen und Rentner ermittelt werden. Anschliessend wurden die Rentnerinnen und Rentner bis zu ihrem Tod „begleitet« und gegebenenfalls von einer Kategorie in eine andere übergeführt. Gestützt auf die spezifische Verteilung des massgebenden durchschnittlichen Jahreseinkommens (MDJE) in jeder Rentnerkategorie und die Beitragsdauer, liessen sich die Renten für jedes einzelne Jahr berechnen. Die Verteilung des MDJE der Neurentner entwickelt sich unter sonst gleichen Voraussetzungen und in Abhängigkeit von der Zivilstandskategorie im Zeitverlauf entsprechend dem Rentenindex, der seinerseits vom Landesindex der Konsumentenpreise, vom nominalen Lohnindex und vom Zeitplan der Rentenanpassung abhängt.

Bei den Rentensimulationen wird vom gleichen Referenzszenario ausgegangen, das bei den Beiträgen zur Anwendung kommt. Eine Zusatzhypothese lautet, dass die Renten alle zwei Jahre an die Teuerung angepasst werden. Unter der Voraussetzung einer fortgesetzten demografischen Alterung sagt dieses Szenario eine progressive Zunahme der Renten voraus, was zur Folge hat, dass die Entwicklung auf der Leistungsseite anders verläuft als auf der Beitragsseite. Bedingt durch den Anpassungsrhythmus bei den Renten, erfolgt die Zunahme der Renten allerdings nicht stetig, sondern stufenweise. Wird von einem schwächeren realen Wirtschaftswachstum (0,5% jährlich) ausgegangen, erhält man für das Jahr 2030 eine niedrigere Gesamtsumme an Renten. Sowohl absolut als auch relativ gesehen ist diese Abnahme jedoch geringer als jene, die unter derselben Annahme auf der Beitragsseite resultiert, womit sich die finanzielle Lage der AHV insgesamt verschlechtert. Demgegenüber schlägt sich ein erhöhtes reales Wirtschaftswachstum (1,5%) zwar in einer Zunahme der Leistungen nieder, die aber absolut wie auch relativ gesehen geringer ausfällt als die gleichzeitige Zunahme der Beiträge. Dieser Umstand hat zur

Folge, dass sich die finanzielle Lage der AHV bei höherem Wirtschaftswachstum verbessert. Die Anhebung des Rentenalters der Frauen auf 65 Jahre ab 2009 hat viel grössere Auswirkungen auf die Leistungen als auf die Beiträge, fällt doch in diesem Fall die Gesamtsumme der Leistungen im Jahr 2030 gegenüber der Referenzsituation um 2,4% niedriger aus. Dieses Szenario prognostiziert im Vergleich zum Referenzszenario eine Verbesserung der finanziellen Lage der AHV sowohl auf der Beitrags- als auch auf der Leistungsseite. Geht man davon aus, dass die Rentenanpassung statt alle 2 Jahre im Regelfall bloss alle 3 Jahre vorgenommen wird, erhält man auf der Leistungsseite eine durch seltenere, dafür aber abruptere Ausschläge charakterisierte Kurve. Insgesamt reduziert sich in diesem Fall die kumulierte Rentensumme. Beim Bevölkerungsszenario mit abgeschwächter Alterung, bei dem bei den Männern wie auch bei den Frauen eine geringere Zunahme der Lebenserwartung unterstellt wird, fällt die Rentensumme im Jahr 2030 um 2,4% bzw. 1,02 Milliarden Franken (Preise von 2001) kleiner aus. Der relative Rückgang der Rentensumme korrespondiert in diesem Fall mit einem relativen Anstieg der Beiträge, wodurch sich die Finanzlage der AHV bis zum Jahr 2030 gegenüber dem Referenzszenario um 2,17 Milliarden Franken (Preise von 2001) verbessert.

Abschliessend sei darauf hingewiesen, dass unterschiedliche Hypothesen zum Wirtschaftswachstum, zu institutionellen Neuerungen und insbesondere zur Bevölkerungsentwicklung stark voneinander abweichende Prognosen zur Folge haben. Angesichts der zentralen Bedeutung der AHV und ihrer ungewissen längerfristigen Zukunft erscheint es angebracht, das Modell in Zukunft noch zu verbessern. Dies kann geschehen, indem auf der Beitragsseite die Entwicklung des Arbeitsmarktes, die Beitrags- und Leistungsmodell auf der Einkommensebene miteinander verknüpft werden, das massgebliche durchschnittliche Jahreseinkommen in Abhängigkeit von seinen Bestimmungsfaktoren berechnet wird und die Frühpensionierungen in die Simulationen eingebaut werden.

Ein Prognosemodell zu den Beiträgen und Leistungen der Altersversicherung

Gabrielle Antille, Pascal Candolfi, Jean-Paul Chaze, Yves Flückiger

Einleitung

Das in der vorliegenden Publikation vorgestellte Prognosemodell ist das Ergebnis von Forschungsarbeiten, die das *Laboratoire d'économie appliquée* (LEA) im Rahmen eines Projektauftrages des Bundesamtes für Statistik (BFS) durchgeführt hat.¹ Ziel des Projektes war es, ein relativ detailliertes Modell zu entwickeln, das die Berechnung der Beiträge und Leistungen ermöglicht, die im Rahmen der obligatorischen Altersversicherung erhoben bzw. gewährt werden. Ein wichtiger Hinweis vorweg: Die gesetzlichen Grundlagen der Alters- und Hinterlassenenversicherung (AHV) verunmöglichen es, die Beitragszahlungen der Bevölkerung an die Altersvorsorge von den Beiträgen an die Hinterlassenenvorsorge zu unterscheiden. Im Leistungsbereich hingegen lassen sich Altersrenten und Witwen- bzw. Waisenrenten voneinander trennen. Diese ungleiche Definition der Beiträge und der Leistungen ist in der Forschung allgemein üblich.

Das LEA-Modell stützt sich bei den Beiträgen und Leistungen auf dieselbe demografische Basis und entwickelt anschliessend eine eigenständige Formel für die beiden Bereiche der Altersversicherung, die auf einer Erfassung der Personen im Laufe ihres ganzen Lebens beruht. Das Bevölkerungsmodell wird im ersten Kapitel dieser Publikation vorgestellt.

Um die Beiträge zu berechnen, wird die ständige Wohnbevölkerung jedes Jahres in vier Arbeitsmarktsstatus-Kategorien eingeteilt, wobei vom mutmasslichen Status bei Erreichen der AHV-Beitragspflicht und den Wahrscheinlichkeiten eines Übergangs von einem Status zum anderen ausgegangen wird. Dabei wird zwischen den Status-Kategorien «Arbeitnehmer», «Selbständigerwerbende», «Erwerbslose» und «Nichterwerbspersonen» unterschieden, und dies jeweils getrennt für Frauen und für Männer. Um die globale AHV-Beitragssumme eines Jahres zu veranschlagen, wurde das von jeder Generation erzielte beitragspflichtige Gesamteinkommensvolumen sowohl für die vergangenen Jahre als auch für die Simulationsperiode jährlich geschätzt. Diesen Einkommen wurden anschliessend die entsprechenden Beitragssätze zugeteilt, um das Total der jährlichen AHV-Beiträge zu ermitteln. Die Begrenzung des Modells auf die ständige Wohnbevölkerung hat zur Folge, dass die AHV-Beiträge der Saisoniers, der Grenzgänger und der freiwillig versicherten Auslandschweizer ausgeklammert bleiben. Anzuführen ist noch, dass

1 Die Autoren danken den Vertretern des BFS, den Herren Haug, Fluder, Greppi und Ritzmann, sowie den Herren Micuta (Zentrale Ausgleichsstelle) und Schluop (Bundesamt für Sozialversicherung) für ihre Begleitung während der gesamten Projektdauer. Die Verantwortung für die Ergebnisse und Kommentare liegt jedoch allein bei den Autoren.

unserer Analyse zur Finanzierung der obligatorischen Altersversicherung ausschliesslich die Beiträge der Versicherten und der Arbeitgeber zugrunde liegen; andere Finanzierungsquellen wie die Mehrwertsteuer, die Beiträge der öffentlichen Hand und Anlageerträge werden ausser Acht gelassen. Das Beitragsmodell und die daraus abgeleiteten Simulationen werden im zweiten Kapitel präsentiert.

Im dritten Kapitel stellen wir das Modell der Leistungen der Altersversicherung und die entsprechenden Simulationen vor. In diesem Modell werden die Rentenberechtigten, d.h. die Personen, die zur ständigen Wohnbevölkerung gehören oder gehört haben (ungeachtet ihres Wohnsitzes in der Schweiz oder im Ausland), bei Erreichen des gesetzlichen Rentenalters erfasst und auf Grund ihres Zivilstandes und der ihnen zustehenden Rentenart in verschiedene Kategorien eingeteilt, wobei wiederum eine Differenzierung nach dem Geschlecht vorgenommen wird. Die Rentnerinnen und Rentner werden anschliessend bis zu ihrem Tod «begleitet» und gegebenenfalls von einer Kategorie in die andere umgeteilt. Die Renten werden für jedes einzelne Jahr berechnet, indem die spezifische Verteilung des massgebenden durchschnittlichen Jahreseinkommens in jeder Rentnerkategorie und die Beitragsdauer berücksichtigt werden. Dabei handelt es sich um Einzelrenten gemäss Definition der 10. AHV-Revision.

Da die Bevölkerungsszenarien des BFS den Prognosezeitraum bis 2060 abdecken, wäre es grundsätzlich möglich, Simulationen bis zu diesem Datum durchzuführen. Wir haben uns indessen damit begnügt, die Beiträge und Leistungen (zu Preisen von 2001) bis 2030 zu prognostizieren. Unseren Berechnungen liegen verschiedene Hypothesen zugrunde, welche die Bevölkerungsentwicklung, das Wirtschaftswachstum, das Rentenalter der Frauen und die Häufigkeit der Rentenanpassung betreffen. Auf diese Weise lässt sich testen, wie sensibel die Prognosen auf veränderte Parameterwerte reagieren. Das Phänomen der Frühpensionierungen ist in dieser Phase der Modellierung noch nicht berücksichtigt worden.

Im vierten Kapitel wird das Potenzial des LEA-Modells im Vergleich zu bereits bestehenden Modellen aufgezeigt und diskutiert, was in Zukunft zu tun wäre, um dieses Potential weiter ausschöpfen zu können (zum Beispiel in Form von geburtsjahrgangsspezifischen Analysen) und gleichzeitig zu erreichen, dass die Notwendigkeit gewisser simplifizierender Annahmen entfällt.

1 Bevölkerungsmodell

Um das Beitrags- und Leistungsmodell anwenden zu können, bedarf es demografischer Daten für die Analyseperiode, d.h. für den Zeitraum vom 1. Januar 1948 (Datum des Inkrafttretens der AHV) bis zum Ende der Simulationsperiode. Dazu gehören einerseits die geschlechts- und altersspezifischen Bestände der Wohnbevölkerung, wie sie zu einem bestimmten Datum jedes Jahres ermittelt werden, und andererseits die Bevölkerungsbewegungen zwischen den aufeinander folgenden Daten. Da die Staatsangehörigkeit und der Zivilstand in diesem Zusammenhang unerheblich sind, bleibt das Bevölkerungsmodell auf folgende Flussgrössen limitiert:

- Geburten,
- Todesfälle,
- Einwanderungen,
- Auswanderungen.

Diese Grössen werden nach Alter und Geschlecht aufgeschlüsselt. Einen Ausnahmefall stellen die Geburten dar: sie werden lediglich nach dem Geschlecht differenziert und dem Alter 0 zugeordnet. Die so gewonnenen Informationen ergeben zusammen die alters- und geschlechtsspezifischen Bevölkerungsbilanzen.

Die Formel $E_{st}^r(a)$ gibt die Bestände der Wohnbevölkerung am 1. Januar des Jahres t nach Geschlecht s und erreichtem Alter a wieder. Die Entwicklung dieser Bestände im Zeitverlauf resultiert aus der Gegenüberstellung der alters- und geschlechtsspezifischen Bevölkerungsbilanzen. Das bedeutet, dass Veränderungen bei der Zahl der Personen mit einem bestimmten Geschlecht und Alter zwischen dem 1. Januar und dem 31. Dezember dem Wanderungssaldo abzüglich der Todesfälle entsprechen.

Das Modell umfasst einen Beobachtungszeitraum, der am 1. Januar 2000 endet, und einen Prognosezeitraum, der nach diesem Zeitpunkt beginnt. Das BFS publiziert jedoch erst seit 1981 geschlechts- und altersspezifische Bevölkerungsbestände. Für die früheren Jahre liegen eine Statistik des jährlichen Bevölkerungsstandes am Jahresende sowie Angaben zu den Geburten und Todesfällen vor. Anhand dieser Daten lassen sich lediglich Wanderungssaldi berechnen, weswegen die alters- und geschlechtsspezifischen Einwanderer- und Auswandererreihen vor 1981 nach einer bei Chaze und Gorini (2002) beschriebenen Methode konstruiert werden mussten.

Für den Prognosezeitraum werden die Bevölkerungsbewegungen mit Hilfe von Modellen generiert, wobei die Bevölkerungsentwicklung aus den Bevölkerungsbilanzen hervorgeht. Die verschiedenen ausgewählten

Fertilitäts-, Sterblichkeits- und Wanderungshypothesen und die daraus abgeleiteten Bevölkerungszahlen stammen aus Publikationen des BFS (Wanders et al (2002)).

Anzufügen ist, dass die demografischen Flussgrößen noch einer Bearbeitung unterzogen werden müssen, um der Wechselwirkung zwischen Sterblichkeit und Wanderungen Rechnung zu tragen. Es geht dabei darum, die Todesfälle in der zu Jahresbeginn ansässigen Bevölkerung und die Beeinflussung der Wanderungsströme durch Todesfälle von Migrant*innen zu ermitteln (Chaze (2003)).

2 Beitragsmodell

2.1 Theoretisches Modell

Eine erste Version dieses Modells wurde bereits in einer früheren Publikation vorgestellt (Aeschimann et al (1999, 2000)), weshalb wir uns hier darauf beschränken, seine wichtigsten Merkmale zu beschreiben.

Das Beitragsmodell des *Laboratoire d'économie appliquée (LEA)* bezieht sich auf die AHV-Beiträge der ständigen Wohnbevölkerung. Nicht berücksichtigt werden somit die Beiträge der Saisonniers, der Grenzgänger und der freiwillig versicherten Auslandschweizer. Dies vor allem deswegen, weil keine ausreichenden Daten über diese Bevölkerungsgruppen existieren.

2.1.1 Modell zu den Statusveränderungen auf dem Arbeitsmarkt

Grundlage des Modells bilden die den Bevölkerungsbilanzen entnommenen alters- und geschlechtsspezifischen Bestände der Wohnbevölkerung am 1. Januar.

Diese Bestände werden auf Grund ihres *Status auf dem Arbeitsmarkt* unterteilt. Für die Berechnung der AHV-Beiträge sind im Wesentlichen vier Status-Kategorien massgebend:

1. Arbeitnehmer,
2. Selbständigerwerbende,
3. Nichterwerbspersonen,
4. Erwerbslose.

Da der Status «Erwerbslose» mit dem Bezug einer Altersrente unvereinbar ist, entfällt dieser Status mit dem Eintritt einer Kohorte ins gesetzliche Rentenalter.

Die Situation auf dem Arbeitsmarkt wird durch Statuswahrscheinlichkeiten (am 1. Januar) und Übergangswahrscheinlichkeiten (zwischen 1. Januar und 31. Dezember) bestimmt. Dies lässt sich wie folgt ausdrücken:

- $p_{st}^h(a)$, $h=1, \dots, 4$, Wahrscheinlichkeit, dass eine Person mit dem Geschlecht s und dem Alter a im Jahr t am 1. Januar t den Status h besitzt;
- $p_{st}^{hj}(a)$, $h, j=1, \dots, 4$, Wahrscheinlichkeit, dass eine Person mit dem Geschlecht s , dem Alter a in t und dem Status h am 1. Januar, am 31. Dezember t den Status j aufweist.

Die Entwicklung der Statuswahrscheinlichkeiten im Zeitverlauf wird durch folgende Rekursionsformel gesteuert:

$$p_{s,t+1}^j(a+1) = \sum_{h=1}^4 p_{st}^h(a) p_{st}^{hj}(a), \quad j=1, \dots, 4$$

Die gewählte Methode besteht darin, bei Eintritt ins System die Statuswahrscheinlichkeiten festzulegen und ein *ökometrisches Modell der Übergangswahrscheinlichkeiten* anzuwenden. Die Wahrscheinlichkeiten der jeweils aufeinander folgenden Statusverschiebungen lassen sich anschließend nach der obigen Formel ermitteln.

Der Ausgangsstatus des Modells wird bei 16 Jahren angesetzt, in der Annahme, dass sämtliche Personen (mindestens) bis zum Beginn ihres 16. Lebensjahres in die Kategorie der Nichterwerbspersonen fallen.

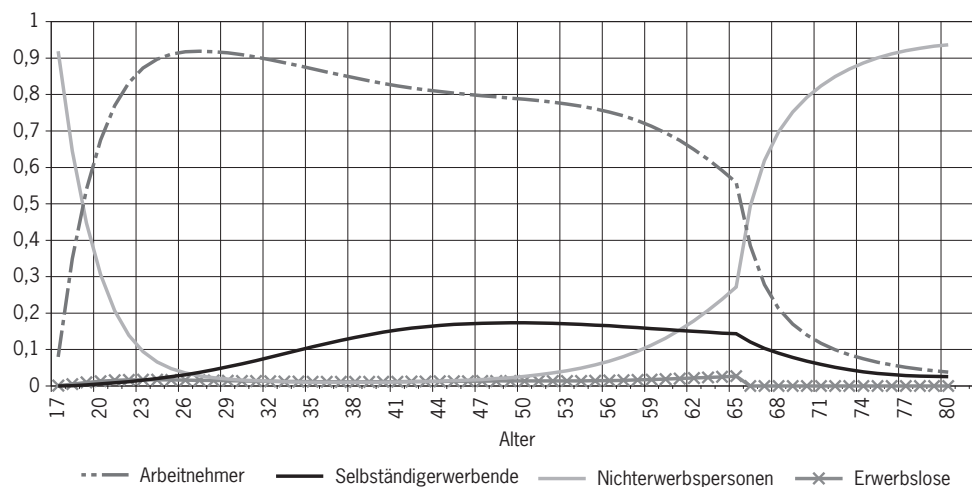
Für die funktionelle Darstellung der Übergangswahrscheinlichkeiten wurde die Form eines logistischen Modells mit multiplem Status gewählt. In diesem Modell hängen die Übergangswahrscheinlichkeiten von einem Vektor unabhängiger Faktoren und von einem spezifischen Parametervektor für den betrachteten Übergang ab.

Was die Auswahl der unabhängigen Faktoren betrifft, so wurde ein Entwicklungsprofil in Abhängigkeit vom Alter festgesetzt, das einem Polynom 3. Grades folgt. Die plötzliche Veränderung der Übergangswahrscheinlichkeiten mit dem Erreichen des Rentenalters, insbesondere der Wegfall der Status-Kategorie «Erwerbslose», wird durch eine Hilfsvariable abgebildet. Eine weitere Hilfsvariable wurde für die Frauen eingeführt, bei denen im Altersabschnitt zwischen 24 und 44 Jahren ein durch die Familienphase bedingter deutlicher Rückzug aus dem Erwerbsleben festzustellen ist.

Die Schätzung der Parameter erfolgte mit Hilfe der Maximum-Likelihood-Methode für das Panel 1992-1996 der SAKE (d.h. der Teilstichprobe, die in diesem Zeitraum 5 Mal befragt wurde). Die Grafiken der Übergangswahrscheinlichkeiten wurden bereits bei Aeschmann et al (2000) veröffentlicht, weshalb hier lediglich die Abbildungen 1 und 2 betreffend die alters- und geschlechtsspezifischen Statuswahrscheinlichkeiten wiedergegeben werden.²

2 Den abgebildeten Statuswahrscheinlichkeiten liegt die Annahme eines gesetzlichen Rentenalters der Männer von 65 Jahren und der Frauen von 62 Jahren zu Grunde.

Arbeitsmarkt-Statuswahrscheinlichkeiten der Männer

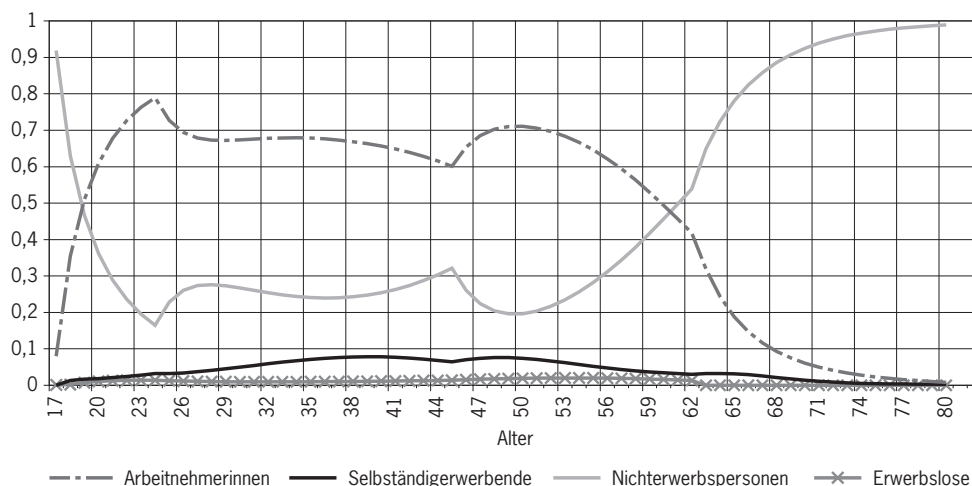


© Bundesamt für Statistik

Quelle: BFS

Abbildung 2

Arbeitsmarkt-Statuswahrscheinlichkeiten der Frauen



© Bundesamt für Statistik

Quelle: BFS

Bei den Männern geht die vorrangige Bedeutung des Arbeitnehmerstatus gegenüber dem Status der Selbständigerwerbenden aus der Grafik klar hervor, wobei die relative Bedeutung der Selbständigerwerbenden bis zum Alter von 49 Jahren wächst. Auffallend ist auch die Zunahme des Anteils der Nichterwerbspersonen ab dem 49. Altersjahr, die im Wesentlichen durch einen Rückgang des Anteils der Arbeitnehmer kompensiert wird. Wenn wir nunmehr das Augenmerk auf die Frauen richten, so ist hier das Phänomen des Rückzugs vom Arbeitsmarkt zwischen 24 und 44 Jahren bei den Arbeitnehmerinnen sehr deutlich zu erkennen. Parallel dazu nimmt logischerweise die Zahl der Nichterwerbspersonen in den betreffenden Altersklassen zu.

Abgesehen von den Auswirkungen einer allfälligen Änderung des Rentenalters im Laufe der Zeit hängen die Übergangswahrscheinlichkeiten auf dem Arbeitsmarkt und die daraus resultierenden Statuswahrscheinlichkeiten ausschliesslich vom Alter und vom Geschlecht ab. Dies ist eine Schwachstelle des Modells, denn in Wirklichkeit unterliegt der Arbeitsmarkt ja auch starken konjunkturellen Einflüssen (man denke insbesondere an die Erwerbslosigkeit) und lässt zumindest bei den Frauen langfristig auch eine Änderung der Verhaltensweise erkennen. Die weibliche Erwerbsquote ist in den letzten fünfzig Jahren kontinuierlich gestiegen, während sie in unserem Modell im Laufe der Zeit unverändert bleibt. Grund dafür ist die Stichprobe, die unserer Schätzung zugrunde liegt. Eine verbesserte Modellierung wäre möglich, indem die verschiedenen Erhebungswellen der SAKE seit 1991 verwendet würden. Auf Grund der Komplexität der Schätzung wurde bis heute jedoch auf eine derartige Aktualisierung des Modells verzichtet.

Eine weitere Schwachstelle des Modells betrifft die Schätzung der Übergangswahrscheinlichkeiten für den obersten Altersabschnitt (80+). Dieselben sind wenig aussagekräftig, da es an Stichprobendaten für diese Alterskategorie mangelt und die nach Alter differenzierten Entwicklungsprofile im Wesentlichen das Ergebnis einer Extrapolation des altersspezifischen kubischen Profils darstellen, das anhand derjenigen Altersklassen, für die am meisten Daten vorliegen, berichtigt wurde. Es müsste versucht werden, die altersspezifischen Profile ex ante so einzugrenzen, dass die Wahrscheinlichkeit, im Alter von über 80 Jahren den Status eines Arbeitnehmers oder Selbständigerwerbenden zu erhalten, gegen 0 konvergiert. Dieses Ergebnis wird mit den derzeitigen Schätzungen für die Frauen vollumfänglich erreicht, wogegen bei den Männern die Wahrscheinlichkeit, selbständigerwerbend zu sein, ab 80 Jahren tendenziell zunimmt. Dies wiederum führt dazu, dass die von den hoch betagten Personen entrichteten Beiträge überschätzt werden.

Nachdem wir unser Modell zu den Erwerbsstatusveränderungen vorgestellt haben, gilt es nun, deren *Bezug zur Bevölkerungsentwicklung* zu analysieren.

Bei den Übergangswahrscheinlichkeiten sind wie erinnerlich Personen betroffen, die zur ständigen Wohnbevölkerung gehören. In der Praxis verzeichnet die Wohnbevölkerung im Laufe des Jahres Zugänge (durch Einwanderung) und Abgänge (durch Todesfall oder Auswanderung). Diese zu- bzw. abgewanderten Personen müssen nun ebenfalls auf die verschiedenen Statuskategorien verteilt werden. Um dies tun zu können, werden die einfachsten Annahmen getroffen, d.h. diejenigen, die keine Veränderung der im geschlossenen System ermittelten Statuswahrscheinlichkeiten bewirken. Im Einzelnen sind dies folgende Hypothesen:

- Die alters- und geschlechtsspezifischen Sterbewahrscheinlichkeiten sind unabhängig vom Arbeitsmarktstatus;
- Die alters- und geschlechtsspezifischen Auswanderungswahrscheinlichkeiten sind unabhängig vom Arbeitsmarktstatus;
- Die eingewanderten Personen weisen am Jahresende dieselben alters- und geschlechtsspezifischen Statuswahrscheinlichkeiten auf wie die Niedergelassenen.

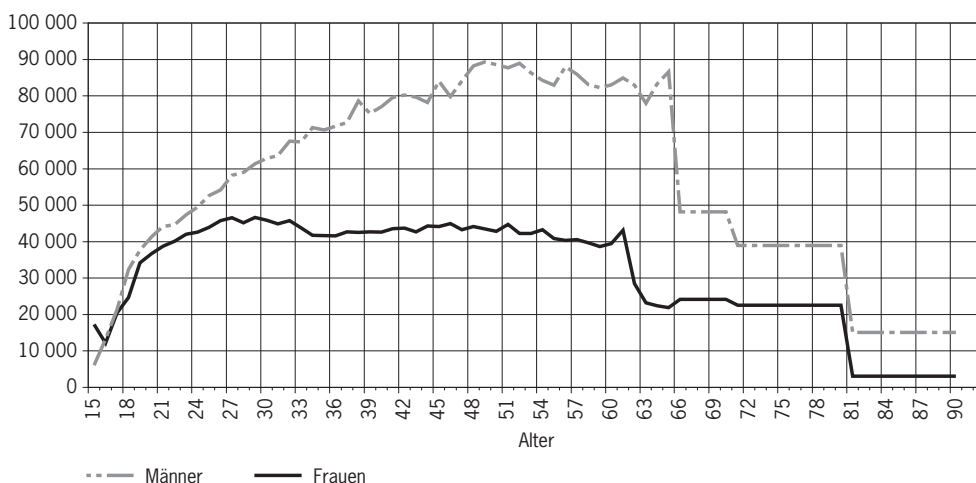
2.1.2 Einkommensverteilungen

Zweiter Pfeiler des Prognosemodells zu den AHV-Beiträgen sind die *beitragspflichtigen Einkommen*, die natürlich mit dem Erwerbsstatus zusammenhängen. Die Art und Weise, wie die Beiträge im AHV-System erhoben werden, war massgebend für unsere Vorgehensweise: Wir berechneten ein mittleres Jahreseinkommen pro Person nach Geschlecht, Alter und Arbeitsmarktstatus, wenn der Beitragssatz einheitlich war, und eine Dichtefunktion des persönlichen Einkommens nach Alter, Geschlecht und Arbeitsmarktstatus, wenn der Beitragssatz je nach Einkommensstufen variierte.

