



Zur Nachhaltigkeit der liechtensteinischen Fiskal- und Sozialpolitik: Eine Generationenbilanz

Studie des Forschungszentrums Generationenverträge
im Auftrag der
Regierung des Fürstentums Liechtenstein

Bernd Raffelhüschen
Stefan Moog
Lucia Biedermann

August 2007



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	i
Abbildungsverzeichnis.....	iv
Tabellenverzeichnis.....	vi
Abkürzungsverzeichnis.....	vii
1 Einleitung.....	1
1.1 Zur Notwendigkeit einer Generationenbilanzierung.....	1
1.2 Aufbau der Studie.....	2
2 Methode der Liechtensteiner Generationenbilanzierung.....	4
2.1 Die Willkür traditioneller Budgetierung.....	4
2.2 Die Methodik der Generationenbilanzierung.....	8
2.2.1 Die intertemporale Budgetrestriktion des Staates.....	8
2.2.2 Die Generationenkonto.....	11
2.2.3 Indikatoren zur Messung der fiskalpolitischen Nachhaltigkeit und der intergenerativen Umverteilung.....	11
2.2.4 Die Entwicklung der primären Überschüsse bzw. Defizite.....	15
2.3 Kritische Anmerkungen zur Generationenbilanzierung: Grenzen der Methode.....	16
2.3.1 Neoklassische Annahmen.....	17
2.3.2 Statisches Partialmodell.....	18
2.3.3 Datenverlässlichkeit.....	19
2.3.4 Die geeignete Diskontrate.....	20
2.3.5 Sensitivitätsanalysen.....	21
3 Beschreibung der Datenbasis und der Annahmen.....	22
3.1 Mikroprofile.....	22
3.2 Demografie.....	23
3.3 Die Haushaltslage der Gebietskörperschaften und der Sozialversicherungen.....	25
3.3.1 Das konsolidierte Budget des Jahres 2005.....	25
3.3.2 Explizites Staatsvermögen.....	28
3.4 Zukünftige Entwicklung der Einnahmen und Ausgaben.....	29
3.4.1 Allgemeine Entwicklung.....	29
3.4.2 Diskontierung.....	30
3.4.3 Flexibler Renteneintritt und Angleichung des Rentenalters.....	30
4 Ergebnisse der Generationenbilanzierung 2005.....	35
4.1 Ergebnisse für das Basisjahr 2005 im Referenzszenario.....	35

4.1.1	Die Generationenkonten der lebenden Generationen.....	35
4.1.2	Zur Nachhaltigkeit der Fiskal- und Sozialpolitik: Ausmaß der intergenerativen Umverteilung.....	38
4.1.3	Ursachen der Nachhaltigkeitslücke.....	40
4.1.4	Primärdefizite.....	41
4.2	Ergebnisse bei Volldynamisierung der AHV/IV und Sensitivitätsanalysen.....	43
4.2.1	Ergebnisse bei Volldynamisierung der AHV/IV.....	43
4.2.2	Ergebnisse der Sensitivitätsanalysen.....	44
5	Isolierte Generationenbilanzierung der AHV/IV und der staatlichen Gesundheitsversorgung.....	47
5.1	Eine isolierte Generationenbilanz der AHV/IV.....	47
5.1.1	Das isolierte Budget der AHV/IV.....	47
5.1.2	Annahmen hinsichtlich der Entwicklung der Staatsbeiträge.....	48
5.1.3	Die isolierten Generationenkonten der AHV/IV.....	49
5.1.4	Die Entwicklung der Staatsbeiträge zur AHV/IV.....	51
5.1.5	Die Entwicklung des AHV Vermögens.....	53
5.2	Eine isolierte Generationenbilanz der staatlichen Gesundheitsversorgung.....	54
5.2.1	Das isolierte Budget der staatlichen Gesundheitsversorgung.....	54
5.2.2	Annahmen hinsichtlich der Entwicklung der Staatsbeiträge.....	55
5.2.3	Die isolierten Generationenkonten der staatlichen Gesundheitsversorgung ..	58
5.2.4	Die Entwicklung der Staatsbeiträge an die Gesundheitsversorgung.....	60
5.2.5	Die Entwicklung der OKP Prämien.....	62
6	Szenarien der zukünftigen Wirtschafts- und Sozialpolitik.....	64
6.1	Auswirkungen alternativer Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung.....	64
6.1.1	Beschreibung der Bevölkerungsszenarien.....	64
6.1.2	Ergebnisse für die Bevölkerungsszenarien.....	66
6.2	Kostenexplosion im Gesundheitswesen?.....	67
6.2.1	Die Entwicklung der altersspezifischen Gesundheitskosten bei sinkender Mortalität.....	67
6.2.2	Medizinisch-technischer Fortschritt und Nachhaltigkeit.....	69
7	Zusammenfassung.....	74
8	Literatur.....	78
	Appendix A: Tabellen.....	83
A.1	Tabellen zu Kapitel 3.....	83
A.2	Tabellen zu Kapitel 4.....	84
A.3	Tabellen zu Kapitel 5.....	87

A.4	Tabellen zu Kapitel 6	91
Appendix B: Datenbeschreibung		92
B.1	Bevölkerungsdaten.....	92
B.1.1	Sterblichkeit.....	92
B.1.2	Zu- und Abwanderung im Basisjahr.....	93
B.1.3	Annahmen zur zukünftigen Entwicklung des Wanderungssaldos, der Fertilität und der Lebenserwartung	95
B.2	Mikrodaten	98
B.2.1	Einnahmen.....	98
B.2.2	Ausgaben.....	100
B.3	Makrodaten	107
B.3.1	Ausgaben.....	108
B.3.2	Einnahmen	110
B.3.3	Konsolidierter Überschuss	112
B.3.4	Nettovermögensertrag	113
B.3.5	Nettovermögen.....	116
Appendix C: Grafische Darstellung der Mikroprofile		117
C.1	Steuern.....	117
C.2	Einnahmen der Sozialversicherungen	118
C.3	Ausgaben der Sozialversicherungen	119
C.4	Bildungsausgaben	120
C.5	Sonstige Transfers.....	121

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.1: Unskaliertes Profil für die AHV Beiträge.....	10
Abbildung 3.1: Altersprofil der durchschnittlichen Nettosteuerzahlung in 2005	23
Abbildung 3.2: Bevölkerungspyramiden für die Jahre 2005, 2010, 2030 und 2050.....	24
Abbildung 3.3: Profil der AHV Renten der Frauen in 2005 und nach vollkommener Reifung der AHV Revisionen 1996 und 2000	34
Abbildung 4.1: Ursachen der Mehrbelastung zukünftiger Generationen	40
Abbildung 4.2: Entwicklung der Primärdefizite im Zeitraum 2005 bis 2060.....	42
Abbildung 4.3: Vergleich der Generationenkonten bei Mischindexierung und Volldynamisierung der AHV/IV Renten	43
Abbildung 4.4: Entwicklung der Primärdefizite bei Mischindexierung und Volldynamisierung der AHV/IV Renten im Zeitraum 2005 bis 2060	44
Abbildung 5.1: Die isolierten Generationenkonten der AHV/IV in 2005.....	50
Abbildung 5.2: Entwicklung der Staatsbeiträge an die AHV/IV im Zeitraum 2005 bis 2060	52
Abbildung 5.3: Entwicklung des AHV Vermögens im Zeitraum 2005 bis 2060	53
Abbildung 5.4: Altersprofil der Staatsbeiträge für die Prämienverbilligung und die Spitäler in 2005 (Frauen)	56
Abbildung 5.5: Altersprofil des Staatsbeitrags an die OKP und der Gesundheitsausgaben in 2005 (Frauen)	57
Abbildung 5.6: Die isolierten Generationenkonten der staatliche Gesundheitsversorgung in 2005	58
Abbildung 5.7: Die Entwicklung der Staatsbeiträge an die Gesundheitsversorgung im Zeitraum 2005 bis 2060.....	61
Abbildung 5.8: Zusätzlich Anpassung der OKP Prämien im Vergleich zu einer Fortschreibung mit der Produktivitätswachstumsrate g im Zeitraum 2005 bis 2060	63
Abbildung 6.1: Alternative Szenarien zur Entwicklung der Wohnbevölkerung im Zeitraum 2005 bis 2100.....	65
Abbildung 6.2: Entwicklung des Altersquotienten im Zeitraum 2005 bis 2100 bei alternativen Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung	66
Abbildung 6.3: Ergebnisse der Bevölkerungsszenarien	67
Abbildung 6.4: Durchschnittliches reales Wachstum der Gesundheitsleistungen der OKP nach Altersklassen im Zeitraum 2001 bis 2006.....	70
Abbildung 6.5: Nachhaltigkeitslücken bei Alternativen Annahmen zum Anstieg der Gesundheitskosten.....	71
Abbildung 6.6: Entwicklung der Staatsbeiträge an die Gesundheitsversorgung bei alternativen Annahmen zum Anstieg der Gesundheitskosten	72
Abbildung 6.7: Zusätzliche Prämienerrhöhung im Vergleich zu einer Fortschreibung mit dem allgemeinen Produktivitätsfortschritt bei alternativen Annahmen zum Anstieg der Gesundheitskosten.....	73
Abbildung 7.1: Zusammensetzung der Nachhaltigkeitslücke im Referenzszenario des Basisjahres 2005	74

Abbildung 7.2: Vergleich der gesamtstaatlichen und isolierten Nachhaltigkeitslücken im Basisjahr 2005	76
Abbildung B.1: Vergleich der bedingten Lebenserwartung der Männer in der Schweiz und Liechtenstein.....	93
Abbildung B.2: Vergleich der Zuwanderungsprofile.....	95
Abbildung B.3: Wanderungssaldi im Zeitraum 1975 bis 2005.....	96

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2.1: Jährliche Budgetdefizite, Staatsverschuldung und Transfermechanismen (Zinssatz: $r = 20\%$; Bevölkerungswachstum: $n = 10\%$)	5
Tabelle 2.2: Politikexperimente zur Wiederherstellung der Nachhaltigkeit.....	13
Tabelle 3.1: Das konsolidierte Budget des Gesamtstaats im Basisjahr 2005 (in Mio. CHF) ...	25
Tabelle 3.2: Möglichkeiten des Rentenvorbezugs und Kürzungssätze	32
Tabelle 3.3: Unterstellte Vorbezugsquoten für den Zeitraum 2001 bis 2010 (in Prozent)....	33
Tabelle 4.1: Sensitivitätsanalyse für das Basisjahr 2005.....	45
Tabelle 5.1: Das isolierte Budget der AHV/IV im Basisjahr 2005 (in Mio. CHF)	47
Tabelle 5.2: Das isolierte Budget der staatlichen Gesundheitsversorgung im Basisjahr 2005 (in Mio. CHF)	54
Tabelle A.1: Daten zum durchschnittlichen Rentenvorbezug im Zeitraum 2001bis 2004 ...	83
Tabelle A.2: Generationenbilanz 2005 (in Tsd. CHF).....	84
Tabelle A.3: Steuern und Transfers im Durchschnitt (in Tsd. CHF)	85
Tabelle A.4: Generationenbilanz 2005 bei Vollindexierung der AHV/IV Renten (in Tsd. CHF)	86
Tabelle A.5: Isolierte Generationenbilanz 2005 der AHV/IV im Szenario „inklusive Staatsbeiträge“ (in Tsd. CHF).....	87
Tabelle A.6: Isolierte Generationenbilanz 2005 der AHV/IV im Szenario „exklusive Staatsbeiträge“ (in Tsd. CHF).....	88
Tabelle A.7: Isolierte Generationenbilanz 2005 der staatlichen Gesundheitsversorgung im Szenario „inklusive Staatsbeiträge“ (in Tsd. CHF)	89
Tabelle A.8: Isolierte Generationenbilanz 2005 der staatlichen Gesundheitsversorgung im Szenario „exklusive Staatsbeiträge“ (in Tsd. CHF).....	90
Tabelle A.9: Ergebnisse der Generationenbilanzierung 2005 bei alternativen Bevölkerungsszenarien	91
Tabelle A.10: Ergebnisse der Generationenbilanzierung 2005 bei alternativen Szenarien zum Wachstum der Gesundheitskosten.....	91
Tabelle B.1: Bevölkerungsdaten	97
Tabelle B.2: Mikrodatenquellen	103
Tabelle B.3: Ausgaben in 2005 (in Mio. CHF)	108
Tabelle B.4: Einnahmen in 2005 (in Mio. CHF).....	110
Tabelle B.5: Konsolidierter Überschuss in 2005 (in Mio. CHF)	112
Tabelle B.6: Vermögenserträge in 2005 (in Mio. CHF)	113
Tabelle B.7: Vermögensaufwand in 2005 (in Mio. CHF).....	115
Tabelle B.8: Nettovermögen in 2005 (in Mio. CHF)	116

Abkürzungsverzeichnis

AHV	Alters- und Hinterlassenenversicherung
AHVG	Gesetz über die Alters- und Hinterlassenenversicherung
ALV	Arbeitslosenversicherung
BIP	Bruttoinlandsprodukt
ELG	Gesetz über Ergänzungsleistungen zur Alters-, Hinterlassenen- und Invalidenversicherung
FAK	Familienausgleichskasse
IV	Invalidenversicherung
IVG	Gesetz über die Invalidenversicherung
KOFL	Konjunkturforschungsstelle Liechtenstein
KVG	Gesetz über die Krankenversicherung
LGBI.	Landesgesetzblatt
LSVA	Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe
OKP	obligatorische Krankenpflegeversicherung
SVAG	Gesetz über eine leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe
UV	Unfallversicherung

1 Einleitung

1.1 Zur Notwendigkeit einer Generationenbilanzierung

Das Fürstentum Liechtenstein stellt im europäischen Vergleich eine bemerkenswerte Ausnahme dar. Während die Länder der EU und der Schweiz seit Jahren immer wieder neue Anstrengungen im Hinblick auf eine Konsolidierung der öffentlichen Haushalte unternehmen, hat allein der Landeshaushalt in Liechtenstein seit 1974 fast durchweg einen Budgetüberschuss ausgewiesen. Entsprechend dieser günstigen Budgetentwicklung hat das Land in der Vergangenheit ein Staatsvermögen im Umfang von 39 Prozent des Bruttoinlandsprodukts akkumuliert. Belastet die Bedienung der bestehenden Staatsschulden in den europäischen Ländern zunehmend die öffentlichen Haushalte, so tragen in Liechtenstein die aus dem Staatsvermögen resultierenden Erträge mit einem Anteil von zwanzig Prozent der Einnahmen zur Finanzierung der Ausgaben des Landes bei.

Trotz dieser günstigen Ausgangsposition wird die langfristige Finanzierbarkeit der öffentlichen Haushalte in Liechtenstein, genauso wie in den meisten entwickelten Ländern, durch die demografischen Entwicklungen der kommenden Jahrzehnte nachhaltig in Frage gestellt. Angesichts der geringen Fertilität werden im Jahr 2035 etwa 30 Prozent der Bevölkerung älter als 60 sein, wobei der Anteil der über 75-jährigen sich aufgrund der steigenden Lebenserwartung mehr als verdoppeln dürfte. Zum Vergleich: Gegenwärtig sind nur 17 Prozent der Bevölkerung 60 oder älter. Einher mit dem Alterungsprozess geht ein ebenso starker Anstieg der Altersquote gemessen als Anteil der über 59-jährigen an der Anzahl der Personen im erwerbsfähigen Alter von 20 bis einschließlich 59. Diese Quote steigt von derzeit 28 Prozent auf 62 Prozent im Jahre 2035. Der Kehrwert der Altersquote beziffert die Anzahl der erwerbsfähigen Personen pro Rentner. Folglich kommen heute auf jeden Rentner 3,6 potentiell Erwerbstätige. Im Jahr 2035 werden lediglich noch knapp 1,6 Erwerbsfähige auf einen Rentner kommen.

Die demografische Entwicklung wird sowohl auf die Finanzen der Sozialversicherungen, insbesondere der Alters- und Hinterlassenenversicherung und der obligatorischen Krankenpflegeversicherung als auch auf die Finanzen des Landes und der Gemeinden Einfluss nehmen. Inwieweit die heutige Gesetzgebung im Einklang mit einer auf lange Frist tragfähigen Fiskal- und Sozialpolitik steht, ist vor dem Hintergrund der überalternden Bevölkerung folglich von bedeutendem Interesse. Im gleichen Zusammenhang stellt sich die Frage, ob eine Ungleichbehandlung heutiger und zukünftiger Generationen aus der heute gültigen Politik verursacht wird.