Zu den einzelnen Erwerbsstatus-Kategorien sei folgendes bemerkt:

1. Bei den Arbeitnehmern, die einem einheitlichen Beitragssatz unterstellt sind, wurde die Lohnstrukturerhebung von 1994 (LSE 94) ausgewertet, um für jedes Alter und Geschlecht getrennt das mittlere monatliche Bruttolohneinkommen zu schätzen (inkl. Anteile des 13. Monatslohns und der jährlichen Sonderzahlungen, aber ohne Überstunden, welche sich nicht auf das Kalenderjahr hochrechnen lassen), berechnet als gewichtetes Mittel der Beobachtungen (mit auf der Schichtung basierenden Gewichten). Der monatliche Durchschnittslohn wurde mit 12 multipliziert, um das durchschnittliche Jahreslohneinkommen zu erhalten. Der Lohn richtet sich natürlich nach dem Beschäftigungsgrad.

Die Graphik macht ein enormes Gefälle zwischen den Einkommen der männlichen und der weiblichen Arbeitnehmer ersichtlich. Bei den Männern weisen die Löhne im Alter von 20 bis 50 Jahren eine stark steigende Tendenz auf und stabilisieren sich dann im Alter von 50 bis 65 Jahren in der Grössenordnung von 80-90'000 Franken (Jahr 1994), während sich die massgebenden Einkommen der Frauen im Alter von 25 bis 60 Jahren zwischen 40'000 und 48'000 Franken bewegen. Ursachen dieses markanten Einkommensgefälles zwischen den Geschlechtern sind u.a. der niedrigere Beschäftigungsgrad und die tiefere Erwerbsbeteiligung der Frauen, die – wie wir später sehen werden – zur Folge haben, dass die gesamte AHV-Beitragssumme bei den Männern rund doppelt so hoch liegt wie bei den Frauen.

Mittleres Jahreserwerbseinkommen der Arbeitnehmer nach Alter und Geschlecht

© Bundesamt für Statistik

Quelle: BFS

2. Bei den Selbständigerwerbenden, die einen nach Einkommensklasse abgestuften Beitragssatz entrichten, wurde eine von der Zentralen Ausgleichsstelle zur Verfügung gestellte Stichprobe von Personen (3322 Männer und 965 Frauen) ausgewertet, die im Zeitraum 1992-1994 ein Einkommen aus selbständiger Erwerbstätigkeit bezogen. Da die Stichprobe eine Teilgesamtheit von Einkommen mit dem gleichen Pauschalwert enthielt, wurde für jedes Geschlecht eine zensierte Lognormal-Verteilung in Abhängigkeit vom Alter geschätzt. Die anhand dieser Verteilungen berechneten durchschnittlichen Jahreseinkommen nach Alter und nach Geschlecht lassen ebenfalls Differenzen hinsichtlich des mittleren Einkommensniveaus von Männern und Frauen erkennen. Das nach Alter differenzierte Profil dieser Durchschnittseinkommen verläuft dagegen ziemlich ähnlich: die Durchschnittseinkommen erhöhen sich bei Männern und Frauen bis zum Alter von 52 respektive 46 Jahren und sinken anschliessend ab.
3. Bei den Nichterwerbspersonen, die einen Pauschalbeitrag an die AHV entrichten, wurde kein Einkommen berücksichtigt.
4. Bei den Erwerbslosen wurde das massgebende Einkommen wegen der unzureichenden Datenlage auf Grund folgender Hypothesen berechnet: 90% der Erwerbslosen stammen aus der Kategorie der Arbeitnehmer und 10 % aus der Kategorie der Selbständigerwerbenden; ausserdem wurde von einer Arbeitslosenentschädigung in der Höhe von 80% des früheren Erwerbseinkommens ausgegangen.

Schliesslich wurde noch angenommen, dass die Einkommen über längere Zeit gleichförmig wachsen, d.h. dass die Form der Einkommensverteilung – abgesehen von einer Verschiebung nach rechts im Gefolge des Nominallohnwachstums – nicht variiert.

2.1.3 Beiträge

Die *Ermittlung der Beiträge* stellt die dritte Komponente des Prognosemodells dar. Die Berechnungen basieren auf den Angaben zu den Beständen in den verschiedenen Status-Kategorien am 1. Januar und am 31. Dezember des Berichtsjahres, wobei die Beiträge zu 50% auf das Einkommen zu Beginn des Jahres und zu 50% auf das Einkommen am Ende des Jahres bezogen werden. Sie werden zu laufenden Preisen berechnet und anschliessend durch das Jahresmittel des Konsumentenpreisindex dividiert, damit sie in Preisen von 2001 ausgedrückt werden können.

Ist der Ausgangs-Status (im Fall der Eingewanderten) die restliche Welt bzw. der Schluss-Status (im Fall der Ausgewanderten) die restliche Welt oder ein Todesfall, so wird diesem Status kein Beitrag zugeordnet. Ist der Ausgangs- oder Schluss-Status hingegen der Arbeitsmarkt, so wird der durchschnittliche alters- und geschlechtsspezifische Jahresbeitrag wie folgt berechnet:

1. Bei den Arbeitnehmern wird das durchschnittliche alters- und geschlechtsspezifische Jahreserwerbseinkommen mit dem AHV-Beitragssatz multipliziert.
2. Bei den Selbständigerwerbenden wird ein Durchschnittsbeitrag nach Alter und Geschlecht berechnet, indem auf die mittleren Einkommen in jeder Einkommensklasse der entsprechende Beitragssatz angewendet wird, multipliziert mit der für diese Einkommensklasse geltenden Wahrscheinlichkeit.
3. Bei den Nichterwerbspersonen wird der Betrag des Pauschalbeitrags auf die obligatorische Beitragszeit angewendet (ab dem 21. Altersjahr bis zum gesetzlichen Rentenalter minus eins). Im Übrigen wird ein Einkommen von Null unterstellt.
4. Bei den Erwerbslosen wird in gleicher Weise vorgegangen wie bei den Arbeitnehmern.

Somit ist $\bar{C}_{st}^h(a)$ der durchschnittliche Jahresbeitrag einer Person mit dem Geschlecht s und dem Alter a in t in der Erwerbsstatus-Kategorie h , bewertet zu Preisen von 2001. Die (beitragspflichtigen) Niedergelassenen entrichten folglich die Hälfte des durchschnittlichen Jahresbeitrages entsprechend ihrem Status am 1. Januar des Jahres t und die andere Hälfte entsprechend

ihrem Status am 31. Dezember des Jahres t . Auswanderer und Personen, die noch im gleichen Jahr versterben, entrichten die Hälfte des durchschnittlichen Jahresbeitrages entsprechend ihrem Status zu Jahresbeginn, Einwanderer die Hälfte des durchschnittlichen Jahresbeitrages, der ihrem Status am 31. Dezember entspricht. Daraus lassen sich mit Hilfe der nachfolgenden Formel die Beiträge der Personen mit dem Geschlecht s und dem Alter a in t in den Status-Kategorien $h = 1, \dots, 4$ ableiten:

$$C_{st}^h(a) = \bar{C}_{st}^h(a) \frac{E_{st}^r(a) p_{st}^h(a) + E_{s,t+1}^r(a+1) p_{s,t+1}^h(a+1)}{2},$$

womit sich das durchschnittliche jährliche Beitragsaufkommen für die jeweilige Erwerbsstatus-Kategorie nach dem Durchschnittsbestand in dieser Kategorie errechnen lässt.

Die Summe der Beitragszahlungen in den vier Status-Kategorien ergibt die Beiträge, die im Jahr t von der Bevölkerung mit dem Alter a und dem Geschlecht s entrichtet wurden. Über eine Addition der Summen aller Jahrgänge erhält man das Total der Beiträge, die im Jahr t von der Bevölkerung mit dem Geschlecht s entrichtet wurden.

2.2 Beitragssimulationen

Nach der Beschreibung des Beitragsmodells soll dieses nun dazu verwendet werden, um Prognosen zur Entwicklung der AHV-Beiträge in den kommenden Jahrzehnten zu gewinnen. Wir werden zu diesem Zweck verschiedene wirtschaftliche und demografische Szenarien entwerfen und die Auswirkungen absehbarer institutioneller Veränderungen prüfen. Dabei soll insbesondere die Sensibilität unserer Schätzungen im Hinblick auf eine Erhöhung des gesetzlichen Rentenalters der Frauen geprüft werden.

Bei der nachfolgenden Untersuchung der Auswirkungen demografischer, wirtschaftlicher und institutioneller Veränderungen wird systematisch von einer *Referenzsituation* ausgegangen, die auf dem Bevölkerungsszenario «Trend» des BFS und einem gesetzlichen Rentenalter der Frauen von 64 Jahren ab 2005 beruht. Das Referenzszenario im Bereich der Nominallohnentwicklung geht von einem mässigen Wirtschaftswachstum aus, das zu einem Anstieg der Nominallöhne um 3% ab 2007 führen wird. Für die Jahre vor 2007 wird bei allen in diesem Abschnitt betrachteten Szenarien mit einer einheitlichen Nominallohnerhöhung um 2,5% im Zeitraum 2003-2006 gerechnet, während die Zunahme im Jahr 2002 gemäss unserem Modell 1,7% beträgt.

Was die Preisentwicklung betrifft, so wurde bei unseren Prognosen der AHV-Beiträge zu konstanten Preisen eine Inflationsrate von 1,0% im Jahr 2002, von 1,3% im Jahr 2003 und von 1,5% in den Jahren 2004-2006

angenommen. Für die Zeit danach wurde die Hypothese einer Inflationsrate von 2% aufgestellt. Sämtliche Schätzungen, von denen im restlichen Teil dieses Abschnitts die Rede sein wird, verstehen sich in konstanten Franken zu Preisen von 2001.

2.2.1 Referenzszenario

Bevor die Ergebnisse unserer Simulation erörtert werden, möchten wir kurz die wichtigsten Grundzüge des Referenzszenarios «Trend» (Szenario A00-2000) in Erinnerung rufen. Man geht dabei von der Hypothese eines mässigen Bevölkerungswachstums aus, bis die ständige Wohnbevölkerung mit 7,417 Millionen Personen im Jahr 2028 ein Maximum erreicht. Von da an vermag der Wanderungssaldo das Geburtendefizit nicht mehr auszugleichen; die Wohnbevölkerung beginnt abzunehmen und erreicht am Ende des Perspektivzeitraums (im Jahr 2060) mit 7,061 Millionen Personen ein tieferes Niveau als 1999 (7,164 Millionen).

Obschon unser Prognosemodell problemlos im Stande wäre, die Entwicklung der Beiträge (und der im Abschnitt 3.2 vorgestellten Leistungen) bis 2060 zu simulieren, kommentieren wir lediglich die Prognosen für den Zeitraum 2000-2030, und zwar ganz einfach deswegen, weil die Voraussagen desto unsicherer werden, je weiter der Zeithorizont reicht.

Das skizzierte demografische Referenzszenario impliziert, dass sich das Wachstum der AHV-Beiträge über den ganzen Untersuchungszeitraum hinweg kontinuierlich abschwächt (Tabelle 1). Dieser Befund ist wenig überraschend, wird doch unterstellt, dass die beitragspflichtige Bevölkerung zwischen 2000 und 2030 um von 4,837 Millionen auf 4,565 Millionen Personen bzw. um 5,6% abnimmt. Allerdings führt dies gleichwohl nicht zu einem Rückgang der Gesamtbeitragssumme, da zugleich ein Einkommenswachstum von 1% angenommen wird. Man muss sich in diesem Zusammenhang vergegenwärtigen, dass die in Tabelle 1 und in den folgenden Tabellen abgedruckten Ergebnisse die übrigen Finanzierungsquellen der Altersversicherung nicht enthalten, weshalb ein Vergleich mit den Einnahmen der AHV-Finanzrechnung unstatthaft wäre. Doch beziehen sich unsere Prognosen immerhin auf die Hauptfinanzierungsquelle und diejenige Komponente, die am empfindlichsten auf Veränderungen des wirtschaftlichen, demografischen und institutionellen Umfelds reagiert.

Eine Aufschlüsselung der Ergebnisse nach dem Geschlecht macht deutlich, dass das Beitragsvolumen der männlichen Bevölkerung über den gesamten Perspektivzeitraum hinweg stärker wächst (+30,6%) als dasjenige der weiblichen Bevölkerung (+26,8%). Dabei gilt es im Auge zu behalten, dass

sämtliche Analysen von einer Fortsetzung des heutigen Erwerbsverhaltens insbesondere der Frauen ausgehen. Während nun bei den Männern abgesehen von einer möglichen Verlängerung der Erwerbstätigkeit über das gesetzliche Rentenalter hinaus nur wenig Handlungsspielraum vorhanden ist, sieht dies bei den Frauen ganz anders aus. Tatsächlich lässt sich bei der weiblichen Bevölkerung noch heute die Tendenz beobachten, im Alter von 30-40 Jahren den Arbeitsmarkt zu verlassen, um später, oft auf teilzeitlicher Basis, wieder ins Erwerbsleben zurückzukehren. So gesehen existieren Erwerbsreserven, die das Beitragsvolumen der weiblichen Bevölkerung steigern könnten.

2.2.2 Alternative Hypothesen zum Wirtschaftswachstum

Wird nun davon ausgegangen, dass das durchschnittliche Nominallohnwachstum im ganzen Prognosezeitraum 2,5% beträgt, so resultiert – kaum überraschend – eine Verschlechterung der Lage ab 2007, dem Jahr, von dem an sich das Einkommenswachstum im Vergleich zum Referenzszenario verringert. Aus Tabelle 1 wird ersichtlich, dass die AHV-Beiträge der Männer bei diesem Szenario lediglich bis 2024 steigen, um anschliessend zu sinken. Um 2030 liegt die Beitragssumme der Männer noch bei 16,5 Milliarden Franken, was in etwa derjenigen des Jahres 2019 entspricht. Bei den Frauen dürfte die Trendwende bereits etwas früher, nämlich im Jahr 2020 einsetzen.

An dieser Stelle ist die Bemerkung fällig, dass in unseren Analysen für die Schweiz ein durchweg konstantes Verhältnis zwischen Männerlöhnen und Frauenlöhnen unterstellt wird. Diese Annahme stimmt nicht mit dem langfristigen Trend der letzten Jahrzehnte überein, der durch eine allmähliche Annäherung der Löhne zwischen den Geschlechtern gekennzeichnet war. Würde man unserer Prognose die Hypothese zugrunde legen, dass die Frauenlöhne etwas stärker steigen als die Männerlöhne, hätte dies zur Folge, dass auch die AHV-Beiträge stärker zunehmen würden. Die dadurch bewirkte Veränderung wäre indessen zweifellos nur gering.

Legen wir nunmehr der Prognose die Annahme eines kräftigeren Nominallohnwachstums (+3,5%) zu Grunde, so kommt es bei einer gleich bleibenden jährlichen Teuerung von 2% zu einem anhaltenden Wachstum der Beiträge während des gesamten Berichtszeitraums, und dies sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen. In diesem Fall erhalten wir über den gesamten Zeitraum hinweg ein reales Beitragswachstum in der Höhe von 46,8% bei den Männern und von 42,5% bei den Frauen. Unter diesen optimistischeren Voraussetzungen würde das Beitragswachstum zwar allmählich abflauen, läge aber weiterhin nahe bei 0,8% pro Jahr, wenn nicht gar darüber.

Entwicklung der Beiträge (in Millionen Franken, zu Preisen von 2001) für verschiedene Wirtschaftsszenarien

Jahr	Szenario I			Szenario II			Szenario III			% im Vergleich zum Referenzszenario	
	Männer	Frauen	Total	Männer	Frauen	Total	Männer	Frauen	Total	Szenario II	Szenario III
2000	14 192	6 126	20 319	14 192	6 126	20 319	14 192	6 126	20 319	0,00%	0,00%
2001	14 463	6 260	20 723	14 463	6 260	20 723	14 463	6 260	20 723	0,00%	0,00%
2002	14 623	6 321	20 944	14 623	6 321	20 944	14 623	6 321	20 944	0,00%	0,00%
2003	14 856	6 409	21 265	14 856	6 409	21 265	14 856	6 409	21 265	0,00%	0,00%
2004	15 058	6 482	21 540	15 058	6 482	21 540	15 058	6 482	21 540	0,00%	0,00%
2005	15 258	6 584	21 843	15 258	6 584	21 843	15 258	6 584	21 843	0,00%	0,00%
2006	15 459	6 662	22 121	15 459	6 662	22 121	15 459	6 662	22 121	0,00%	0,00%
2007	15 652	6 738	22 391	15 576	6 705	22 281	15 729	6 771	22 500	-0,49%	0,49%
2008	15 839	6 814	22 654	15 684	6 748	22 432	15 994	6 881	22 876	-0,98%	0,98%
2009	16 022	6 892	22 914	15 788	6 791	22 579	16 258	6 993	23 252	-1,46%	1,47%
2010	16 200	6 968	23 168	15 886	6 833	22 718	16 520	7 105	23 625	-1,94%	1,97%
2011	16 373	7 042	23 415	15 977	6 871	22 848	16 778	7 216	23 993	-2,42%	2,47%
2012	16 539	7 112	23 651	16 059	6 906	22 965	17 030	7 323	24 353	-2,90%	2,97%
2013	16 699	7 179	23 878	16 136	6 937	23 073	17 279	7 429	24 708	-3,37%	3,47%
2014	16 854	7 243	24 097	16 206	6 964	23 170	17 525	7 531	25 055	-3,85%	3,98%
2015	17 005	7 302	24 307	16 271	6 987	23 258	17 768	7 629	25 397	-4,32%	4,49%
2016	17 151	7 357	24 508	16 330	7 005	23 335	18 008	7 724	25 732	-4,78%	5,00%
2017	17 296	7 408	24 704	16 388	7 019	23 407	18 249	7 816	26 065	-5,25%	5,51%
2018	17 434	7 454	24 888	16 438	7 028	23 466	18 484	7 903	26 387	-5,71%	6,02%
2019	17 567	7 495	25 061	16 482	7 032	23 515	18 716	7 985	26 701	-6,17%	6,54%
2020	17 691	7 531	25 223	16 518	7 032	23 550	18 941	8 063	27 004	-6,63%	7,06%
2021	17 806	7 562	25 368	16 544	7 027	23 570	19 156	8 136	27 292	-7,09%	7,58%
2022	17 910	7 589	25 499	16 559	7 017	23 577	19 362	8 205	27 567	-7,54%	8,11%
2023	18 005	7 613	25 619	16 566	7 005	23 571	19 560	8 271	27 831	-7,99%	8,64%
2024	18 096	7 635	25 731	16 568	6 991	23 559	19 755	8 335	28 090	-8,44%	9,17%
2025	18 181	7 655	25 836	16 565	6 974	23 539	19 944	8 397	28 342	-8,89%	9,70%
2026	18 261	7 673	25 934	16 556	6 957	23 513	20 129	8 459	28 588	-9,33%	10,23%
2027	18 335	7 694	26 029	16 542	6 942	23 484	20 309	8 523	28 832	-9,78%	10,77%
2028	18 405	7 715	26 120	16 525	6 927	23 452	20 487	8 588	29 075	-10,22%	11,31%
2029	18 472	7 739	26 211	16 503	6 914	23 418	20 661	8 657	29 318	-10,66%	11,85%
2030	18 537	7 768	26 304	16 481	6 906	23 387	20 834	8 731	29 566	-11,09%	12,40%

Szenario I LI +3,0% PI +2,0% ab 2007 Bevölkerungsszenario A00-2000 Gesetzl. Rentenalter der Frauen: 64 Jahre ab 2005

Szenario II LI +2,5% PI +2,0% ab 2007 Bevölkerungsszenario A00-2000 Gesetzl. Rentenalter der Frauen: 64 Jahre ab 2005

Szenario III LI +3,5% PI +2,0% ab 2007 Bevölkerungsszenario A00-2000 Gesetzl. Rentenalter der Frauen: 64 Jahre ab 2005

LI = Lohnindex (Einkommenswachstum) PI = Preisindex (Inflationsrate)

2.2.3 Alternative Hypothesen zu den institutionellen Faktoren

Geprüft wurde einzig der Effekt einer Erhöhung des gesetzlichen Rentenalters der Frauen auf 65 Jahre ab 2009. Die in der Tabelle 2 präsentierten Ergebnisse lassen sofort erkennen, dass sich eine Anhebung des Rentenalters der Frauen zwar in einer Zunahme der Beiträge niederschlägt, ohne

Entwicklung der Beiträge (in Millionen Franken, zu Preisen von 2001) nach dem gesetzlichen Rentenalter der Frauen

Jahr	Szenario I			Szenario IV			% des Totals im Vergleich zum Referenzszenario Szenario IV
	Männer	Frauen	Total	Männer	Frauen	Total	
2000	14 192	6 126	20 319	14 192	6 126	20 319	0,00%
2001	14 463	6 260	20 723	14 463	6 260	20 723	0,00%
2002	14 623	6 321	20 944	14 623	6 321	20 944	0,00%
2003	14 856	6 409	21 265	14 856	6 409	21 265	0,00%
2004	15 058	6 482	21 540	15 058	6 482	21 540	0,00%
2005	15 258	6 584	21 843	15 258	6 584	21 843	0,00%
2006	15 459	6 662	22 121	15 459	6 662	22 121	0,00%
2007	15 652	6 738	22 391	15 652	6 738	22 391	0,00%
2008	15 839	6 814	22 654	15 839	6 814	22 654	0,00%
2009	16 022	6 892	22 914	16 022	6 921	22 943	0,13%
2010	16 200	6 968	23 168	16 200	7 001	23 202	0,14%
2011	16 373	7 042	23 415	16 373	7 077	23 451	0,15%
2012	16 539	7 112	23 651	16 539	7 148	23 687	0,15%
2013	16 699	7 179	23 878	16 699	7 216	23 916	0,16%
2014	16 854	7 243	24 097	16 854	7 279	24 133	0,15%
2015	17 005	7 302	24 307	17 005	7 339	24 344	0,15%
2016	17 151	7 357	24 508	17 151	7 393	24 544	0,15%
2017	17 296	7 408	24 704	17 296	7 446	24 742	0,15%
2018	17 434	7 454	24 888	17 434	7 492	24 926	0,15%
2019	17 567	7 495	25 061	17 567	7 534	25 101	0,16%
2020	17 691	7 531	25 223	17 691	7 571	25 263	0,16%
2021	17 806	7 562	25 368	17 806	7 604	25 409	0,16%
2022	17 910	7 589	25 499	17 910	7 632	25 542	0,17%
2023	18 005	7 613	25 619	18 005	7 657	25 662	0,17%
2024	18 096	7 635	25 731	18 096	7 680	25 776	0,18%
2025	18 181	7 655	25 836	18 181	7 701	25 882	0,18%
2026	18 261	7 673	25 934	18 261	7 721	25 981	0,18%
2027	18 335	7 694	26 029	18 335	7 742	26 077	0,19%
2028	18 405	7 715	26 120	18 405	7 766	26 171	0,19%
2029	18 472	7 739	26 211	18 472	7 790	26 262	0,20%
2030	18 537	7 768	26 304	18 537	7 818	26 355	0,19%

Szenario I LI +3,0% PI +2,0% ab 2007 Bevölkerungsszenario A00-2000 Gesetzl. Rentenalter der Frauen: 64 Jahre ab 2005

Szenario IV LI +3,0% PI +2,0% ab 2007 Bevölkerungsszenario A00-2000 Gesetzl. Rentenalter der Frauen: 65 Jahre ab 2009

LI = Lohnindex (Einkommenswachstum) PI = Preisindex (Inflationsrate)

indessen gesamthaft – man vergleiche die oben vorgestellten Resultate bei unterschiedlichen Wachstumsszenarien – mehr als marginale Auswirkungen zu zeitigen. Effektiv würden die durch eine Anhebung des Rentenalters der Frauen erzielten Mehreinnahmen nicht mehr als 0,2% der gesamten Beiträge ausmachen. Wie in Abschnitt 3.2 zu sehen sein wird, wären die Folgen einer solchen Massnahme auf der Leistungsseite erheblich ausgeprägter.

2.2.4 Alternative Hypothesen zum demografischen Wachstum

Die bisher vorgestellten Prognosen stützen sich auf das Bevölkerungsszenario «Trend» des BFS ab. In diesem Abschnitt werden zwei alternative Bevölkerungsszenarien eingeführt. Eines davon unterstellt eine verstärkte Alterung (D00-2000), das andere eine abgeschwächte Alterung (E00-2000) der Bevölkerung. Entsprechend diesen gegensätzlichen Hypothesen fallen die Prognosen für die AHV in einen Fall pessimistischer und im anderen optimistischer aus als im Referenzszenario.

Bevor wir uns diesen Prognosen zuwenden, sei zunächst noch eine Variante des Szenarios «Trend» untersucht, die von einem starken Anstieg der Lebenserwartung im Alter von 65 Jahren ausgeht. Auf den ersten Blick könnte man denken, dass bei einer solchen Annahme keine Auswirkungen auf die an die AHV entrichteten Beiträge zu erwarten sind. Ein Vergleich zwischen diesem Szenario und dem Referenzszenario zeigt jedoch, dass ein relativer Rückgang der Beitragssumme zu erwarten ist (Tabelle 3). Die Beitragssumme beträgt in diesem Fall zur Beginn der Periode 0,01%, wird dann grösser und erreicht im Jahr 2030 schliesslich 0,07%, was gegenüber dem Referenzszenario eine Verringerung um 190 Millionen Franken bedeutet. Diese Entwicklung ist das Ergebnis zweier gegenläufiger Faktoren. Erstens unterscheidet sich das Modell einer erhöhten Lebenserwartung ab 65 Jahren vom Referenzszenario dadurch, dass es einen Rückgang der Personen im beitragspflichtigen Alter postuliert, der im Jahr 2030 nahezu 4000 Personen beträgt. Dies ist logischerweise mit einer Abnahme der Beiträge verbunden, was jedoch teilweise wieder wettgemacht wird durch die Auswirkungen des zweiten Faktors, nämlich einer Zunahme der Personen, die das gesetzliche Rentenalter erreicht haben. Wenn dies zuträfe, würde das Alterssegment der 65-75-jährigen im Jahr 2030 etwa 4000 Personen mehr umfassen als im Referenzszenario. Dies wiederum würde heissen, dass mehr Beiträge von Personen anfallen, die über das gesetzliche Rentenalter hinaus Arbeitnehmer bleiben oder in die Status-Kategorie der Selbständigerwerbenden wechseln und damit weiterhin Beiträge an die AHV entrichten. Die erstgenannte Auswirkung ist allerdings stärker, so dass im Endeffekt der in Tabelle 3 ausgewiesene Beitragsrückgang resultiert. Derselbe fällt allerdings so gering aus (weniger als 0,1% Abweichung), dass er uns hier nicht länger beschäftigen soll. Es wird davon im Abschnitt 3.2.4 noch einmal die Rede sein, wenn es um die Folgen geht, welche die verschiedenen Bevölkerungsszenarien auf die Entwicklung der Renten haben.

Sehr viel ungünstiger entwickeln sich die Beitragszahlungen im Falle einer verstärkten Alterung der Bevölkerung (Szenario D00-2000). Dieses Bevölkerungsszenario geht von der Annahme aus, dass die derzeit tiefe Geburtenhäufigkeit mittel- und langfristig anhalten wird, was einerseits durch die für viele Frauen bestehende Unvereinbarkeit von Mutterschaft und Erwerbs-

Entwicklung der Beiträge (in Millionen Franken, zu Preisen von 2001) nach verschiedenen Bevölkerungsszenarien

Jahr	Szenario I			Szenario VI			Szenario VII			Szenario VIII			% im Vergleich zum Referenzszenario			
	Männer	Frauen	Total	Männer	Frauen	Total	Männer	Frauen	Total	Männer	Frauen	Total	Szenario VI	Szen. VII	Szen. VIII	
2000	14 192	6 126	20 319	14 192	6 126	20 318	14 192	6 126	20 319	14 192	6 126	20 319	0,00%	0,00%	0,00%	
2001	14 463	6 260	20 723	14 461	6 260	20 720	14 462	6 260	20 721	14 464	6 261	20 725	-0,01%	-0,01%	0,01%	
2002	14 623	6 321	20 944	14 620	6 320	20 940	14 620	6 318	20 938	14 629	6 325	20 953	-0,02%	-0,03%	0,05%	
2003	14 856	6 409	21 265	14 852	6 408	21 259	14 848	6 404	21 252	14 868	6 418	21 286	-0,02%	-0,06%	0,10%	
2004	15 058	6 482	21 540	15 053	6 481	21 534	15 043	6 473	21 517	15 079	6 498	21 577	-0,03%	-0,11%	0,17%	
2005	15 258	6 584	21 843	15 252	6 583	21 835	15 235	6 569	21 804	15 291	6 608	21 899	-0,03%	-0,18%	0,26%	
2006	15 459	6 662	22 121	15 452	6 661	22 113	15 424	6 638	22 062	15 508	6 695	22 203	-0,04%	-0,27%	0,37%	
2007	15 652	6 738	22 391	15 645	6 736	22 381	15 600	6 703	22 303	15 721	6 783	22 504	-0,04%	-0,39%	0,51%	
2008	15 839	6 814	22 654	15 831	6 812	22 643	15 765	6 765	22 531	15 931	6 872	22 803	-0,05%	-0,54%	0,66%	
2009	16 022	6 892	22 914	16 013	6 889	22 902	15 922	6 826	22 748	16 139	6 964	23 103	-0,05%	-0,72%	0,82%	
2010	16 200	6 968	23 168	16 191	6 965	23 156	16 070	6 884	22 954	16 344	7 055	23 400	-0,05%	-0,93%	1,00%	
2011	16 373	7 042	23 415	16 363	7 039	23 402	16 212	6 939	23 151	16 549	7 147	23 696	-0,06%	-1,13%	1,20%	
2012	16 539	7 112	23 651	16 528	7 109	23 637	16 347	6 991	23 338	16 749	7 236	23 985	-0,06%	-1,32%	1,41%	
2013	16 699	7 179	23 878	16 688	7 176	23 864	16 476	7 040	23 517	16 941	7 320	24 261	-0,06%	-1,52%	1,60%	
2014	16 854	7 243	24 097	16 842	7 240	24 082	16 601	7 086	23 686	17 125	7 399	24 524	-0,06%	-1,70%	1,77%	
2015	17 005	7 302	24 307	16 992	7 299	24 291	16 721	7 127	23 848	17 302	7 472	24 775	-0,06%	-1,89%	1,93%	
2016	17 151	7 357	24 508	17 138	7 354	24 491	16 837	7 164	24 001	17 473	7 541	25 014	-0,07%	-2,07%	2,07%	
2017	17 296	7 408	24 704	17 282	7 404	24 687	16 952	7 197	24 149	17 644	7 605	25 249	-0,07%	-2,25%	2,21%	
2018	17 434	7 454	24 888	17 420	7 451	24 870	17 059	7 226	24 285	17 806	7 665	25 472	-0,07%	-2,42%	2,35%	
2019	17 567	7 495	25 061	17 552	7 491	25 043	17 161	7 249	24 410	17 964	7 720	25 684	-0,07%	-2,60%	2,48%	
2020	17 691	7 531	25 223	17 676	7 528	25 204	17 255	7 267	24 522	18 115	7 770	25 885	-0,07%	-2,78%	2,63%	
2021	17 806	7 562	25 368	17 790	7 559	25 349	17 337	7 280	24 618	18 255	7 816	26 070	-0,07%	-2,96%	2,77%	
2022	17 910	7 589	25 499	17 894	7 586	25 480	17 409	7 289	24 698	18 385	7 858	26 243	-0,08%	-3,14%	2,92%	
2023	18 005	7 613	25 619	17 989	7 610	25 599	17 471	7 293	24 765	18 508	7 897	26 405	-0,08%	-3,33%	3,07%	
2024	18 096	7 635	25 731	18 080	7 631	25 711	17 528	7 295	24 822	18 628	7 935	26 562	-0,08%	-3,53%	3,23%	
2025	18 181	7 655	25 836	18 165	7 651	25 816	17 577	7 294	24 870	18 742	7 971	26 714	-0,08%	-3,74%	3,40%	
2026	18 261	7 673	25 934	18 244	7 670	25 914	17 619	7 291	24 909	18 853	8 008	26 861	-0,08%	-3,95%	3,57%	
2027	18 335	7 694	26 029	18 319	7 690	26 009	17 654	7 288	24 942	18 960	8 047	27 007	-0,08%	-4,17%	3,76%	
2028	18 405	7 715	26 120	18 389	7 712	26 101	17 683	7 286	24 968	19 065	8 089	27 154	-0,07%	-4,41%	3,96%	
2029	18 472	7 739	26 211	18 456	7 736	26 191	17 706	7 284	24 990	19 168	8 134	27 302	-0,07%	-4,66%	4,16%	
2030	18 537	7 768	26 304	18 521	7 764	26 285	17 725	7 287	25 012	19 272	8 186	27 457	-0,07%	-4,91%	4,38%	
Szenario I	LI +3,0%	PI +2,0%	ab 2007	Bev.szenario A00-2000	Trend			Gesetzl. Rentenalter der Frauen: 64 Jahre ab 2005								
Szen. VI	LI +3,0%	PI +2,0%	ab 2007	Bev.szenario A10-2000	Starker Anstieg der Lebenserwartung im Alter von 65 Jahren											
Szen. VII	LI +3,0%	PI +2,0%	ab 2007	Bev.szenario D00-2000	Verstärkte Alterung											
Szen. VIII	LI +3,0%	PI +2,0%	ab 2007	Bev.szenario E00-2000	Abgeschwächte Alterung											
LI = Lohnindex (Einkommenswachstum)	PI = Preisindex (Inflationsrate)															

tätigkeit und andererseits durch das Fehlen einer echten, umfassenden Familienpolitik bedingt ist. Ein weiteres Merkmal dieses Szenarios ist ein stärkerer Anstieg der Lebenserwartung bei der Geburt. Dies deswegen, weil gesundheitsschädliche Verhaltensweisen seltener werden, der medizintechnologische Bereich Fortschritte macht und sich die Kontrolle der Frühsterblichkeit verbessert. Im Weiteren basiert dieses Szenario auf eher pessimistischen (in der BFS-Terminologie mit «niedrig» umschriebenen) Hypothesen zur Einwanderung ausländischer Personen. Dahinter steckt die Idee, dass sich die Schweiz in wirtschaftlicher und sozialer Hinsicht der EU annähert, wodurch sich die Mobilität der Angehörigen von EWR-Staaten verringert. Aus demselben Grund nimmt aber gleichzeitig die sozioökonomische Attraktivität der Schweiz für Personen aus ausserhalb des EWR gelegenen Ländern ab, so dass es zu einem Rückgang der Einwanderung aus diesen Ländern kommt.

Sollte dieses Szenario eintreten, werden die AHV-Beiträge gemessen am Referenzszenario substanziell zurückgehen. Die Differenz zum Basismodell wird ab 2010 besonders augenfällig, weitet sich aber in der Folge noch weiter aus und beläuft sich schliesslich im Jahr 2030 auf 4,9%.

Wird der Prognose ein für die Entwicklung der AHV günstigeres Bevölkerungsszenario, nämlich eine abgeschwächte Alterung, zu Grunde gelegt, verbessert sich die Situation in signifikanter Weise. Man sieht also, wie stark die demografischen Parameter die Ergebnisse der Prognosen beeinflussen. Im vorliegenden Fall lautet die Hypothese, dass eine deutliche Zunahme der Geburtenhäufigkeit erfolgt, was erreicht wird durch eine Familienpolitik, welche diesen Namen verdient, durch vermehrte Betreuungsmöglichkeiten für Kinder und durch flexiblere Arbeitszeiten. Unter diesen Voraussetzungen steigt die mittlere Kinderzahl der Schweizerinnen an und stabilisiert sich ab 2030 bei 1,8 Kindern je Frau. Im Bereich der Sterblichkeit unterstellt das Modell hingegen, dass die mittlere Lebensdauer bei den schweizerischen Männern bloss um 3 Jahre (mittlere Lebensdauer 2060: 79,5 Jahre) und bei den schweizerischen Frauen gar bloss um 2,5 Jahre (mittlere Lebensdauer 2060: 85 Jahre) zunimmt. In diesem Fall sind es die veränderten Parameter auf der Beitragsseite, welche die Situation der AHV in nennenswertem Grad verbessern. Wird dieses Szenario Realität, so sind im Vergleich zum Referenzszenario im Jahr 2020 Mehreinnahmen von 2,6% und im Jahr 2030 sogar solche von 4,4% zu erwarten.

2.2.5 Vergleichende Zusammenfassung der Prognoseresultate

Tabelle 4 und die Abbildungen 13 und 14 im Anhang 2 fassen die Prognosen zusammen, zu denen man gelangt, wenn bestimmte ökonomische, demografische und institutionelle Hypothesen getroffen werden. Es lässt sich zunächst feststellen, dass das sog. Referenzszenario (Szenario I), das auf dem Bevölkerungsszenario «Trend» des BFS, einem gesetzlichen Rentenalter der

Zusammenfassung der Resultate für die verschiedenen Beitragsszenarien, in Millionen Franken zu Preisen von 2001

Jahr	Referenz-Szenario	Wirtschaftliche Veränderungen		Demografische Veränderungen			Institutionelle Veränderungen
		I	II	III	VI	VII	
2000	20 319	20 319	20 319	20 319	20 319	20 319	20 319
2010	23 168	22 718 (-1,9%)	23 625 (2,0%)	23 156 (-0,1%)	22 954 (-0,9%)	23 400 (1,0%)	23 202 (0,1%)
2020	25 223	23 550 (-6,6%)	27 004 (7,1%)	25 204 (-0,1%)	24 522 (-2,8%)	25 885 (2,6%)	25 263 (0,2%)
2030	26 304	23 387 (-11,1%)	29 566 (12,4%)	26 285 (-0,1%)	25 012 (-4,9%)	27 457 (4,4%)	26 355 (0,2%)

Die in Klammern stehenden Prozentzahlen drücken die Differenz zum jeweiligen Resultat des Referenzszenarios (I) aus.

Szenario I	LI +3,0%	PI +2,0% ab 2007	Bevölkerungsszenario A00-2000	Gesetzliches Rentenalter der Frauen: 64 Jahre ab 2005
Szenario II	LI +2,5%	PI +2,0% ab 2007	Bevölkerungsszenario A00-2000	Gesetzliches Rentenalter der Frauen: 64 Jahre ab 2005
Szenario III	LI +3,5%	PI +2,0% ab 2007	Bevölkerungsszenario A00-2000	Gesetzliches Rentenalter der Frauen: 64 Jahre ab 2005
Szenario IV	LI +3,0%	PI +2,0% ab 2007	Bevölkerungsszenario A00-2000	Gesetzl. Rentenalter der Frauen: 65 Jahre ab 2009
Szenario VI	LI +3,0%	PI +2,0% ab 2007	Bevölkerungsszenario A10-2000	Starker Anstieg der Lebenserwartung im Alter von 65 Jahren Gesetzl. Rentenalter der Frauen: 64 Jahre ab 2005
Szenario VII	LI +3,0%	PI +2,0% ab 2007	Bevölkerungsszenario D00-2000	Verstärkte Alterung Gesetzl. Rentenalter der Frauen: 64 Jahre ab 2005
Szenario VIII	LI +3,0%	PI +2,0% ab 2007	Bevölkerungsszenario E00-2000	Abgeschwächte Alterung Gesetzl. Rentenalter der Frauen: 64 Jahre ab 2005

LI = Lohnindex (Einkommenswachstum) PI = Preisindex (Inflationsrate)

Frauen von 64 Jahren ab 2005 und auf einer jährlichen realen wirtschaftlichen Wachstumsrate von 1% basiert, eine Zunahme der Beiträge voraussagt. Da indessen davon ausgegangen wird, dass die Bevölkerung im beitragspflichtigen Alter zwischen 2000 und 2030 um 5,6% zurückgeht, nehmen die Zuwachsraten bei den Beiträgen mit der Zeit immer mehr ab. Wird die jährliche reale wirtschaftliche Wachstumsrate bei lediglich 0,5% angesetzt (Szenario II), führt dies ab 2023 sogar zu einem absoluten Rückgang der Beitragssumme. Demgegenüber hat eine Wachstumsrate von 1,5% (Szenario III) zur Folge, dass die Beitragssumme im Jahr 2030 um 3,2 Milliarden Franken (Preise von 2001) höher liegt als bei dem ein Wachstum von 1% unterstellenden Referenzszenario. Bei einer Festlegung des gesetzlichen Rentenalters der Frauen auf 65 Jahre ab 2009 (Szenario IV) ergibt sich für das Jahr 2030 eine im Vergleich zum Referenzszenario (64 Jahre) um 51 Millionen Franken höhere Beitragssumme (Preise von 2001). Bei diesem auf unterschiedlichen institutionellen Szenarien basierenden Vergleich wird jeweils ein jährliches reales Wirtschaftswachstum von 1% unterstellt. Sollte die Bevölkerung in Zukunft weniger stark altern (Szenario VIII), würde sich dies insbesondere bei einer höheren Geburtenrate günstig für die finanzielle Situation der AHV auswirken. In diesem Fall ergäbe sich im Jahr 2030 nämlich eine Beitragssumme, die jene des Referenzszenarios um 1,15 Milliarden Franken übersteigt (Preise von 2001).

3 Leistungsmodell

3.1 Theoretisches Modell

Das Leistungsmodell des *Laboratoire d'économie appliquée (LEA)*, zu dem Chaze (2003) eine detaillierte Beschreibung liefert, hat die durch die Beitragszahlungen der ständigen Wohnbevölkerung generierten Leistungen der Altersversicherung zum Gegenstand. Beitrags- und Leistungsmodell verhalten sich kongruent zueinander, indem sie sich auf dieselben Personen beziehen, nämlich auf die in der Schweiz ansässigen oder früher ansässigen Beitragszahler. Das Leistungsmodell berücksichtigt damit sowohl in der Schweiz als auch im Ausland ansässige rentenberechtigte Personen.

3.1.1 Rentnerbestände

Grundlage des Modells bilden die in Kapitel 1 erwähnten alters- und geschlechtsspezifischen *Bestände der Wohnbevölkerung* am 1. Januar. Einbezogen werden müssen allerdings auch jene Personen, die im Ausland wohnhaft sind, früher aber in der Schweiz gelebt und hier Beiträge an die AHV entrichtet haben. Bei diesem Bevölkerungssegment handelt es sich durchaus um eine relevante statistische Grösse. Aus diesem Grund werden von uns anhand der Wanderungsstatistik auch die *Bestände der Nichtansässigen* festgestellt, welche die (noch lebenden) ausgewanderten und nicht in die Schweiz zurückgekehrten Rentenberechtigten umfassen.

Die Bestände der Wohnbevölkerung und der Nichtansässigen dienen zur Ermittlung der *Rentnerbestände* nach Alter und nach Geschlecht. Nach Massgabe der langfristigen Entwicklung des gesetzlichen Rentenalters wird für jeden Geburtsjahrgang und für jedes Geschlecht das spezifische Rentenalter dieser Kohorte eruiert. Die Berechnung der Bestände der *neuen Rentner* erfolgt per 1. Januar des Jahres, in welchem die Kohorte dieses Alter erreicht, und zwar ab 1949. Dies geschieht, indem die Personen gezählt werden, die durch ihre Beitragszahlungen Anspruch auf eine Rente erworben haben, unabhängig davon, ob sie im In- oder Ausland wohnen. Stehen diese bei Eintritt ins Rentenalter erhobenen *Neurentnerbestände* fest, werden sie als eine eigenständige Bevölkerungskategorie behandelt, die infolge der Sterblichkeit zusehends kleiner wird und später einmal den Bestand der *alten Rentner* bildet. Die Gesamtzahl der Rentnerinnen und Rentner des Jahres t erhält man durch Addition der neuen und der alten Rentenberechtigten.

3.1.2 Zivilstandskategorien

Das «Splitting» der Einkommen, mit dem die aus ganzen Ehejahren resultierenden Einkommen der verheirateten, verwitweten und geschiedenen Rentnerinnen und Rentner separat erfasst werden, und die Rentnenkorrektur, mit der Zuschläge für Verwitwete und Plafonierungen für Ehepaare erzielt werden, sorgen dafür, dass dem Kriterium des Zivilstandes bei der Rentenberechnung eine entscheidende Rolle zukommt.

Um die Auswirkungen des Zivilstandes auf die Leistungen berücksichtigen zu können, werden die Rentnerinnen und Rentner in einem ersten Schritt in vier Kategorien aufgeteilt:

1. ledig,
2. verheiratet (oder getrennt lebend),
3. verwitwet,
4. geschieden.

Auf Grund der Splitting-Regel für Ehepaare muss die an zweiter Stelle genannte Kategorie ihrerseits in zwei Unterkategorien aufgeteilt werden:

- 2.1. «verheiratet 1», wenn der Ehegatte noch nicht rentenberechtigt ist,
- 2.2. «verheiratet 2», wenn der Ehegatte rentenberechtigt ist.

Um diese Aufteilung der Ehegatten vornehmen zu können, muss bei jeder verheirateten Person bekannt sein, in welchem Alter sich ihr Ehegatte bzw. ihre Ehegattin befindet.

Angesichts dessen, dass ein äusserst kompliziertes Modell nötig wäre, um den jeweiligen Zivilstand einer Person über das ganze Leben hinweg zu ermitteln (Heiratshäufigkeit, Scheidungshäufigkeit, Sterblichkeit nach Zivilstand), beschränken wir uns darauf, die verschiedenen Zivilstandskategorien vom Erreichen des Rentenalters an zu schätzen. Dies geschieht in zwei Schritten.

Zunächst wird eine Untergliederung der Ehegatten nach Zivilstandskategorien am 1. Januar des jeweiligen Pensionierungsjahres vorgenommen. Dabei wird angenommen, dass die Anteile der verschiedenen (nach dem Geschlecht untergliederten) Kategorien bei den Neurentnern mit den entsprechenden Anteilen dieser Kategorien in der Wohnbevölkerung übereinstimmen. Wo die Anteile der einzelnen Zivilstandskategorien nicht bekannt sind (für die Jahre 1982-2000 existieren solche Daten), wird auf ein bekanntes Verteilungsmuster ausgewichen und eine Extrapolation vorgenommen. Da für das erste Jahr der Leistungsberechnung nicht nur die Neurentner, sondern sämtliche – nach dem Geschlecht untergliederten – Rentnergenerationen auf die Zivilstandskategorien verteilt werden müssen, wurde als Anfangsdatum der

1. Januar 2000 gewählt. Auf diese Weise lassen sich die Anteile der verschiedenen Zivilstandskategorien für sämtliche Rentnergenerationen auf der Basis der letzten verfügbaren Daten zur Wohnbevölkerung feststellen. Was das Alter der Ehegatten betrifft, so wird die Altersverteilung der durch die Volkszählung 1990 ermittelten Ehepaare herangezogen, um bedingte Verteilungen nach dem Alter zu konstruieren, die anschliessend auf die Rentnerinnen und Rentner angewendet werden.

In einem zweiten Schritt werden bei den Rentnerkohorten die Übergänge in einen anderen Zivilstand geschätzt. Hier liegt dem Modell die vereinfachende Annahme zugrunde, dass die Heirats- bzw. Scheidungswahrscheinlichkeit nach dem Eintritt ins Rentenalter gleich Null ist. Wenn dies zutrifft, dann können nach der Pensionierung lediglich Alterung und Sterblichkeit einen Zivilstandswechsel nach sich ziehen. Bei der Sterblichkeit werden Verheiratete und Nichtverheiratete voneinander unterschieden. Auf dieser Basis lässt sich für jede Kohorte von Rentnerinnen und Rentnern bei den Ehegatten die Entwicklung der verschiedenen Zivilstands- und Alterskategorien im Zeitverlauf berechnen.

Trotz der erwähnten Modellvereinfachung erlaubt dieser Ansatz eine Aussage darüber, wie sich die Entwicklung der Lebenserwartung auf die Anteile der verschiedenen Zivilstandsgruppen bei den älteren Menschen auswirkt. Insbesondere gilt dies für den Anteil der verheirateten und der verwitweten Personen eines bestimmten Altersjahrgangs.

Das Modell der Zivilstandsübergänge dient dazu, die Entwicklung der Rentnerbestände nach Zivilstandskategorien festzustellen. Im Zentrum des Interesses stehen dabei jene Statuswechsel, die rentenwirksam sind, d.h. der Übergang von «verheiratet 1» zu «verheiratet 2» (Einkommens-Splitting), der Übergang von «verheiratet 2» zu «verwitwet» (Rentenkorrektur) und der Übergang von «verheiratet 1» zu «verwitwet» (Splitting und Rentenkorrektur).

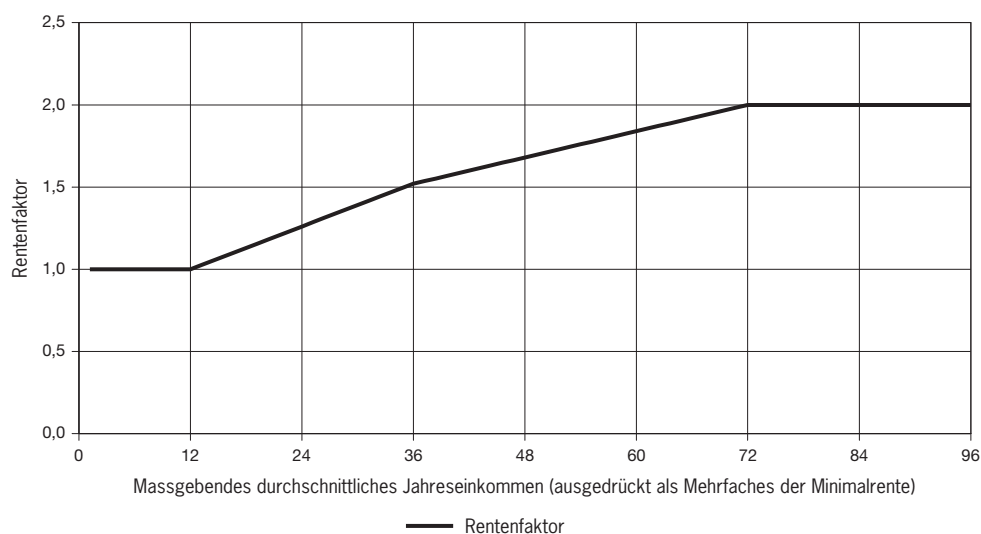
Sind die Rentnerbestände einmal nach Geschlecht und Zivilstandskategorien untergliedert, lassen sich die diesen Bevölkerungsgruppen gewährten Leistungen unter Berücksichtigung der oben erwähnten Faktoren berechnen.

3.1.3 Massgebendes durchschnittliches Jahreseinkommen und einfache Vollrente³

Grundelement für die Berechnung der Leistungen der AHV ist die *einfache Minimalrente*, (ERmin) die einer Person mit vollständiger Beitragsdauer zusteht. Alle anderen einfachen Renten werden definiert als ein Mehrfaches dieses einfachen Mindestbetrages, wobei die Höhe des massgebenden durchschnittlichen Jahreseinkommens (MDJE) relevant ist. Der Betrag der

3 Fassung gemäss 10. AHV-Revision.

Entwicklung des Rentenfaktors in Abhängigkeit vom massgebenden durchschnittlichen Jahreseinkommen



© Bundesamt für Statistik

Quelle: BFS

Rente ist nach unten wie nach oben begrenzt; die Maximalrente einer Person mit vollständiger Beitragsdauer darf höchstens doppelt so hoch sein wie deren Minimalrente. Die einfache Minimalrente verändert sich in Abhängigkeit vom Rentenindex, der seinerseits vom Lohnindex, vom Landesindex der Konsumentenpreise und vom Zeitplan der Rentenanpassung abhängt.

Abbildung 4 stellt den Entwicklungsfaktor der einfachen Rente in Abhängigkeit des massgebenden durchschnittlichen Jahreseinkommens dar. Wie man sieht, liegt diese Rente zwischen der einfachen Minimalrente und der einfachen Höchstrente, die das Doppelte der Minimalrente beträgt. Solange das massgebende durchschnittliche Jahreseinkommen das 12fache der einfachen Minimalrente nicht übersteigt, verharrt der Rentenfaktor bei 1; und von dem Punkt an, in dem das massgebende durchschnittliche Jahreseinkommen das mehr als das 72fache der einfachen Minimalrente beträgt, verharrt er bei 2. Zwischen diesen beiden Extremen nimmt der Rentenfaktor linear zu, wobei die Linie allerdings einen Knick aufweist: Von dem Punkt an, an dem das massgebende durchschnittliche Jahreseinkommen 36 einfache Minimalrenten übersteigt, fällt die Zunahme schwächer aus.

Die Berechnung der einfachen Vollrente basiert auf dem massgebenden durchschnittlichen Jahreseinkommen der betreffenden Person, das sich aus drei Elementen zusammensetzt:

- dem Durchschnitt der versicherten Einkommen während der anrechenbaren Beitragsjahre. Wir erinnern an die Regel des Splittings bei verheirateten, verwitweten oder geschiedenen Personen, wobei die Einkommen, welche

den beiden Ehegatten während der gesamten Ehezeit zugeflossen sind, aufgeteilt und ihnen je zur Hälfte gutgeschrieben werden. Dieser Durchschnitt wird hierauf mit einem Aufwertungsfaktor multipliziert, der dazu dient, die rentenbildenden Einkommen der Lohn- und Preisentwicklung anzupassen.

- den Erziehungsgutschriften. Dies sind fiktive Zuschläge zum Erwerbseinkommen, die für die Jahre angerechnet werden, in denen eine versicherte Person die elterliche Sorge für ein oder mehrere Kinder unter 16 Jahren hatte.
- den Betreuungsgutschriften. Auch dies sind fiktive Zuschläge zum Erwerbseinkommen, die jedoch nur gutgeschrieben werden können, wenn jemand im eigenen Haushalt nahe Verwandte betreut, die eine Hilflosenentschädigung mittleren oder schweren Grades der AHV oder IV beziehen.

Bei der Berechnung des massgebenden durchschnittlichen Jahreseinkommens müssen auch das Erwerbsprofil, die Heiratshäufigkeit, die Fruchtbarkeit und die Scheidungshäufigkeit berücksichtigt werden. Angesichts der Komplexität dieser Berechnungen suchten wir die *Verteilung des massgebenden durchschnittlichen Jahreseinkommens nach Zivilstandskategorien* auf empirischer Grundlage zu modellieren. Zu diesem Zweck werteten wir mithilfe des Rentenregisters (RR) der Zentralen Ausgleichsstelle die Daten jener Personen aus, die 1999 erstmals leistungsberechtigt wurden, d.h. die Daten der 1934 geborenen Männer und der 1937 geborenen Frauen.

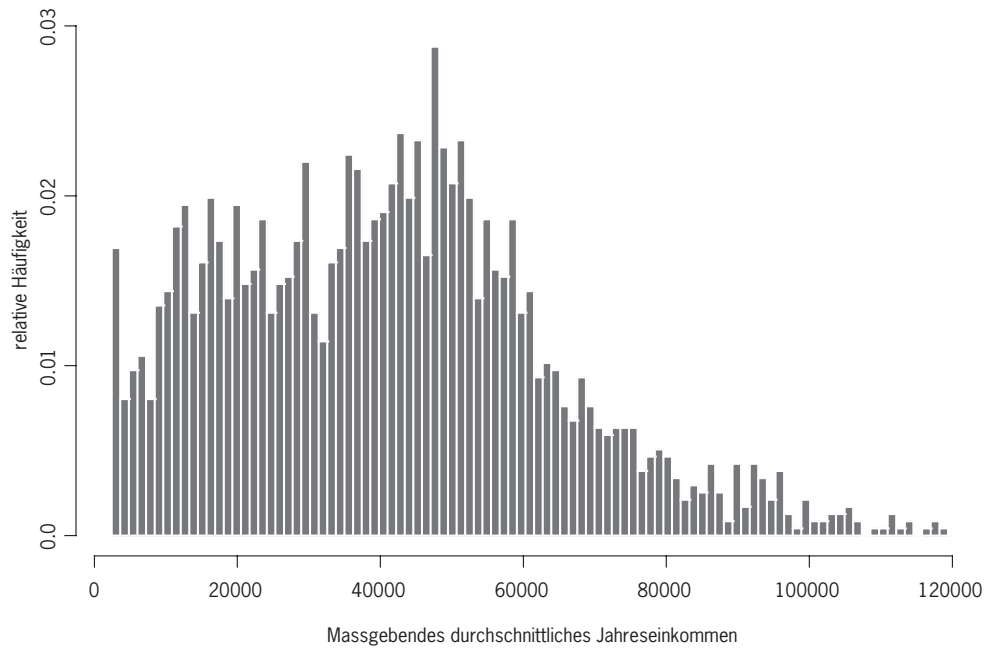
Die empirischen Verteilungen des massgebenden durchschnittlichen Jahreseinkommens der nach dem Geschlecht unterschiedenen Kategorien «ledig», «verheiratet 1» und «verheiratet 2» bzw. «verwitwet»⁴ werden in den Abbildungen 5 bis 10 gezeigt. Um die Lesbarkeit der Grafiken zu verbessern, haben wir die Säulendiagramme nach 120'000 Franken gestutzt.⁵

Das Studium dieser Grafiken gibt Anlass zu folgenden Bemerkungen: Bei den «Ledigen» sind keine bedeutenden Unterschiede zwischen der Einkommensverteilung der Männer und der Frauen auszumachen; die Mediane der Verteilungen liegen bei 42'210 Franken und 45'828 Franken. Bei den Frauen erkennt man allenfalls eine Konzentration in einer sehr niedrigen Einkommensverteilungsklasse und eine leichte Verschiebung der Verteilung nach rechts. Betrachtet man hingegen die Verteilungen des massgebenden durchschnittlichen Jahreseinkommens bei der Gruppe der Verheirateten, so springen sofort erhebliche geschlechtsspezifische Unterschiede in die Augen. Bei den Männern hat der Übergang von der Kategorie «verheiratet 1» (Ehegattin noch nicht rentenberechtigt) zum Status «verheiratet 2» (Ehegattin rentenberechtigt) zur Folge, dass der Median des massgebenden durchschnittlichen Jahreseinkommens von 61'506 Franken auf 48'240 Franken sinkt und sich die gesamte Verteilung – bedingt durch den Einkommenstransfer

4 Die Verteilungen des MDJE der beiden letztgenannten Kategorien werden zusammengefasst, zum einen, weil sie ein ähnliches Profil aufweisen, und zum anderen, weil der Übergang von Verheiratet 2 zu Verwitwet keine Änderung des MDJE nach sich zieht.