Traditionelle jährliche Budgets des Staates können den Einfluss zukünftiger demografischer Entwicklungen nicht erfassen, weil sie einen extrem kurzen, nämlich

jährlichen, Zeithorizont unterstellen und allein das Finanzierungsdefizit oder die Höhe der Staatsverschuldung als Indikatoren für die intergenerative Lastverteilung bereitstellen. Wie von Kotlikoff (1993) gezeigt wurde, sind diese Indikatoren jedoch willkürlich und für eine langfristige Analyse vollkommen unzureichend, weil ausschließlich auf die verbrieftete Staatsschuld – den offiziellen Schuldenstand und seine Veränderung – abgestellt wird. Die während der Vergangenheit aufgelaufenen zukünftigen Schuldverpflichtungen sowie die unverbrieften Forderungen gegenwärtiger Generationen an zukünftige Staats- und Sozialversicherungsbudgets müssen jedoch ebenso wie „nicely printed bonds“ der Gegenwart zu jenen Gesamtlasten gezählt werden, die gegenwärtige Generationen ganz oder teilweise auf die zukünftigen abwälzen. Wie aber sind solche impliziten Ansprüche an zukünftige Steuerzahler überhaupt messbar?

In der modernen ökonomischen Theorie hat die Frage nach der intergenerativen Umverteilung durch die bestehende Fiskalpolitik in jüngster Zeit (wieder) eine zentrale Rolle eingenommen. Ihren Niederschlag findet diese neoklassische Neuorientierung nicht nur in der Hinwendung zu einer dynamischen und mikrofundierten Makroökonomie, sondern zugleich in der Entwicklung neuer Budgetierungsmethoden für die langfristige Analyse der Fiskalpolitik. Als Alternative zu traditionellen jährlichen „cash-flow“-Budgets wurde Anfang der 90er Jahre von Alan Auerbach, Jagadeesh Gokhale und Laurence Kotlikoff in einer Reihe von Artikeln [Auerbach et al. (1991, 1992, 1994)] vorgeschlagen, das gesamte Budgetierungssystem zu reformieren, indem die intergenerativen Wirkungen der Fiskalpolitik auf der Basis aller Interaktionen von staatlichen Budgets und Individuen in deren verbleibender Lebensphase abgebildet werden. Willkürliche jährliche Indikatoren sollten dann durch intergenerative Verteilungsrechnungen ersetzt werden, die für jede lebende und kommende Generation zukünftige Nettozahlungsverpflichtungen an den Staat reflektieren. Diese aus jahrgangsspezifischen Generationenkonten (Generational Accounts) zusammengesetzten Generationenbilanzen (Generational Accounting) sollten die Budgetrechnung traditioneller Provenienz komplementieren, eben weil sie eindeutige Aussagen hinsichtlich der intergenerativen Umverteilungswirkungen der Fiskalpolitik erlauben.

1.2 Aufbau der Studie

Die Studie ist wie folgt aufgebaut: In Kapitel 2 wird die Methode der Generationenbilanzierung dargestellt. Dabei gehen wir insbesondere auf die verschiedenen Indikatoren der Nachhaltigkeit ein. Die zugrunde liegenden Daten für die Mikroprofile, für die Bevölkerungsprojektion und das konsolidierte Budget des gesamtstaatlichen Haushalts werden in Kapitel 3 dargestellt. Ferner gehen wir hier auf die

Annahmen in Bezug auf die zukünftige Entwicklung der Einnahmen und Ausgaben ein. Die Resultate für das Referenzszenario des Basisjahres 2005 werden zusammen mit Alternativszenarien und Sensitivitätsanalysen in Kapitel 4 präsentiert. In Kapitel 5 untersuchen wir isoliert die Nachhaltigkeit der Alters-, Hinterlassenenversicherung und Invalidenversicherung und der staatlichen Gesundheitsversorgung. Weiterführende Experimente, namentlich alternative Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung und zur Kostenentwicklung im Gesundheitswesen, werden in Kapitel 6 behandelt. In Kapitel 7 werden die Ergebnisse der Studie schließlich zusammengefasst. Das Literaturverzeichnis bietet neben den direkten Referenzen auch einen umfassenden und aktuellen Überblick zum Stand der Forschung auf dem Gebiet der Generationenbilanzierung. Drei Appendizes beschließen die vorliegende Studie. Appendix A enthält den tabellarischen Anhang. Eine ausführliche Beschreibung der Datenbasis und der entsprechenden Quellen findet sich in Appendix B. Eine grafische Darstellung der verwendeten Mikroprofile erfolgt in Appendix C.

2 Methode der Liechtensteiner Generationenbilanzierung

2.1 Die Willkür traditioneller Budgetierung

Öffentliche Budgets und hier insbesondere Defizite dienen traditionellerweise als Indikatoren staatlicher Aktivität. Da Finanzierungssalden nur ein Abbild der jährlichen Einnahmen und Ausgaben der Gebietskörperschaften sind, können sie nur die unmittelbaren nachfragebezogenen Wirkungen der Fiskalpolitik widerspiegeln. Rationale, vorausschauende Wirtschaftssubjekte werden dagegen ihre Entscheidungen an der Gesamtwirkung der Fiskalpolitik auf ihre Lebenszeitressourcen festmachen; Konsum und Ersparnis werden folglich nur bedingt von den staatlichen Einnahmen und Ausgaben eines Haushaltsjahres beeinflusst. Um festzustellen, inwieweit die Fiskalpolitik zwischen Generationen umverteilt, ist daher zu untersuchen, ob der Staat die über den gesamten Lebenszyklus zur Verfügung stehenden Ressourcen lebender und zukünftiger Generationen in unterschiedlichem Ausmaß verändert. Der jährliche Budgetsaldo kann hierüber aufgrund seiner „cash-flow“-Orientierung keine Auskunft geben, sofern das neoklassische Lebenszyklusmodell den Planungshorizont individuellen Verhaltens reflektiert.¹

Wenn man von der Eignung des Lebenszyklusmodells zur Beschreibung rationalen Verhaltens ausgeht, zeigt sich, dass das jährliche Defizit nicht nur ein ungeeigneter Umverteilungsindikator ist, sondern darüber hinaus zu einem vollkommen willkürlichen Konstrukt degeneriert. In der Tat ist es möglich,

- i. verschiedene staatliche Politikstrategien mit identischen gesamtwirtschaftlichen Implikationen durchzuführen und dabei beliebig hohe Budgetdefizite oder Überschüsse auszuweisen;
- ii. starke intergenerative Umverteilungen mit erheblichen gesamtwirtschaftlichen Wirkungen vorzunehmen, ohne überhaupt Defizite oder Überschüsse im öffentlichen Budget auszuweisen.

Tabelle 2.1 illustriert diese Sachverhalte im Rahmen einer Zwei-Generationen-Welt anhand staatlicher Umverteilungspolitik zwischen der jungen und alten Generation für einen exogen vorgegebenen Zinssatz in Höhe von 20 Prozent und eine Bevölkerungswachstumsrate von 10 Prozent. Die Fälle (A) bis (C) veranschaulichen dabei die erste Teilaussage.

¹ Für eine kritische Diskussion hierzu siehe Kapitel 2.4.

Tabelle 2.1: Jährliche Budgetdefizite, Staatsverschuldung und Transfermechanismen (Zinssatz: $r = 20\%$; Bevölkerungswachstum: $n = 10\%$)

(A) Konstanter Pro-Kopf-Transfer

Periode	Steuern (Alte)	Zinsausgaben	Transfer (Junge)	Budget-defizit	Staatsschuld
0	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0
1	120,0	20,0	110,0	10,0	110,0
2	132,0	22,0	121,0	11,0	121,0
3	145,1	24,2	133,1	12,1,0	133,1

(B) Alterssicherung: Kapitaldeckungsverfahren, steuerfinanziert

	Steuern (Junge)	Zinseinnahmen	Transfer (Alte)	Budget-defizit	Staatsschuld
0	100,0	0,0	0,0	-100,0	-100,0
1	110,0	20,0	120,0	-10,0	-110,0
2	121,0	22,0	132,0	-11,0	-121,0
3	133,1	24,2	145,2	-12,1	-133,1

(C) Alterssicherung: Kapitaldeckungsverfahren, verbrieft

	Kredit-aufnahme	Zinseinnahmen	Schuld-bedienung	Budget-defizit	Staatsschuld
0	100,0	0,0	0,0	0	0
1	110,0	20,0	120,0	0	0
2	121,0	22,0	132,0	0	0
3	133,1	24,2	145,2	0	0

(D) Alterssicherung: Umlageverfahren

	Steuern (Junge)		Transfer (Alte)	Budget-defizit	Staatsschuld
0	100,0		100,0	0	0
1	110,0		110,0	0	0
2	121,0		121,0	0	0
3	133,1		133,1	0	0

Im Fall (A) sei angenommen, dass die junge Generation in Periode $t=0$ einen schuldfinanzierten Transfer von 100 Einheiten erhält, wobei im Vorfeld keinerlei staatliche Aktivität zu verzeichnen gewesen ist. Damit beläuft sich sowohl das Budgetdefizit als auch die Staatsverschuldung auf genau 100 Einheiten. In der folgenden Periode werden die nunmehr alten Individuen mit einer Kopfsteuer belegt, die dem Transfer nebst Zinszahlungen auf die ausstehende Staatsschuld (120 Einheiten) entspricht. Gewährt der Staat in $t=1$ an die dann junge Generation den gleichen Pro-Kopf-Transfer wie zuvor, so erhöhen sich die Ausgaben wegen der Bevölkerungsentwicklung auf $110 + 20$ Einheiten bei einem Budgetdefizit von 10 Einheiten. Mithin wächst die ausstehende Staatsschuld um 10 Prozent. In allen Folgeperioden werde nun die alte Generation analog besteuert bzw.

erhalte die junge Generation den gleichen Pro-Kopf-Transfer. Sowohl das Defizit als auch die Staatsverschuldung wachsen dann mit der Bevölkerungswachstumsrate.

Im Fall (B) werde ein fundiertes Alterssicherungssystem eingeführt. Der Staat besteuert die junge Generation in $t=0$ mit 100 Einheiten und erzielt damit einen Überschuss in gleicher Höhe, weil erst in der nächsten Periode Transferzahlungen an die dann Alten in Höhe von 120 Einheiten fällig werden. Da in $t=1$ Zinseinnahmen in Höhe von 20 Einheiten erzielt werden und das Aufkommen aus der konstanten Pro-Kopf-Besteuerung der Jungen 110 Einheiten beträgt, wachsen die staatlichen Forderungen um 10 Einheiten, d.h. in Höhe des periodischen Haushaltsüberschusses. Spiegelbildlich zu Fall (A) ergibt sich mithin bei zeitinvarianter Politik ein Wachstum des Überschusses bzw. der staatlichen Forderungen mit der Bevölkerungswachstumsrate. Benennt man hingegen – wie in Fall (C) – alle Zahlungen der jungen Generation in Fall (B) als staatliche Kreditaufnahme mit entsprechenden Rückzahlungsverpflichtungen, so entstehen keine Budgetüberschüsse oder staatliche Forderungen, sofern der Staat die erhaltenen Kreditzahlungen dem Kapitalmarkt zur Verfügung stellt. Dann stehen nämlich den Zinsausgaben in den Folgeperioden entsprechende Zinseinnahmen des Staates vom Kapitalmarkt gegenüber.

Vergleicht man die in Fall (A) - (C) ausgewiesene Entwicklung des Defizits und der Verschuldung, so zeigt sich, dass sich jede beliebige Größenordnung des Finanzierungssaldos durch eine Kombination von (A), (B) und (C) erreichen lässt, obwohl es sich in allen Fällen um einen identischen ökonomischen Sachverhalt handelt, der gesamtwirtschaftlich keinerlei Bedeutung hat, da die Lebensbudgetrestriktionen aller Generationen unberührt bleiben, wie im OLG-Ansatz gezeigt werden kann [vgl. Kotlikoff (1993)]. Sie sind makroökonomisch deckungsgleich, gehen jedoch mit quantitativ und qualitativ unterschiedlichen Finanzierungssalden des Staates einher.

Die Untauglichkeit der „cash-flow“-Konzeption staatlicher Budgets zeigt sich ebenfalls bei der Betrachtung eines umlagefinanzierten Alterssicherungsverfahrens im Fall (D). Da Steuerzahlungen und Transfers der jungen bzw. alten Generation in jeder Periode den Staatshaushalt ausgleichen, scheint dieses System mit dem verbrieften Kapitaldeckungsverfahren (C) äquivalent zu sein, denn in beiden Fällen treten keinerlei Budgetdefizite auf. Tatsächlich ist dies nicht der Fall, denn nach Maßgabe des Generationenvertrages sind die Individuen gezwungen, Ressourcen in der Jugendphase abzugeben, um selbst einen weiterhin konstanten Pro-Kopf-Transfer in der Ruhestandsphase zu erhalten. Da die interne Ertragsrate des Umlageverfahrens, wie in Fall (D) gezeigt, der Bevölkerungswachstumsrate entspricht [vgl. Aaron (1966)], wird die Lebensbudgetrestriktion und damit die Wohlfahrt der in der Einführungsperiode Alten im Vergleich zu Fall (C) erweitert, während allen späteren Generationen weniger Ressourcen

zur Verfügung stehen. Geringere Lebenszyklusressourcen implizieren jedoch eine geringere Ersparnis, die wiederum eine sinkende Kapitalausstattung und damit geringere Löhne zur Folge hat.

Offensichtlich ist das Umlageverfahren nicht nur mit erheblichen gesamtwirtschaftlichen Effekten, sondern auch mit deutlichen intergenerativen Umverteilungen verbunden, die sich keineswegs in den fiskalpolitischen Indikatoren niederschlagen. In der Tat werden die mit dem Umlageverfahren verknüpften Defizite verschleiert, denn die im Generationenvertrag begründeten Ansprüche an zukünftige Budgets sind nicht Teil der expliziten staatlichen Verbindlichkeiten.

Zur Messung sowohl der Umverteilungswirkung staatlicher Fiskalpolitik als auch der Auswirkungen einhergehender ökonomischer Verzerrungen auf die gesamtwirtschaftliche Entwicklung kann das „cash-flow“-Konzept staatlicher Budgetdefizite offenbar nicht beitragen, denn einfache Umbenennungen beeinflussen den Budgetsaldo hinsichtlich seiner Höhe und seines Vorzeichens.

Aus diesem Grund wurde Anfang der 90er Jahre von Auerbach et al. (1991) vorgeschlagen, das gesamte Budgetierungssystem zu reformieren, indem die Wirkungen der Fiskalpolitik auf der Basis aller zukünftigen Interaktionen von staatlichen Budgets und Individuen in deren verbleibender Lebensphase abgebildet werden: Generationenbilanzen stellen in ihrer Grundstruktur ein ausschließlich auf zukünftige Nettozahlungsströme zwischen dem Staatssektor und den Individuen abgestelltes intergeneratives dynamisches „Buchhaltungssystem“ dar. Dabei wird die gesamte bzw. verbleibende Lebenszeit zukünftig und gegenwärtig lebender Individuen betrachtet. In ihrer einfachsten Form vernachlässigt diese Methode Zahlungen, die in der Vergangenheit erfolgten.²

Um das Ausmaß der intergenerativen Umverteilung aus der neoklassischen Perspektive korrekt zu spezifizieren, muss man sich nochmals vor Augen führen, auf welche Weise die Fiskalpolitik die intertemporale Budgetrestriktion eines Wirtschaftssubjektes beeinflusst. Auf der einen Seite vermindert der Staat das verfügbare Einkommen durch Besteuerung, auf der anderen Seite werden die Konsummöglichkeiten durch Transfers erweitert. Wenn wir vereinfachend den Nettobetrag, den das Wirtschaftssubjekt an den Staat abführt, als Nettosteuern (Steuern abzüglich erhaltenen Transfers) bezeichnen, dann wird die intertemporale Budgetrestriktion eines repräsentativen Individuums von dem Barwert aller zukünftigen Nettosteuerzahlungen beeinflusst. Die Fiskalpolitik kann folglich dann als intergenerativ unausgewogen

² Retrospektive Erweiterungen sind jedoch bei entsprechender Datenlage möglich und wurden beispielsweise vom Office of Management and Budget (1994) durchgeführt.

bezeichnet werden, wenn sie die über den gesamten Lebensabschnitt zur Verfügung stehenden Ressourcen zweier Generationen auf unterschiedliche Weise reduziert [vgl. Kotlikoff (1993)]. Hierin liegt der grundlegende Gedankengang der Generationenbilanzierung, deren Methodik im folgenden kurz skizziert werden soll.³

2.2 Die Methodik der Generationenbilanzierung

2.2.1 Die intertemporale Budgetrestriktion des Staates

Generationenbilanzen beruhen auf der intertemporalen Budgetbeschränkung des Staates, die formal folgendermaßen abgebildet werden kann:⁴

$$(1) \quad B_t = \sum_{s=0}^D N_{t,t-s} + \sum_{s=1}^{\infty} N_{t,t+s}.$$

Auf der linken Seite dieser Gleichung steht (B_t) für das staatliche Nettovermögen im Basisjahr t . Die rechte Seite der Gleichung (1) symbolisiert zwei möglichen Finanzierungsquellen. Dies ist einerseits die Summe der zukünftigen Nettozahlungen aller lebenden Generationen $(\sum_{s=0}^D N_{t,t-s})$ sowie andererseits die analogen Nettozahlungen aller zukünftigen Generationen $(\sum_{s=1}^{\infty} N_{t,t+s})$. Alle Nettozahlungen $(N_{t,k})$ sind wiederum Barwerte und entsprechen den Differenzen aus zukünftigen Steuerzahlungen abzüglich der im jeweiligem Jahr erhaltenen Transfers über den gesamten Lebenszeitraum einer im Jahre k geborenen Generation, deren maximales Lebensalter auf $D=100$ Jahre begrenzt ist. Transfers sind in dieser Konzeption relativ breit definiert und umfassen neben allen altersspezifischen Geld- und Sachleistungen auch die uniform verteilten staatlichen Konsumausgaben. In der Fiktion erhalten damit alle Personen einen gleichmäßigen Sachtransfer in Höhe des Pro-Kopf-Staatskonsums.