5 Eine besonders starke Stutzung war bei den verheirateten Männern 1 erforderlich, die eine Verteilung des MDJE bis über 300'000 Franken hinaus aufweisen.

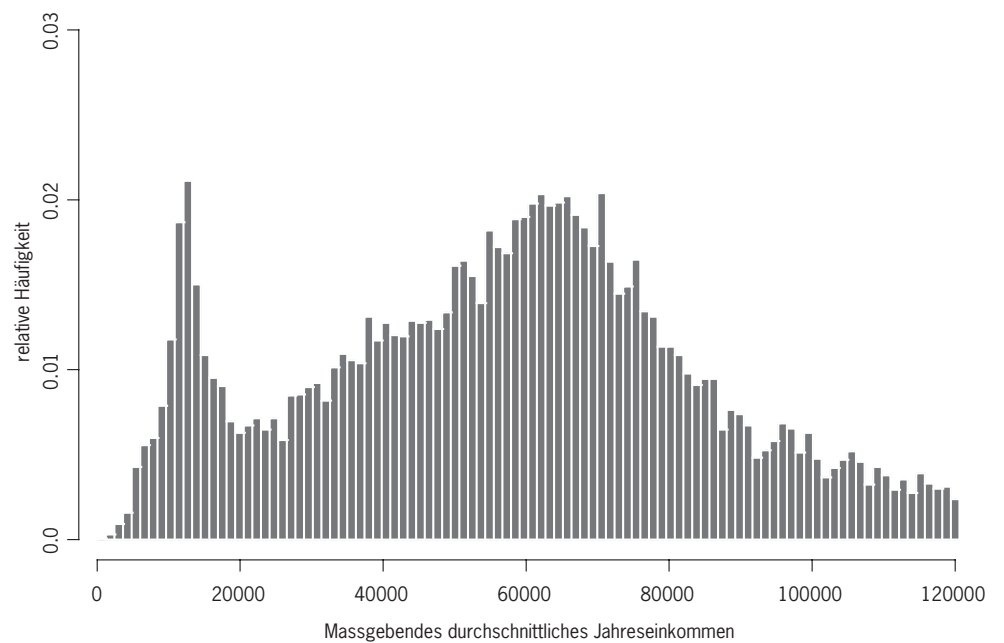
Verteilung des massgebenden durchschnittlichen Jahreseinkommens der ledigen Männer



© Bundesamt für Statistik

Quelle: BFS

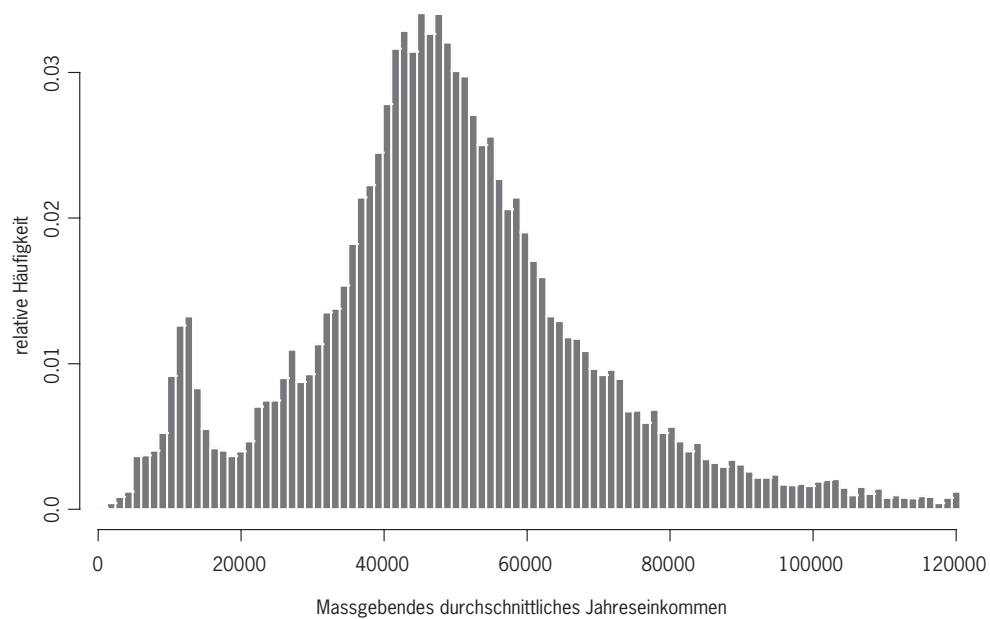
Verteilung des massgebenden durchschnittlichen Jahreseinkommens der verheirateten Männer 1



© Bundesamt für Statistik

Quelle: BFS

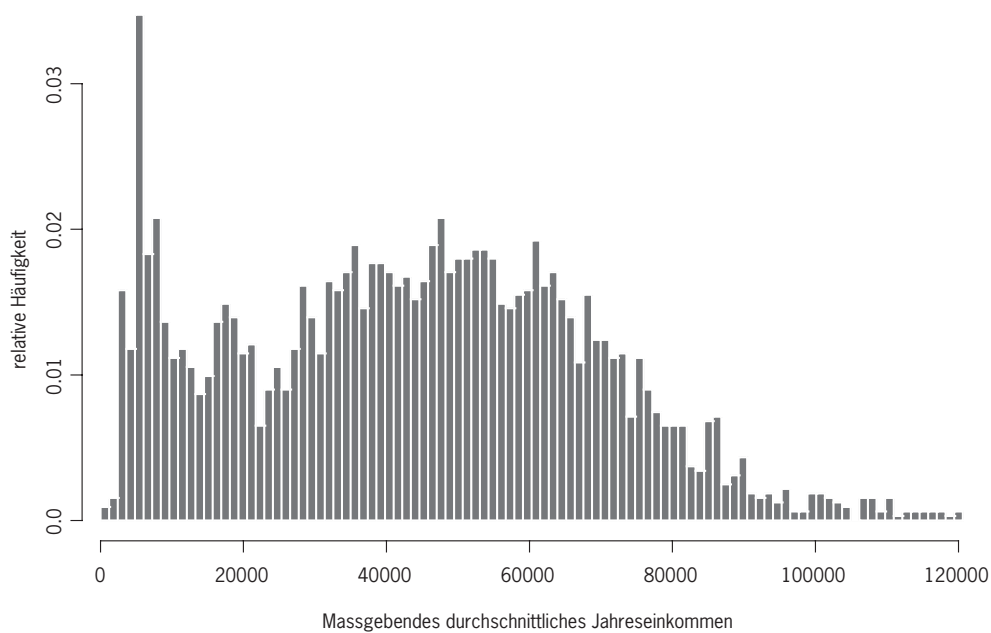
Verteilung des massgebenden durchschnittlichen Jahreseinkommens der verheirateten Männer 2 bzw. der Witwer



© Bundesamt für Statistik

Quelle: BFS

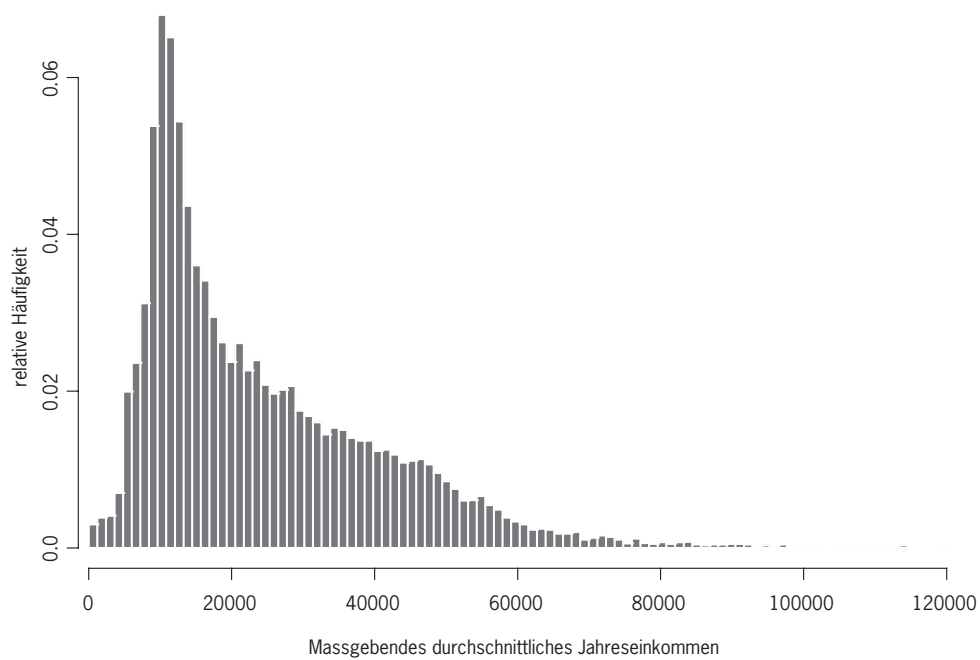
Verteilung des massgebenden durchschnittlichen Jahreseinkommens der ledigen Frauen



© Bundesamt für Statistik

Quelle: BFS

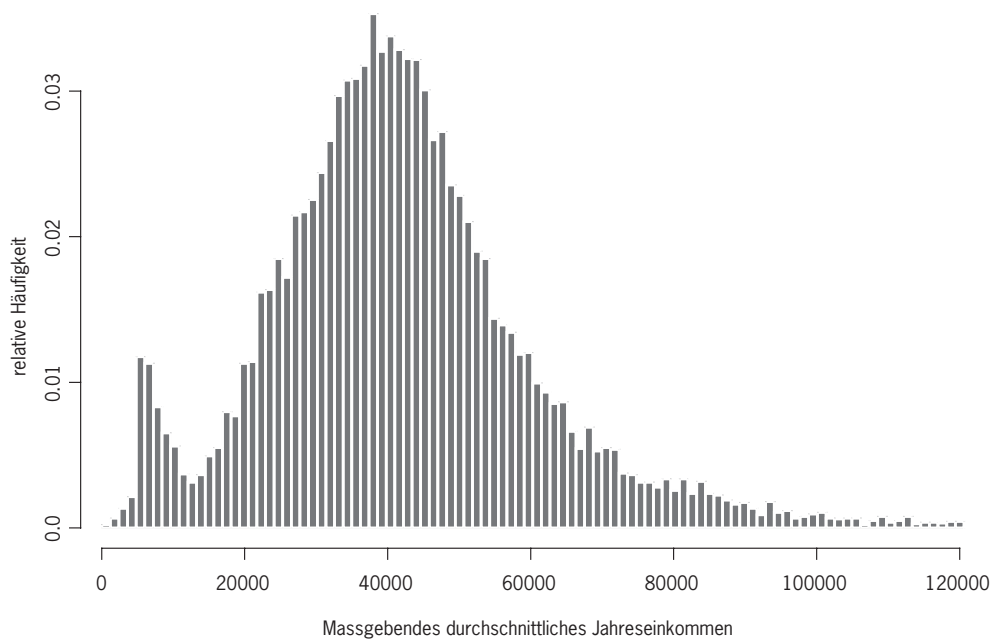
Verteilung des massgebenden durchschnittlichen Jahreseinkommens der verheirateten Frauen 1



© Bundesamt für Statistik

Quelle: BFS

Verteilung des massgebenden durchschnittlichen Jahreseinkommens der verheirateten Frauen 2 bzw. der Witwen



© Bundesamt für Statistik

Quelle: BFS

im Rahmen des Splittings – nach links verschiebt. Genau umgekehrt ist das Bild bei den empirischen Verteilungen des massgebenden durchschnittlichen Jahreseinkommens der «verheirateten Frauen 1» und «2»: hier beträgt der Median der Verteilungen einmal 19'296 und einmal 41'004 Franken. Somit bestehen erhebliche Differenzen beim massgebenden durchschnittlichen Jahreseinkommen je nachdem, welchem Geschlecht und welchem Zivilstand die jeweilige Person angehört. Diese Differenzen sind mit ein Grund dafür, dass die Frauen insgesamt mehr Leistungen beziehen als die Männer, geht doch ein Teil des Einkommens von Ehemännern mit dem Splitting an die Ehefrauen über. Dazu kommt noch, dass Frauen eine längere Lebenserwartung aufweisen als Männer. Ebenso wie die im vorigen Kapitel gemachten Feststellungen zu den beitragspflichtigen Einkommen, sollten diese Sachverhalte bei einer Interpretation der geschlechtsspezifischen Unterschiede auf der Beitrags – und der Leistungsseite unbedingt in Rechnung gestellt werden.

Da wir bisher lediglich über die Verteilungen des massgebenden durchschnittlichen Jahreseinkommens zweier Kohorten von Rentnerinnen und Rentnern verfügen, gilt es als nächstes, diese Verteilungen auch für andere Jahrgänge als die 1999 ins Rentenalter eingetretenen Personen zu ermitteln. In diesem Zusammenhang muss auf die Definition des Aufwertungsfaktors hingewiesen werden: Die Verteilung des massgebenden durchschnittlichen Jahreseinkommens der Neurentner entwickelt sich zeitlich unter sonst gleichen Voraussetzungen und in Abhängigkeit von der Zivilstandskategorie entsprechend dem Rentenindex. Implizit liegen diesem Modell zwei Hypothesen zugrunde:

- die Verteilung der beitragspflichtigen Einkommen entwickelt sich zeitlich entsprechend dem Lohnindex;
- die Entwicklung des Zivilstandes während des Erwerbslebens und der Geburten in der Familie ist im Zeitverlauf stabil.

Die erste Hypothese hat den Vorteil, dass sie mit den Hypothesen des Beitragsmodells kongruent ist. Allerdings wird beim Lohnwachstum (anders als bei den wirtschaftlichen Szenarien) nicht zwischen Männer- und Frauenlöhnen differenziert, obschon die Löhne bei den Frauen im Zeitraum 1948-1999 stärker gestiegen sind als bei den Männern. Neben diesem Faktor können auch andere langfristige ökonomische Tendenzen die Verteilungen des massgebenden durchschnittlichen Jahreseinkommens beeinflussen, so etwa die Entwicklung der Erwerbs- und der Beschäftigungsquoten oder strukturelle Veränderungen des Arbeitsmarktes (z.B. ein Zuwachs bei der Kategorie der «Selbständigerwerbenden»). Angesichts dessen, dass die Geburtenhäufigkeit rückläufig ist, das Heiratsalter steigt und die Scheidungsrate zunimmt, erscheint es darüber hinaus auch zulässig, die Hypothese stabiler demografischer Verhaltensweisen in Frage zu stellen.

Nur unter der Bedingung, dass man die Komponenten des massgebenden durchschnittlichen Jahrseinkommens als unabhängige Variablen einführt, könnten derartige strukturelle Veränderungen modelliert werden. Nach dem Gesagten leuchtet es wohl ein, dass es einem überaus ehrgeizigen Unterfangen gleichkäme, ein derart komplexes Modell entwerfen zu wollen.

Was an dieser Stelle noch gesagt werden muss, ist, dass die – durch stabile Verteilungen des massgebenden durchschnittlichen Jahrseinkommens zwischen den Generationen bedingten – Grenzfälle des Modells hauptsächlich spät geborene Kohorten betreffen. So ist es beispielsweise denkbar, dass die 1967 geborenen Frauen etwas andere Verteilungen des massgebenden durchschnittlichen Jahrseinkommens aufweisen werden, als dies bei Frauen mit Jahrgang 1937 der Fall ist. Die mehr konjunkturellen Fluktuationen werden dagegen weitgehend dadurch ausgeglichen, dass das massgebende durchschnittliche Jahrseinkommen das arithmetische Mittel der Einkommen (Erwerbseinkommen und fiktive Einkommen in Gestalt von Erziehungs- bzw. Betreuungsgutschriften) darstellt, das in den rund vier der Pensionierung vorangehenden Jahrzehnten gebildet wird.

Da sich sowohl das massgebende durchschnittliche Jahrseinkommen als auch die einfache Minimalrente analog zum Rentenindex entwickeln, lassen sich Einkommensklassen definieren, für die gilt, dass die Verteilung der Neurentnerinnen und Neurentner in Abhängigkeit von der Zivilstandskategorie unverändert bleibt.

3.1.4 Leistungen

Gestützt auf die nach Alter, Geschlecht und Zivilstandskategorie untergliederten Bestände der Rentnerinnen und Rentner können nun für jedes Jahr t im Zeitraum 2000 – 2030 die einfachen Vollrenten berechnet werden, indem diese Bestände gemäss den erwähnten Verteilungsmustern auf die verschiedenen Einkommensklassen (massgebendes durchschnittliches Jahreseinkommen) verteilt werden. Bei der Berechnung der Renten gilt es die durchschnittliche Verweildauer der Personen in den verschiedenen Zivilstandskategorien während des Jahres t zu berücksichtigen. Dabei ist zu beachten, dass die Renten jeweils von jenem Monat an, der auf den «Pensionierungs-Geburtstag» folgt, bis zum Monat des Todes ausgerichtet werden, und dass die Rentenberechnung von jenem Monat an einer Änderung unterliegt, der auf den «Pensionierungs-Geburtstag» oder den Tod des Ehegatten bzw. der Ehegattin folgt. Detaillierte Angaben darüber, wie sich die Verweildauer in den verschiedenen Zivilstandskategorien berechnen lässt, finden sich bei Chaze (2003).

Zur Ermittlung der effektiv ausbezahlten Renten müssen weitere Faktoren berücksichtigt werden, die primär den Zivilstand und die Beitragsdauer betreffen. Was den Zivilstand angeht, haben wir folgende Korrekturen vorgenommen:

- Die Renten der verwitweten Personen wurden um 20% bis zur Höhe der einfachen Maximalrente angehoben;
- Die an jeweils zwei Personen der Kategorie «verheiratet 2» ausbezahlten Renten wurden bei 150% der einfachen Maximalrente plafoniert, sofern es sich nicht um rechtlich getrennte Paare handelte.

Die Kenntnis der Beitragsdauer ermöglicht es, ausgehend von der einfachen Rente einer Person mit vollständiger Beitragsdauer die Höhe der Teilrenten zu ermitteln. Hierbei entspricht der Teilrentenfaktor dem Verhältnis zwischen der Anzahl Beitragsjahre des Versicherten und der maximalen Anzahl Beitragsjahre des Jahrgangs. Für jeden Geburtsjahrgang g und jedes Geschlecht s wird ein durchschnittlicher Teilrentenfaktor definiert, der sich mit der folgenden Formel beschreiben lässt:

$$\bar{\psi}(g, s) = \frac{\bar{c}(g, s)}{c_{\max}(g, s)}$$

Dabei ist $\bar{c}(g, s)$ die durchschnittliche Beitragsdauer und $c_{\max}(g, s)$ die maximal mögliche Beitragsdauer der Kohorte. Die durchschnittliche Beitragsdauer entspricht dem Verhältnis zwischen der Anzahl Beitragsjahre der Überlebenden dieser Kohorte am 1. Januar des Jahres, wenn das Rentenalter erreicht ist, und den Ausgangsbeständen der Rentnerinnen und Rentner dieser Kohorte (also der Anzahl Überlebender). Es wird angenommen, dass die späteren Todesfälle dieser Rentnerinnen und Rentner die durchschnittliche Beitragsdauer der Kohorte nicht beeinflussen.

Bei der Berechnung der Anzahl Beitragsjahre einer Kohorte wird davon ausgegangen, dass alle in der Schweiz ansässigen Personen ab ihrem 21. Lebensjahr (bei den ältesten Geburtsjahrgängen ab 1948) und bis zum letzten Jahr vor der Pensionierung AHV-Beiträge entrichten, auch dann, wenn sie im Laufe des Jahres aus- oder einwandern. Nicht in die Berechnung der Beitragsdauer einbezogen werden Beiträge, die vor dem 21. Altersjahr oder nach der Pensionierung entrichtet werden, sowie Beiträge nichtansässiger Personen. Jedes Beitragsjahr wird anschliessend mit der Überlebenswahrscheinlichkeit multipliziert, die zwischen dem Alter, in dem der Beitrag entrichtet wurde, und dem Rentenalter besteht, um den Rentenanspruch der Überlebenden zu ermitteln.

Anschliessend wird mithilfe eines zweistufigen Verfahrens ermittelt, welcher Rentenbetrag einer Kohorte ausbezahlt wird. Zunächst werden die nach der Kategorie des massgebenden durchschnittlichen Jahreseinkommens und des Zivilstandes untergliederten Vollrenten mit einem Korrekturfaktor multipliziert und zusammengezählt; hierauf wird die Summe noch mit dem durchschnittlichen Teilrentenfaktor der Kohorte multipliziert.

3.2 Leistungssimulationen

Nach der detaillierten Beschreibung des Leistungsmodells soll dieses nun eingesetzt werden, um zu Prognosen über die zukünftige Entwicklung der Altersrenten zu gelangen. Analog zum Abschnitt 2.2. ziehen wir dabei verschiedene Wirtschafts- und Bevölkerungsszenarien heran und versuchen die Auswirkungen der zu erwartenden institutionellen Veränderungen abzuschätzen. Geprüft werden soll insbesondere, wie die Prognosen auf die Annahme eines höheren gesetzlichen Rentenalters der Frauen und eines veränderten Rhythmus der Rentenanpassung reagieren.

Wie schon im Abschnitt über die Prognosen zu den AHV-Beiträgen werden die Ergebnisse systematisch mit denjenigen des Referenzszenarios verglichen, das wie erinnerlich auf dem Bevölkerungsszenario «Trend» des BFS und auf einem gesetzlichen Rentenalter der Frauen von 64 Jahren ab 2005 basiert. Wir gehen zudem davon aus, dass die Renten wie bisher alle zwei Jahre an die Teuerung angepasst werden, und zwar gestützt auf einen je hälftig die Entwicklung der Preise und der Löhne reflektierenden Mischindex. Hierbei wird von den gleichen Hypothesen ausgegangen wie in Abschnitt 2.2. Die wichtigste dieser Hypothesen postuliert ein moderates Wirtschaftswachstum, das ab 2007 einen Anstieg der Nominallöhne um 3% und eine jährliche Inflationsrate von 2% induziert.

3.2.1 Referenzszenario

Aus Tabelle 4 geht hervor, dass die Leistungen im Referenzszenario über den ganzen Untersuchungszeitraum hinweg um insgesamt 74,7% zunehmen. Dieser massive Anstieg hängt offensichtlich mit der demografischen Alterung zusammen. Er wird noch verstärkt durch die jedes zweite Jahr vorgenommene Anpassung der Renten gemäss Mischindex (Preise: +2%; Löhne: +3%), wodurch der Kurve ein abgestuftes Profil verliehen wird. Einmal mehr sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass es sich bei den Leistungen in Tabelle 4 und in den übrigen Tabellen dieses Kapitels ausschliesslich um Altersrenten handelt; die Zusatz- und Hinterlassenenrenten sind in unserem Modell nicht enthalten.

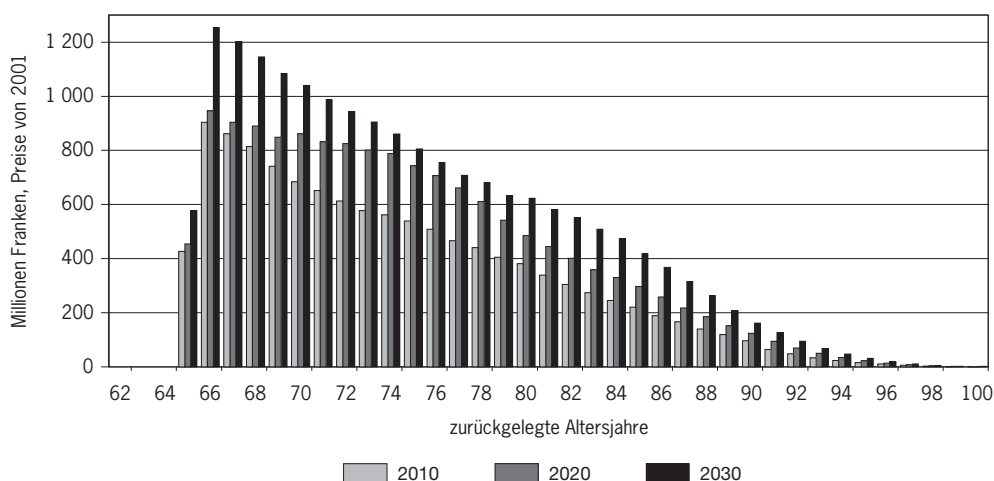
Schlüsselt man die Ergebnisse nach dem Geschlecht auf, lässt sich nachweisen, dass das Rentenvolumen bei den Männern erheblich stärker ansteigt als bei den Frauen. Über den gesamten Prognosezeitraum verdoppelt es sich bei den Männern, während der Zuwachs bei den Frauen zur selben Zeit lediglich 59,2% beträgt.

Die Untergliederung der Renten nach Altersklassen fördert markante Struktureffekte zutage. Diese werden hervorgerufen einerseits durch die Bevölkerungsbewegungen (Geburten, Todesfälle und Wanderungen), die sich auf die Zusammensetzung der verschiedenen Rentnerkohorten auswirken, sowie andererseits durch die Verteilungen der Zivilstandskategorien, die je nach Alter und Geschlecht höchst unterschiedlich ausfallen und die Rentennlast der einzelnen Geburtsjahrgänge verstärken oder umgekehrt auch mildern können. Chaze (2003) hat im Referenzszenario für die Periode 2000-2060 diese Zusammenhänge detailliert analysiert.

In den Abbildungen 11 und 12 werden die Verteilungen der Altersrenten nach Alter und nach Geschlecht in den Jahren 2010, 2020 und 2030 dargestellt. Hierzu sei das Folgende angemerkt:

- Aus demografischer Perspektive erkennt man die Auswirkungen der ersten Geburtenspitze in den 1940er-Jahren im Vorfeld des Baby-Booms. Die betreffenden Generationen werden um 2010 das Rentenalter erreichen. Die Überlebenden im Jahr 2020 bzw. im Jahr 2030 beeinflussen den Verlauf der Kurve der altersspezifischen Leistungen, die bei den Frauen wegen ihrer grösseren Überlebenswahrscheinlichkeit ausgeprägter ist als bei den Männern. Ab 2030 lassen sich die Folgen des Baby-Booms bei der Kategorie der Neurentner beobachten. Gut sichtbar wird das Phänomen allerdings erst später, wenn all die geburtenstarken Jahrgänge bereits ins Rentenalter eingetreten sind.
- Da die erste Altersrente nicht vor dem Monat fällig wird, der auf den Pensionierungs-Geburtstag folgt, sind die Leistungen an Neurentner weniger als halb so gross wie die Renten, die vom Beginn des Jahres an ausbezahlt werden.
- Abgesehen von den Neurentnern stellen die jüngsten Rentner männlichen Geschlechts die grösste Herausforderung für die AHV dar. Die Kategorie «verheiratet 1» (ohne Splitting), die hohe Renten für die Männer vorsieht, spielt in dieser Altersklasse eine wesentliche Rolle. Bei den Frauen hat die Kategorie der Witwen ein besonderes Gewicht, das mit der fortschreitenden Alterung der Rentnerinnen weiter zunimmt, weil die Sterblichkeit bei den Männern generell höher ist als bei den Frauen. (Der bei vielen Paaren vorhandene Altersunterschied verstärkt diese Tendenz noch). Dass sich der Altersfaktor bei den Frauen in Bezug auf das gesamte Rentenvolumen weniger stark auswirkt als bei den Männern, liegt somit nicht nur

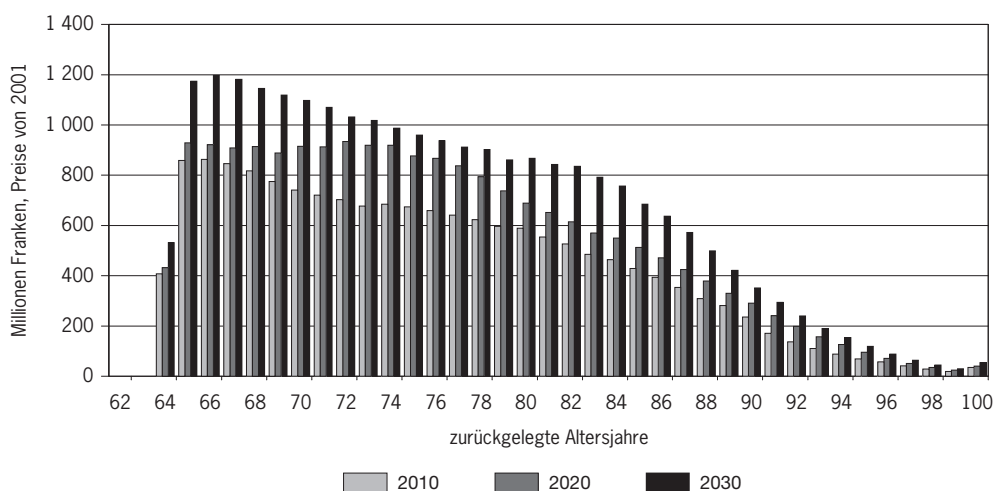
Entwicklung der Verteilung der altersspezifischen Renten der Männer



© Bundesamt für Statistik

Quelle: BFS

Entwicklung der Verteilung der altersspezifischen Renten der Frauen



© Bundesamt für Statistik

Quelle: BFS

an der höheren Überlebenswahrscheinlichkeit der Frauen, sondern auch daran, dass die beiden Geschlechter eine ungleiche Verteilung auf die verschiedenen Zivilstandskategorien aufweisen.