Die intertemporale Budgetrestriktion des Staates illustriert, dass jede gegenwärtige Ausgabenerhöhung, sei es durch Anhebung des Staatsverbrauchs oder der Transferleistungen, entweder durch spätere Ausgabensenkungen oder Steuererhöhungen finanziert werden muss. Natürlich können diese Maßnahmen dabei sowohl bereits

³ Vgl. hinsichtlich der Methodik auch Auerbach et al. (1991, 1992, 1994). Kritische Evaluierungen des Konzepts finden sich in Buiter (1995), Congressional Budget Office (1995), Diamond (1996) und Haveman (1994). Zum Problem der Kompatibilität von Generationenbilanzierung und dynamischer Wohlfahrtsanalyse vgl. Fehr und Kotlikoff (1997) und Raffelhüschen und Risa (1997).

⁴ Im Rahmen dieser Analyse wird im Wesentlichen auf die methodische Grundkonzeption der EU-Studie „Generational Accounting in Europe“ [vgl. Raffelhüschen (1999, 2000) und Europäische Kommission (2000)] zurückgegriffen. Das Vorgehen und die Schwächen der traditionellen Analyse sollen am Ende dieses methodischen Teils kurz skizziert werden.

lebende als auch zukünftige Generationen bzw. Jahrgänge treffen. Zur weiteren Analyse werden die Barwerte der Nettosteuerzahlungen bei exogenem Zinssatz r zunächst in einzelne Komponenten zerlegt

$$(2) \quad N_{t,k} = N_{t,k}^m + N_{t,k}^f = \sum_{s=t}^{k+D} T_{s,k}^m P_{s,k}^m (1+r)^{t-s} + \sum_{s=t}^{k+D} T_{s,k}^f P_{s,k}^f (1+r)^{t-s},$$

wobei $T_{s,k}^m$ und $T_{s,k}^f$ die durchschnittliche Nettosteuerzahlung im Jahre s durch ein im Jahr k geborenes männliches (m) oder weibliches (f) Individuum bezeichnet und die Terme $P_{s,k}^m$ bzw. $P_{s,k}^f$ die Anzahl der entsprechenden männlichen oder weiblichen Überlebenden eines Jahrgangs im Jahre s darstellen. Die geschlechtsspezifische Differenzierung ist notwendig, weil Männer und Frauen unterschiedliche ökonomische Aktivitäten wie beispielsweise unterschiedliche Erwerbsquoten, Einkommenssituationen etc. über den Lebenszyklus aufweisen. Zur Berechnung der Nettosteuerzahlungen sind ebenfalls weitreichende Bevölkerungsprojektionen notwendig, die bis ins Jahr 2200 reichen.

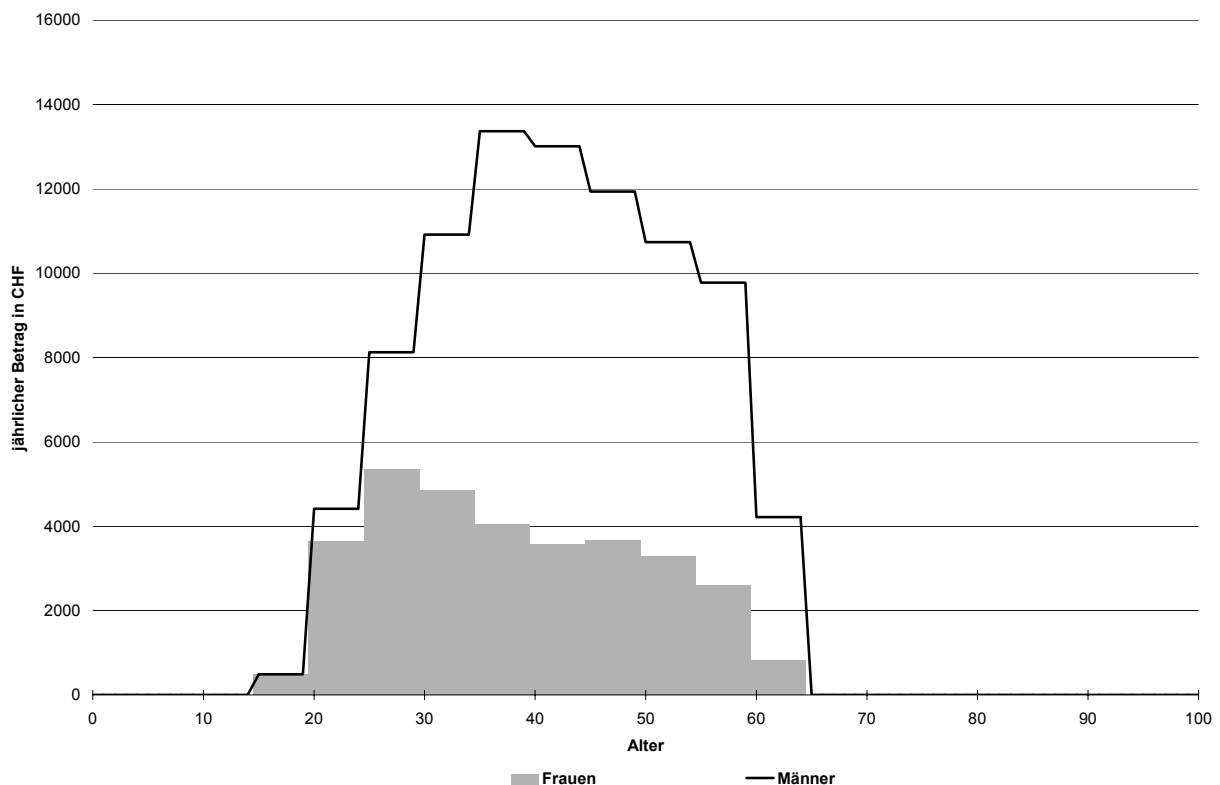
Indiziert man mit i den Zahlungstyp, d.h. die entsprechenden Steuern und Transfers, so können die jeweils im Jahr s von dem in $k \leq t$ geborenen Jahrgang geleisteten Nettosteuerzahlungen

$$(3) \quad T_{s,k}^m = \sum_i h_{s-k,i,s}^m, \quad T_{s,k}^f = \sum_i h_{s-k,i,s}^f$$

als Summe über die Zahlungstypen dargestellt werden wobei dann ein positives bzw. negatives $h_{s-k,i,s}^m$ ($h_{s-k,i,s}^f$) stellvertretend für die jeweilige Steuerzahlung bzw. den jeweiligen Transfererhalt eines männlichen (weiblichen) Individuums des Alters $a=s-k$ im Jahr s steht. Für den Fall, dass alle Größen mit dem allgemeinen Produktivitätsfortschritt, d.h. mit g Prozent jährlich wachsen, gilt für die durchschnittliche Steuerzahlung bzw. den durchschnittlichen Transfererhalt:

$$(4) \quad h_{a,i,s}^m = h_{a,i,t}^m (1+g)^{s-t}.$$

Abbildung 2.1: Unskaliertes Profil für die AHV Beiträge



Mit Hilfe von Gleichungen (1) - (4) und relativ breiten Mikrodaten lassen sich nunmehr die Nettozahlungen aller heute lebenden, d.h. in oder vor dem Basisjahr geborenen Individuen, sowie der zukünftig geborenen Generationen berechnen. Die berücksichtigten Zahlungsströme an den staatlichen Sektor sind dabei umfassend und setzen sich aus Steuern, Beiträgen zu den sozialen Sicherungssystemen und allen wichtigen Transfers zusammen. Für jede Komponente werden zunächst altersspezifische Durchschnittszahlungen des Basisjahres aus Mikrodaten ermittelt und zu skalierten Profilen für jeweils Männer und Frauen umgerechnet.⁵ Ein Beispiel dazu liefert die Abbildung 2.1, in der die repräsentativen AHV-Beitragsprofile für alle Männer und Frauen in Liechtenstein illustriert sind. Diese Arten von Profilen dienen dann dazu, die gesamtstaatlichen Transfer- und Steuerzahlungsaggregate des Basisjahres 2005 altersspezifisch zuzuordnen. Zur Berechnung der zukünftigen Nettosteuerzahlungen werden diese Querschnittsprofile dann auf den zeitlichen Längsschnitt gemäß der Gleichung (4) angewandt. Hieraus wiederum resultieren die jährlichen zukünftigen Zahlungsströme nach Maßgabe der Gleichungen (2) und (3).

⁵ Zur Erstellung der Mikroprofile für die vorliegende Studie wurde auf verschiedene Datenquellen zurückgegriffen. Ein Überblick über die Datenquellen findet sich in Appendix B.2, während der Appendix C eine grafische Darstellung der verwendeten Mikroprofile enthält.

2.2.2 Die Generationenkonten

Jedem einzelnen Jahrgang können nun auf Grundlage dieser aggregierten Größen spezifische Konten oder Nettozahlungsströme zugeordnet werden. Diese sogenannten Generationenkonten (Generational Accounts) dokumentieren den Barwert zukünftiger Nettozahlungen pro Kopf der jeweiligen Generation und können formal wie folgt dargestellt werden:

$$(5) \quad GA_{s,k} = \frac{N_{s,k}}{P_{s,k}}.$$

Dabei ist $P_{s,k}$ als Jahrgangsstärke der in k geborenen Generation im Jahr s definiert. Ein Vergleich der Belastung verschiedener Jahrgänge ist aufgrund der reinen Zukunftsorientierung nur zulässig, wenn diese über ihren gesamten Lebenszyklus erfasst werden. Dies gilt allein für Generationen, die im Basisjahr am Beginn ihres Lebens stehen bzw. noch nicht existieren. Generationenkonten der lebenden Jahrgänge sind folglich untereinander nicht vergleichbar.

2.2.3 Indikatoren zur Messung der fiskalpolitischen Nachhaltigkeit und der intergenerativen Umverteilung

Als ein möglicher Indikator für die Belastung zukünftiger Steuerzahler durch die Fortsetzung der gegenwärtigen Fiskalpolitik dient die Nachhaltigkeitslücke (NL_t) oder auch tatsächliche Staatsverschuldung des Basisjahres. Diese kann mit Hilfe der zukünftigen Nettozahlungsströme aller Jahrgänge als Residuum der intertemporalen Budgetrestriktion berechnet werden:

$$(6) \quad NL_t = B_t - \sum_{k=t-D}^{\infty} N_{t,k}.$$

Sie reflektiert die Summe aus den expliziten Nettostaatsschulden und den unverbrieften, d.h. schwebenden Ansprüchen aller heute und in Zukunft lebenden Generationen an zukünftige staatliche Budgets. Ein typisches Beispiel hierfür sind die impliziten Verpflichtungen, die aus den Generationenverträgen der umlagefinanzierten Sozialversicherungssysteme resultieren.

Die Nachhaltigkeitslücke (NL_t) ist im Allgemeinen größer Null, da die explizite Schuld (B_t) in der Regel positiv und die Summe aller Nettozahlungen ($\sum_{k=t-D}^{\infty} N_{t,k}$) negativ ist. Dieser Indikator verdeutlicht, dass die statistisch erfasste und damit verbrieftete Staatsschuld von der tatsächlichen Verschuldung abweichen kann. Dies ist besonders in alternden

Gesellschaften der Fall, die erhebliche intertemporale Umverteilungen im Rahmen der umlagefinanzierten Sozialversicherungssysteme vornehmen. Man bezeichnet die gegenwärtige Fiskalpolitik als nicht nachhaltig, wenn ihre dauernde Beibehaltung nicht möglich ist, ohne eine tatsächliche Staatsverschuldung zu erzeugen. Sollte eine Nachhaltigkeitslücke ($NL_t > 0$) vorliegen, so ist die intertemporale Budgetrestriktion (Gleichung (1)) nicht erfüllt.

Die tatsächliche Staatsverschuldung, die mit der bloßen Fortsetzung der gegenwärtigen Fiskalpolitik verbunden ist, muss nun durch die (Netto-) Steuerzahlungen zukünftiger oder lebender Generationen finanziert werden. Wie genau sich welche Lasten auf welche Steuer- und Beitragszahler verteilen, ist natürlich auch von politischen Entscheidungen abhängig. Um das Ausmaß der Lastverschiebung zu illustrieren, werden im Folgenden vier hypothetische Experimente zur Wiederherstellung der Nachhaltigkeit eingeführt. Diese Experimente sind nicht als realistische Politikoptionen zu verstehen, sondern dienen lediglich als Indikatoren des Ausmaßes der notwendigen Maßnahmen zur Wiederherstellung fiskalischer Nachhaltigkeit. Die vier Experimente lassen sich dabei anhand von zwei Kriterien einteilen: Erstens, welche Zahlungsarten (alle Steuern, alle Transfers, einzelne Steuerarten) angepasst werden und zweitens, welche Jahrgänge (alle oder nur zukünftige) diese Anpassungen betreffen. In Tabelle 2.2 wird die Zuordnung der vier Experimente anhand dieser Kriterien dargestellt.

Formal kann die Vorgehensweise anhand von Gleichung (7) dargestellt werden. Um die entsprechenden Mehr- bzw. Minderbelastungen abzubilden, adjustiert man spezifische Steuerzahlungen oder Transfererhalte durch einen Skalierungsparameter θ_i , der unter Umständen abhängig vom Zahlungstyp i sein kann. Damit ergeben sich die entsprechenden Nettosteuerzahlungen $T_{s,k}$ als:

$$(7) \quad T_{s,k} = \sum_i \theta_i h_{a,i,s}.$$

Wie schon in Gleichung (3) steht der Term $h_{a,i,s}$ für den durchschnittlichen Steuerbetrag bzw. den durchschnittlichen Transfer, den ein Individuum im Alter $a = s - k$ im Jahr s leistet bzw. erhält. Der neu hinzugekommene Skalierungsparameter θ_i wird nun so kalibriert, dass die intertemporale Budgetrestriktion in Gleichung (1) genau ausgeglichen ist.

Tabelle 2.2: Politikexperimente zur Wiederherstellung der Nachhaltigkeit

		Wiederherstellung der fiskalischen Nachhaltigkeit ($NL=0$) durch ...		
		... Anpassung aller Einnahmen	... Anpassung aller Ausgaben	... Anpassung der Mehrwertsteuer
Anpassung betrifft ...	... heute lebende und zukünftige Generationen	Experiment E1	Experiment E2	Experiment E3
	... nur zukünftige Generationen	Experiment E4		

Beispielsweise könnte der Vektor θ_i einen proportionalen Anstieg aller Steuerzahlungen für alle Generationen darstellen (E1). Die Berechnung des Skalierungsparameters θ_i in Gleichung (7) bezieht sich folglich auf die Zahlungstypen direkte und indirekte Steuern sowie Sozialbeiträge. Als ein Indikator zur Messung der Nachhaltigkeit resultiert daraus die Steuerlastveränderung aller heute und zukünftig lebenden Generationen. Der Vektor θ_i könnte aber auch reflektieren, um wie viel Prozent alle Transferleistungen zu senken wären, um eine nachhaltige fiskalische Situation zu schaffen (E2). Als weiteres Experiment wird weiterhin untersucht, welcher Mehrwertsteuersatz notwendig wäre, wenn eine eventuelle Nachhaltigkeitslücke alleine über eine sofortige Änderung der Mehrwertsteuer ausgeglichen würde (E3). Je höher das Ausmaß der notwendigen Steuererhöhungen bzw. Transfersenkungen ist, desto weniger nachhaltig ist die heutige Fiskalpolitik. Die Ergebnisse des Experimentes E3 werden jeweils als der zur Erreichung der Nachhaltigkeit notwendige Mehrwertsteuersatz dargestellt. Wir verwenden deshalb den Begriff „nachhaltiger Mehrwertsteuersatz“.

Im Gegensatz zu den Experimenten E1 bis E3, bei denen die Änderungen alle Jahrgänge proportional gleich betreffen, wird im Experiment E4 alternativ davon ausgegangen, dass die notwendigen Maßnahmen zur Einhaltung der intertemporalen Budgetrestriktion des Staates alleine die zukünftigen Generationen belasten. Dieses Vorgehen ist auf der einen Seite noch unrealistischer als die zuvor beschriebenen Experimente, da unterstellt wird, dass die bis zum Basisjahr geborenen Generationen und die später geborenen Generationen vom Staat unterschiedlich behandelt werden. Auf der anderen Seite ist diese Analyse insofern illustrativ, da dargestellt wird, wie eventuelle Lasten auf zukünftige Generationen übertragen werden, wenn die Fiskalpolitik

kompromisslos weitergeführt wird. Wegen des höchst fiktiven Charakters dieser Lastenverteilung beschränken wir uns auf das Experiment, bei dem die Steuern proportional angehoben werden (E4).

In diesem Experiment gilt, dass je höher das Ausmaß der notwendigen Steuererhöhungen, desto weniger nachhaltig und vor allem desto stärker intergenerativ umverteilend wirkt die heutige Fiskalpolitik. Quantitativ ist dies gleichbedeutend mit der numerischen Abweichung des Skalierungsparameters vom Wert eins, da $(\theta_i - 1) \cdot 100$ genau die prozentuale Abweichung von der Gleichbehandlung gegenwärtiger und zukünftiger Generationen widerspiegelt.

Äquivalent wäre die Messung der intergenerativen Umverteilung durch die absolute Differenz des Generationenkontos von Neugeborenen des Basisjahres⁶ und dem eines just nach dem Basisjahr geborenen zukünftigen Wirtschaftssubjekts.⁷ Stimmen beide (wachstumsadjustiert) überein, so ist die Fiskalpolitik intergenerativ ausgewogen. Ist beispielsweise der absolute Wert nach Aufskalierung durch θ_i für die jüngste zukünftige Generation höher (niedriger), so spricht man von einer Mehrbelastung zukünftiger (gegenwärtig lebender) Generationen. Analog sind die intergenerativen Auswirkungen fiskalpolitischer Reformen zu interpretieren: Sollte eine Reform zu einem Anstieg der tatsächlichen Staatsverschuldung führen, so resultiert dies in einem Anstieg des steuerpolitischen Vektors θ_i oder einem Anstieg der absoluten Differenz und ist folglich mit einer höheren Belastung zukünftiger Steuerzahler verbunden. Umgekehrt spricht eine abnehmende tatsächliche Staatsverschuldung, also ein Sinken des Vektors θ_i oder der absoluten Differenz, für eine Entlastung zukünftiger Generationen.

Sowohl die tatsächliche Staatsverschuldung als auch die hypothetischen Steuererhöhungen bzw. Transfersenkungen sind nicht nur verlässliche Maßstäbe bei der Erfassung intergenerativer Schräglagen im nationalen Bereich, sondern dienen auch als Indikatoren für internationale Ländervergleiche. Will man beispielsweise untersuchen, ob die Fiskalpolitik eines Landes stärker oder schwächer als die eines anderen Landes zu Lasten zukünftiger Generationen geht, so wird man diesen Vergleich selbstverständlich nicht auf absolute Werte der tatsächlichen Staatsverschuldung sondern auf relative stützen. Beispielsweise verschiebt ein Land, das eine tatsächliche Staatsverschuldung von

⁶ Nur die im Basisjahr geborenen Individuen sind als repräsentativ für heute lebende Generationen anzusehen, weil eben nur sie über den gesamten Lebenszyklus erfasst werden und dadurch mit den zukünftigen Generationen überhaupt vergleichbar sind. Eine Abweichung der Generationenkonto zwischen den im Basisjahr geborenen und den zukünftig geborenen Generationen kann nur im Experiment E4 auftreten. In den Experimenten E1 bis E3 sind die Generationenkonto dieser beiden „Jahrgänge“ immer identisch.

⁷ Vgl. Kotlikoff und Raffelhüschen (1999) zu einem entsprechenden Vorgehen.

einem Inlandsprodukt aufweist, stärkere Lasten auf zukünftige Steuerzahler als jenes, das eine wahre Schuld von nur einem halben Inlandsprodukt aufweist. Analoges gilt für den Vergleich hypothetischer Steuererhöhungen, die im Ländervergleich entsprechende Steuerquotenerhöhungen abbilden würden. Die numerischen Abstände sind dabei entsprechend zu interpretieren und vor allem bei beiden Indikatoren einander äquivalent.

2.2.4 Die Entwicklung der primären Überschüsse bzw. Defizite

Bisher wurde die intertemporale Budgetrestriktion des Staates in einer Form dargestellt, die es möglich macht, die Zahlungsströme jahrgangsspezifisch zuzuordnen. Die wohl gängigere Darstellung der intertemporalen Budgetrestriktion ergibt sich aus der Betrachtung der periodischen staatlichen Budgetrestriktion unter Einschluss der Sozialversicherungen. Demnach entspricht der Finanzierungssaldo einer Periode (Def_t) den gesamten staatlichen Ausgaben abzüglich der öffentlichen Einnahmen aus Steuern und Sozialversicherungen (S_t). Die Ausgaben werden hierbei in Ausgaben ohne Zinsausgaben (G_t) und den Zinsleistungen auf die am Anfang der Periode bestehenden Staatsschulden (rB_t) aufgeteilt.

$$(8) \quad Def_t = G_t - S_t + rB_t$$

Die Staatsschuld der nächsten Periode entspricht der heutigen Verschuldung zuzüglich des Defizits. Unter der Verwendung der Definition des Primärdefizits ($P_t = G_t - S_t$) erhält man die Beziehung:

$$(9) \quad B_{t+1} - B_t = P_t + rB_t.$$

Durch rekursives Eliminieren kann nun die intertemporale Budgetrestriktion des Staates hergeleitet werden. Demnach gilt:

$$(10) \quad B_0 = \frac{B_T}{(1+r)^T} + \sum_{t=0}^{T-1} \frac{P_t}{(1+r)^{t+1}}.$$

Unter Annahme, dass der Endpunkt des Betrachtungszeitraums in sehr weiter Ferne liegt bzw. gegen unendlich strebt, konvergiert der erste Term in Gleichung (10) gegen null.⁸ Für diesen Fall ist Gleichung (10) äquivalent zu Gleichung (1) mit dem einzigen Unterschied, dass in Gleichung (1) die Primärdefizite jahrgangsspezifisch aufgespalten werden. Die Besonderheit der Generationenbilanzierung liegt neben der jahrgangsspezifischen Aufteilung der Primärdefizite insbesondere in der Berechnung der zukünftigen

⁸ Dafür muss allerdings die Bedingung erfüllt sein, dass die Staatsschuld nicht mit einer schnelleren Rate wächst als r .

Primärdefizite. Bei der Berechnung der zukünftigen Primärdefizite wird explizit der Einfluss der demografischen Entwicklung auf die zukünftigen Steuer- und Transferzahlungen berücksichtigt.

Die Gleichung (10) verdeutlicht zudem, dass die diskontierte Summe der Primärdefizite der heutigen Staatsschuld entsprechen muss. Andernfalls liegt eine Nachhaltigkeitslücke vor. Aus diesem Grund werden wir in der Besprechung der Ergebnisse neben den bereits erwähnten Indikatoren der Nachhaltigkeit auch die zukünftige Entwicklung der Primärdefizite darstellen.⁹

2.3 Kritische Anmerkungen zur Generationenbilanzierung: Grenzen der Methode

Inzwischen herrscht im wissenschaftlichen Bereich weitgehend Einigkeit darüber, dass die Generationenbilanzierung nicht an die Stelle der traditionellen jährlichen Budgets tritt, sondern vielmehr als zusätzliches langfristiges Instrument ähnlich wie bisher die mittelfristige Finanzplanung genutzt werden sollte. Uneinigkeit besteht dabei darüber, ob es sich dabei dann eher um ein wissenschaftliches Analyseinstrument oder um ein statistisch verwertbares Konzept handelt. Zwar muss bei der statistischen Anwendung immer berücksichtigt werden, dass die Methode auch ein Jahrzehnt nach ihrer Entwicklung noch eine Reihe von Problemen aufweist. Allerdings treten diese gerade deshalb auf, weil die Generationenbilanzierung weit über die Möglichkeiten der traditionellen Haushaltsanalyse hinausgeht. Im Jahresgutachten 2002/2003 des deutschen Sachverständigenrats zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Lage konstatieren die sogenannten *fünf Weisen*, dass „... numerische Werte für Tragfähigkeitslücken die verschuldungsorientierten Referenzwerte des EG-Vertrags nicht ersetzen, wohl aber sinnvoll ergänzen [können].“ (SVR (2003, S. 270). Dennoch ist es für eine unvoreingenommene Beurteilung notwendig, sich die grundlegenden Probleme zu vergegenwärtigen.¹⁰

Die wissenschaftliche Diskussion der Vor- und Nachteile der Generationenbilanzierung knüpfte zunächst am paradigmatischen Ansatz, dann auch an Unklarheiten und Schwächen bei der empirischen Umsetzung der Methode an.¹¹ Die grundlegendste Kritik ist sicherlich die, dass die Generationenkonten nicht notwendigerweise einen verlässlichen

⁹ Die Berechnung der zukünftigen Primärdefizite unterliegt natürlich den selben Restriktionen wie alle anderen Ergebnisse der Generationenbilanzierung.

¹⁰ Eine kritische Würdigung der Generationenbilanzierung findet sich in Feist und Raffelhüschen (2000). Siehe auch Haveman (1994), Buiters (1995), Diamond (1996), Fehr und Kotlikof (1997) und Raffelhüschen und Risa (1997).

¹¹ Eine sehr detaillierte Diskussion der Generationenbilanzierung, in der auch die wesentlichen Beiträge der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur aufgegriffen werden, findet sich beispielsweise in der Studie des Congressional Budget Office (1995) und in Bonin (2001).

Anhaltspunkt für das Wohlergehen der Wirtschaftssubjekte bieten. Verschiedene Argumente stellen dies in Frage. So sei beispielsweise die Annahme einer dauerhaft fortgeführten Politik des Status quo zu gewagt und gerade angesichts des durch die Generationenbilanzierung aufgezeigten Finanzierungsproblems zu unrealistisch, als dass darauf beruhende Berechnungen von großem Informationswert sein könnten. Dem ist aber entgegenzuhalten, dass die schlichte Projektion der gegenwärtigen Fiskalpolitik keineswegs den Versuch einer Prognose darstellt, sondern vielmehr als Referenz dient. Gerade die anfängliche Unterstellung einer bis in alle Zukunft unveränderter Fiskalpolitik erlaubt es, zu untersuchen, ob eine derartige langfristige Fortführung überhaupt durchführbar ist.

Doch selbstverständlich sind auch die Generationenkonten der heute lebenden Jahrgänge nicht als unter allen Umständen gültige Voraussagen für deren Nettobelastung durch den öffentlichen Sektor zu interpretieren. Ihre Aussage beschränkt sich strikt auf den unterstellten Fall der Fortführung des Status quo. Politikänderungen können demgegenüber gesondert untersucht werden; dann zeigt die Generationenbilanzierung, wie sich die Reformmaßnahmen fiskalisch auf die einzelnen Jahrgänge auswirken.

2.3.1 Neoklassische Annahmen

Dennoch könnten die Generationenkonten oder deren Veränderung infolge von Reformen ein ungeeigneter Indikator für den Einfluss des Staatssektors auf das Wohlergehen der Wirtschaftssubjekte sein. Die Generationenbilanzierung fußt auf dem neoklassischen Paradigma; es ließe sich daher einwenden, dass der Generationenbilanzierung zugrundeliegende neoklassische Menschenbild entspreche nicht der Realität. Anhand von Generationenkonten lassen sich nur dann wirklich sinnvolle Aussagen über das Wohlergehen der Wirtschaftssubjekte treffen, wenn sich die Individuen tatsächlich an den Ressourcen orientieren, die ihnen insgesamt über ihre verbleibende Lebenszeit zur Verfügung stehen. Die Generationenbilanzierung erfasst dementsprechend, wie sich die Staatstätigkeit auf die jeweils verbleibenden Lebenszyklusressourcen auswirkt. Folglich wird implizit die Anwendbarkeit der Lebenszyklushypothese unterstellt. Tatsächlich muss der relevante Betrachtungshorizont für die Wirtschaftssubjekte jedoch nicht mit der verbleibenden Lebenszeit übereinstimmen. Abweichungen könnten zeitlich sowohl kürzer als auch weiter greifen.

Implizit unterstellt die Lebenszyklushypothese nämlich, dass perfekte Kapitalmärkte existieren, so dass die vorausschauenden, rationalen Wirtschaftssubjekte ihre Lebenszyklusressourcen durch Kreditaufnahme oder Ersparnisbildung nach Belieben über die einzelnen Perioden ihrer Lebenszeit verteilen können. Bei Vorliegen von

Liquiditätsbeschränkungen mag allerdings das laufende Einkommen von größerer Bedeutung für das Wohlergehen der Individuen sein als der Gegenwartswert der über die verbleibende Lebenszeit zur Verfügung stehenden Ressourcen. Allerdings zeigen empirische Untersuchungen, dass Liquiditätsbeschränkungen nur eine begrenzte Rolle spielen; sie betreffen demnach nur einen vergleichsweise kleinen Teil der Bevölkerung und scheinen eher in der kurzen Frist von Bedeutung zu sein [vgl. Hayashi (1987)].

Andererseits ist aber auch denkbar, dass der relevante Horizont über die individuelle Lebensdauer hinaus reicht, falls Wirtschaftssubjekte nicht nur an ihrem eigenen Wohlergehen interessiert sind, sondern ihren Nachkommen Altruismus entgegenbringen. Auch im Falle derartigen dynastischen Denkens wären die Lebenszyklusressourcen kein adäquater Maßstab für das Wohlergehen der Wirtschaftssubjekte, und die Generationenkonto verlor ihre Aussagekraft. Folgt man diesem Argument jedoch bis ins Extrem, würde sich in diesem Fall jegliche Fragen nach intergenerativer Umverteilung oder Lastverschiebung erübrigen, da die Wirtschaftssubjekte jede staatliche Umverteilung zu Lasten ihrer Nachkommen durch private intergenerative Transfers konterkarieren würden.¹²

2.3.2 Statisches Partialmodell

Neben der Frage, ob der den Wirtschaftssubjekten zugeschriebene Planungshorizont der Realität entspricht und somit die Lebenszyklusressourcen tatsächlich von vorrangiger Bedeutung für ihr Wohlergehen sind, wird die wohlfahrtstheoretische Aussagekraft der Generationenkonto auch von anderer Seite in Zweifel gezogen. Ein ernstzunehmendes Problem stellt dabei die Frage der materiellen Inzidenz dar.

Die Generationenkonto erfassen die reinen Zahlungen von Nettosteuern; darüber hinaus werden in bestimmten Fällen formelle Annahmen über die Inzidenz von Zahlungen getroffen. Beides muss aber nicht deren tatsächlicher Traglast entsprechen. Durch Verhaltensreaktionen können Wirtschaftssubjekte der Besteuerung ausweichen und deren Traglast auf andere Wirtschaftssubjekte überwälzen; ebenso könnte die Gewährung öffentlicher Leistungen zu einer Reduktion privater Transfers führen, so dass auch der tatsächliche Nutzen aus dem Empfang öffentlicher Transfers nicht unbedingt beim materiellen Bezieher dieser Transfers verbleibt. Solche Verhaltensreaktionen werden in den Generationenkonto ebenso wenig berücksichtigt wie aus derartigen Verzerrungen resultierende Zusatzlasten.

¹² Vgl. die Neuformulierung des Ricardianischen Äquivalenztheorems in Barro (1974). Siehe auch Lüth (2001) zur Behandlung von privaten intergenerativen Transfers innerhalb der Methodik der Generationenbilanzierung.

Zudem bleiben aber auch makroökonomische Rückwirkungen, die von diesen Verhaltensänderungen ausgehen können, ausser Betracht. Beispielsweise müssen Faktorpreise und Produktivitätswachstum und letztlich die zukünftigen Einkommen keineswegs unverändert bleiben. Der Generationenbilanzierung liegt also implizit ein statisches Partialmodell mit völlig unelastischem Verhalten der Individuen (und auch des öffentlichen Sektors) zugrunde. Raffelhüschen und Risa (1997) demonstrierten, dass Politikempfehlungen, die aufgrund dieser Partialanalyse getroffen werden, falsch oder zeitinkonsistent sein können. Inwieweit die Ergebnisse der Generationenbilanzierung dadurch für verschiedenartige Reformstrategien geschwächt werden, lässt sich mittels ihrer Einbettung in ein dynamisches allgemeines Gleichgewichtsmodell abschätzen.

Fehr und Kotlikoff (1997) untersuchten daher im Rahmen eines dynamischen Simulationsmodells, wie gut Veränderungen der Generationenkonten die Nutzenänderungen aufgrund fiskalpolitischer Reformen erfassen. Ihrer Analyse zufolge nähern die Veränderungen der Generationenkonten die individuellen Nutzenänderungen insgesamt relativ gut an. Für lebende Generationen werden die Reformwirkungen besser erfasst. Die Annäherung ist allerdings etwas schlechter bei Politikreformen, die mit starken Veränderungen fiskalischer Verzerrungen verbunden sind. Da die Auswirkungen dieser Verzerrungen in den Generationenkonten nicht erfasst werden, ist dies nicht weiter überraschend.