3.2.2 Alternative Hypothesen zum Wirtschaftswachstum

Wird davon ausgegangen, dass das durchschnittliche Nominallohnwachstum ab 2007 2,5% beträgt (statt 3% wie im Referenzszenario) und die Jahresteuern unverändert bei 2% verharren, so hat dies zur Folge, dass

sich das Rentenvolumen ab 2009, d.h. ab jenem Zeitpunkt, von dem an die Renten wegen des schwächeren Anstiegs des Lohnindex weniger stark angehoben werden, gemessen am Referenzszenario verkleinert (vgl. Tabelle 5). Der in Abschnitt 2.2 erwähnte Rückgang der AHV-Beiträge wird hierdurch allerdings nicht kompensiert. Bis 2030 verringert sich das gesamte Beitragsvolumen im Vergleich zum Referenzszenario um 11,1%, das Rentenvolumen hingegen lediglich um 6%.

Legen wir dem Modell die Hypothese eines kräftigeren Nominallohnwachstums (+3,5%) zu Grunde, wobei wiederum von einer gleich bleibenden Jahresteuern von 2% ausgegangen wird, so führt die zweijährliche Anpassung der Renten an das höhere Lohnniveau zu einem Anstieg des Rentenvolumens. Zu Beginn bleibt das Wachstum im Vergleich zum Referenzszenario noch relativ bescheiden (2009: +0,8%), doch dann nimmt es kontinuierlich zu und erreicht im Jahr 2030 nahezu 6,8%. Bei den Beiträgen wird allerdings zur selben Zeit im Vergleich zum Referenzszenario ein Wachstum von 12,4% angezeigt.

3.2.3 *Alternative Hypothesen zu den institutionellen Faktoren*

Getestet wurde zunächst, in welcher Weise sich eine Erhöhung des gesetzlichen Rentenalters der Frauen auf 65 Jahre ab 2009 auswirkt. Aus den in der Tabelle 6 präsentierten Ergebnissen geht klar hervor, dass sich eine verlängerte Erwerbsdauer bei den Frauen weniger stark auf das Rentenvolumen auswirkt als die oben vorgestellten alternativen wirtschaftlichen Wachstumsszenarien. Das Rentenvolumen geht zwar im Vergleich zum Referenzszenario zurück, doch hält sich Abnahme mit rund 2,5% über den gesamten Prognosezeitraum hinweg in bescheidenen Grenzen und bleibt mehr oder weniger konstant. Es sei in diesem Zusammenhang daran erinnert, dass die Annahme einer verlängerten Erwerbsdauer bei den Frauen einen vernachlässigbar geringen Einfluss auf die Höhe der Beitragssumme hat. Daraus folgt, dass sich dieses Szenario insgesamt positiv auf das finanzielle Gleichgewicht der AHV auswirkt – sieht man einmal davon ab, dass die Beibehaltung der Witwenrenten für Frauen im Alter von 64 Jahren ein höheres Volumen an Hinterlassenenrenten bewirkt.

Wird bei diesem Szenario auf der Leistungsseite eine Differenzierung nach dem Geschlecht vorgenommen, erweist es sich, dass der Betrag der Frauenrenten bereits im Jahr 2009 gegenüber dem Referenzszenario um 2,4% niedriger ausfällt. Im Jahr 2020 sind es 4,6%, im Jahr 2030 schliesslich 4,7%. Dass sich die Veränderung des Szenarios vor allem bei den Leistungen für die Frauen niederschlägt, vermag kaum zu überraschen. Die Anhebung des Pensionierungsalters bei den Frauen auf 65 Jahre wirkt sich indessen auch

Entwicklung der Leistungen (in Millionen Franken, zu Preisen von 2001) nach verschiedenen Wirtschaftsszenarien

Jahr	Szenario I			Szenario II			Szenario III			% des Totals im Vergleich zum Ref. Szenario	
	Männer	Frauen	Total	Männer	Frauen	Total	Männer	Frauen	Total	Szenario II	Szenario III
2000	9 188	15 492	24 680	9 188	15 492	24 680	9 188	15 492	24 680	0,00%	0,00%
2001	9 539	15 581	25 120	9 539	15 581	25 120	9 539	15 581	25 120	0,00%	0,00%
2002	9 655	15 223	24 878	9 655	15 223	24 878	9 655	15 223	24 878	0,00%	0,00%
2003	9 949	15 579	25 528	9 949	15 579	25 528	9 949	15 579	25 528	0,00%	0,00%
2004	9 999	15 551	25 550	9 999	15 551	25 550	9 999	15 551	25 550	0,00%	0,00%
2005	10 508	15 840	26 348	10 508	15 840	26 348	10 508	15 840	26 348	0,00%	0,00%
2006	10 611	15 423	26 034	10 611	15 423	26 034	10 611	15 423	26 034	0,00%	0,00%
2007	11 099	16 006	27 105	11 099	16 006	27 105	11 099	16 006	27 105	0,00%	0,00%
2008	11 177	15 971	27 148	11 177	15 971	27 148	11 177	15 971	27 148	0,00%	0,00%
2009	11 799	16 700	28 499	11 750	16 631	28 381	11 897	16 840	28 737	-0,42%	0,83%
2010	11 878	16 665	28 544	11 829	16 596	28 425	11 977	16 804	28 781	-0,42%	0,83%
2011	12 598	17 534	30 132	12 449	17 326	29 774	12 747	17 741	30 489	-1,19%	1,19%
2012	12 656	17 487	30 143	12 506	17 279	29 785	12 806	17 694	30 500	-1,19%	1,19%
2013	13 335	18 316	31 651	13 135	18 041	31 175	13 536	18 592	32 127	-1,50%	1,50%
2014	13 334	18 221	31 555	13 134	17 947	31 080	13 535	18 495	32 029	-1,50%	1,50%
2015	14 007	19 053	33 060	13 707	18 645	32 352	14 307	19 461	33 769	-2,14%	2,14%
2016	13 946	18 912	32 858	13 647	18 506	32 154	14 245	19 317	33 562	-2,14%	2,14%
2017	14 552	19 709	34 261	14 156	19 173	33 329	14 948	20 245	35 193	-2,72%	2,72%
2018	14 453	19 553	34 007	14 060	19 021	33 081	14 847	20 085	34 932	-2,72%	2,72%
2019	15 078	20 390	35 468	14 590	19 730	34 320	15 615	21 115	36 730	-3,24%	3,56%
2020	14 975	20 233	35 208	14 490	19 578	34 068	15 508	20 953	36 461	-3,24%	3,56%
2021	15 705	21 192	36 896	15 078	20 346	35 425	16 331	22 037	38 367	-3,99%	3,99%
2022	15 621	21 043	36 664	14 998	20 204	35 202	16 244	21 882	38 126	-3,99%	3,99%
2023	16 347	21 993	38 340	15 632	21 031	36 663	17 109	23 019	40 128	-4,37%	4,66%
2024	16 258	21 862	38 120	15 547	20 906	36 453	17 016	22 882	39 898	-4,37%	4,66%
2025	16 977	22 817	39 794	16 175	21 739	37 915	17 920	24 084	42 005	-4,72%	5,56%
2026	16 897	22 696	39 592	16 099	21 624	37 723	17 835	23 957	41 792	-4,72%	5,56%
2027	17 712	23 782	41 495	16 778	22 527	39 305	18 787	25 226	44 013	-5,28%	6,07%
2028	17 651	23 683	41 333	16 719	22 433	39 152	18 722	25 120	43 842	-5,28%	6,07%
2029	18 525	24 811	43 337	17 411	23 319	40 730	19 779	26 490	46 269	-6,02%	6,77%
2030	18 454	24 660	43 114	17 344	23 176	40 520	19 703	26 328	46 031	-6,02%	6,77%

Szenario I LI +3,0% PI +2,0% ab 2007 Bevölkerungsszenario A00-2000 Gesetzliches Rentenalter der Frauen: 64 Jahre ab 2005

Szenario II LI +2,5% PI +2,0% ab 2007 Bevölkerungsszenario A00-2000 Gesetzliches Rentenalter der Frauen: 64 Jahre ab 2005

Szenario III LI +3,5% PI +2,0% ab 2007 Bevölkerungsszenario A00-2000 Gesetzliches Rentenalter der Frauen: 64 Jahre ab 2005

LI = Lohnindex (Einkommenswachstum) PI = Preisindex (Inflationsrate)

auf die Renten der männlichen Bevölkerung aus: Hier kommt es im Vergleich zum Referenzszenario zu einer Zunahme, die freilich mit 0,3% im Jahr 2009 und 0,6% am Ende des Prognosezeitraums kaum ins Gewicht fällt. Dieser auf den ersten Blick erstaunliche Befund hat mit der Splitting-Regel zu tun, die bei den Ehemännern von 64-jährigen Frauen um ein Jahr verzögert angewandt wird.

Die zweite institutionelle Änderung betrifft die Rentenindexierung. Gestützt auf ein Szenario des BSV, das seinerseits auf einen Vorschlag in der Botschaft des Bundesrates zur 11. AHV-Revision zurückgeht, unterstellen wir, dass die Renten fortan nicht mehr wie bisher alle 2 Jahre, sondern nur noch alle 3 Jahre an die Lohn- und Preisentwicklung angepasst werden. Allerdings kann die Anpassung auch früher vorgenommen werden, sofern die kumulierte Teuerung (bis Ende Juni des Vorjahres) 4 Prozent übersteigt. Für das vorliegende Modell heisst dies, dass die Renten alternierend im Zweijahres- bzw. Dreijahresrhythmus angepasst werden. An der generellen Problematik auf der Beitragsseite ändert dies zwar nichts, doch sind mit einer verzögerten automatischen Rentenanpassung immerhin gewisse Einsparungen verbunden. Der Unterschied zwischen den beiden Anpassungsrhythmen ist vor allem an der Verzögerung erkennbar, mit der das Modell im Vergleich zur heutigen Situation die Rentenanpassung vollzieht. So sorgt die zweijährliche Anpassung mit dem Mischindex an das Lohnwachstum von 3% und an die Teuerung von 2% im Referenzszenario dafür, dass im Jahr 2005 ein Anstieg der Leistungen um 3,1% erfolgt. Bei einer Indexierung im Dreijahresrhythmus wird die Anpassung auf 2006 verschoben, wodurch im Jahr 2005 Minderausgaben von nahezu 1,08 Milliarden Franken resultieren. Gemessen am Referenzszenario entspricht dies Einsparungen von 4,1%. Im Jahr 2006 müssen die Renten dann aber an die Lohn- und Preisentwicklung der drei vorangegangenen Jahre angepasst werden, was eine substantielle Erhöhung der Rentensumme zur Folge hat (+4,9%). Anders verhält es sich bei dem eine zweijährliche Indexierung voraussetzenden Referenzszenario – hier resultiert im Jahr 2006 ein Rückgang von 26,35 auf 26,03 Milliarden Franken. Die für die 11. AHV-Revision vorgeschlagene Indexierungsformel hat demnach abruptere Anpassungen zur Folge. Weil diese aber seltener stattfinden, errechnet sich für den Endpunkt des Prognosezeitraums gleichwohl eine niedrigere kumulierte Rentensumme als im Referenzszenario. Zu konstanten Preisen wären im Jahr 2030 Einsparungen von 5,4 Milliarden Franken zu erwarten, was rund 0,5% der gesamten mutmasslichen Leistungen entspricht, die zwischen 2000 und 2030 gewährt werden.

3.2.4 *Alternative Hypothesen zum demografischen Wachstum*

Bislang stützten sich unsere Prognosen auf das Bevölkerungsszenario «Trend» des BFS. Wie bereits im Abschnitt 2.2. soll nunmehr noch geprüft werden, wie die Entwicklung verläuft, wenn den Prognosen alternative Bevölkerungsszenarien zugrunde gelegt werden.

Analysieren wir zunächst die Auswirkungen des Szenarios, das von einem starken Anstieg der Lebenserwartung im Alter von 65 Jahren ausgeht. Es ist offensichtlich, dass unter dieser Annahme mit einer erheblichen Zunahme der Leistungen gerechnet werden muss. Dies deswegen, weil die längere Lebens-

Entwicklung der Leistungen (in Millionen Franken, zu Preisen von 2001) nach verschiedenen institutionellen Szenarien

Jahr	Szenario I		Szenario IV		Szenario V		% im Vergleich zum Referenzszenario	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Szenario IV	Szenario V
2000	9 188	15 492	9 188	15 492	9 188	15 492	0,00%	0,00%
2001	9 539	15 581	9 539	15 581	9 539	15 581	0,00%	0,00%
2002	9 655	15 223	9 655	15 223	9 655	15 223	0,00%	0,00%
2003	9 949	15 579	9 949	15 579	9 949	15 579	0,00%	0,00%
2004	9 999	15 551	9 999	15 551	9 999	15 551	0,00%	0,00%
2005	10 508	15 840	10 508	15 840	10 078	15 192	0,00%	-4,09%
2006	10 611	15 423	10 611	15 423	10 804	15 703	0,00%	1,82%
2007	11 099	16 006	11 099	16 006	10 857	15 656	0,00%	-2,18%
2008	11 177	15 971	11 177	15 971	11 421	16 320	0,00%	2,18%
2009	11 799	16 700	11 830	16 300	11 504	16 283	-1,29%	-2,50%
2010	11 878	16 665	11 950	15 793	12 225	17 151	-2,80%	2,92%
2011	12 598	17 534	12 675	16 619	12 299	17 118	-2,78%	-2,37%
2012	12 656	17 487	12 733	16 591	12 356	17 072	-2,72%	-2,37%
2013	13 335	18 316	13 416	17 400	13 335	18 316	-2,64%	0,00%
2014	13 334	18 221	13 414	17 337	13 334	18 221	-2,54%	0,00%
2015	14 007	19 053	14 091	18 157	14 007	19 053	-2,46%	0,00%
2016	13 946	18 912	14 029	18 038	13 946	18 912	-2,41%	0,00%
2017	14 552	19 709	14 637	18 800	13 859	18 770	-2,41%	-4,76%
2018	14 453	19 553	14 537	18 660	14 847	20 085	-2,38%	2,72%
2019	15 078	20 390	15 164	19 457	14 736	19 928	-2,39%	-2,27%
2020	14 975	20 233	15 060	19 305	15 362	20 757	-2,39%	2,59%
2021	15 705	21 192	15 793	20 212	15 271	20 606	-2,42%	-2,76%
2022	15 621	21 043	15 709	20 067	16 347	21 993	-2,42%	0,00%
2023	16 347	21 993	16 439	20 966	16 347	21 993	-2,44%	0,00%
2024	16 258	21 862	16 349	20 828	16 258	21 862	-2,47%	0,00%
2025	16 977	22 817	17 073	21 731	16 977	22 817	-2,49%	0,00%
2026	16 897	22 696	16 992	21 610	16 897	22 696	-2,50%	0,00%
2027	17 712	23 782	17 813	22 631	16 824	22 590	-2,53%	-5,01%
2028	17 651	23 683	17 751	22 526	18 116	24 308	-2,56%	2,64%
2029	18 525	24 811	18 631	23 616	18 061	24 189	-2,51%	-2,51%
2030	18 454	24 660	18 560	23 502	18 963	25 340	-2,44%	2,76%

Szenario I LI +3,0% ab 2007 Bevölkerungsszenario A00-2000 Gesetzl. Rentenalter der Frauen: 64 Jahre ab 2005 Indexierung: alle zwei Jahre
 Szen. IV LI +3,0% ab 2007 Bevölkerungsszenario A00-2000 Gesetzl. Rentenalter der Frauen: 65 Jahre ab 2009 Indexierung: alle zwei Jahre
 Szen. V LI +3,0% ab 2007 Bevölkerungsszenario A00-2000 Gesetzl. Rentenalter der Frauen: 64 Jahre ab 2005 Indexierung: gemäss BSV-Szenario
 LI = Lohnindex (Einkommenswachstum) PI = Preisindex (Inflationsrate)

erwartung der Rentnerinnen und Rentner logischerweise zur Folge hat, dass sich bei den AHV-Leistungen die durchschnittliche Bezugsdauer erhöht. Bei den Männern erreicht der relative Mehraufwand 2,7% im Jahr 2010, 5,7% im Jahr 2020 und 8,2% im Jahr 2030. Bei den Frauen, die heute schon eine längere Lebenserwartung als die Männer haben, sind die Auswirkungen weniger spektakulär, indem sich der relative Mehraufwand von 1,2% im Jahr 2010 über 2,9% im Jahr 2020 auf 4,2% im Jahr 2030 erhöht. Im Gegensatz zum Referenzszenario weisen also die Leistungen für Männer und Frauen in diesem Alternativszenario unterschiedliche Wachstumsraten auf. Das ist deswegen so, weil davon ausgegangen wird, dass die Differenz zwischen der Lebenserwartung der beiden Geschlechter in Zukunft kleiner werden wird.

Ungünstig für das finanzielle Gleichgewicht der AHV wirkt sich auch das Szenario einer verstärkten Alterung der Bevölkerung aus. Wie aus Tabelle 7 hervorgeht, beeinflusst dieser Faktor die Entwicklung der Renten jedoch weniger stark als eine erhöhte Lebenserwartung, wie sie das gerade eben besprochene Szenario postuliert. Dies zeigt sich darin, dass die prognostizierte Abweichung gegenüber dem Referenzszenario gegen Ende des Prognosezeitraums beim Szenario mit einer höheren Lebenserwartung 5,9%, beim Szenario mit einer verstärkten Alterung hingegen nur 3,7% beträgt. Auch beim letztgenannten Alternativszenario fällt der Rentenzuwachs bei den Männern bis zum Jahr 2030 erheblich ausgeprägter als bei den Frauen aus: 4,4% sind es bei den Männern, 3,2% bei den Frauen.

Ein weiteres Szenario basiert auf der Hypothese, dass sich die Alterung der Bevölkerung abschwächen wird. Dies würde eine signifikante Veränderung der Situation bewirken, woraus wiederum erhellt, wie sehr die Prognoseresultate von den demografischen Parametern abhängen. Konkret sagt das Szenario im Vergleich zum Referenzszenario ein geringeres Rentenwachstum voraus, und zwar in der Grössenordnung von 1,2% im Jahr 2020 und von 2,4% im Jahr 2030. Dies trägt entscheidend zu einer Verbesserung der finanziellen Situation der AHV bei, wenn auch in geringerer Masse als auf der Beitragsseite: Wie wir in Abschnitt 2.2.4 gesehen haben, führt das Szenario einer abgeschwächten Alterung der Bevölkerung dazu, dass auf der Beitragsseite im Jahr 2030 im Vergleich zum Referenzszenario Mehreinnahmen von 4,4% resultieren werden.

3.2.5 Vergleichende Zusammenfassung der Prognoseresultate

Die Voraussagen zur Rentenentwicklung sind in Tabelle 8 und in den Abbildungen 15 und 16 im Anhang 2 zusammengefasst. Das Referenzszenario entspricht hierbei demjenigen auf der Beitragsseite (Szenario I). Eine zusätzliche Hypothese betrifft den Rhythmus der Rentenindexierung, den wir auf 2 Jahre festgelegt haben.

Entwicklung der Leistungen (in Millionen Franken, zu Preisen von 2001) nach verschiedenen Bevölkerungsszenarien

Jahr	Szenario I			Szenario VI			Szenario VII			Szenario VIII			% im Vergleich zum Referenzszenario			
	Männer	Frauen	Total	Männer	Frauen	Total	Männer	Frauen	Total	Männer	Frauen	Total	Szenario VI	Szenario VII	Szen. VIII	
2000	9 188	15 492	24 680	9 199	15 495	24 694	9 188	15 492	24 680	9 188	15 492	24 680	0,05%	0,00%	0,00%	
2001	9 539	15 581	25 120	9 571	15 593	25 165	9 539	15 581	25 120	9 539	15 581	25 119	0,18%	0,00%	0,00%	
2002	9 655	15 223	24 878	9 709	15 247	24 956	9 656	15 224	24 880	9 653	15 223	24 876	0,31%	0,01%	-0,01%	
2003	9 949	15 579	25 528	10 027	15 618	25 645	9 953	15 580	25 533	9 946	15 578	25 523	0,46%	0,02%	-0,02%	
2004	9 999	15 551	25 550	10 102	15 607	25 709	10 007	15 554	25 561	9 993	15 548	25 541	0,62%	0,04%	-0,03%	
2005	10 508	15 840	26 348	10 643	15 918	26 561	10 522	15 846	26 369	10 497	15 835	26 333	0,81%	0,08%	-0,06%	
2006	10 611	15 423	26 034	10 776	15 521	26 296	10 633	15 433	26 066	10 595	15 415	26 010	1,01%	0,12%	-0,09%	
2007	11 099	16 006	27 105	11 302	16 130	27 432	11 131	16 022	27 153	11 077	15 994	27 070	1,21%	0,18%	-0,13%	
2008	11 177	15 971	27 148	11 412	16 119	27 531	11 219	15 995	27 214	11 147	15 955	27 102	1,41%	0,24%	-0,17%	
2009	11 799	16 700	28 499	12 080	16 880	28 960	11 856	16 734	28 590	11 759	16 677	28 436	1,62%	0,32%	-0,22%	
2010	11 878	16 665	28 544	12 195	16 870	29 065	11 949	16 709	28 659	11 828	16 635	28 464	1,83%	0,40%	-0,28%	
2011	12 598	17 534	30 132	12 970	17 777	30 747	12 689	17 593	30 282	12 534	17 494	30 029	2,04%	0,50%	-0,34%	
2012	12 656	17 487	30 143	13 066	17 758	30 824	12 765	17 560	30 325	12 580	17 439	30 019	2,26%	0,61%	-0,41%	
2013	13 335	18 316	31 651	13 807	18 630	32 437	13 470	18 410	31 879	13 242	18 255	31 497	2,48%	0,72%	-0,49%	
2014	13 334	18 221	31 555	13 846	18 563	32 409	13 490	18 332	31 822	13 227	18 149	31 376	2,71%	0,85%	-0,57%	
2015	14 007	19 053	33 060	14 588	19 443	34 032	14 194	19 191	33 385	13 879	18 966	32 844	2,94%	0,98%	-0,65%	
2016	13 946	18 912	32 858	14 569	19 331	33 900	14 157	19 071	33 228	13 802	18 811	32 613	3,17%	1,13%	-0,75%	
2017	14 552	19 709	34 261	15 247	20 179	35 426	14 798	19 901	34 699	14 383	19 589	33 972	3,40%	1,28%	-0,84%	
2018	14 453	19 553	34 007	15 189	20 052	35 241	14 726	19 771	34 496	14 266	19 419	33 685	3,63%	1,44%	-0,94%	
2019	15 078	20 390	35 468	15 893	20 942	36 835	15 392	20 646	36 038	14 863	20 232	35 095	3,86%	1,61%	-1,05%	
2020	14 975	20 233	35 208	15 830	20 813	36 643	15 317	20 518	35 835	14 740	20 059	34 799	4,08%	1,78%	-1,16%	
2021	15 705	21 192	36 896	16 648	21 832	38 479	16 095	21 525	37 620	15 437	20 990	36 427	4,29%	1,96%	-1,27%	
2022	15 621	21 043	36 664	16 604	21 710	38 314	16 042	21 410	37 451	15 332	20 823	36 156	4,50%	2,15%	-1,39%	
2023	16 347	21 993	38 340	17 421	22 722	40 143	16 822	22 414	39 236	16 021	21 742	37 763	4,70%	2,34%	-1,50%	
2024	16 258	21 862	38 120	17 370	22 617	39 987	16 765	22 320	39 084	15 910	21 590	37 500	4,90%	2,53%	-1,62%	
2025	16 977	22 817	39 794	18 183	23 636	41 819	17 542	23 336	40 879	16 589	22 510	39 099	5,09%	2,73%	-1,75%	
2026	16 897	22 696	39 592	18 140	23 541	41 681	17 495	23 255	40 750	16 485	22 367	38 852	5,27%	2,92%	-1,87%	
2027	17 712	23 782	41 495	19 058	24 698	43 756	18 376	24 414	42 790	17 255	23 414	40 668	5,45%	3,12%	-1,99%	
2028	17 651	23 683	41 333	19 031	24 624	43 655	18 349	24 356	42 705	17 169	23 291	40 460	5,62%	3,32%	-2,11%	
2029	18 525	24 811	43 337	20 014	25 828	45 842	19 296	25 564	44 861	17 992	24 375	42 368	5,78%	3,52%	-2,24%	
2030	18 454	24 660	43 114	19 975	25 702	45 677	19 260	25 455	44 715	17 896	24 200	42 096	5,95%	3,71%	-2,36%	
Szenario I	LI +3.0%	PI +2.0%	ab 2007	Bev.szenario A00-2000	Trend			Gesetzl. Rentenalter der Frauen: 64 Jahre ab 2005								
Szen. VI	LI +3.0%	PI +2.0%	ab 2007	Bev.szenario A10-2000	Starker Anstieg der Lebenserwartung im Alter von 65 Jahren			Gesetzl. Rentenalter der Frauen: 64 Jahre ab 2005								
Szen. VII	LI +3.0%	PI +2.0%	ab 2007	Bev.szenario D00-2000	Verstärkte Alterung			Gesetzl. Rentenalter der Frauen: 64 Jahre ab 2005								
Szen. VIII	LI +3.0%	PI +2.0%	ab 2007	Bev.szenario E00-2000	Abgeschwächte Alterung			Gesetzl. Rentenalter der Frauen: 64 Jahre ab 2005								
LI = Lohindex (Einkommenswachstum) PI = Preisindex (Inflationsrate)																

Zusammenfassung der Resultate für die verschiedenen Leistungsszenarien, in Millionen Franken zu Preisen von 2001

Jahr	Referenz-Szenario	Wirtschaftliche Veränderungen		Demografische Veränderungen			Institutionelle Veränderungen	
		I	II	III	VI	VII	VIII	IV
2000	24 680	24 680	24 680	24 694	24 680	24 680	24 680	24 680
2010	28 544	28'425 (-0,4%)	28 781 (0,8%)	29 065 (1,8%)	28 659 (0,4%)	28 464 (-0,3%)	27 744 (-2,8%)	29 376 (2,9%)
2020	35 208	34 068 (-3,2%)	36 461 (3,6%)	36 643 (4,1%)	35 835 (1,8%)	34 799 (-1,2%)	34 365 (-2,4%)	36 119 (2,6%)
2030	43 114	40 520 (-6,0%)	46 031 (6,8%)	45 677 (5,9%)	44 715 (3,7%)	42 096 (-2,4%)	42 062 (-2,4%)	44 302 (2,8%)

Die in Klammern stehenden Prozentzahlen drücken die Differenz zum jeweiligen Resultat des Referenzszenarios (I) aus.