2.3.3 Datenverlässlichkeit

Bei der empirischen Umsetzung der Generationenbilanzierung stellt sich zunächst natürlich die Frage der Datenverlässlichkeit. Wie bei anderen empirischen Instrumenten kann die Verlässlichkeit der Ergebnisse nicht höher sein als die der Daten, auf denen die Berechnungen beruhen. Aufgrund ihrer Zukunftsorientierung muss sich die Generationenbilanzierung daneben mit einigen besonderen Problemen auseinandersetzen. Die Fortschreibung der öffentlichen Einnahmen und Ausgaben erfordert Annahmen über die wirtschaftliche und demografische Entwicklung. Da Gegenwartswerte zukünftiger Zahlungsströme betrachtet werden, muss zudem ein Zinssatz zur Diskontierung bestimmt werden. Bei so langfristigen Projektionen, wie sie für die Generationenbilanzierung erforderlich sind, können sich Abweichungen der tatsächlichen Entwicklung von den gewählten Parametern in erheblicher Unsicherheit der Ergebnisse niederschlagen.

Der Berechnung der Generationenkonten liegt eine langfristige Bevölkerungsprojektion zugrunde, die sich auf die in offiziellen Statistiken verwendeten Parameter der Fruchtbarkeit, Sterblichkeit und Nettozuwanderung stützt. Natürlich sind

hinsichtlich dieser Größen grundlegende Trendänderungen prinzipiell möglich, die auch die offizielle Bevölkerungsstatistik nicht vorhersehen kann. In diesem Fall würde die Gültigkeit der Ergebnisse der Generationenbilanzierung, wie auch jedes anderen langfristigen Analyseinstruments, stark beeinträchtigt. Im allgemeinen werden jedoch Generationenbilanzen auch unter Annahme alternativer Bevölkerungsszenarien berechnet, so dass die quantitative Veränderung der Generationenkonto sowie der Tragfähigkeits- und Umverteilungsindikatoren abgeschätzt werden kann (vgl. Abschnitt 6.1).

2.3.4 Die geeignete Diskontrate

Ebenso bedeutsam ist die Frage nach der geeigneten Diskontrate, die in der Generationenbilanzierung verwendet werden sollte. Da die Generationenkonto den Barwert aller heutigen und zukünftigen Zahlungsströme zwischen der jeweiligen Generation und dem öffentlichen Sektor wiedergeben, hängt ihre Höhe natürlich von dem Zinssatz ab, der zur Abdiskontierung zukünftiger Werte verwendet wird. Die über Jahrzehnte hinweg geführte Diskussion um die aus ökonomischer Sicht „richtige“ Diskontrate im Rahmen der Kosten-Nutzen-Analyse öffentlicher Investitionsprojekte legt nahe, dass der verwendete Zinssatz gesellschaftlichen Opportunitätskosten der zeitlichen Konsumverschiebung widerspiegeln sollte. Die in den Generationenkonto erfassten Nettozahlungen von den Individuen an den Staat geben an, inwieweit durch die Staatstätigkeit dem privaten Sektor Ressourcen entzogen werden, die andernfalls entweder in privaten Konsum oder in private Investitionen geflossen wären. Soweit privater Konsum verdrängt wird, sollte demnach die gesellschaftliche Zeitpräferenzrate angewandt werden; soweit private Investitionen verdrängt werden, sollte hingegen deren Ertragsrate vor Steuern angewandt werden.

Neben dem zeitlichen Aspekt der Konsumverschiebung spiegelt die in der Generationenbilanzierung verwendete Diskontrate aber auch die Tatsache wider, dass zukünftige Zahlungsströme mit Unsicherheit behaftet sind. Die Anwendung einer einheitlichen Diskontrate auf sämtliche, in ihrer Risikostruktur erheblich differierenden, zukünftigen Einnahmen und Ausgaben des öffentlichen Sektors kann dabei natürlich nicht dem theoretischen Ideal entsprechen. Obgleich angesichts der grundsätzlichen Problematik allgemein akzeptiert ist, dass der Zinssatz auf langfristige Staatspapiere zuzüglich eines angemessenen Risikozuschlags eine zumindest unter pragmatischen Gesichtspunkten geeignete Diskontrate darstellt, finden sich in verschiedenen Studien teilweise spürbar differierende Diskonraten. Auch über die langfristig zu erwartende wirtschaftliche Entwicklung besteht nicht immer Einigkeit.

2.3.5 Sensitivitätsanalysen

Sensitivitätsanalysen zeigen, dass die qualitative Aussage der Ergebnisse der Generationenbilanzierung im Allgemeinen erhalten bleibt, wenn die zugrunde gelegten Parameter für Produktivitätswachstum und Realzins innerhalb plausibler Bereiche variiert werden. Zwar kann bei den Generationenkonten neben der absoluten Höhe durchaus auch das Vorzeichen wechseln, doch eine derartige Empfindlichkeit findet sich nicht im gleichen Ausmaß bei den üblicherweise verwendeten Indikatoren für die langfristige Ausrichtung der Fiskalpolitik.

Abschließend, aber nicht als unwichtigster Punkt ist noch das Problem der Basisjahrabhängigkeit aufzuführen. In aufeinanderfolgenden Jahren aufgestellte Generationenbilanzen können aufzeigen, wie sich die langfristige Ausrichtung der Fiskalpolitik im Zeitablauf verändert hat. Die Ursache für grundlegende Unterschiede der Ergebnisse kann aber auch in einer veränderten konjunkturellen Lage des Basisjahrs liegen. Da die fiskalischen Verhältnisse des Basisjahrs im Rahmen der Generationenbilanzierung bis in alle Zukunft fortgeschrieben werden, kann die Methode bei extremen konjunkturellen Situationen ein stark verfälschtes Bild liefern. Um diesem Problem zu begegnen, ist es hilfreich die Ergebnisse der Generationenbilanzierung über mehrere Jahre hinweg zu betrachten. Alternativ bzw. ergänzend ist auch die Verwendung eines konjunkturneutralen Haushaltes eine Möglichkeit.¹³

¹³ Einen Vergleich der Ergebnisse der Generationenbilanzierung bei Zugrundelegung unterschiedlicher Basisjahre findet sich in Borgmann und Raffelhüschen (2004) für die Schweiz und Fetzner (2006) für Deutschland. Zur Verwendung eines konjunkturbereinigten Budgets sei auf SVR (2003) und Benz und Hagist (2007) verwiesen.

3 Beschreibung der Datenbasis und der Annahmen

3.1 Mikroprofile

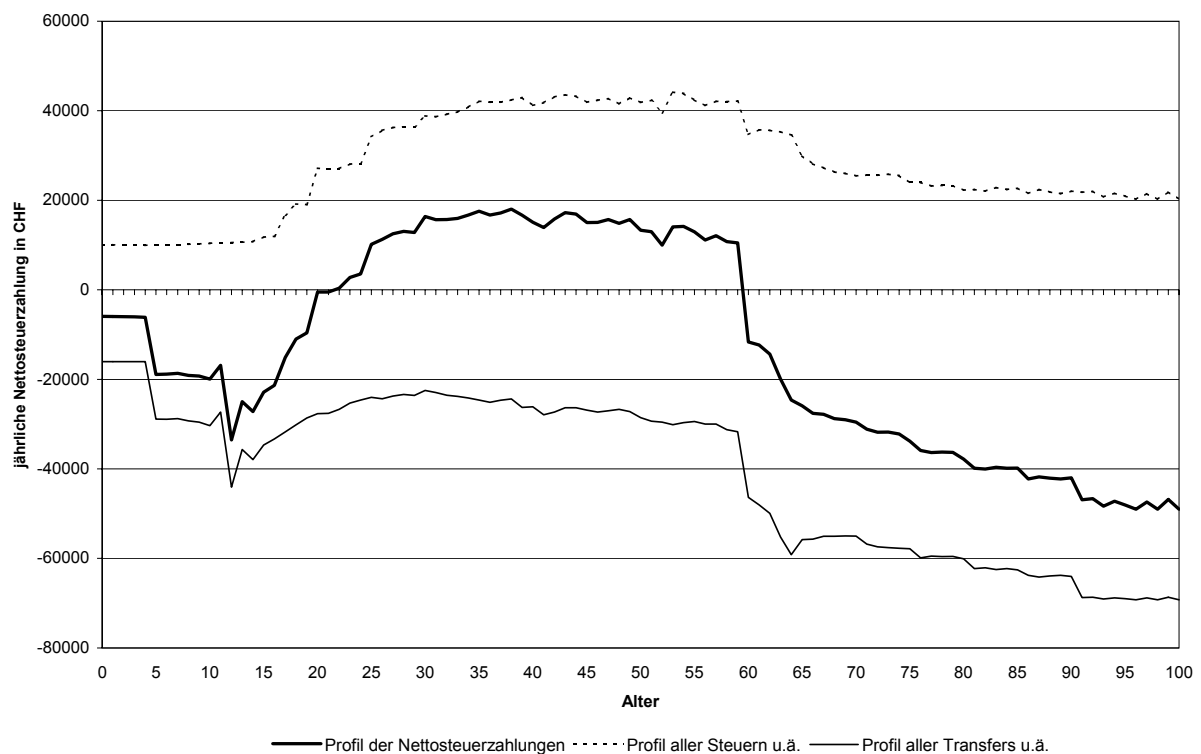
Wie in Abschnitt 2.2.1 beschrieben, werden für die Erstellung einer Generationenbilanz alters- und geschlechtsspezifische Zahlungsprofile der zwischen dem Staat und den Individuen auftretenden Zahlungsströmen benötigt. Für die vorliegende Studie wurden die zugrundegelegten Mikroprofile im Wesentlichen anhand liechtensteinischer Daten erstellt, die von den jeweils zuständigen Ämtern zur Verfügung gestellt wurden (siehe Appendix B.2). So stammen die Daten zu den Mikroprofilen der Steuereinnahmen beispielsweise von der liechtensteinischen Steuerverwaltung. Für die Bildungsausgabenprofile wurden die öffentlichen Ausgaben für die einzelnen Schultypen entsprechend der in der „Bildungsstatistik 2005“ und der „Bildungsstatistik 2006“ [Amt für Volkswirtschaft (2005a, 2007a)] ausgewiesenen Anzahl der Schüler nach Schulstufe und -typ in altersspezifische Pro-Kopf-Zahlungen umgerechnet. Schließlich wurde in Einzelfällen auf Profile der Generationenbilanzierung für die Schweiz [Raffelhüschen und Borgmann (2001)] zurückgegriffen. Dies betrifft die Verbrauchssteuern, die Zulagen der Familienausgleichskasse, die hochschulbezogenen Bildungsausgaben sowie den Kostenbeitrag an die Spitäler.

Die unskalierten Profile werden dann zu skalierten geschlechtsspezifischen Profilen für das Basisjahr angepasst (vgl. Abschnitt 2.2.1). Aus der Summe aller skalierten Mikroprofile kann dann ein altersspezifisches Nettosteuerprofil für das Basisjahr ermittelt werden. Das in Abbildung 3.1 für das Basisjahr 2005 dargestellte Nettosteuerprofil zeigt an, welchen Betrag die verschiedenen Jahrgänge netto vom Staat erhalten oder an den Staat zahlen. Die berücksichtigten Zahlungsströme sind dabei umfassend und setzen sich aus Steuern, Beiträgen zu den Sozialversicherungssystemen und allen wichtigen Transferarten zusammen. Ferner werden alle Ausgabenarten, die nicht näher einzelnen Altersklassen zugeordnet werden können, als gleichmäßig pro Kopf verteilter Transfer interpretiert.

Der Verlauf dieses Nettosteuerprofils verdeutlicht die Interaktion zwischen den Bürgern und dem Staat in den verschiedenen Altersabschnitten. Im Alter zwischen 0 bis 4 Jahren dominieren die als Transfer interpretierten Staatsausgaben, die nicht den verschiedenen Altersgruppen zugeordnet werden können. Im Alter von 5 bis 18 Jahren kommen maßgeblich Transfers in Form von Bildungsausgaben hinzu. Die Wahrscheinlichkeit, im Erwerbsleben zu stehen und somit auch direkte Steuern und Beiträge zu bezahlen, steigt ab dem 19. Lebensjahr mit dem Alter zunehmend an. Gleichzeitig sinkt die Wahrscheinlichkeit, weiterhin Bildungstransfers zu empfangen. In der Summe zahlt erst ein Individuum im Alter von 22 Jahren eine positive Nettosteuer. Der

Höhepunkt der Nettosteuerzahlung wird kurz nach dem 38. Lebensjahr erreicht. Mit dem Renteneintritt werden die durchschnittlichen Bürger, die bereits älter als 59 Jahre sind, wieder zu Nettoempfängern. Ab dem Renteneintritt nimmt das Niveau dieses Nettotransfers dann stetig bis zum maximalen Lebensalter zu. Diese Nettotransfers spiegeln maßgeblich den Empfang der AHV Renten und die zunehmende Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen, bei gleichzeitig abnehmenden direkten und indirekten Steuerzahlungen, wider.

Abbildung 3.1: Altersprofil der durchschnittlichen Nettosteuerzahlung in 2005



3.2 Demografie

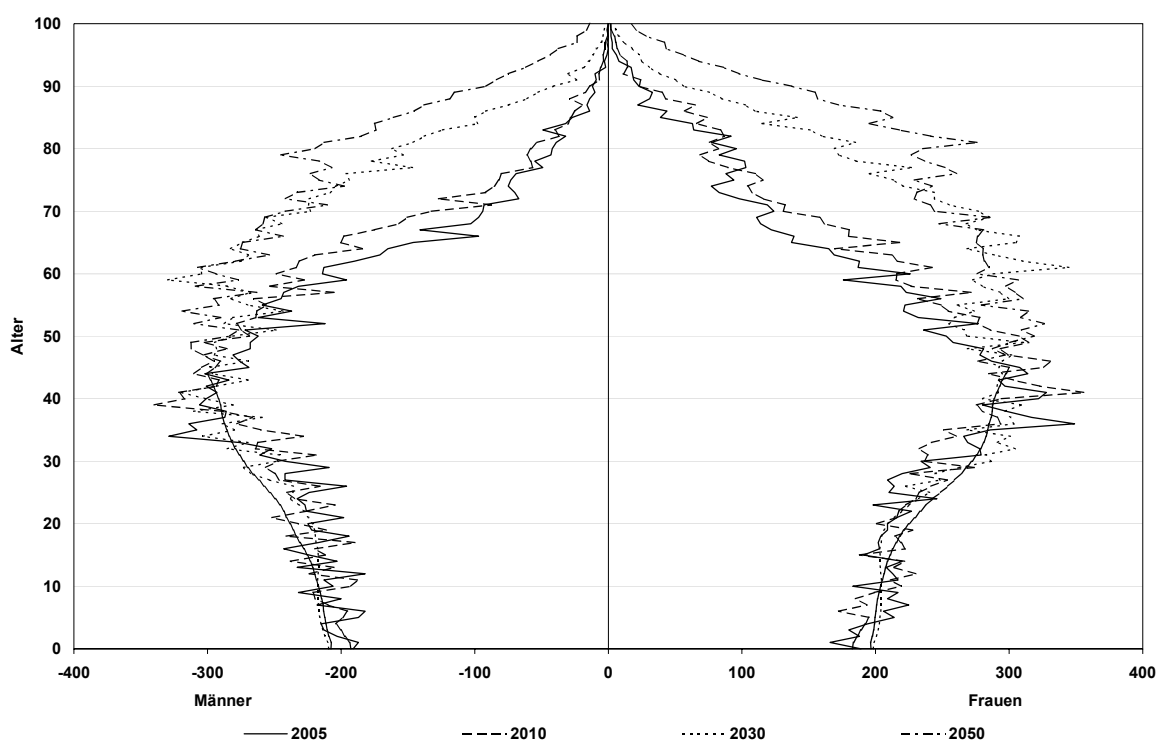
Zur Berechnung der Nettosteuerzahlungen sind ebenfalls weitreichende Bevölkerungsprojektionen notwendig, die bis ins Jahr 2200 reichen. In der vorliegenden Studie orientiert sich die Projektion an den Annahmen des Grundszenario A-00-05 der offiziellen Bevölkerungsvorausberechnung des Bundesamts für Statistik der Schweiz [Bundesamt für Statistik (2006a)].¹⁴ Entsprechend unterstellen wir in unserer Baselineprojektion, dass die zusammengefasste Geburtenziffer langfristig auf dem heutigen Niveau von 1,51 im Jahr 2005 verbleibt.¹⁵ Die Lebenserwartung von männlichen (weiblichen) Neugeborenen steigt linear von 78,7 (83,9) Jahre in 2005 auf 85,0 (89,5) Jahre

¹⁴ Im Gegensatz zur Schweiz und den Staaten der EU existiert für das Fürstentum Liechtenstein keine offizielle Bevölkerungsprojektion.

¹⁵ Eine zusammengefasste Geburtenziffer in Höhe von 1,51 entspricht dem Durchschnitt der Jahre 1999 – 2005.

bis zum Jahr 2050 an und verharnt in den folgenden Jahren bei diesem Wert.¹⁶ Bezüglich der Ein- und Auswanderungen wurde unterstellt, dass im Jahr 2006 eine Nettozuwanderung in Höhe von 229, im Jahr 2007 von 218 und im Jahr 2008 von 208 Personen erfolgt und dann auf diesem Niveau verharnt.¹⁷ Den höheren Wanderungssaldi in den Jahren 2006 und 2007 liegt dabei die Annahme zugrunde, dass nach den unterdurchschnittlichen Wanderungssaldi der Jahre 2004 und 2005 in Höhe von 132 bzw. 139 Personen in der nahen Zukunft mit einem Anstieg des Wanderungssaldos zu rechnen ist.¹⁸

Abbildung 3.2: Bevölkerungspyramiden für die Jahre 2005, 2010, 2030 und 2050



Die gesamte Bevölkerung steigt laut unserer Projektion von 34,6 Tsd. Einwohner im Jahr 2005 auf 36,5 Tsd. Einwohner im Jahr 2010, auf 42,8 Tsd. Einwohner im Jahr 2030 und auf 46,1 Tsd. Einwohner im Jahr 2050 an.¹⁹ Die Bevölkerungspyramiden für die Jahre 2005,

¹⁶ Die Annahmen zur Lebenserwartung entsprechen den Annahmen für die Schweiz [Bundesamt für Statistik (2006a)]. Für die Sterblichkeit im Basisjahr wurde die schweizerische Sterbetafel 1998/2003 [Bundesamt für Statistik (2005)], angepasst an die Lebenserwartung in 2005 [Bundesamt für Statistik (2006b)], zugrundegelegt.

¹⁷ Eine langfristige Nettozuwanderung in Höhe von 208 Personen pro Jahr entspricht dem Durchschnitt der Jahre 1995 – 2005..

¹⁸ Aktuelle Zahlen zum Wanderungssaldo 2006 lagen bei Anfertigung der Studie nicht vor.

¹⁹ Ein stärkerer Anstieg der Wohnbevölkerung ergibt sich aus einer Projektion des Planungsbüros Strittmaier und Partner [vgl. Strittmaier und Partner (2000)], welche im Jahr 2000 im Auftrag der Regierung des Fürstentums Liechtenstein erstellt wurde. Entsprechend dem Szenario „Trend“ dieser Projektion steigt die Bevölkerung auf 36,4 Tsd. in 2010, 43,8 Tsd. in 2030 und 47,5 Tsd. in 2040. Hingegen prognostiziert die UNO [vgl. UN Population Division (2006)] entsprechend ihrer mittleren Variante einen etwas geringeren Anstieg der Wohnbevölkerung auf 36 Tsd. in 2010, 42 Tsd. in 2030 und 45 Tsd. in 2050.

2010, 2030 und 2050 sind in der Abbildung 3.2 dargestellt. Anhand der Bevölkerungspyramiden ist zu erkennen, dass die über 50-jährige Bevölkerung im Zeitablauf stetig zunimmt, während die absolute Größe der unter 50-jährigen Bevölkerung im Zeitablauf vergleichsweise stabil ist. Entsprechend dieser Entwicklung steigt der Altersquotient, d.h. das Verhältnis der über 64-jährigen an der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter zwischen der 20 bis einschließlich 64, von 17,0 im Jahr 2005 auf 20,8 im Jahr 2010, auf 39,2 im Jahr 2030 und auf 48,2 im Jahr 2050. Der Altersquotient wird sich in den kommenden Dekaden also nahezu verdreifachen.

3.3 Die Haushaltslage der Gebietskörperschaften und der Sozialversicherungen

3.3.1 Das konsolidierte Budget des Jahres 2005

In Tabelle 3.1 ist das konsolidierte Budget für das Fürstentum Liechtenstein im Basisjahr 2005 wiedergegeben. Die makroökonomischen Daten in Bezug auf Steuereinnahmen und die sonstigen Transfers der Gebietskörperschaften stammen aus den laufenden Rechnungen des Landes und der Gemeinden für das Jahr 2005. Die öffentlichen Bildungsausgaben wurden der „Bildungsstatistik 2006“ [Amt für Volkswirtschaft (2007a)] entnommen. Die Angaben zu den Einnahmen und Ausgaben der Sozialversicherungen stammen aus dem „Jahresbericht 2005 der AHV/IV/FAK-Anstalten“ [AHV/IV/FAK Anstalten (2006a)], der „Krankenkassenstatistik 2005“ [Amt für Volkswirtschaft (2006a)], der „Unfallversicherungsstatistik 2005“ [Amt für Volkswirtschaft (2007b)] sowie der „Landesrechnung 2005“ [Regierung des Fürstentums Liechtenstein (2006)].

Tabelle 3.1: Das konsolidierte Budget des Gesamtstaats im Basisjahr 2005 (in Mio. CHF)

Einnahmen	1.327,0	Ausgaben	1.327,0
Steuern	717,2	Sozialversicherungen	433,9
Gesellschaftssteuern	322,4	AHV/IV/EL Renten	229,7
Verbrauchssteuern	208,5	FAK Zulagen	46,7
Vermögens- und Erwerbsteuern	126,8	OKP Bruttoleistungen	109,5
Übrige Steuern	59,5	UV Renten	28,8
Sozialversicherungen	360,2	ALV Leistungen	19,2
AHV/IV/FAK Beiträge	248,6	Bildungsausgaben	123,1
OKP	75,2	Sonstige Transfers	61,7
Prämien	67,0	Spitäler	16,5
Kostenbeteiligung	8,2	Prämienverbilligung	4,7
UV Prämien	27,7	Sonstige	40,6
ALV Beiträge	8,7	Staatsverbrauch	481,3
Nettovermögensertrag	249,7	Konsolidierter Überschuss	227,0

Einige Posten werden hier aus Gründen der Übersicht zusammengefasst aufgeführt. Eine vollständige Aufstellung der im konsolidierten Budget berücksichtigten Einnahmen und Ausgaben sowie die Zusammensetzung der einzelnen Posten findet sich im Appendix B.3.

Die Einnahmen des Gesamtstaats setzen sich zusammen aus den Steuereinnahmen des Landes und der Gemeinden, den Einnahmen der Sozialversicherungen und dem Nettovermögensertrag. In der Summe entsprechen die Steuerzahlungen in Höhe von 717,2 Millionen CHF den in den Landes- und Gemeinderechnungen ausgewiesenen Gesamtsteuereinnahmen des Jahres 2005. Die Gesellschaftssteuern setzen sich zusammen aus der Kapital- und Ertragssteuer, der besonderen Gesellschaftsteuer, der Steuer der ausländischen Versicherungsgesellschaften, der Couponsteuer sowie den Stempelabgaben. Für diese Steuereinnahmen in Höhe von 322,4 Mio. CHF wird angenommen, dass sich die Belastung gleichmäßig auf die Bevölkerung verteilt.²⁰ Die Verbrauchssteuern umfassen die Einnahmen aus der Mehrwertsteuer, den Zöllen und der Mineralölsteuer. Die übrigen Steuern umfassen die Quellensteuer, die Grundstückgewinnsteuer, die Motorfahrzeugsteuer, die Nachlass- und Erbanfallsteuer, die Rentnersteuer sowie die sonstigen Steuereinnahmen. Die Rentnersteuer mit einem Steueraufkommen von 2,6 Mio. CHF wird gleichmäßig auf alle Personen im Alter über 60 verteilt. Für die sonstigen Steuereinnahmen in Höhe von 6,9 Mio. CHF wird angenommen, dass sich die Belastung gleichmäßig auf alle Personen über 18 Jahre verteilt. Die Einnahmen aus den anderen Steuerarten werden hingegen mit entsprechenden alters- und geschlechtsspezifischen Mikroprofilen auf die Bevölkerung verteilt.

Die Einnahmen der Sozialversicherungen beinhalten die Beitragszahlungen an die Alters- und Hinterlassenenversicherung (AHV), die Invalidenversicherung (IV), die Familienausgleichskasse (FAK), und die Arbeitslosenversicherung (ALV) sowie die Prämienzahlungen an die obligatorische Krankenpflegeversicherung (OKP) und die Unfallversicherung (UV). Weiterhin zählen wir zu den Einnahmen der Sozialversicherungen die Verwaltungskostenbeiträge an die AHV/IV/FAK sowie die Einnahmen der OKP aus der Kostenbeteiligung der Versicherten. Insgesamt belaufen sich die Einnahmen der Sozialversicherungen auf 360,2 Mio. CHF. Besonders behandelt werden die von der ALV geleisteten Beitragszahlungen an AHV/IV/FAK und OKP: Die Beitragszahlungen der ALV an AHV/IV/FAK (1,1 Mio. CHF) werden mit dem Ausgabenprofil der ALV verteilt. Für die Verteilung der Beitragszahlungen der ALV an die OKP (0,6 Mio. CHF) wird hingegen das

²⁰ Diese Annahme ist äquivalent zur Annahme, dass das Aufkommen dieser Steuern sich proportional mit der Bevölkerung entwickelt.

Prämienprofil der OKP mit dem jeweiligen alters- und geschlechtsspezifischen Anteil Arbeitsloser an der Bevölkerung gewichtet.

Der Nettovermögensertrag setzt sich zusammen aus den Vermögenserträgen der Gebietskörperschaften und der Sozialversicherungen abzüglich der Vermögensaufwendungen. Die Vermögenserträge wurden um einmalige Erträge bereinigt. Im Falle des Landes wurden die Vermögenserträge beispielsweise um die einmaligen Erträge aus dem Verkauf von Verwaltungsvermögen und den realisierten Kursgewinnen der Poolanlagen bereinigt. Die Vermögensaufwendungen umfassen mit Ausnahme der Abschreibungen auf das Verwaltungsvermögen, welche dem Staatsverbrauch zugerechnet werden, alle Aufwendungen in Zusammenhang mit der Vermögens- und Schuldenverwaltung. Entsprechend der Bereinigung der Vermögenserträge wurden die Vermögensaufwendungen um einmalige Aufwendungen bereinigt. Insgesamt resultiert ein Nettovermögensertrag in 2005 von 249,7 Mio. CHF. Im Gegensatz zu den anderen Posten des konsolidierten Budgets fließt der Nettovermögensertrag nicht in die Berechnung der Generationenbilanz ein. Dies spiegelt die Annahme wider, dass der Barwert aller heutigen und zukünftigen Nettovermögenserträge dem explizit ausgewiesenen Nettovermögen zu Beginn des Basisjahres entspricht.²¹ Der Nettovermögensertrag fließt jedoch in die Berechnung des allgemeinen Staatsverbrauchs mit ein.

Insgesamt belaufen sich die Einnahmen des konsolidierten Haushalts des Gesamtstaats auf 1.327,0 Mio. CHF. Diese fallen insgesamt deutlich geringer aus, als die Summe der Einnahmen der Einzelhaushalte. Dies hängt zum einen damit zusammen, dass bei der Aufstellung des konsolidierten Budgets alle innerstaatlichen Transfers miteinander saldiert werden. Folglich werden bspw. die vom Land an die Sozialversicherungen geleisteten Staatsbeiträge im konsolidierten Budget nicht explizit als Einnahmen ausgewiesen. Zum zweiten wurden auch die sonstigen, nicht alters- oder geschlechtsspezifisch zuordenbaren Einnahmen nicht explizit berücksichtigt. Schließlich fließen in das konsolidierte Budget nur die Nettovermögenserträge ein.

Den insgesamt ausgewiesenen Einnahmen des Gesamtstaats stehen Ausgaben in entsprechender Höhe gegenüber. Die Ausgaben unterteilen sich in die Ausgaben der Sozialversicherungen, die Bildungsausgaben, die sonstigen Transfers der Gebietskörperschaften, den Staatsverbrauch und den konsolidierten Überschuss. Die Ausgaben der Sozialversicherungen belaufen sich auf 433,9 Mio. CHF. Die Renten

²¹ Um genau zu sein: Wir konzentrieren uns auf die Primärüberschüsse/-defizite, da das Vermögen des Basisjahres bereits als Bestandsgröße in die Nachhaltigkeitslücke aufgenommen werden. Würden sowohl das explizite Vermögen als auch die Vermögenserträge in die Rechnung aufgenommen, käme dies einer Doppelzählung des Staatsvermögens gleich.

umfassen alle rentenähnlichen Ausgaben der AHV und IV, d.h. Renten und Hilfslosenentschädigungen sowie die Ergänzungsleistungen zur AHV und IV. Die Renten der UV umfassen die Versicherungsleistungen und die Teuerungszulagen auf Renten.

Die Bildungsausgaben in Höhe von 123,1 Mio. CHF werden in die Ausgabenposten Kindergarten und Primarschulen, allgemeinbildende Schulen, Berufsbildung, Hochschulen, Musikschule und Erwachsenenbildung aufgeteilt. Die sonstigen Transfers umfassen, neben den explizit ausgewiesenen Ausgaben für die Prämienverbilligung und die Beiträge an die Spitäler, die Mutterschaftszulage, die Bausubventionen, die Mietbeiträge für Familien, die Subventionsbeiträge an die Träger der Familienhilfe, die Ausgaben gemäß Sozialhilfegesetz, die Beihilfen gemäss Jugendgesetz, die Ausgaben des Landes für Pensionen und die frühzeitige Pensionierung und die Aufwendungen für Landstrassen und Brücken. Mit Ausnahme der Ausgaben für die Jugendhilfe werden die einzelnen Ausgabeposten der sonstigen Transfers mit entsprechenden Mikroprofilen auf die Bevölkerung verteilt. Hingegen werden die Ausgaben der Jugendhilfe gleichmäßig auf die Bevölkerung unter 19 Jahren verteilt.

Der ausgewiesene Staatsverbrauch errechnet sich schließlich als Residualgröße aus der Summe aller Einnahmen abzüglich der Summe der verteilten Ausgaben und des konsolidierten Überschusses in Höhe von 227,0 Mio. CHF. Der Staatsverbrauch umfasst die Abschreibungen des Verwaltungsvermögens und alle nicht altersspezifisch verteilten Ausgaben abzüglich der nicht altersspezifisch verteilten Einnahmen. Der Einbeziehung der Abschreibungen auf das Verwaltungsvermögen liegt dabei die Annahme zugrunde, dass diese dem impliziten Transfer entsprechen der den Bürgern seitens des Staates bspw. durch die Bereitstellung der Infrastruktur zufließt. Der Betrag von 481,3 Mio. CHF wird gleichmäßig auf die Bevölkerung umgelegt.

3.3.2 Explizites Staatsvermögen

Für das explizit ausgewiesene Staatsvermögen verwenden wir jeweils den Bestand zum 31.12.2004. Dies ist notwendig, da wir die Nettovermögenserträge des laufenden Jahres für das Budget des Basisjahres berücksichtigen. Bei Verwendung des Vermögenstandes zum 31.12.2005 würden ansonsten die Vermögenserträge und –aufwendungen des Basisjahres doppelt gezählt. Die Angaben zu den Vermögen des Landes stammen aus der „Landesrechnung 2004“ [Regierung des Fürstentums Liechtenstein (2005)] und zum Vermögen der Gemeinden aus dem „Statistischen Jahrbuch 2006“ [Amt für Volkswirtschaft (2006b)]. Mit Ausnahme der Angaben zu den Reserven der OKP, welche auf eigenen Berechnungen anhand von Daten des Amtes für Gesundheit beruhen, stammen die Angaben zu den Vermögen der Sozialversicherungen aus dem „Jahresbericht 2005 der

AHV/IV/FAK-Anstalten“ [AHV/IV/FAK Anstalten (2006a)], der „Unfallversicherungsstatistik 2005“ [Amt für Volkswirtschaft (2007b)] sowie der „Landesrechnung 2004“ [Regierung des Fürstentums Liechtenstein (2005)]. Entsprechend der gesamtstaatlichen Betrachtung addieren wir das Vermögen der Gebietskörperschaften in Höhe von 2.371 Mio. CHF mit dem Vermögen der Sozialversicherungen zum 31.12.2004 in Höhe von 2.027 Mio. CHF, um so zu einem Vermögen von 4.398 Mio. CHF zu gelangen.

3.4 Zukünftige Entwicklung der Einnahmen und Ausgaben

3.4.1 Allgemeine Entwicklung

In Bezug auf die Budgetentwicklung wird in der Regel davon ausgegangen, dass alle Einnahme- und Ausgabeposten mit einer einheitlichen Wachstumsrate (g) wachsen. Diese Annahme beruht auf der neoklassischen Wachstumstheorie, wonach alle Pro-Kopf-Größen in einer Volkswirtschaft entlang einem langfristigen Wachstumspfad mit der Rate des technischen Fortschritts zunehmen. Als Annäherung an die Rate des technischen Fortschritts wird die durchschnittliche Wachstumsrate des realen Bruttoinlandsprodukt (BIP) pro Kopf herangezogen. Ausgehend von Daten der Konjunkturforschungsstelle Liechtenstein (KOFL) ergibt sich für die Jahre 1998 bis 2004 eine durchschnittliche Wachstumsrate des realen BIP pro Kopf von 0,7 Prozent. Berücksichtigt man zusätzlich die Prognosen des KOFL für die Jahre 2005 bis 2007 so resultiert eine höhere durchschnittliche Wachstumsrate von 1,1 Prozent.²² Entsprechend dieser beiden Durchschnittswerte wird im Referenzszenario unterstellt, dass alle Einnahmen- und Ausgabenposten des Basisjahres mit einer einheitlichen Wachstumsrate (g) von einem Prozent wachsen.²³

Ausnahmen von der Fortschreibung mit der Wachstumsrate g bilden insbesondere die AHV- und IV-Renten. Diese werden gemäss der Mischindexierung nur mit der Hälfte der Wachstumsrate, also $0,5 \cdot g$, fortgeschrieben. Dies entspricht der Mischindexierung, da bei der Generationenbilanzierung die Zahlungsströme in Preisen des Basisjahres betrachtet werden. Die Mischindexierung wird im Referenzszenario berücksichtigt. Demzufolge steigen die Renten mit der Hälfte des Produktivitätswachstums. Folglich wird die unterstellte Wachstumsrate einen erheblichen Einfluss auf die Ergebnisse haben.