Szenario I	LI +3,0%	PI +2,0% ab 2007	Bevölkerungsszenario A00-2000	Gesetzliches Rentenalter der Frauen: 64 Jahre ab 2005
Szenario II	LI +2,5%	PI +2,0% ab 2007	Bevölkerungsszenario A00-2000	Gesetzliches Rentenalter der Frauen: 64 Jahre ab 2005
Szenario III	LI +3,5%	PI +2,0% ab 2007	Bevölkerungsszenario A00-2000	Gesetzliches Rentenalter der Frauen: 64 Jahre ab 2005
Szenario IV	LI +3,0%	PI +2,0% ab 2007	Bevölkerungsszenario A00-2000	Gesetzl. Rentenalter der Frauen: 65 Jahre ab 2009
Szenario V	LI +3,0%	PI +2,0% ab 2007	Bevölkerungsszenario A00-2000	Starker Anstieg der Lebenserwartung im Alter von 65 Jahren Gesetzl. Rentenalter der Frauen: 65 Jahre ab 2009 Indexierung: alle zwei Jahre
Szenario VI	LI +3,0%	PI +2,0% ab 2007	Bevölkerungsszenario A10-2000	Starker Anstieg der Lebenserwartung im Alter von 65 Jahren Gesetzl. Rentenalter der Frauen: 64 Jahre ab 2005
Szenario VII	LI +3,0%	PI +2,0% ab 2007	Bevölkerungsszenario D00-2000	Verstärkte Alterung Gesetzl. Rentenalter der Frauen: 64 Jahre ab 2005
Szenario VIII	LI +3,0%	PI +2,0% ab 2007	Bevölkerungsszenario E00-2000	Abgeschwächte Alterung Gesetzl. Rentenalter der Frauen: 64 Jahre ab 2005

LI = Lohnindex (Einkommenswachstum) PI = Preisindex (Inflationsrate)

Im Gegensatz zu den Beiträgen sind die Renten im Referenzszenario auf Grund der Alterung der Bevölkerung einem progressiven Wachstum unterworfen, wobei der Rhythmus der Rentenindexierung der Kurve eine stufenförmige Gestalt verleiht. Ein jährliches reales Wirtschaftswachstum von 0,5% (Szenario II) führt zu einer schwächeren Zunahme der Rentensumme, als sie das Referenzszenario prognostiziert. Allerdings fallen die Konsequenzen eines geringeren Wirtschaftswachstums auf der Leistungsseite absolut und relativ gesehen weniger stark ins Gewicht als auf der Beitragsseite, so dass der Gesamteffekt auf die finanzielle Situation der AHV bei diesem Szenario ein ungünstiger ist. Umgekehrt bewirkt ein jährliches reales Wirtschaftswachstum von 0,5% (Szenario III) eine stärkere Zunahme der Rentensumme, als sie das Referenzszenario prognostiziert. Da die Zunahme indessen bei den Renten absolut wie relativ geringer ausfällt als bei den Beiträgen, ergibt sich in diesem Fall ein günstiger Gesamteffekt auf die finanzielle Situation der AHV.

Eine Festlegung des gesetzlichen Rentenalters der Frauen auf 65 Jahre ab 2009 (Szenario IV) beeinflusst die Leistungsseite in erheblich grösserem Ausmass als die Beitragsseite. Tatsächlich verringert sich in diesem Szenario die gesamte Rentensumme im Jahr 2030 im Vergleich zum Referenzszenario um 2,4%. In beiden Fällen verbessert sich jedoch die finanzielle Lage der AHV im Vergleich zum Referenzszenario.

Wird unterstellt, dass im Normalfall (den Ausnahmefall bildet eine Teuerung von mehr als 4%) anstelle einer zweijährlichen eine dreijährliche Anpassung der Renten an die Teuerung stattfindet (Szenario V), werden die sprunghaften Erhöhungen der Renten ausgeprägter, finden dafür aber seltener statt. Diese in der zusammenfassenden Tabelle abgebildeten Veränderungen fallen genau auf die berücksichtigten Jahre, was einer Fehlinterpretation der Resultate Vorschub leisten könnte. In Wirklichkeit fluktuieren die Ergebnisse in der gesamten Periode zwischen -5% und +3%.

Die Hypothese einer abgeschwächten Alterung der Bevölkerung, die bei Frauen wie Männern einen geringeren Anstieg der Lebenserwartung impliziert, hat im Jahr 2030 eine Verringerung der Rentensumme um 2,4% bzw. 1,02 Milliarden Franken (Preise von 2001) zur Folge. Der Gesamteffekt dieses Szenarios auf die Beitrags- und Leistungsseite besteht für das genannte Jahr in einer Einsparung von 2,17 Milliarden Franken.

4 Das Potenzial des LEA-Modells

Das vom *Laboratoire d'économie appliquée (LEA)* entwickelte Prognosemodell zur AHV beschreibt, wie sich bei dieser Sozialversicherung die Beiträge und die Altersrenten in Abhängigkeit von demografischen, wirtschaftlichen und institutionellen Einflussfaktoren entwickeln werden. Die Flexibilität des Modells ist ausreichend, um Veränderungen dieser Faktoren berücksichtigen zu können. Von früheren Modellen zur Situation in der Schweiz, wie sie Abrahamsen, Kaplanek und Schips (1988), Wechsler und Savioz (1993, 1996), das BFS und später das BSV (interne Dokumente) entworfen haben, unterscheidet sich das LEA-Modell durch sein Konzept der Desaggregation. Dessen Kohärenz wird dadurch gewährleistet, dass die einzelnen Geburtsjahrgänge der beiden Geschlechter im Zeitverlauf weiterverfolgt werden.

4.1 Beitragsmodell

Im LEA-Modell werden die Mitglieder einer Kohorte vom Eintritt ins Erwerbsleben bzw. vom Zeitpunkt ihrer Einwanderung in die Schweiz erfasst. Die Bestände der Wohnbevölkerung werden den alters- und geschlechtsspezifischen Bevölkerungsbilanzen entnommen, während die Statusveränderungen auf dem Arbeitsmarkt so modelliert sind, dass es möglich ist, die Entwicklung der für die Berechnung der Beiträge wichtigsten Merkmale über einen längeren Zeitraum hinweg nachzuvollziehen.

Demzufolge besteht eine wesentliche Leistung unseres Modells darin, dass die Übergänge zwischen verschiedenen Erwerbsstatus-Kategorien auf der Beitragsseite berücksichtigt werden können. Dieser Aspekt ist wichtig, weil sich dadurch insbesondere die Status-Kategorien «Arbeitnehmer» und

«Selbständigerwerbende» voneinander trennen lassen, zwei Erwerbsklassen, die einem unterschiedlichen AHV-Beitragsatz unterstellt sind. Unser Modell gibt nicht nur Auskunft darüber, wie hoch der Gesamtbetrag der AHV-Beiträge in einem bestimmten Jahr ist, sondern schlüsselt diesen Gesamtbetrag auch noch nach Beitragsgruppen auf, indem insbesondere die Beiträge der Arbeitnehmer und der Selbständigerwerbenden separat und nach Alter und Geschlecht untergliedert ausgewiesen werden. Allerdings bedarf diese Aussage einer gewissen Relativierung. Unser Schätzmodell lässt nämlich langfristige Strukturveränderungen ausser Acht, wie sie sich in Zukunft durch Wechsel zwischen den Status-Kategorien «Arbeitnehmer» und «Selbständigerwerbende», durch eine höhere Erwerbsbeteiligung der Frauen oder auch durch eine Erhöhung von deren Beschäftigungsgrad ergeben könnten.

Weil die Beiträge auf der Grundlage der durchschnittlichen Jahreslohneinkommen der Arbeitnehmer bzw. der Einkommensverteilung bei den Selbständigerwerbenden berechnet werden, vermag unser Modell auch institutionelle Änderungen zu simulieren, die über die im Rahmen der 11. AHV-Revision vorgeschlagene Erhöhung des Rentenalters hinausgehen. Beispielsweise könnten Fragen im Zusammenhang mit den Beitragsätzen (einschliesslich Pauschalbeiträge) diskutiert werden.

Es ist klar, dass unser Modell nicht das BSV-Modell zur Berechnung der AHV-Einnahmen ersetzen kann, die ja neben den Beiträgen der Versicherten auch die Erträge der Mehrwertsteuer, allgemeine Beiträge der öffentlichen Hand und Kapitalerträge umfassen. Dazu kommt, dass unser Modell – wie bereits in der Einleitung erwähnt – ausschliesslich Beiträge von Personen berücksichtigt, die zur ständigen Wohnbevölkerung gehören.

4.2 Leistungsmodell

Für jede Kohorte werden durch Aggregation der Beitragsjahre die Rentenansprüche festgestellt. Die Rentnerbestände werden unter Berücksichtigung der Wanderbewegungen während der Erwerbsperiode ermittelt. Sie stellen somit keine Hochrechnungen dar, die einzig die Entwicklung der Wohnbevölkerung reflektieren.

Bei den Leistungen stützt sich das LEA-Modell auf die Grundsätze der 10. AHV-Revision ab. Es zeigt auf, welchen Einfluss Zivilstand und Splitting auf die Verteilung des durchschnittlichen Jahreseinkommens und die Rentenberechnung haben. Die Modellierung der Zivilstandswechsel ermöglicht es, anhand der wichtigsten rentenwirksamen Ereignisse die Entwicklung der Rentenverteilung während des Alterungsprozesses der Kohorte zu analysieren. Stationen sind hierbei der Zeitpunkt der Pensionierung, ein allfälliger Eintritt des Ehegatten bzw. der Ehegattin ins Rentenalter, der Tod des Ehe-

gatten bzw. der Ehegattin sowie der eigene Tod. Dieser konzeptionelle Ansatz ist völlig neu im Vergleich zu früheren Modellen, die – selbst wenn sie den Zivilstand berücksichtigten – jeweils konstante Verteilungen unterstellten.

Eine weitere Besonderheit des LEA-Modells liegt darin, dass die Altersrenten auf der Basis des massgebenden durchschnittlichen Jahreseinkommens berechnet werden und nicht anhand der effektiv während eines Referenzjahres ausbezahlten Durchschnittsrenten in Kombination mit der Entwicklung des Rentenindex. Der von uns gewählte Ansatz ist flexibler, indem er es erlaubt, institutionelle Änderungen, die nicht-lineare Auswirkungen auf die Renten haben, zu simulieren (variable Formel für die Berechnung der Vollrenten bzw. der Mindest- und der Höchsteinkommen).

Ein Vergleich des LEA-Modells mit dem Modell des BSV drängt sich auf, weil das letztere dazu dient, um Prognosen zur Entwicklung der AHV-Finanzien abzugeben. Das Rentenmodell des BSV basiert auf einer Extrapolation der in einem Referenzjahr effektiv ausbezahlten Renten. So gesehen unterscheidet es sich grundlegend vom LEA-Modell, das die Renten berechnet, ohne eine Kalibrierung vorzunehmen.

Das BSV-Modell unterteilt die Rentnerinnen und Rentner in zwei Gruppen, die verschieden modelliert werden. Das «Inlandmodell» bezieht sich ausschliesslich auf die in der Schweiz ansässigen Schweizerinnen und Schweizer. Die einheimische Wohnbevölkerung eines bestimmten Jahrgangs wird dabei nach Leistungsarten untergliedert, wobei insbesondere die ordentlichen Altersrenten entsprechend den im Referenzjahr gemessenen relativen Gewichten der verschiedenen Zivilstandsklassen aufgeschlüsselt werden. Für jede Leistungsart wird anhand der Daten des Referenzjahres ein durchschnittliches Rentenniveau ermittelt und auf sämtliche Rentnerinnen und Rentner (aller Altersgruppen) angewendet.

Im «Auslandmodell» sind die im Ausland ansässigen Schweizerinnen und Schweizer sowie die im In- und Ausland ansässigen ausländischen Leistungsbezüger versammelt. Anhand des Rentenregisters werden die Leistungen ermittelt, die diesen Personen im Referenzjahr ausbezahlt wurden. Ausgehend von den Rentenansprüchen, den sich die niedergelassenen Ausländer, Saisoniers, Grenzgänger und freiwillig Versicherten durch Beitragszahlungen erworben haben, werden hierauf die Beträge der ausbezahlten Leistungen in den Prognosezeitraum extrapoliert.

Demgegenüber beruht das LEA-Modell zur Simulation der Leistungen der Altersversicherung auf den Bestimmungen, die beim Erwerb von Rentenansprüchen zur Geltung kommen und bei denen die Heimat oder Herkunft der Personen keine Rolle spielt. Aus diesem Grund entfällt die Notwendigkeit, die Rentnerinnen und Rentner zwei nach der Nationalität unterschied-

denen Bevölkerungsgruppen zuzuordnen. Im Gegenzug nimmt das LEA-Modell im Rahmen eines kohärenten Konzepts eine Aufschlüsselung nach dem Alter vor, womit die Basis für eine detaillierte generationenspezifische Analyse geschaffen wird. Auch Veränderungen bei der Verteilung der Leistungen auf die Zivilstandskategorien können berücksichtigt werden.

Die im Rahmen des Referenzszenarios (Abschnitt 3.2.1) vorgenommene Untergliederung der Leistungen nach Alter und Geschlecht lässt deutlich erkennen, welchen strukturellen Veränderungen die Verteilung der Renten im Zeitverlauf unterworfen ist. Allerdings macht die geschlechts- und zivilstandsabhängige, zwischen den Geburtsjahrgängen jedoch stabile Verteilung des massgebenden durchschnittlichen Jahreseinkommens langfristige Prognosen schwierig.

Obschon das LEA-Modell verbesserte Prognosen zur Entwicklung der Altersrenten zulässt, vermag es die Prognosen des BSV zu den zukünftigen Ausgaben der AHV keinesfalls zu ersetzen, vernachlässigt es doch die Hinterlassenenrenten, die Zusatzrenten und die Betriebskosten. Ebenso gilt es zu bedenken, dass bei der Prognostizierung der Leistungen der Altersversicherung die durch die Beiträge der Saisonniers, Grenzgänger und freiwillig versicherten Auslandsschweizer generierten Rentenansprüche ausgeklammert bleiben. Die in Kapitel 3 genannten Rentenbeträge sind daher unvollständig; sie erstrecken sich lediglich auf einen Teil – wenngleich auf den wichtigsten – der AHV-Leistungen.

Unter Berücksichtigung dieser Aspekte wurden die Ergebnisse der beiden Modelle miteinander verglichen, wobei gewisse Ad-hoc-Anpassungen vorgenommen wurden. Beim LEA-Rentenmodell wurden die Daten des BSV zu den männlichen Saisonniers, Grenzgängern und freiwillig Versicherten herangezogen, um die Rentenansprüche je Geburtsjahrgang neu zu schätzen. Hierbei zwang uns die Datenlage, denselben Korrekturfaktor auch bei den weiblichen Bevölkerungsgruppen anzuwenden. Parallel dazu wurden beim BSV-Modell, das zu diesem Zweck auf das Jahr 2000 übertragen wurde, die Altersrenten des Inland- und den Auslandmodells zusammengezählt. In einem zweiten Schritt wurden die Altersrenten des Inlandmodells mithilfe der durch das LEA-Modell generierten Zivilstandsverteilungen neu berechnet. Für das Jahr 2000 ergibt der Vergleich, dass der Prognosewert des LEA den vom BSV ausgewiesenen Wert um 0,2% übertrifft. Da der vom BSV für dieses Jahr genannte Wert nicht über eine Prognose gewonnen wurde, sondern einer realen Beobachtung entspricht, spricht die geringe Differenz zum Prognosewert des LEA-Modells – für das keine Kalibrierung vorgenommen wurde – für die Qualität des letzteren.

Was das Jahr 2020 anbelangt, so liegen die Prognosen des LEA um 3,4% unter denjenigen des BSV, wobei sich die Differenz auf 1,3% reduziert, wenn man dem BSV-Modell die Zivilstandsverteilungen des LEA-Modells zugrunde legt. In beiden Fällen halten sich die Differenzen zwischen den Prog-

nosen in Grenzen und bestätigen damit deren Qualität. Trotz seiner alternativen Konstruktionsweise, die durch die Bildung grösserer Aggregate und die Extrapolation der beobachteten Durchschnittsrenten charakterisiert ist, vermag das BSV-Modell die wichtigsten Auswirkungen der altersspezifischen Entwicklung der Rentnerstruktur hinreichend zu erfassen. Der Einbau eines Elementes des LEA-Modells, nämlich der wechselnden Zivilstandsverteilungen, in das BSV-Modell, illustriert, wie eine feinere Analyse der Phänomene zu einer Verbesserung der Modellqualität beiträgt.

4.3 Erweiterungen des LEA-Modells

4.3.1 Verbesserte Berücksichtigung der Arbeitsmarktlage im Beitragsmodell

Beim Beitragsmodell wäre eine Berücksichtigung der strukturellen Änderungen auf dem Arbeitsmarkt denkbar. Eine relative Zunahme der Selbständigerwerbenden, ein Anstieg der nicht weiter reduzierbaren Arbeitslosenquote und eine höhere Beschäftigungs- und Erwerbsquote der Frauen haben Auswirkungen, die sich studieren liessen. Eine weitere Verbesserungsmöglichkeit des Modells bestünde darin, bei der Berechnung der Übergangswahrscheinlichkeiten auf dem Arbeitsmarkt konjunkturelle Faktoren einzubeziehen. Die Zeitreihen der SAKE, die bereits eine ganze Reihe von Jahren abdecken, sollten es gestatten, Neuberechnungen dieser Wahrscheinlichkeiten durchzuführen.

4.3.2 Verbesserte Modellierung der Zivilstandsentwicklungen im Leistungsmodell

Eine der wichtigsten Neuerungen, die unser Ansatz impliziert, ist das Modell der Zivilstandswechsel. Es bietet die Möglichkeit, die Verteilung der Rentnerinnen und Rentner jeder Kohorte bei den für die Rentenberechnung relevanten Zivilstandskategorien über die Zeit weg zu verfolgen, und dies auch noch in monatlicher Periodizität, d.h. in Übereinstimmung mit dem Zeitpunkt der Rentenauszahlungen. Indessen stossen wir an dieser Stelle zugleich auf einen Schwachpunkt des Modells, der den Anfangsstatus bei Erreichen des Rentenalters betrifft.

Für jede Kohorte von Neurentnern bzw. für das Startjahr des Modells werden die zeitlich am nächsten liegenden Daten zur Wohnbevölkerung gleichen Alters und Geschlechts herangezogen. Im Hinblick auf den Zivilstand wird jenen Personen, die im Jahr 2000 in den Ruhestand treten, die Anfangsverteilung zugewiesen, die ihrem Geburtsjahrgang entspricht. Bei den späteren Rentnerjahrgängen ist dies aber nicht mehr der Fall. Im Lichte der heutigen Tendenzen, insbesondere der zunehmenden Scheidungen, wäre es wünschenswert, wenn eine Entwicklung der ursprünglichen Zivilstands-

verteilung im Zeitverlauf skizziert werden könnte. Was die Altersverteilung der Ehegatten der Rentnerinnen und Rentner betrifft, so entstammen die letzten verfügbaren Daten aus der Volkszählung 1990. Ein Vergleich mit den Ergebnissen früherer Volkszählungen förderte allerdings keine nennenswerten Veränderungen zutage, so dass es genügen dürfte, die Verteilungen aus der Volkszählung 2000 einzufügen, sobald diese vorliegen.

4.3.3 Verbesserte demografische Basis des Modells

Wie der Vergleich mit dem BSV-Modell gezeigt hat, liesse sich das LEA-Modell sowohl auf der Beitrags- als auch auf der Leistungsseite in bedeutsamer Weise ausbauen, wenn es gelänge, auch die Rentenansprüche der Saisoniers, Grenzgänger und freiwillig Versicherten zu berücksichtigen. Das Modell auf die ständige Wohnbevölkerung und die alters- und geschlechtsspezifischen Bevölkerungsbilanzen zu limitieren, war gerechtfertigt, weil der konzeptionelle Rahmen einer soliden statistischen Grundlage bedurfte. Nachdem ein taugliches Grundmodell geschaffen wurde, kann dieses nunmehr verfeinert werden, indem die Untersuchung auf die «nichtansässigen Beitragszahlenden» ausweitert wird.

In diesem Zusammenhang wäre zu prüfen, wie sich die Berücksichtigung der nichtansässigen Beitragszahlenden auf die Verteilung des massgebenden durchschnittlichen Jahreseinkommens auswirkt. Hierbei sollte das Augenmerk vor allem den Saisoniers gelten, die im Durchschnitt ein geringeres Erwerbseinkommen als die während des ganzen Jahres beschäftigten Arbeitnehmer aufweisen und im allgemeinen wohl auch schlechter als jene entlohnt werden.

4.3.4 Berücksichtigung der Herkunft und des Wohnsitzes der Rentenberechtigten

Da der Nationalität bei der AHV grundsätzlich keine Relevanz zukommt, wird dieses Merkmal im LEA-Modell nicht weiter beachtet. Ob der Wohnsitz einer Person in der Schweiz oder im Ausland liegt, spielt zwar bei der Ermittlung der Rentenansprüche je Kohorte durchaus eine Rolle. Jedoch unterscheidet das Modell bei den Rentenberechtigten nicht zwischen verschiedenen Wohnsitzkategorien, da keine Angaben zu spezifischen Merkmalen einzelner Gruppen vorliegen. Im Übrigen hängt die Höhe der Altersrenten nicht davon ab, ob jemand seinen Wohnsitz im In- oder Ausland hat.

Herkunft und Wohnsitz sind jedoch wichtige Faktoren bei der Rentenberechnung, wenn es um die Beitragsdauer und um die das massgebende durchschnittliche Jahreseinkommen determinierenden Erwerbseinkünfte geht. Im

Rahmen des Beitragsmodells wäre z.B. eine Analyse der Verteilung der Erwerbseinkommen nach Herkunft und nach Bewilligungskategorie von Interesse, wobei auch die Saisoniers und Grenzgänger zu beachten wären. Beim Leistungsmodell würde eine Untergliederung der Rentenansprüche und der Verteilungen des massgebenden durchschnittlichen Jahreseinkommens nach Herkunft und/oder Wohnsitz der Rentner die Voraussetzung dafür schaffen, um allfällige strukturelle Veränderungen in Rechnung stellen zu können.

Ein erhebliches Problem stellt für das LEA-Modell der Mangel an Daten zu den alters-, geschlechts- und herkunftsspezifischen Bevölkerungsbilanzen vor 1981 dar. Hier müsste versucht werden, gestützt auf Makroinformationen und spezifische Klassifizierungen Daten für den Zeitraum 1948-1980 zu kreieren. Eine weitere interessante statistische Grösse stellen die Einbürgerungen dar, mit denen ein Transfer an Rentenansprüchen von ausländischen zu schweizerischen Rentnern hin verbunden ist.

4.3.5 Verbesserte Berücksichtigung institutioneller Änderungen

Obwohl seit der 10. AHV-Revision die Möglichkeit eines Vorbezugs der Altersrente besteht, klammert die vorliegende Studie den Aspekt des flexiblen Rentenalters aus. Allerdings ist der Spielraum für Personen, die vorzeitig eine Rente beziehen wollen, relativ klein, und die Statistik verweist denn auch darauf, dass bislang nur wenige von diesem Angebot Gebrauch gemacht haben. Eine weitergehende Flexibilisierung des Altersrücktritts ist indessen ein vorrangiges Ziel der 11. AHV-Revision, und sofern die Kosten für den Vorbezug nicht prohibitiv hoch angesetzt werden (Rentenkürzung), könnte das flexible Rentenalter in Zukunft durchaus eine wesentliche Rolle spielen. Aus diesem Grund wird die Variante eines vorzeitigen Rentenbezugs von uns bereits jetzt modelliert, und zwar sowohl auf der Leistungs- als auch auf der Beitragsseite. Das um das flexible Pensionierungsalter erweiterte LEA-Modell soll in einer separaten Studie präsentiert werden.

4.3.6 Verbesserte Berücksichtigung der beitragspflichtigen Einkommen und des massgebenden durchschnittlichen Jahreseinkommens

Die Modellierung der beitragspflichtigen Einkommen sollte aktualisiert werden. Die Prognosen lassen sich dadurch verbessern, dass man nicht nur die Verschiebungen der Verteilungen nach rechts, sondern auch Änderungen in der Form dieser Verteilungen berücksichtigt.

Für die Rentnerinnen und Rentner stellt das massgebende durchschnittliche Jahreseinkommen das Resultat ihres beruflichen (Erwerbsstatus, Erwerbseinkommen) und demografischen Verhaltens (Geburt der Kinder,

Heirat, Scheidung usw.) im Laufe ihres Erwerbslebens dar. Es umfasst einen institutionellen Aspekt, nämlich die Formel zur Rentenberechnung, und einen sozioökonomischen Aspekt, der die Bildung der einzelnen Einkommenskomponenten betrifft.

Aus institutioneller Sicht wäre es nützlich, wenn das massgebende durchschnittliche Jahreseinkommen in seine Bestandteile zerlegt werden könnte. Hierdurch würde die Möglichkeit geschaffen, Änderungen des Berechnungsmodus zu simulieren, indem man beispielsweise das Gewicht der Erziehungs- und Betreuungsgutschriften verändert.

Die Auswirkungen struktureller Änderungen auf dem Arbeitsmarkt (Beteiligung der Frauen, Zunahme des Selbständigerwerbendenanteils usw.) und der Entwicklung demografischer Verhaltensweisen (Timing der Geburten, Alter bei der Heirat, Scheidungshäufigkeit usw.) auf die Verteilungen des massgebenden durchschnittlichen Jahreseinkommens nach Geschlecht und nach Zivilstandskategorie sollten ebenfalls analysiert werden, um den Generationeneffekt bei diesen Verteilungen nachzuweisen.

Durch einen Zusammenzug der individuellen Konten (IK) der Rentnerinnen und Rentner sollten sich detaillierte Informationen über die Zusammensetzung des massgebenden durchschnittlichen Jahreseinkommens gewinnen lassen, und zwar sowohl hinsichtlich der beitragspflichtigen Einkommen als auch hinsichtlich der Determinanten des Splittings und der Erziehungs- und Betreuungsgutschriften. Leider werden diese Daten nach Abschluss der Rentenberechnung nicht länger aufbewahrt. Im Rahmen zukünftiger Analysen wäre es daher wünschenswert, über eine Zufallsstichprobe von Neurentnern zu verfügen. Durch den Zusammenzug der individuellen Konten könnte hierzu eine Datenbasis geschaffen werden.

4.3.7 Verknüpfung zwischen Beitrags- und Leistungsmodell

Eine erhebliche Verbesserung des LEA-Modells liesse sich erzielen, indem die Verknüpfung zwischen dem Beitrags- und dem Leistungsmodell, die auf der demografischen Ebene bereits realisiert ist, auch bei den Einkommen vorgenommen würde. So wie der durchschnittliche Teilrentenfaktor für jeden Geburtsjahrgang und jedes Geschlecht auf Grund der Anzahl Beitragsjahre einer Kohorte im Laufe der Erwerbsperiode definiert wird, wäre es vorstellbar, die Verteilungen des massgebenden durchschnittlichen Jahreseinkommens durch Addieren der beitragspflichtigen Einkommen herzuleiten. Diese Methode erweist sich jedoch als sehr komplex: Während sich die Summe der Erwerbseinkommen auf der Stufe der Kohorte leicht berechnen lässt, bedingt die Verteilung des Durchschnitts der Erwerbseinkommen, dass die individuellen Einkommen zusammen-

gezählt werden. Dazu kommt noch die Wechselwirkung beim Entwicklungsprofil des Zivilstandes, die durch die Aufteilung der Einkommen auf ganze Ehejahre und ganze Jahre der Kindererziehung hervorgerufen wird. Eine Berücksichtigung dieser Phänomene dürfte die Voraussetzung dafür schaffen, um die Aufteilung auf die verschiedenen Zivilstandskategorien beim Eintritt ins Rentenalter sowie die Verteilung des massgebenden durchschnittlichen Jahreseinkommens nach Zivilstandskategorie endogen, d.h. in Abhängigkeit der Merkmale der einzelnen Kohorten, vornehmen zu können.

4.3.8 Analyse nach Geburtsjahrgängen

Eine weitere Erweiterungsmöglichkeit unseres Modells bestünde darin, die Verteilung der von einer bestimmten Generation im Verlauf der Zeit entrichteten Beiträge und bezogenen Leistungen zu schätzen. Eine solche nach Geschlecht und nach Alter differenzierte Prognose existiert bislang noch nicht, wäre aber problemlos zu realisieren. Sie würde es erlauben, eine bestimmte Bevölkerungsgruppe – wie z.B. die 1945 geborenen Männer – auszuwählen und den Gesamtbetrag der Beiträge, den diese Kohorte zwischen ihrem 21. Lebensjahr und dem letzten Jahr vor ihrer Pensionierung entrichtet, wie auch die AHV-Renten, welche dieselbe Kohorte nach diesem Zeitpunkt bezieht, durchzuführen. Anders formuliert ist unser Modell imstande, «generationsspezifische Bilanzen» der Beiträge und Rentenansprüche zu erstellen.

5 Schlussbemerkungen

Das vom *Laboratoire d'économie appliquée* entwickelte Modell zur Berechnung der Beiträge und Leistungen der AHV leistet mit seiner theoretischen Basis, seinen Simulationen und dem ihm inhärenten Verbesserungs- und Erweiterungspotential, wie wir es im letzten Kapitel vorgestellt haben, einen bedeutenden Beitrag zum Verständnis der Phänomene rund um die erste Säule der Altersvorsorge. Um das LEA-Modell verbessern und ausbauen zu können, ist indessen eine enge Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Partnern, die bereits an der Konstruktion des Modells in seiner gegenwärtigen Gestalt mitgewirkt haben, unerlässlich. Dies betrifft nicht nur die zusätzlichen Daten, die hierzu gesammelt werden müssten, sondern auch die theoretischen Aspekte der Modellbildung und der Schätzungen.

Literaturhinweise

Abrahamsen, Y., Kaplanek, H. und Schips, B., 1988, *Die Zukunft der AHV*, Verlag Rüegger, Grösch.

Aeschimann, G., Antille, G., Carlevaro, F., Chaze, J.-P., Ferro-Luzzi, G., Flückiger, Y. and Gilli, M., 1999, Modelling and Forecasting the Social Contributions to the Swiss Old Age and Survivor Insurance Scheme, *Swiss Journal of Economics and Statistics*, vol. 135 (3), pp. 349-368.

Aeschimann, G., Antille, G., Carlevaro, F., Chaze, J.-P., Ferro-Luzzi, G., Flückiger, Y. und Gilli, M., 2000, Prognosemodell für die AHV-Beiträge, *info social*, Nr 2, Bundesamt für Statistik.

Chaze, J.-P., 2003, Modélisation des prestations de l'assurance vieillesse premier pilier en Suisse, *Série de publications du LEA*, No 26, Université de Genève.

Chaze, J.-P. und Gorini, A., 2002, Ein- und Auswanderung nach Alter und Geschlecht für die Periode 1948-1980, *Demos Nr. 3/2002*, Bundesamt für Statistik, Neuchâtel.

Wanders, A.-C., Cotter, S., Kohli, R. und Vuille, A., 2002, Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz, 2000-2060, Vollständige Szenariensreihe, *Statistik Schweiz, Bereich 1. Bevölkerung*, Bundesamt für Statistik, Neuchâtel.

Wechsler, M. und Savioz, M., 1993, *Soziale Sicherung nach 2000. Finanzielle Perspektiven und Szenarien für die Schweiz*, Verlag Rüegger, Chur/Zürich.

Wechsler, M. und Savioz, M., 1996, Umverteilung zwischen den Generationen in der Sozialversicherung und im Gesundheitswesen, *Beiträge zur sozialen Sicherheit*, Forschungsbericht Nr.4/96, Bundesamt für Sozialversicherung, Bern.

Anhang 1

Definition der verschiedenen Szenarien

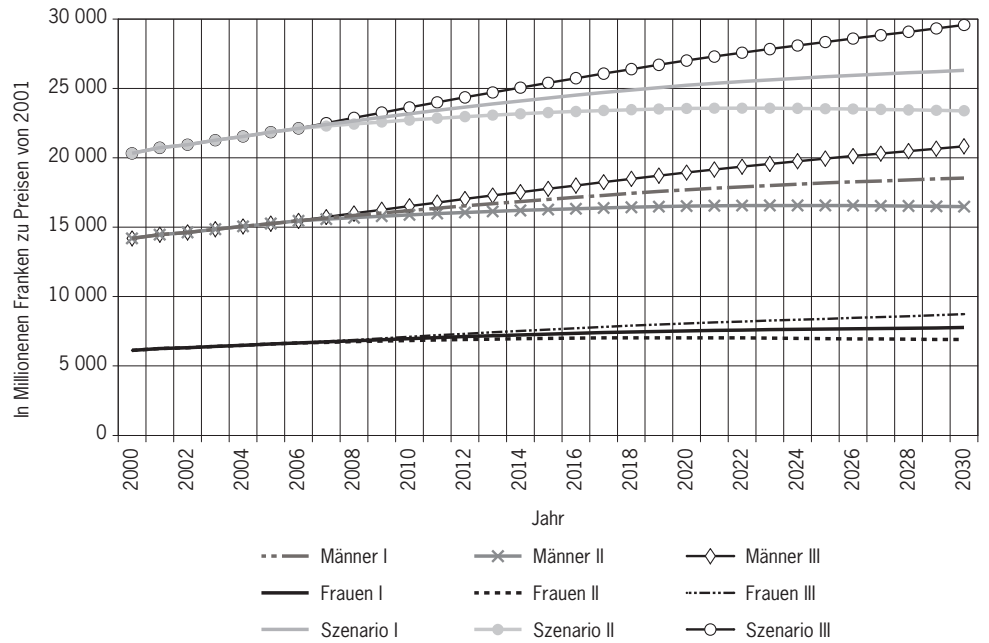
Szenario	Wirtschaftliche Variablen (ab 2007)		Demografische Variablen	Institutionelle Variablen	
	Schweiz. Lohnindex	Schweiz. Konsumentenpreisindex		Gesetzliches Rentenalter der Frauen	Häufigkeit der Indexierung
I	+3,0%	+2,0%	A00-2000	64 Jahre	2 Jahre
II	+2,5%	+2,0%	A00-2000	64 Jahre	2 Jahre
III	+3,5%	+2,0%	A00-2000	64 Jahre	2 Jahre
IV	+3,0%	+2,0%	A00-2000	65 Jahre (ab 2009)	2 Jahre
V	+3,0%	+2,0%	A00-2000	64 Jahre	gemäss BSV
VI	+3,0%	+2,0%	A10-2000	64 Jahre	2 Jahre
VII	+3,0%	+2,0%	D00-2000	64 Jahre	2 Jahre
VIII	+3,0%	+2,0%	E00-2000	64 Jahre	2 Jahre

Anhang 2

Grafiken zu den Prognoseresultaten

Abbildung 13

Vergleich der verschiedenen Wirtschafts Szenarien für die Beiträge

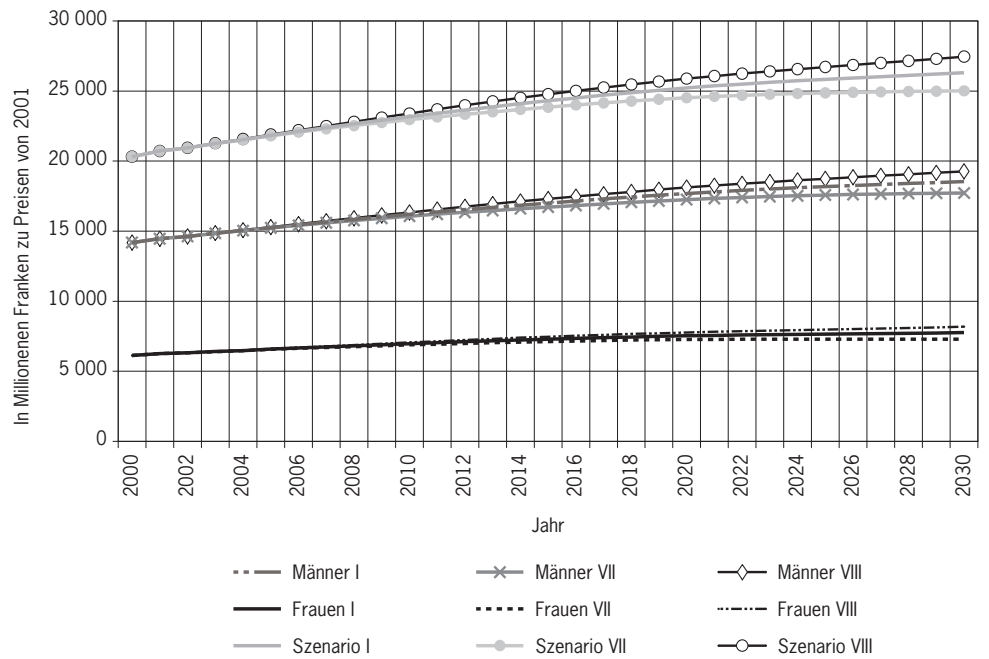


© Bundesamt für Statistik

Quelle: BFS

Abbildung 14

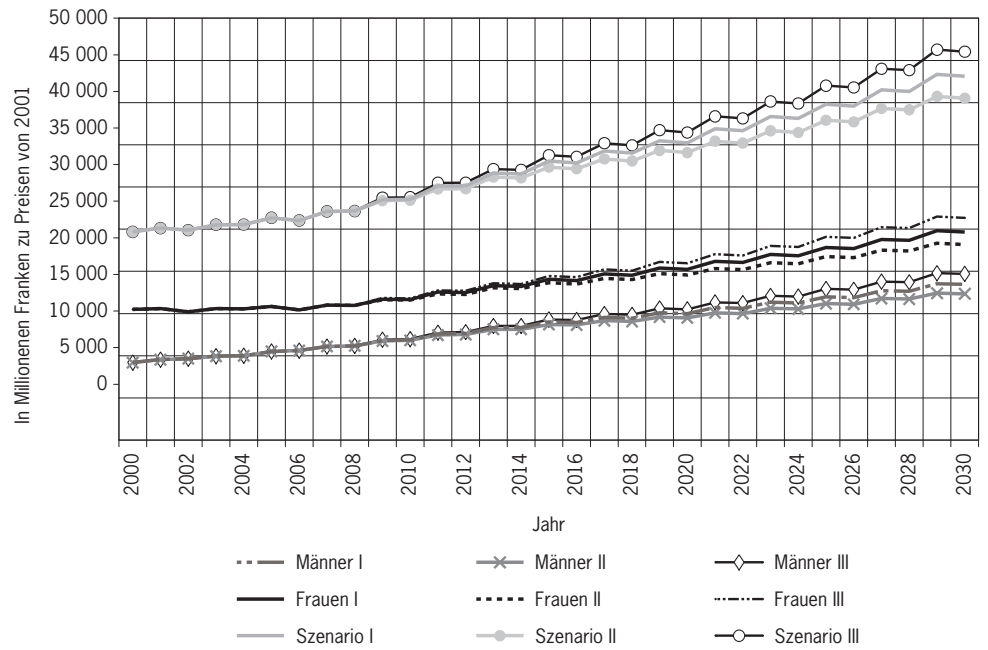
Vergleich der Demografie Szenarien für die Beiträge



© Bundesamt für Statistik

Quelle: BFS

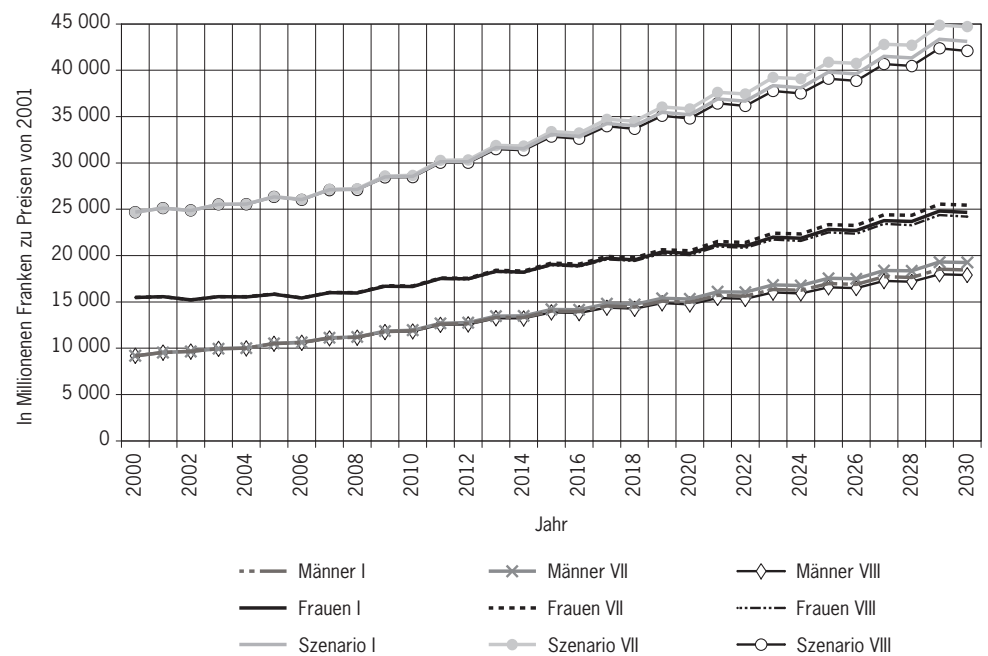
Vergleich der Wirtschafts Szenarien für die Leistungen



© Bundesamt für Statistik

Quelle: BFS

Vergleich der Demografie Szenarien für die Leistungen



© Bundesamt für Statistik

Quelle: BFS

Fokus auf...

Ergebnisse des interdepartementalen Forschungsprogramms zur längerfristigen Zukunft der Alterssicherung (IDA ForAlt)

Der Bundesrat hat Ende 2000 eine interdepartementale Arbeitsgruppe (IDA ForAlt) beauftragt, ein Forschungsprogramm zur längerfristigen Weiterentwicklung der Altersvorsorge in der Schweiz durchzuführen, wobei insbesondere der Anpassungsbedarf in der AHV im Vordergrund stand. Die Arbeitsgruppe hat die entsprechenden Forschungsarbeiten, welche bis Ende 2002 abzuschliessen waren, extern vergeben und begleitet. Im Mai 2003 hat die IDA ForAlt in Erfüllung des bundesrätlichen Auftrags und als Abschluss ihrer Arbeiten eine Synthese der Ergebnisse in Form eines Berichts vorgelegt.

Trend zum vermehrten Altersfrüherücktritt

Wie die Forschungsergebnisse zeigen, ist das tatsächliche Rentenalter in den 90er-Jahren gesunken, während das AHV-Rentenalter unverändert geblieben ist¹. Das Rücktrittsalter wurde schwergewichtig von der konjunkturellen Lage auf dem Arbeitsmarkt, von der damit verknüpften betrieblichen Alterspolitik und von den Möglichkeiten des Früherücktritts in der beruflichen Vorsorge bestimmt. Damit konnten auch die Faktoren identifiziert werden, welche voraussichtlich auch in Zukunft das Rücktrittsverhalten bestimmen werden: Die konjunkturell bestimmte, generelle Nachfrage nach Arbeitskräften, die Möglichkeiten, welche die Betriebe älteren Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern bieten (Weiterbildung, Ausgestaltung der Arbeitsstelle und der Arbeitsorganisation, Bezahlung), und schliesslich die Möglichkeiten, welche sich den Personen für einen Altersrücktritt bieten (Leistungen der beruflichen Vorsorge, Regelungen auf Ebene der Gesamtarbeitsverträge, Sozialpläne im Fall von Restrukturierungen).

Weiter haben Studien gezeigt, dass die Beteiligung der Frauen am Arbeitsmarkt wesentlich von der Vereinbarkeit von Beruf und Familie abhängt. Hier liegt in der Schweiz möglicherweise ein noch nicht ausgeschöpftes Potential. Zudem ist davon auszugehen, dass die AHV-Renten auch in Zukunft für einen grösseren Teil der Bevölkerung eine wesentliche Einkommensquelle im Rentenalter darstellen werden.

¹ Die Dokumente zu den im Rahmen des Programms durchgeführten Projekten können direkt beim BBL angefordert (vgl. Liste am Ende des Artikels) oder von der Website http://www.bsv.admin.ch/ahv/projekte/d/zukunft_alterssicherung_projekte.htm heruntergeladen werden.

Langfristiger Finanzierungsbedarf der AHV

Zur Evaluation des Finanzierungsbedarfs der AHV bis 2040 hat die IDA ForAlt für die Modellberechnung gemeinsame Eckwerte betreffend die demographischen Szenarien und das Wirtschaftswachstum vorgegeben

und den gesamten künftigen Mehrbedarf der AHV in MWSt-Prozentpunkte umgerechnet.

Die Untersuchungen kommen zum Schluss, dass in der AHV bis 2040 ein namhafter finanzieller Mehrbedarf entsteht. Sein Ausmass ist wesentlich von der künftigen demographischen und wirtschaftlichen Entwicklung abhängig. Die folgende Tabelle illustriert die mit Hilfe eines mechanischen Modells (BSV) und eines Overlapping Generations Model (OLG) berechneten Ergebnisse.

Langfristiger Finanzierungsbedarf der AHV nach dem BSV Modell und dem Overlapping Generations Modell (in Mehrwertsteuer Prozent)

Szenario	Zeitraum	BSV		OLG	
		Mehrbedarf in % MWSt		Mehrbedarf in % MWSt	
Referenzszenario	2001 – 2025	3,8%		4,2%	
	2025 – 2040	1,5%		0,8%	
	2001 – 2040	5,3%		5,0%	
Szenario Positive AHV-Entwicklung	2001 – 2025	2,6%	-1,2%	2,9%	-1,3%
	2025 – 2040	0,0%	-1,5%	-0,5%	-1,3%
	2001 – 2040	2,6%	-2,7%	2,4%	-2,6%
Szenario Negative AHV-Entwicklung	2001 – 2025	5,4%	+1,6%	6,4%	+2,2%
	2025 – 2040	4,1%	+2,6%	2,7%	+1,9%
	2001 – 2040	9,5%	+4,2%	9,1%	+4,1%

Legende:

Referenzszenario: demographische Entwicklung gemäss Szenario «Trend» des BFS (A-00-2000), Reallöhne (BSV) bzw. Produktivität (OLG): 1%.

Szenario Positive AHV-Entwicklung: demographische Entwicklung gemäss Szenario «Abgeschwächte Alterung» des BFS (E-00-2000), Reallöhne (BSV) bzw. Produktivität (OLG): 1,5%.

Szenario Negative AHV-Entwicklung: demographische Entwicklung gemäss Szenario «Verstärkte Alterung» des BFS (D-00-2000), Reallöhne (BSV) bzw. Produktivität (OLG): 0,5%.

Eine Erhöhung des AHV-Rentenalters um zwei Jahre könnte den Mehrbedarf um rund einen Drittel reduzieren. Ein Wechsel der Anpassung der Renten gemäss Mischindex zu einer reinen Teuerungsanpassung würde den Mehrbedarf um etwa die Hälfte reduzieren. Allerdings sind die finanziellen Auswirkungen der Massnahmen wesentlich davon abhängig, welche wirtschaftlichen Rückkoppelungseffekte angenommen werden. Bei der Deckung des Mehrbedarfs schneidet die Mehrwertsteuer als Finanzierungsquelle insgesamt volkswirtschaftlich am besten ab.

Jean-François Rudaz
Bundesamt für Sozialversicherungen

Berichte im Rahmen des Forschungsprogramms IDA ForAlt

Abrahamsen Yngve, Hartwig Jochen (2003): *Volkswirtschaftliche Auswirkungen verschiedener Demographieszenarien und Varianten zur langfristigen Finanzierung der Alterssicherung in der Schweiz*, BSV, Beiträge zur Sozialen Sicherheit, 12/03, Bern.

Antille Gaillard Gabrielle, Bilger Marcel, Candolfi Pascal, Chaze Jean-Paul, Flückiger Yves (2003): *Analyse des déterminants individuels et institutionnels du départ anticipé à la retraite*, OFAS, Aspects de la sécurité sociale, 1/03, Berne.

Balthasar Andreas, Bieri Olivier, Grau Peter, Künzi Kilian, Guggisberg Jürg (2003): *Der Übergang in den Ruhestand – Wege, Einflussfaktoren und Konsequenzen*, BSV, Beiträge zur Sozialen Sicherheit, 2/03 d, Bern.

Baumgartner Doris A. (2003): *Frauen in mittleren Erwerbsalter. Eine Studie über das Potenzial erhöhter Arbeitsmarktpartizipation von Frauen zwischen 40 und 65*, BSV, Beiträge zur Sozialen Sicherheit, 6/03, Bern.

Bonoli Giuliano, Gay-des-Combes Benoît (2003): *L'évolution des prestations vieillesse dans le long terme: une simulation prospective de la couverture retraite à l'horizon 2040*, OFAS, Aspects de la sécurité sociale, 3/03, Berne.

Fux Beat (2003): *Entwicklung des Potentials erhöhter Arbeitsmarktpartizipation von Frauen nach Massgabe von Prognosen über die Haushalts- und Familienstrukturen*, BSV, Beiträge zur Sozialen Sicherheit, 5/03, Bern.

Jans Armin, Hammer Stefan, Graf Silvio, Iten Rolf, Maag Ueli, Schmidt Nicolas, Weiss Sampietro Thea (2003): *Betriebliche Alterspolitik – Praxis in den Neunziger Jahren und Perspektiven*, BSV, Beiträge zur Sozialen Sicherheit, 4/03, Bern.

Müller André, van Nieuwkoop Renger, Lieb Christoph (2003): *Analyse der Finanzierungsquellen für die AHV. SWISSLOG – Ein Overlapping Generations Model für die Schweiz*, BSV, Beiträge zur Sozialen Sicherheit, 11/03, Bern.

Schluep Kurt (2003): *Finanzierungsbedarf in der AHV (inkl. EL)*, BSV, Beiträge zur Sozialen Sicherheit, 10/03 d, Bern.

Wanner Philippe, Gabadinho Alexis, Ferrari Antonella (2003): *La participation des femmes au marché du travail*, OFAS, Aspects de la sécurité sociale, 7/03, Berne.

Wanner Philippe, Stuckelberger Astrid, Gabadinho Alexis (2003): *Facteurs individuels motivant le calendrier du départ à la retraite des hommes âgés de plus de 50 ans en Suisse*, OFAS, Aspects de la sécurité sociale, 8/03, Berne.

Widmer Rolf, Mühleisen Sybille, Falta Roman P., Schmid Hans (2003):
*Bestandesaufnahme und Interaktionen institutioneller Regelungen beim
Rentenantritt*, BSV, Beiträge zur Sozialen Sicherheit, 9/03, Bern.

Synthesebericht

Interdepartementale Arbeitsgruppe IDA ForAlt (2003): *Synthesebericht
zum Forschungsprogramm zur längerfristigen Zukunft der Alterssicherung,*
Beiträge zur Sozialen Sicherheit, 13/03, Bern.

Die Dokumente können direkt beim BBL (www.bbl.admin.ch), 3003 Bern
bestellt werden oder von der Webseite [www.bsv.admin.ch/ahv/projekte/d/
zukunft_alterssicherung_projekte.htm](http://www.bsv.admin.ch/ahv/projekte/d/zukunft_alterssicherung_projekte.htm) heruntergeladen werden.

Koordination der Sozialen Sicherheit zwischen der Schweiz und den EG-Staaten

Seit Jahrzehnten bestehen zwischen der Schweiz und den EG-Staaten Abkommen über Soziale Sicherheit. Ihre Aufgabe ist es, Nachteile zu beseitigen bzw. zu mildern, die sich nach den nationalen Gesetzgebungen bei Wechsel des Wohn- oder Arbeitslandes für eine Person ergeben können. Die Abkommen enthalten vor allem Regelungen über die Renten- und Unfallversicherung; in der Krankenversicherung sah lediglich der Vertrag mit Deutschland umfassende Bestimmungen vor.

Mit Inkrafttreten des Abkommens zwischen der Schweiz und der EG und ihren Mitgliedstaaten über die Freizügigkeit wurden die sozialversicherungsrechtlichen Beziehungen zu den EG-Staaten auf der Grundlage der zwischen den EG-Staaten geltenden Regelungen (Verordnungen (EWG) Nr. 1408/71 – ähnlich einem Sozialversicherungsabkommen – und Nr. 574/72 – Durchführungsbestimmungen) neu geordnet und die bisherigen Verträge im Wesentlichen suspendiert. Die Verordnungen sehen nicht die Harmonisierung oder gar Vereinheitlichung der Gesetzgebungen der beteiligten Staaten vor, sondern verpflichten sie lediglich, gegenseitig gewisse Grundsätze einzuhalten. Wichtigster Grundsatz ist derjenige der Gleichbehandlung der Staatsangehörigen aller dieser Staaten. Im übrigen bleibt jedes Land frei, seine Gesetzgebung nach seinen Bedürfnissen und Möglichkeiten zu gestalten und weiter zu entwickeln.

Die Verordnungen in der Fassung des Freizügigkeitsabkommens regeln die Stellung von Staatsangehörigen der Schweiz bzw. eines EG-Staates sowie ihrer Familienangehörigen und Hinterlassenen. Flüchtlinge und Staatenlose, die im Vertragsgebiet wohnen, sind ebenfalls erfasst. Die Vorschriften erstrecken sich auf alle gesetzlichen Vorschriften eines Staates einschliesslich gliedstaatlicher bzw. kantonaler Bestimmungen über die Zweige Krankheit (einschliesslich Nichtberufsunfälle) und Mutterschaft, Invalidität, Alter und Tod (Grundversicherung und allfällige gesetzliche zweite Säule), Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten, Arbeitslosigkeit sowie Familienleistungen.

Die Versicherungspflicht richtet sich einheitlich für alle Versicherungszweige grundsätzlich nach dem Arbeitsortprinzip. Eine Person ist jeweils nur der Gesetzgebung eines Staates unterstellt, auch wenn sie gleichzeitig in mehreren Ländern arbeitet. Arbeitgeber mit Sitz in der Schweiz, die in einem EG-Staat Personal beschäftigen, sind gegenüber der Versicherung dieses Staates wie die dort ansässigen Arbeitgeber beitragspflichtig. Gleiches gilt auch umgekehrt.

Ausnahmen von der Versicherungspflicht am Arbeitsort gelten bei vorübergehenden Auslandeinsätzen. Für Krankheit/Nichtberufsunfall/Mutterschaft sind nichterwerbstätige Familienangehörige normalerweise im gleichen Land wie die erwerbstätige Person versichert. Rentnerinnen und Rentner zahlen ihre Krankenversicherungs/Nichtberufsunfallprämie im Staat, der die Rente zahlt. Mehrfachrentner werden einem der rentenzahlenden Staaten zugewiesen.

Abweichend von den allgemeinen Verordnungsbestimmungen wurden im Verhältnis zwischen der Schweiz und einzelnen EG-Staaten (darunter den Nachbarländern) für die Krankenversicherung besondere Bestimmungen vereinbart. Wer grundsätzlich in der Schweiz versichert wäre, aber in diesen Staaten wohnt und dort versichert ist, kann von der obligatorischen Versicherung in der Schweiz befreit werden.

Der Versicherungsschutz

Krankenversicherung

Wer in der Schweiz krankenversichert ist, hat bei Wohnsitz oder Aufenthalt in einem anderen Staat Anspruch auf Krankenpflegeleistungen bei Krankheit, Mutterschaft und Nichtberufsunfall nach dem Leistungskatalog und dem Behandlungstarif dieses Staates. Die Kostenbeteiligung richtet sich ebenfalls nach den dortigen Bedingungen. Umgekehrt gilt das Gleiche. Eine Einrichtung im Wohn- bzw. Aufenthaltsland betreut die Versicherten (sie müssen sich mit einem Formular ausweisen) aushilfsweise. Die Kosten der Behandlung werden entweder von dieser Stelle bezahlt und dann der zuständigen Krankenkasse (bzw. bei Nichtberufsunfällen von in der Schweiz versicherten Erwerbstätigen dem schweizerischen Unfallversicherer) in Rechnung gestellt, oder die Person muss die Kosten selbst bezahlen und erhält sie später vergütet.

Alters-, Hinterlassenen- und Invalidenvorsorge

Personen, die in mehreren Staaten gearbeitet und Beiträge bezahlt haben, erhalten bei Alter oder Invalidität (bzw. bei ihrem Tod ihre Hinterlassenen) je eine Prorata-Rente von jedem der Arbeitsländer (erste Säule und allenfalls zweite Säule). Voraussetzung für die Rente der ersten Säule ist, dass in jedem Land mindestens ein Beitragsjahr vorliegt und eine allenfalls längere Mindestversicherungszeit (sie kann je nach Land 15 oder mehr Jahre betragen) erfüllt ist. Auf diese Mindestversicherungszeit müssen aber Versicherungszeiten aller Staaten angerechnet werden. Jeder Staat gewährt seinen Altersrententeil ab dem dort geltenden Rentenalter und für den Anspruch auf Inva-

lidenrente muss die Person nach dem Recht des jeweiligen Staates als invalid gelten. Innerhalb des Gebiets Schweiz/EU müssen die Renten in jedes beliebige Wohnland bezahlt werden. Für den Anspruch auf Rente der schweizerischen AHV/IV wird keine über die Mindestbeitragsdauer von einem Jahr hinausgehende Mindestversicherungsdauer verlangt. Renten der schweizerischen beruflichen Vorsorge (erfasst ist lediglich die Mindestvorsorge gemäss BVG) werden nach schweizerischem Recht festgesetzt. Die BVG-Austrittsleistung kann übergangsweise (bis Ende Mai 2007) bei definitivem Verlassen der Schweiz noch bar zurückverlangt werden, später nur noch dann, wenn die Person nach Übersiedlung in einen EG-Staat dort keiner Versicherungspflicht mehr untersteht.

Unfallversicherung

Bei Arbeitsunfällen ist der zuständige Versicherer leistungspflichtig. Erreignet sich der Unfall in einem anderen Staat, so erhält die Person, wie bei der Krankenversicherung, Heilbehandlungsmassnahmen durch die dortige Unfallversicherung. Die Kosten gehen zu Lasten der zuständigen Versicherung. Auch für die Heilbehandlung bei Berufskrankheiten gilt diese Leistungsaus-hilfe. Für die Rentengewährung ist hingegen grundsätzlich immer nur der Staat zuständig, in dem die Person zuletzt mit dem schädigenden Stoff gearbeitet hat.