Eine weitere Ausnahme bilden die Beitragszahlungen an die IV. Entsprechend der Erhöhung des Beitragssatzes zur IV von 1,2 auf 1,5 Prozent zum 1.01.2006 werden die durchschnittlichen Beitragszahlungen neben dem allgemeinen Produktivitätsfortschritt im

²² Bei der Berechnung des realen BIP pro Kopf des Jahres 2007 wurde auf die Bevölkerungsgröße in Höhe von 35.337 Personen in 2007 entsprechend unserer Baselineprojektion zurückgegriffen.

²³ Die Ergebnisse für Variationen von r und g werden im Abschnitt 3.3 dargestellt.

Jahr 2006 zusätzlich um 25 Prozent angehoben. In den Folgejahren erfolgt dann wiederum eine Fortschreibung mit der Rate g entsprechend dieses höheren Niveaus.

Im Referenzszenario werden außerdem die Erhöhung des Rentenalters der Frauen sowie die im Jahr 2000 beschlossene Revision des flexiblen Renteneintritts berücksichtigt. Diese werden im folgenden Abschnitt 3.4.3 näher erläutert.

3.4.2 Diskontierung

Die Frage nach der geeigneten Diskontrate, die in der Generationenbilanzierung verwendet werden sollte, ist selbstverständlich bedeutsam. Da die Generationenkonto den Barwert aller heutigen und zukünftigen Zahlungsströme zwischen der jeweiligen Generation und dem öffentlichen Sektor wiedergeben, hängt ihre Höhe natürlich von dem Zinssatz ab, der zur Abdiskontierung zukünftiger Werte verwendet wird. Neben dem zeitlichen Aspekt der Konsumverschiebung spiegelt die in der Generationenbilanzierung verwendete Diskontrate aber auch die Tatsache wider, dass zukünftige Zahlungsströme mit Unsicherheit behaftet sind. Sowohl empirisch als auch theoretisch existiert in der Literatur allerdings keine einheitliche Methode zur Ermittlung eines „korrekten“ Diskontzinssatzes.²⁴ Generationenbilanzierungsstudien folgen deshalb in der Regel einem pragmatischen Ansatz in dem die Diskontrate mit dem realen Zinssatz auf langfristige Staatsanleihen zuzüglich eines angemessenen Risikozuschlags gleichgesetzt wird.

Diesem pragmatischen Ansatz folgend, wird für die vorliegende Studie ein Zinssatz (r) von drei Prozent zur Diskontierung zukünftiger Zahlungsströme zugrundegelegt. Dieser Zinssatz liegt zwar über dem realen Zinssatz auf 10-jährige Bundesobligationen der Schweizerischen Eidgenossenschaft in Höhe von 2,4 Prozent im Zeitraum 1992 bis 2006. Unter Berücksichtigung eines Risikoaufschlags sowie der in den vergangenen Monaten zu beobachtenden Konvergenz hin zu den im Vergleich zur „Zinsinsel Schweiz“ höheren ausländischen Zinssätzen erscheint die Wahl eines Zinssatzes in Höhe von drei Prozent allerdings gerechtfertigt.²⁵

3.4.3 Flexibler Renteneintritt und Angleichung des Rentenalters

Im Folgenden wird gesondert auf die berücksichtigten Maßnahmen der in den Jahren 1996 und 2000 beschlossenen Gesetzesrevisionen betreffend die AHV eingegangen. Obwohl diese Maßnahmen bereits ab dem Jahr 2009 vollständig zur Anwendung kommen

²⁴ Einen Überblick zur Diskussion dieser Problematik findet sich in Bonin (2001).

²⁵ Mit dem Begriff „Zinsinsel“ ist gemeint, dass die realen langfristigen Zinssätze in der Schweiz unter dem Niveau der entsprechenden realen ausländischen Zinssätze liegen. Haniotis et al (2002) stellen jedoch fest, dass sich seit Beginn der 90er Jahre eine Konvergenz zwischen den schweizerischen und ausländischen langfristigen Zinsen feststellen lässt und insofern der Begriff „Zinsinsel“ relativiert werden muss.

werden, wird es bis etwa ins Jahr 2050 dauern bis nur noch Bürger leben, die nach den neuen Regelungen behandelt werden. Deshalb bedarf es einer besonderen Behandlung der AHV-Profile.

Im Jahr 1996 wurde eine Angleichung des ordentlichen Rentenalters für Männer und Frauen auf einheitlich 64 Jahre beschlossen. Hierzu wurde das ordentliche Rentenalter für Männer des Jahrgang 1936 und jünger ab dem 1.1.2001 von 65 auf 64 Jahre gesenkt, während für die Frauen eine schrittweise Anhebung des Rentenalters von 62 auf 64 Jahre beschlossen wurde. Für Frauen der Jahrgänge 1940 und jünger wurde das Rentenalter auf 62 Jahre, für die Jahrgänge 1941 bis 1945 ab dem 1.1.2003 auf 63 Jahre und für die Jahrgänge 1946 und jünger ab dem 1.1.2009 auf 64 Jahre festgesetzt.

Neben der Angleichung der Rentenalter wurden im Zuge dieser Gesetzesrevision auch Möglichkeiten zum flexiblen Renteneintritt eingeführt. So konnte eine Altersrente bis zu zwei Jahre vorbezogen werden, wobei die Rentenhöhe zur Gewährleistung der Kostenneutralität für die AHV entsprechend versicherungsmathematischer Grundsätze dauerhaft gekürzt wurde [vgl. Frommelt (2005)]. Mit der Gesetzesrevision des Jahres 2000 wurden die Möglichkeiten des flexiblen Renteneintritts erweitert. So kann eine Altersrente seit dem 1.1.2001 ab dem 60. Altersjahr, und somit um bis zu vier Jahre, vorbezogen werden. Darüber hinaus wurden die Kürzungssätze deutlich abgemildert, so dass diese nicht länger versicherungsmathematisch äquivalent sind. Folglich ist durch die neuen Regelungen die Kostenneutralität des Rentenvorbezugs für die AHV nicht länger gewährleistet. Als Ausgleich für die höheren Kosten wurde zum einen der Staatsbeitrag des Landes an die AHV von 18 auf 20 Prozent der jährlichen Ausgaben erhöht. Zum anderen erhält die AHV einen Anteil der Einnahmen aus der leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe. In der Tabelle 3.2 sind die Möglichkeiten des Rentenvorbezugs und die jeweiligen Kürzungssätze entsprechend der Gesetzesrevision 2000 dargestellt.²⁶

In Anbetracht der geringen Anzahl von Personen, welche die ursprünglichen Möglichkeiten des Rentenvorbezugs nutzten, werden im Referenzszenario ausschließlich die zum 1.1.2001 in Kraft getretenen Regelungen der Gesetzesrevision 2000 berücksichtigt.²⁷ Im Hinblick auf die Fortschreibung der Rentenzahlungen des Basisjahres hat der Rentenvorbezug, bei Vernachlässigung des Produktivitätswachstums, zur Konsequenz, dass die durchschnittliche Rentenhöhe für Männer (Frauen) der Jahrgänge

²⁶ Zu den entsprechenden Regelungen siehe AHV/IV/FAK (2007a) sowie LGBl 2000 Nr. 204, Übergangsbestimmungen zum Gesetz vom 13. September 2000 betreffend die Abänderung des Gesetzes der Alters- und Hinterlassenenversicherung.

²⁷ Im Zeitraum von 1997 bis 2000 wurden die Möglichkeiten des Rentenvorbezugs von nur 440 Personen genutzt. Hingegen ist die Anzahl der Rentenvorbezüger von 2001 bis 2004 auf 3054 Personen angestiegen [Vgl. Frommelt (2005)].

1937 (1941) und jünger im Vergleich zu den Jahrgängen 1936 (1940) und älter im Zeitablauf sinkt. Der Umfang der Rentenkürzung für einen Jahrgang hängt dabei von den jeweiligen Vorbezugsquoten ab. Für die vorliegende Studie basieren die Annahmen zu den Vorbezugsquoten der einzelnen Jahrgänge auf den in Tabelle A.1 im Anhang dargestellten Daten der Libera (2005) zum Rentenvorbezug in den Jahren 2001 bis 2004. Da diese Daten weder nach Jahrgängen noch nach Geschlecht unterscheiden wurden diese wie folgt angepasst.

Tabelle 3.2: Möglichkeiten des Rentenvorbezugs und Kürzungssätze

Männer			Frauen		
Geburtsjahr	Vorbezug	Kürzung	Geburtsjahr	Vorbezug	Kürzung
1937 und älter	Nein	-			
1938	1 Jahr	3,0%			
1939	1 Jahr	3,0%	1939 und älter	Nein	-
	oder 2 Jahre	7,0%			
1940	1 Jahr	3,0%	1940	1 Jahr	1,5%
	oder 2 Jahre	7,0%			
	oder 3 Jahre	11,5%			
1941 und jünger	1 Jahr	3,0%	1941 bis 1945	1 Jahr	1,5%
	oder 2 Jahre	7,0%		oder 2 Jahre	3,5%
	oder 3 Jahre	11,5%		oder 3 Jahre	11,5%
	oder 4 Jahre	16,5%			
			1946 bis 1951	1 Jahr	1,5%
				oder 2 Jahre	3,5%
				oder 3 Jahre	11,5%
				oder 4 Jahre	16,5%
			1952 und jünger	1 Jahr	3,0%
				oder 2 Jahre	7,0%
				oder 3 Jahre	11,5%
				oder 4 Jahre	16,5%

Für die Männer wurde im Vergleich zu den Daten der Libera eine um zehn Prozent geringere Vorbezugsquote unterstellt.²⁸ Die Vorbezugsquoten für die Möglichkeiten des Rentenvorbezugs wurden entsprechend gekürzt.²⁹ Für die Jahrgänge denen aufgrund ihres Alters in 2001 nicht mehr alle Möglichkeiten des Rentenvorbezugs offen standen, wurden die Vorbezugsquoten für die verbleibenden Möglichkeiten entsprechend erhöht.

²⁸ In einem aktuellen Bericht zum Rentenvorbezug in der Schweiz findet das Bundesamt für Sozialversicherung, dass die Vorbezugsquote der Frauen 4-mal höher ist als die der Männer. [Vgl. Bundesamt für Sozialversicherung (2007)]. Diese deutlich höhere Vorbezugsquote dürfte allerdings darauf zurückzuführen sein, dass der Unterschied zwischen den Kürzungssätzen für die untersuchten Frauen des Jahrgangs 1941 und der Männer des Jahrgangs 1940 mit 3,4(6,4) Prozent bei einem Vorbezug um 1(2) Jahr(e) mehr als doppelt so hoch ist wie in Liechtenstein.

²⁹ Entsprechend der Annahme einer geringeren Vorbezugsquote für die Männer insgesamt wurden die Vorbezugsquoten für den Vorbezug um 4 Jahre um vier Prozent, für den Vorbezug um 3 Jahre um 3 Prozent, usw. gekürzt.

Beispielsweise war für den Jahrgang 1939 ein Vorbezug um drei bzw. vier Jahre in 2001 de facto nicht mehr möglich. Für die Frauen wurde hingegen eine um zehn Prozent höhere Vorbezugsquote unterstellt. Weiterhin wurde unterstellt, dass die höhere Vorbezugsquote allein auf den Vorbezug um ein oder zwei Jahre entfällt. Wie im Falle der Männer wurden weiterhin für diejenigen Jahrgänge der Frauen, denen nicht alle Möglichkeiten des Rentenvorbezugs offen standen, die Vorbezugsquoten der verbleibenden Möglichkeiten entsprechend erhöht. Entsprechend dieser Anpassungen werden die in Tabelle 3.3 dargestellten Vorbezugsquoten unterstellt.

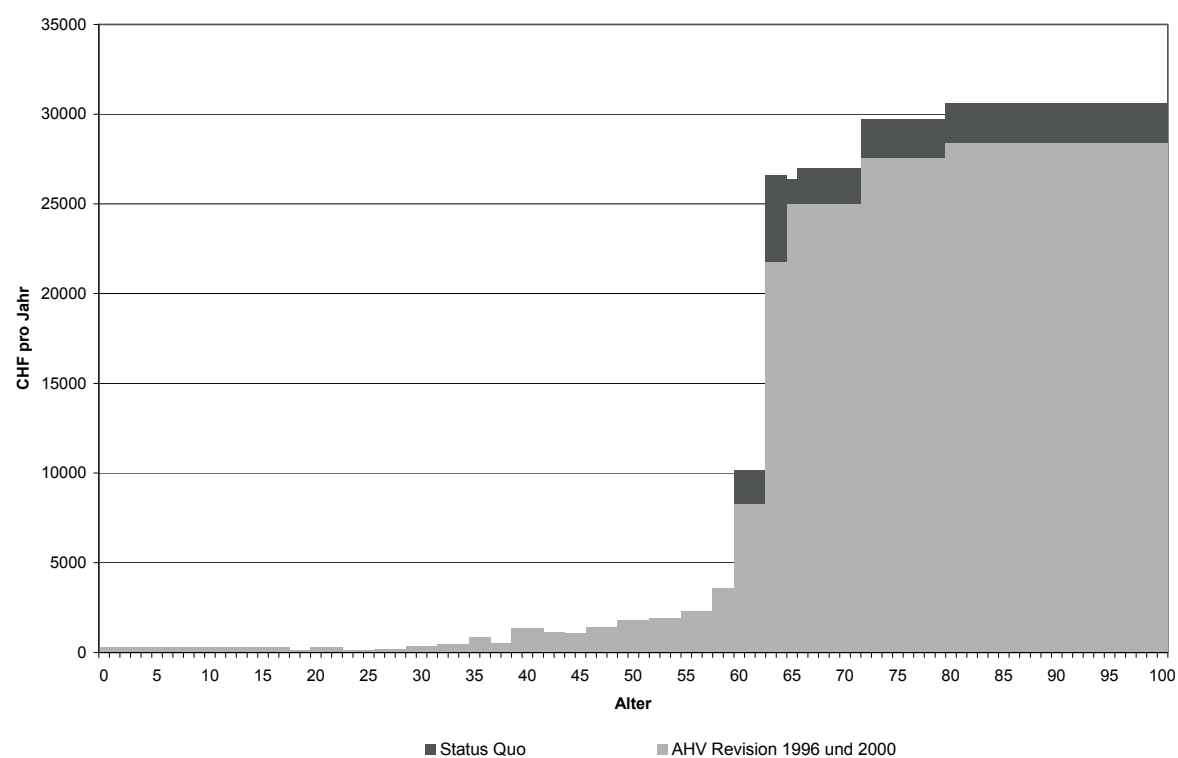
Tabelle 3.3: Unterstellte Vorbezugsquoten für den Zeitraum 2001 bis 2010 (in Prozent)

Jahr/Alter	Männer					Frauen				
	60	61	62	63	64	60	61	62	63	64
2001	18,3	19,6	26,6	51,0	100,0	24,6	71,0	100,0		
2002	18,3	14,2	16,3	24,4	49,0	24,6	19,3	29,0		
2003	18,3	14,2	9,8	15,1	49,0	24,6	19,3	27,1		
2004	18,3	14,2	9,8	8,7	49,0	24,6	19,3	27,1	29,0	
2005	18,3	14,2	9,8	8,7	49,0	24,6	19,3	27,1	29,0	
2006	18,3	14,2	9,8	8,7	49,0	22,3	19,3	27,1	29,0	
2007	18,3	14,2	9,8	8,7	49,0	22,3	17,2	27,1	29,0	
2008	18,3	14,2	9,8	8,7	49,0	22,3	17,2	16,8	29,0	
2009	18,3	14,2	9,8	8,7	49,0	22,3	17,2	16,8	14,7	
2010	18,3	14,2	9,8	8,7	49,0	22,3	17,2	16,8	14,7	29,0

Zusammen mit den Vorbezugsmöglichkeiten führt die Erhöhung des Rentenalters zu einer erheblichen Absenkung der Rentenbezüge der repräsentativen 60 bis 64-jährigen Frau und zu einer geringfügigen Absenkung der Rentenbezüge nach dem 64. Lebensjahr. Die Absenkungen nach dem 64. Lebensjahr treten allerdings nur bei Reifung der Reform, also im vollen Ausmaß erst für die Jahrgänge nach 1951, auf.³⁰ Der Grund für die Absenkung auch nach dem 64. Lebensjahr liegt in der Inanspruchnahme der Vorbezugsmöglichkeiten. Demgegenüber führen die Vorbezugsmöglichkeiten für die Männer nur zu einer geringfügigen Absenkung der Rentenbezüge nach dem 64. Lebensjahr. In Abbildung 3.3 werden die Profile der Rentenzahlungen der Frauen in 2005 und nach vollständiger Reifung der in den AHV Revisionen 1996 und 2000 beschlossenen Maßnahmen dargestellt.

³⁰ Mit der Bezeichnung „Reifung“ ist der Zustand gemeint, in dem nur noch Personen leben, die nach der neuen Regelung behandelt werden. Da die endgültigen Abschlagssätze erst für die Jahrgänge 1952 und älter gelten, dauert es bis zum Jahr 2052, bis in unsere Projektion keine Personen mehr am Leben sind, für die noch andere Abschlagssätze gelten und somit das System „gereift“ ist.

Abbildung 3.3: Profil der AHV Renten der Frauen in 2005 und nach vollkommener Reifung der AHV Revisionen 1996 und 2000



4 Ergebnisse der Generationenbilanzierung 2005

4.1 Ergebnisse für das Basisjahr 2005 im Referenzszenario

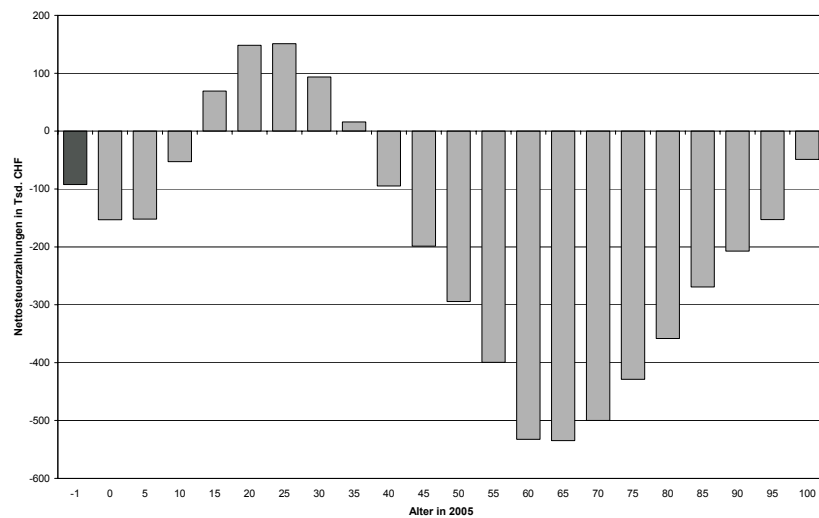
In der Abbildung in Box 1 sind die Nettozahlungen an den Staat aller heutigen und zukünftigen Generationen dargestellt (siehe auch Tabelle A.2 im Anhang). Die Zahlungen beziehen sich auf das Referenzszenario mit einer Wachstumsrate (g) von 1 Prozent und einem Zins (r) von 3 Prozent. Die Bevölkerungsprojektion entspricht dem in Abschnitt 3.2 beschriebenen Baselineszenario. Die AHV-Zahlungen berücksichtigen die Auswirkungen des flexiblen Renteneintritts, die Erhöhung des Rentenalters der Frauen und den Rentenvorbezug wie im Abschnitt 3.4.3 beschrieben, die Mischindexierung der AHV und IV Renten mit dem Faktor 0,5 und die Anhebung des IV Beitragssatzes zum 1.1.2006.

Die Balken in der Abbildung in Box 1 und die Zahlen in den Spalten zwei, drei und vier der Tabelle A.2 sind die kumulierten und abgezinsten Nettosteuerzahlungen über den verbleibenden Lebenshorizont des jeweiligen Jahrgangs. Dem Konzept der Generationenbilanzierung liegt die auf die Zukunft ausgerichtete intertemporale Budgetrestriktion des Staates zugrunde. Folglich sind bereits geleistete Steuern und erhaltene Transfers irrelevant. Deshalb werden vergangene Zahlungen aus den Jahren vor 2005 in der Generationenbilanz nicht berücksichtigt. Hingegen werden jedoch Anwartschaften auf zukünftige Zahlungen berücksichtigt, selbst wenn sie durch vergangene Zahlungen aufgebaut worden sind. Dies erklärt das Profil der Generationenkonten der verschiedenen Altersgruppen.

4.1.1 Die Generationenkonten der lebenden Generationen

Ein neugeborener durchschnittlicher Bürger erhält im Barwert 153.100 CHF mehr an Transferzahlungen als er über sein Leben Steuern zahlen wird. Der altersspezifische Verlauf der Generationenkonten kann anhand der jährlichen altersspezifischen Nettosteuerzahlungen (vgl. Abbildung 3.1) erklärt werden, wenn Diskontierungseffekte und die rein auf die Zukunft ausgerichtete Perspektive bedacht werden: Die negativen Nettozahlungen für die ersten zehn Jahrgänge können durch die hohen Bildungsausgaben erklärt werden: Da diese in naher Zukunft anfallen werden, gehen sie mit einem starken Gewicht in die Summe ein. Hingegen werden Steuerzahlungen und Beiträge nur in geringem Masse vor dem 20. Lebensjahr abgeführt und haben wegen der Diskontierung dieser Zahlungsströme nur ein geringes Gewicht. Die Nettozahlungen werden erst positiv, wenn Steuerzahlungen in die nähere Zukunft rücken.

Box 1: Generationenbilanz 2005



Zur Interpretation der Generationenkanten

In der Abbildung in dieser Box sind die Generationenkanten der verschiedenen Altersklassen in 2005 dargestellt. Ein Generationenkonto stellt den Barwert der Nettosteuerzahlung für den verbleibenden Lebenshorizont der verschiedenen Jahrgänge dar. So muss ein repräsentatives 23jähriges Individuum über das verbleibende Leben hinweg 160.900 CHF mehr Steuern zahlen als es Transfers empfangen wird. Die Generationenkanten der lebenden Generationen (0-100) werden ermittelt, indem alle zukünftig zu zahlenden Steuern und zu erhaltenden Transfers über die zu erwartende verbleibende Lebenszeit saldiert werden. Dabei werden selbstverständlich die Barwerte der Zahlungsströme betrachtet.

Vergangene Zahlungsströme wie zum Beispiel frühere AHV-Beiträge der heutigen Rentner werden nicht berücksichtigt. Insofern dürfen die Generationenkanten lebender Jahrgänge nicht untereinander verglichen werden. Generationenkanten dienen erstens dazu, die Belastung der einzelnen Jahrgänge bei Reformen zu ermitteln, indem die Generationenkanten vor und nach der Reform betrachtet (bzw. saldiert) werden. Zweitens kann die Nachhaltigkeit der Fiskalpolitik und Belastung der zukünftigen Generationen anhand der Generationenkanten ermittelt werden: Addieren wir die einzelnen Generationenkanten der lebenden Jahrgänge gewichtet mit der Anzahl der Personen dieses Jahrganges auf, so erhalten wir die implizite Staatsschuld. Diese zusammen mit der expliziten Staatsschuld müssen von den zukünftigen Generationen bedient werden. Repräsentativ für die zukünftigen Generationen haben wir hier die „-1“jährigen dargestellt (Balken ganz links). Dabei gehen wir davon auch, dass auch für alle zukünftigen Generationen die heutige Fiskalpolitik gilt, allerdings mit einem Unterschied: Die zukünftigen Generationen sind dafür verantwortlich, die Lücke in der intertemporalen Budgetrestriktion zu schließen (E4, vgl. Abschnitt 2.2.3). Im Fürstentum Liechtenstein existiert im Referenzszenario eine wahre Schuld in Höhe von 39 Prozent des BIP. Um diese zu bedienen, werden die Steuern aller zukünftigen Generationen um 5,6 Prozent proportional angehoben. Dies ist ein rein fiktives Experiment und stellt nicht die wirkliche Verteilung von Lasten dar, sondern verdeutlicht, ob die Fiskalpolitik nachhaltig ist: Nur wenn das Generationenkonto der „-1“jährigen dem Generationenkonto der Nulljährigen entspricht, ohne dass eine Nachhaltigkeitslücke entsteht, kann diese Fiskalpolitik in alle Zeiten weitergeführt werden. In diesem Fall würden heute geborene und zukünftige Generationen gleich behandelt werden. Im Referenzszenario für Liechtenstein ist dies allerdings nicht möglich. Die Steuern der zukünftigen Generationen müssen angehoben werden, so dass das Generationenkonto der „-1“jährigen um 60.700 CHF größer ist als das der Nulljährigen. Dieser Betrag entspricht der *absoluten Differenz* und zeigt auf, dass die Fiskalpolitik nicht nachhaltig ist und dass sie in diesem fiktiven Experiment zu Lasten der zukünftigen Generationen geändert werden müsste.

Etwas auffällig am Verlauf der Generationenkonto ist die Tatsache, dass die Generationenkonto der Nulljährigen und der Fünfjährigen nahezu identisch sind. Dieser im Vergleich zu anderen Ländern unübliche Verlauf ist allerdings auf den hohen Frauenanteil in der Altersgruppe der Fünfjährigen zurückzuführen. So kommen in der Altersgruppe der Nulljährigen auf 100 Frauen in etwa 100 Männer, während in der Altersgruppe der Fünfjährigen auf 100 Frauen nur etwa 88 Männer entfallen. Aufgrund der deutlich negativen Nettosteuerzahlungen der Frauen resultiert hieraus ein nahezu identische durchschnittliche Generationenkonto für die nulljährige und die fünfjährige Altersgruppe.

Die höchste Nettozahlung für die verbleibende Lebenszeit wird von den 23-jährigen in Höhe von 160.900 CHF entrichtet. Diese Jahrgang hat fast den kompletten Lebensabschnitt der Erwerbstätigkeit und somit der Steuer- und AHV-Beitragszahlung direkt vor sich. Bildungstransfer nimmt diese Jahrgang kaum noch in Anspruch und wird erst in über 30 Jahren Renten aus der AHV und hohe Transferleistungen von der OKP empfangen. Diese Transfers werden allerdings wieder diskontiert und gehen somit nur mit geringem Gewicht in den Saldo ein.

Mit der näherrückenden Ruhestandsphase wird das Generationenkonto für den durchschnittlichen 36-jährigen Bürger dann wieder negativ. Für die älteren Jahrgänge dominieren die zu erhaltenen Transferleistungen und die Nettosteuerzahlung erreicht ein Minimum bzw. die Nettotransferzahlung ein Maximum in Höhe von 539.300 CHF im Alter von 63 Jahren. Danach sinkt die Summe der noch zu empfangenen Transferleistungen mit der Abnahme der noch zu lebenden Jahre.

In Tabelle A.3 werden die einzelnen Posten der Generationenbilanz für den durchschnittlichen Bürger dargestellt: Steuern und Beiträge werden in Erwerbs- und Vermögenssteuer, Gesellschaftssteuer, Verbrauchssteuern, Sozialversicherungsbeiträge und sonstige Steuern, aufgeschlüsselt. Die Transferleistungen werden in AHV/IV-Bezüge, Gesundheitsleistungen, sonstige Leistungen der Sozialversicherungen, Bildungsausgaben, sonstige Transfers sowie allgemeinen Staatsverbrauch aufgeteilt. Durch diese Aufspaltung werden die Generationenkonto der verschiedenen Altersgruppen noch deutlicher.

Auf der Einnahmenseite des Staats ist zu beobachten, dass die Verbrauchssteuern sich gleichmäßiger auf die Jahrgänge verteilen als die Erwerbs- und Vermögenssteuer. Noch deutlicher als die Vermögens- und Erwerbssteuer verteilen sich die Sozialversicherungsbeiträge hauptsächlich auf die erwerbsfähige Bevölkerung zwischen 20 und 65. Auf der Ausgabenseite nimmt der Staatsverbrauch kontinuierlich mit den verbleibenden Lebensjahren ab. Für die Altersgruppe der Fünfjährigen erreichen die

Bildungsausgaben das Maximum in Höhe von 242.400 CHF und sinken dann kontinuierlich, bis die Altersgruppe der 40-jährigen im Durchschnitt weniger als eintausend CHF an Bildungstransfers für die verbleibende Lebenszeit bekommen wird. Hervorzuheben sind noch die Ausgabenposten der AHV/IV-Renten und die Gesundheitskosten. Beide weisen ein stark mit dem Alter ansteigendes Ausgabenprofil auf. Bei der AHV ist dies offensichtlich dadurch bedingt, dass die Renten in der Regel frühestens nach dem 60. Lebensjahr ausgezahlt werden.

Auch für die Gesundheitsleistungen ist ein starker altersspezifischer Anstieg der benötigten medizinischen Versorgung evident. So liegen beispielsweise die jährlichen Ausgaben der Krankenversicherung pro weibliche Versicherte bis 50 Jahren im Jahr 2005 immer unter 2.500 CHF und steigen dann auf etwa 7.400 CHF für die Gruppe der 71 bis 75-jährigen und schlussendlich auf über 14.000 CHF für die über 90-jährigen. Bei der anstehenden demografischen Verschiebung der Altersstruktur werden diese beiden Posten folglich von starker Bedeutung für die öffentlichen Haushalte sein.³¹

4.1.2 Zur Nachhaltigkeit der Fiskal- und Sozialpolitik: Ausmaß der intergenerativen Umverteilung

Die wahre Staatsverschuldung beträgt im Referenzszenario 39,3 Prozent des BIP.³² Die implizite Staatsverschuldung, d.h. die Summe aus der wahren Staatsverschuldung und dem explizit ausgewiesenen Staatsvermögen (102,0 Prozent des BIP), schlägt dabei mit 141,3 Prozent des BIP zu Buche. Zur Abschätzung dieser Zahl gehen wir davon aus, dass die intertemporale Budgetbeschränkung des Staates [Gleichung (1), Kapitel 2] eingehalten wird und damit die wahre Staatsverschuldung die Gesamtlücke in dieser Restriktion darstellt. Um diese Lücke zu schliessen, müssen entweder mehr Steuern gezahlt oder weniger Transfers geleistet werden. Als standardisierte Indikatoren wurden in Kapitel 2.2.3 vier verschiedene Möglichkeiten vorgestellt: 1) es werden für alle – lebende und zukünftige – Generationen alle Steuern und Beiträge gleichmäßig erhöht (E1) oder 2) es werden für alle – lebende und zukünftige – Generationen alle Transfers uniform abgesenkt (E2). 3) Die Mehrwertsteuer wird für alle Generationen für den gesamten Betrachtungszeitraum einheitlich angehoben (E3). 4) Es werden nur für die zukünftigen Generationen alle Steuern um einen einheitlichen Satz erhöht (E4),

³¹ Inwieweit sich die Gesundheitsausgaben mit dem demografischen Alterungsprozess verändern werden, ist noch nicht eindeutig geklärt. Zweifel, Felder und Meiers (1999) kommen zu dem Ergebnis, dass die Gesundheitsausgaben eher von der verbleibenden Lebensdauer abhängen als vom Alter selber. Siehe hierzu auch Abschnitt 6.2.1.

³² Da die aktuellsten Zahlen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung sich auf das Jahr 2004 beziehen, wurde als BIP des Basisjahres die Prognose des KOFL für 2005 in Höhe von 4.313,3 Mio. CHF zugrundegelegt.

Alle vier Alternativen dienen nicht als realistisches PolitikszENARIO, sondern vielmehr als anschauliche Indikatoren. Gemeinsam ist allen vier, dass die Höhe der jeweiligen Veränderung so gewählt wird, dass die intertemporale Budgetrestriktion eingehalten wird.

Werden nur die zukünftigen Generationen zur Schließung der Lücke herangezogen (E4), so müssen sie mit einem Anstieg aller Steuern und Beiträge um 5,6 Prozent rechnen. Die Nettosteuerzahlungen der zukünftig geborenen Generationen betragen nach dieser Erhöhung der Steuern minus 92.500 CHF, d.h. sie erhalten einen positiven Nettotransfer in gleicher Höhe. Auch hier übersteigt also der Barwert aller zu empfangenen Transferleistungen den Barwert aller zukünftigen Steuerzahlungen. Allerdings beträgt die absolute Differenz zwischen dem Generationenkonto der neugeborenen Generation und den zukünftigen Generationen 60.700 CHF. Betrachtet man also den gesamtsstaatlichen Haushalt, so liegt hier eine Ungleichbehandlung zuungunsten der zukünftigen Generationen vor.

Werden hingegen alle Generationen, also lebende und zukünftige, bei der Anhebung der Steuern (der Absenkung der Transfers) einheitlich behandelt, so müssen alle Steuern (Transfers) um 2,5 (2,3) Prozent [entspricht E1 (E2)] erhöht (gesenkt) werden. Dies entspricht einer Erhöhung (Absenkung) der Abgabenquote (Staatsquote) von 24,8 (25,3) Prozent des BIP in 2005 um 0,6 (0,6) Prozentpunkte auf dann 25,4 (24,7) Prozent des BIP. Alternativ müsste die Mehrwertsteuer um 4,6 Prozent auf einen Steuersatz von 7,9 