Arbeitslosenversicherung

Wird eine Person arbeitslos, so muss das bisherige Beschäftigungsland die in einem andern Staat zurückgelegten Versicherungszeiten für den Erwerb eines Leistungsanspruchs berücksichtigen. Während einer Arbeitssuche in einem EG-Staat bleibt der Anspruch auf Export der Arbeitslosenentschädigung für längstens drei Monate gewährleistet. Grenzgängerinnen und Grenzgänger erhalten bei Ganzarbeitslosigkeit die Arbeitslosenentschädigung vom Wohnland; die zwischen der Schweiz und den Nachbarländern bisher vorgesehe-nen Retrozessionen eines Teils der Arbeitslosenversicherungsbeiträge werden noch bis Mai 2009 weitergeführt. Für Personen, die in der Schweiz mit einer Kurzaufenthalter/innenbewilligung (unterjähriger Arbeitsvertrag) tätig sind, gilt – ebenfalls bis Mai 2009 – eine Übergangsregelung. Bis dahin erhalten sie schweizerische Arbeitslosenentschädigung nur dann, wenn sie die schweizerische Mindestbeitragszeit erfüllen; ausländische Zeiten werden also nicht an-gerechnet. Allerdings erstatten die Beschäftigungsstaaten den Heimatländern in dieser Zeit einen Teil der Beiträge zurück, damit die betreffenden Personen Arbeitslosenentschädigung im Heimatland verlangen können.

Familienzulagen

Sie werden von der zuständigen Einrichtung des Beschäftigungslandes nach dessen innerstaatlichen Ansätzen bezahlt, auch wenn die Kinder in einem der anderen Staaten wohnen. Arbeiten beide Elternteile in verschiedenen Ländern, besteht vorrangig Anspruch auf Leistungen des Wohnlandes, wenn ein Elternteil dort erwerbstätig ist. Der andere Staat muss eine Differenzzulage gewähren, wenn seine Leistungen höher sind.

Weiterentwicklung des EG-Rechts und der Sozialversicherungsbestimmungen des Freizügigkeitsabkommens

Das EG-Koordinationsrecht wird ständig weiterentwickelt. Die beiden Verordnungen wurden seit ihrer Einführung sehr oft angepasst und auch seit Inkrafttreten des Freizügigkeitsabkommens erfolgten bereits mehrere Anpassungen. Die Schweiz ist als Beobachterin im Gremium vertreten, das diese Anpassungen vorbereitet, nicht aber bei den Arbeiten der politischen Instanzen. Verordnungsänderungen gelten für die Schweiz nur dann, wenn sie mit den Repräsentanten der EG und ihrer Mitgliedstaaten im Gemischten Ausschuss eine Anpassung des im Freizügigkeitsabkommen aufgelisteten «Acquis communautaire» vereinbart.

Josef Doleschal

Bundesamt für Sozialversicherungen

Ergebnisse der Volkszählung 2000

Deutliche Zunahme der Erwerbsbevölkerung

Das Hauptthema dieses **info:social** betrifft die Prognosemodelle zu den Beiträgen und Leistungen der Altersversicherung zwischen 2000 und 2030. Diese basieren auf verschiedenen Szenarien, insbesondere demografische Szenarien (starke oder weniger starke Überalterung der Bevölkerung) und Szenarien des Wirtschaftswachstums. Aus der Volkszählung 2000 geht hervor, dass die Erwerbsbevölkerung in den 90er-Jahren zugenommen hat. Die Anzahl der Erwerbspersonen in der Schweiz ist zwischen 1990 und 2000 um 7,9% gestiegen, während in der gleichen Zeitperiode die Bevölkerung im so genannten «erwerbsfähigen Alter» nur halb so stark gewachsen ist. Dennoch ist eine Verkürzung der Erwerbsphase feststellbar: Der Eintritt ins Erwerbsleben erfolgt immer später, die Pensionierung immer früher. Dass die Erwerbsbeteiligung dennoch eine Zunahme verzeichnet, ist auf die Mütter zurückzuführen, die heute grösstenteils erwerbstätig bleiben. Diese Zunahme hat einen positiven Einfluss auf die AHV-Beiträge, und somit auch auf die Finanzierung der Altersvorsorge in der Schweiz. Diese Tendenz dürfte sich in den nächsten Jahrzehnten jedoch ändern, da die Erwerbsbevölkerung älter wird. Der unten stehende Text stammt aus einer Pressemitteilung, die im Juni 2003 veröffentlicht wurde.

Die Zahl der Erwerbspersonen sowie die Erwerbsbeteiligung steigen

Die Zahl der Erwerbspersonen stieg in der Schweiz zwischen 1990 und 2000 von 3,66 Millionen auf 3,95 Millionen. Dies entspricht einem Zuwachs von 7,9%. Zur Hälfte ist dieser Anstieg auf die vermehrte Erwerbsbeteiligung der Bevölkerung zurückzuführen. Denn in der gleichen Zeitperiode hat die Wohnbevölkerung im erwerbsfähigen Alter (Personen zwischen 15 und 64 Jahren) lediglich um 4,2% zugenommen. Die Nettoerwerbsquote (d. h. der Anteil der Erwerbspersonen unter den 15- bis 64-jährigen) stieg von 76,2% (1990) auf 78,9% (2000). Im Verhältnis zur Gesamtbevölkerung (Bruttoerwerbsquote) verzeichnete die Erwerbsquote auf Grund der wachsenden Zahl älterer Menschen einen kleineren Anstieg (von 53,2% auf 54,2%). Zum Zeitpunkt der Volkszählung 2000 waren 3,79 Millionen Personen erwerbstätig.

Anstieg der Erwerbsquote bei den Müttern

Die Zahl der männlichen Erwerbspersonen ist in zehn Jahren leicht zurückgegangen (-0,6%, von 2,21 auf 2,20 Millionen). Besonders stark angestiegen ist hingegen die Zahl der weiblichen Erwerbspersonen (+21,0%, von 1,44 auf 1,74 Millionen). Die Frauen machten 1990 gerade 39,4% der Arbeitskräfte aus, während es im Jahr 2000 bereits 44,2% waren. Bei den 15- bis 64-jährigen ist die Erwerbsquote der Frauen deutlich gestiegen (1990: 61,2%; 2000: 70,2%), gleichzeitig verzeichnete die Quote der Männer einen markanten

Rückgang (1990: 90,7%; 2000: 87,5%). Vor allem bei den Müttern hat die Erwerbsbeteiligung stark zugenommen: Bei den kinderlosen Frauen zwischen 25 und 45 Jahren ist die Erwerbsquote nur leicht angestiegen (1990: 88,1%; 2000: 90,8%). Die Erwerbsquote der Frauen im gleichen Alter mit mindestens einem Kind, das zwischen 0 und 6 Jahre alt ist, stieg indes deutlich von 39,6% auf 62,2%. Bei den Müttern, deren jüngstes Kind zwischen 7 und 14 Jahre alt ist, stieg die Erwerbsquote von 59,6% auf 75,7%. Die Quote erhöhte sich von 70,8% auf 83,3%, wenn das jüngste Kind zwischen 15 und 20 Jahre alt ist. Die stärkere Erwerbsbeteiligung von Müttern zeichnet sich bereits seit einigen Jahrzehnten ab. Gemäss den seit 1970 durchgeführten Volkszählungen ist der durch den Familienzyklus bedingte Tiefstand bei der Erwerbsbeteiligung von Frauen zwischen 25 und 45 Jahren immer weniger ausgeprägt. Parallel dazu gleichen sich die Erwerbsquoten der Frauen kontinuierlich an jene der Männer an. Die vermehrte Erwerbsbeteiligung der Mütter hat die Entwicklung von Teilzeitarbeit klar gefördert (und umgekehrt). Während 1990 weniger als jede fünfte erwerbstätige Person in Teilzeit arbeitete (18,8%), war es im Jahr 2000 bereits mehr als jede vierte (25,9%). Teilzeitarbeit ist indes immer noch ganz klar Frauensache: Im Jahr 2000 waren 48,6% der Frauen teilzeitbeschäftigt, bei den Männern waren es nur gerade 8,4%.

Immer kürzere Erwerbsphase bei Männern

Die Zeitdauer, die ein Arbeitnehmer in der Erwerbsphase verbringt, hat sich weiter verringert: Zum einen erfolgt der Eintritt ins Erwerbsleben aufgrund der längeren Ausbildungszeit immer später, zum andern lassen sich die Arbeitnehmenden heute immer früher pensionieren. Bei Männern zwischen 15 und 24 Jahren sank die Erwerbsquote von 71,5% (1990) auf 67,0% (2000). Abrupt zurück ging sie bei den 55- bis 64-Jährigen, nämlich innerhalb von zehn Jahren von 87,9% auf 78,9%. Die Frühpensionierungsquote lag bei den 64-jährigen Männern im Jahr 2000 bei 48,4%, gegenüber 31,8% zehn Jahre zuvor (diese Quote entspricht hier der Summe der frühpensionierten und invaliden Personen dividiert durch die Summe der Erwerbspersonen, frühpensionierten und invaliden Personen). Bei den 60-jährigen Männern, fünf Jahre vor dem gesetzlichen Rentenalter also, betrug die Frühpensionierungsquote im Jahr 2000 21,4% gegenüber 8,8% 1990. Wie die Männer treten Frauen auch immer später ins Erwerbsleben ein (die Erwerbsquote der 15- bis 24-jährigen Frauen lag 1990 noch bei 66,6%, im Jahr 2000 nur noch bei 62,8%). Auch sie gehen immer früher in Pension. Die Erwerbsquote der 55- bis 64-jährigen Frauen stieg von 37,8% auf 48,5%, aber parallel dazu erhöhte sich auch die Frühpensionierungsquote: Im Alter von 61 Jahren betrug der Anteil 1990 noch 28,7%, im Jahr 2000 bereits 32,6%. Im Alter von 57 Jahren (d. h. fünf Jahre vor dem gesetzlichen Rentenalter, das bis ins Jahr 2000 bei 62 Jahren lag) stieg der Anteil innerhalb von zehn Jahren von 7,8% auf 12,5%.

Erste Resultate der Sozialhilfestatistik im Kanton Zürich 2001

Die Schweizerische Sozialhilfestatistik wird phasenweise in enger Zusammenarbeit von Bund, Kantonen und Gemeinden eingeführt. Der Kanton Zürich gehört zu den ersten Kantonen, die mit der Erhebung begonnen haben.

Der Anfangs 2003 erschienene Sozialbericht des Kantons Zürich vermittelt einen umfassenden Überblick über die Sozialhilfe im Kanton; er enthält wichtige Informationen zur Struktur und Lage der Empfängerinnen und Empfänger von Sozialhilfe. Mit diesem in Zusammenarbeit mit dem kantonalen Sozialamt und dem statistischen Amt des Kantons Zürich erstellten Bericht veröffentlicht das Bundesamt für Statistik (BFS) die ersten Resultate aus der schweizerischen Sozialhilfestatistik.

Wichtigste Resultate

Nachdem die Sozialhilfefälle und die Nettoausgaben für Sozialhilfeleistungen im Kanton Zürich in den 90er Jahren sprunghaft zunahmen, entwickelten sich die Zahlen in den Jahren 2000 und 2001 leicht rückläufig. Zwischen 1990 und 1999 waren die Nettoausgaben von 38 Mio Franken auf 206 Mio Franken angestiegen; 2001 betragen sie noch 193 Mio Franken. Im zweiten Halbjahr 2001 wurden im Kanton Zürich 29'800 Personen mit Sozialhilfeleistungen unterstützt. Damit waren 2,4% der Bevölkerung auf Sozialhilfeleistungen angewiesen. 45% der Sozialhilfefälle decken ihren gesamten finanziellen Bedarf mit Sozialhilfeleistungen ab, während 55% noch auf andere Einnahmen zurückgreifen können.

Zentren sind stärker belastet

Rund die Hälfte der unterstützten Personen wohnt in der Stadt Zürich, obwohl hier nur ein Viertel der Kantonsbevölkerung lebt. Die beiden Zentren Zürich und Winterthur sind wesentlich stärker belastet durch die Sozialhilfe als die übrigen Bezirke.

Allein erziehende Mütter, kinderreiche Familien und allein Lebende tragen ein erhöhtes Risiko

Allein erziehende Mütter, die mehrheitlich geschieden oder getrennt sind und Familien mit mehreren Kindern sind in der Sozialhilfe deutlich übervertreten. Auch allein Lebende haben ein erhöhtes Risiko, von der Sozialhilfe abhängig zu werden. Demgegenüber liegt das Armutrisiko bei verheirateten und verwitweten Personen erheblich unter dem Durchschnitt. Auch Rentnerinnen

und Rentner sind aufgrund der ausgebauten Leistungen der Alterssicherung im Kanton Zürich kaum auf Sozialhilfe angewiesen. Betrachtet man alle Personen, die in den mit Sozialhilfeleistungen unterstützten Haushalten leben, so ist bei Kindern und Jugendlichen die Sozialhilfequote mit 4,2% besonders hoch. Generell verringert sich die Sozialhilfequote mit zunehmendem Alter. Einzig bei der Altersgruppe der Jungfamilien (zwischen 25 und 35 Jahren) nimmt der Anteil der Sozialhilfeabhängigen wieder zu. Offenbar führen die finanziellen Belastungen bei der Gründung einer Familie zu einem erhöhten Armutsrisiko, das oft durch die Sozialhilfe aufgefangen werden muss.

Ausländerinnen und Ausländer sind stärker betroffen

57% der unterstützten Personen sind Schweizerinnen oder Schweizer, 43% sind ausländischer Herkunft. Damit liegt die Sozialhilfequote bei den Ausländerinnen und Ausländern deutlich höher. Dies ist hauptsächlich durch die schlechteren Chancen auf dem Arbeitsmarkt, eine fehlende oder ungenügende berufliche Ausbildung oder einen geringen Lohn bedingt. Zudem handelt es sich bei den ausländischen Unterstützten oft um Familien mit Kindern.

Sozialhilfeabhängigkeit bei Erwerbstätigkeit: Vielfältige Gründe

32% der Antrag Stellenden für Sozialhilfe sind erwerbstätig. Bei den effektiv unterstützten Personen sind es gar 38%. Allerdings arbeiten die erwerbstätigen Antrag Stellenden zu 58% auf einer Teilzeitstelle. Vielfach handelt es sich um Personen, die wegen ihren Erziehungspflichten nicht einer Vollzeiterwerbstätigkeit nachgehen können. Rund ein Viertel der Antrag Stellenden sind erwerbslos, d.h. sie haben keine oder eine zu geringe Arbeitslosenunterstützung. Immerhin 9% der Antrag Stellenden arbeiten auf einer Vollzeitstelle.

Mehrheitlich handelt es sich dabei um Erwerbstätige in Familien mit mehreren Kindern.

Ein wesentlicher Grund für die Sozialhilfeabhängigkeit bei Erwerbstätigen liegt in der fehlenden oder schlechten Ausbildung: So sind bei den erwerbstätigen Sozialhilfebezüger/-innen Personen ohne berufliche Ausbildung übervertreten.

Mit dem Sozialbericht werden wichtige Grundlagen in klarer, verständlicher Weise für Entscheidungen in Politik und Praxis zur Verfügung gestellt. In Zukunft sollen solche Berichte auch für andere Kantone veröffentlicht werden.

Einige Publikationen des BFS

*Soziale Ungleichheit und Gesundheit
in der Schweiz, BFS, Neuchâtel 2002*

Dieser Bericht zeigt das Ausmass der gesundheitlichen Unterschiede zwischen den verschiedenen Bildungs-, Berufs- und Einkommensklassen. Die Grundlage dafür ist die zweite Schweizerische Gesundheitsbefragung des Bundesamtes für Statistik, welche 1997 mit 13 004 in der Schweiz wohnhaften Personen durchgeführt wurde. Die Angaben der Befragten zu Gesundheitszustand und gesundheitlichem Befinden, zur Inanspruchnahme von Leistungen des Gesundheitssystem und zu gesundheitsrelevanten Verhaltensweisen und Lebensstilen werden in Beziehung gesetzt zu ihren sozioökonomischen Merkmalen Bildung, Beruf und Einkommen.

Bearbeitung: Bundesamt für Statistik
Auskünfte: Roland Calmonte, Tel. 032 713 65 62
E-Mail: roland.calmonte@bfs.admin.ch
Preis: Fr. 16.–. Bestellnummer: 213-9707

*Gleiche Bildung, gleiche Chancen?, BFS,
Neuchâtel, 2002*

In Sachen Gleichstellung und Bildung hat sich am Ende des 20. Jahrhunderts manches verbessert: In Maturitäts- und universitären Hochschulen sind Frauen gut vertreten. Bei der Berufsbildung holen sie den Rückstand auf die Männer auf. Selbst in der höheren Berufsbildung verringert sich der Abstand. Eindeutig untervertreten sind Frauen an den Fachhochschulen und bei den Professuren. Grosse Unterschiede bestehen weiterhin bei der Berufs- und Fächerwahl von Frauen und Männern. Konjunkturreinbrüche treffen Frauen mehr als Männer.

Bearbeitung: Bundesamt für Statistik
Auskünfte: Anna Borkowsky, Tel. 032 713 68 21,
E-Mail: anna.borkowsky@bfs.admin.ch,
Bestellnummer: 552-0200

*Veränderungen in der Familienzusammensetzung und im
Lebensstil der Familien: eine statistische Analyse. BFS,
Neuchâtel 2002*

In dieser Demos Nummer ist das Haupt-Thema die Familie und deren Funktionsweise. Die einst «traditionelle» Familie, die sich meistens aus dem Elternpaar und einem oder mehreren Kindern zusammensetzte, hat sich rasant verändert: Die Familiensituationen sind heute äusserst verschieden, wobei immer häufiger Formen des Partnerlebens in Erscheinung treten, die früher nur vereinzelt anzutreffen waren. Gleichzeitig haben sich auch die Formen des Zusammenlebens gewandelt: während früher die Familienhaushalte anhand des Wohnortes (das heisst des Hauses oder der Wohnung) genau identifiziert werden konnten, ist dies heute nicht mehr unbedingt der Fall. Der Wohnsitz ist damit nicht mehr das beste Kriterium zur Identifikation der Familienhaushalte. Das Leben einer Person in verschiedenen Haushalten kann stattfinden. Für die Beschreibung der Familie sowie der wichtigsten Veränderungen des Familienverhaltens und des Lebensstils der Kinder sind somit neue Daten und Methoden erforderlich. Der dritte Teil der Studie beschäftigt sich mit der Frage des Lebensstils der Familien, das heisst insbesondere mit deren Funktionsweise sowie der Rolle der Partner. Das letzte Kapitel ist den ausländischen Familien gewidmet.

Bearbeitung: Bundesamt für Statistik
Auskünfte: Elisabeth Aebischer, Tel. 032 713 67 11,
E-Mail: info.bev@bfs.admin.ch, Preis: Fr. 7.–.
Bestellnummer: 238-0202

Publikationen der Sektion Soziale Sicherheit des BFS

Gesamtrechnung der Sozialen Sicherheit: Resultate für 2000 – Schätzungen für 2001 – Entwicklung seit 1950, BFS, Neuchâtel, 2003

In diesem Bericht werden die Resultate für 2000, sowie die Schätzungen für 2001 der Gesamtrechnung der Sozialen Sicherheit (GRSS) präsentiert. In einem zweiten Teil wird auf die Entwicklung der Sozialen Sicherheit in der Schweiz seit 1950 eingegangen.

Die GRSS ist eine Synthesestatistik, die über die Sozialausgaben und deren Finanzierung im Bereich der Sozialen Sicherheit in der Schweiz informiert. Sie basiert auf dem von Eurostat entwickelten Europäischen System der integrierten Sozialschutzstatistik (ESSOSS) und erfüllt damit das Kriterium der internationalen Vergleichbarkeit. In diesem Resultateband werden die Indikatoren, die mit Hilfe der GRSS gebildet werden, präsentiert.

Die Gesamtausgaben für die Soziale Sicherheit beliefen sich 2001 auf 120 Mrd. Franken und die Einnahmen 141 Mrd. Franken. Auf der Ausgabenseite stehen die Sozialleistungen im Mittelpunkt; eine kleinere Rolle spielen die Durchführungskosten, Passivzinsen und übrigen Ausgaben. Auf der Einnahmenseite wird zwischen den Sozialbeiträgen (Arbeitgeber, Arbeitnehmer und Selbständige), den Beiträgen der Öffentlichen Hand (Bund, Kantone und Gemeinden), den Kopfprämien der obligatorischen Krankenversicherung, den Vermögenserträgen und den übrigen Einnahmen unterschieden.

Bearbeitung: Bundesamt für Statistik
Auskunft: Dr. Heiner Ritzmann, BFS, Tel. 032 713 66 63
E-Mail: heiner.ritzmann@bfs.admin.ch
Bestellnummer: 511-0100

Sozialbericht Kanton Zürich 2001, BFS, Neuchâtel, 2003

Der Sozialbericht Kanton Zürich 2001 ist die erste Publikation von Ergebnissen der vom Bundesamt für Statistik erstellten Schweizerischen Sozialhilfestatistik. Er bietet umfassende Informationen über den aktuellen Stand der Sozialhilfe im Kanton Zürich. Mit detaillierten Auswertungen der Sozialhilfedossiers im 2. Semester 2001 gibt er anhand zahlreicher Graphiken und Darstellungen Auskunft über die finanzielle und soziale Situation von Personen und Familien, die auf Sozialhilfe angewiesen sind. Auf regionale Unterschiede und die besondere Belastung der Zentren, sowie auf soziodemografische Gruppen mit hohem Risiko von der Sozialhilfe abhängig zu werden, wird eingegangen.

Der Schwerpunkt liegt auf der Untersuchung von Familien mit Kindern. Es zeigt sich, dass Kinder das grösste Risiko aufweisen, von der Sozialhilfe unterstützt zu werden. Betroffen sind vor allem Familien mit mehr als zwei Kindern und allein Erziehende. Im Gegensatz dazu müssen Personen über 65 kaum Sozialhilfe beanspruchen, da Sie mit der AHV und den Zusatzleistungen genügend abgesichert sind.

Der Bericht enthält ausserdem einen Überblick über die Entwicklung der Nettoleistungen und Fallzahlen aller Bedarfsleistungen im Kanton seit 1990.

Bearbeitung: Bundesamt für Statistik
Auskunft: Verena Gerber Tel. 01 225 12 24,
E-Mail: verena.gerber@statistik.ji.zh.ch
Bestellnummer: 542-0100

Die berufliche Vorsorge in der Schweiz – Pensionskassenstatistik 2000, BFS, Neuchâtel, 2002

Die Publikation zur Pensionskassenstatistik 2000 basiert auf der für dieses Geschäftsjahr durchgeführten Vollerhebung. Nebst den rechtlichen Grundlagen sowie der Konzeption der Befragung orientiert sie über die Struktur und die Entwicklung der gesamten beruflichen Vorsorge (obligatorischer und freiwilliger Teil) bezüglich Anzahl und Charakteristiken der Vorsorgeeinrichtungen,

der aktiven Versicherten und Leistungsbezüger, aber auch hinsichtlich Betriebsrechnung und Bilanz. Im abschliessenden Textteil wird in kurzer Form über die Bezüger und die Leistungen nach Grössen- und Altersklassen sowie nach Geschlecht informiert. Abgeschlossen wird diese Publikation mit einem umfangreichen Tabellenanhang, dem Glossar mit den wichtigsten Ausdrücken sowie einem Abdruck des Erhebungsbogens.

Bearbeitung: Bundesamt für Statistik
Auskunft: Jürg Fuhrer, BFS, Tel. 032 713 66 80,
E-Mail: juerg.fuhrer@bfs.admin.ch
Bestellnummer: 135-0001

Wirksamkeit und Umverteilungseffekte staatlicher Sozialleistungen. Zusatzauswertungen zur nationalen Armutsstudie, BFS, Neuchâtel, Mai 2002

In der vorliegende Studie werden die Wirksamkeit und der Umverteilungseffekt staatlicher Sozialleistungen analysiert. Welchen Beitrag leisten staatliche Sozialleistungen zur Armutsbekämpfung und welche Umverteilungsprozesse werden durch diese Transfers ausgelöst?

Datenbasis der Untersuchung ist die nationale Armutsstudie (Leu, Burri, Priester 1997), die detaillierte Angaben zur finanziellen Situation des Haushaltes und des Bezugs staatlicher Sozialleistungen enthält.

Bei der Publikation handelt es sich um den Gesamtbericht zum info:social 3 mit zusätzlichem Datenmaterial in Form von Tabellen und Grafiken.

Autoren: Christian Suter, Marie-Claire Mathey
Auskunft: Tom Priester, OFS Tel. 032 713 64 75,
E-Mail: thomas.priester@bfs.admin.ch
Bestellnummer: 496-0200

Bestellungen und weitere Informationen:

Wenn keine andere Bestelladresse erwähnt wird, können alle aufgeführten Publikationen beim BFS bestellt werden: Tel. 032 713 60 60, Fax : 032 713 60 61 oder E-mail: order@bfs.admin.ch

Das BFS im Internet: www.statistik.admin.ch

Publikationsprogramm BFS

Das Bundesamt für Statistik (BFS) hat – als zentrale Statistikstelle des Bundes – die Aufgabe, statistische Informationen breiten Benutzerkreisen zur Verfügung zu stellen.

Die Verbreitung der statistischen Information geschieht gegliedert nach Fachbereichen (vgl. Umschlagseite 2) und mit verschiedenen Mitteln:

<i>Diffusionsmittel</i>	<i>Kontakt</i>
Individuelle Auskünfte	032 713 60 11
Das BFS im Internet	www.statistik.admin.ch
Medienmitteilungen zur raschen Information der Öffentlichkeit über die neusten Ergebnisse	032 713 60 11
Publikationen zur vertieften Information (zum Teil auch als Diskette)	032 713 60 60
Online-Datenbank	032 713 60 86

Nähere Angaben zu den verschiedenen Diffusionsmitteln liefert das alle 2 Jahre nachgeführte

Publikationsverzeichnis. Es ist auf dem Internet abzurufen oder kann gratis über Tel. 032 713 60 60 bezogen werden.

Soziale Sicherheit und Versicherungen

Die Schweizerische Altersvorsorge im Spiegel der Einkommens- und Verbrauchserhebung 1998. Gesamtbericht, BFS, Neuchâtel, erscheint im Herbst 2003

Die berufliche Vorsorge in der Schweiz, Pensionskassenstatistik 2000, BFS, Neuchâtel, 2002, 149 Seiten, Fr. 24.–, Bestell-Nr. 135-0001

Die berufliche Vorsorge in der Schweiz, Ein Überblick über die wichtigsten Fakten zur Pensionskassenstatistik, BFS, Neuchâtel, 2003, 76 Seiten, Fr. 3.–, Bestell-Nr. 314-0300

Die berufliche Vorsorge in der Schweiz. Ein Überblick über die wichtigsten Kennzahlen der Pensionskassenstatistik 1994-2000, BFS, Neuchâtel, 2003, 8 Seiten, Bestell-Nr. 554-0000

Soziale Sicherung im Alter. Informationsbedarf – heute und morgen, BFS, Neuchâtel, 2001, 222 Seiten, Fr. 20.–, Bestell-Nr. 436-0100

Christian Suter, Marie-Claire Mathey, *Wirksamkeit und Umverteilungseffekte Staatlicher Sozialleistungen*, Schlussbericht, BFS, Neuchâtel, 2002, 80 Seiten, Fr. 11.–, Bestell-Nr. 496-0200

info:social

Fakten zur Sozialen Sicherheit

Herausgegeben vom Bundesamt für Statistik, erscheint zwei- bis viermal jährlich.

Bereits erschienen

Christian Suter und Marie-Claire Mathey: Wirksamkeit und Umverteilungseffekte staatlicher Sozialleistungen. Ihre Bedeutung für die Armutsbekämpfung: Zusatzauswertungen zur nationalen Armutsstudie, **info:social 3**, Juni 2000, Fr. 7.–, Bestellnummer: 299-9903

Spartaco Greppi, Heiner Ritzmann: Gesamtrechnung der Sozialen Sicherheit, **info:social 4**, Sondernummer, Februar 2001, Fr. 24.–, Bestellnummer: 299-9904

Elisa Streuli, Tobias Bauer: Working poor in der Schweiz. Eine Untersuchung zu Ausmass, Ursache und Problemlage, **info:social 5**, April 2001, Fr. 12.–, Bestellnummer: 299-9905

Soziale Sicherheit im statistischen Überblick. Fakten, Entwicklung und Zusammenhänge **info:social 6**, November 2001, Fr. 12.–, Bestellnummer: 299-9906

Matthias Niklowitz, Christian Suter: Wenn viele Probleme zusammenkommen. Zusatzauswertungen zur nationalen Armutsstudie, **info:social 7**, Juli 2002, Fr. 12.–, Bestellnummer: 299-9907

Hanspeter Stamm, Markus Lamprecht: Die Schweizerische Altersvorsorge im Spiegel der Einkommens- und Verbrauchserhebung 1998, **info:social 8**, April 2003, Fr. 12.–, Bestellnummer: 299-9908

info:social demnächst:

Finanzstatistik im Rahmen der Schweizerischen Sozialhilfestatistik

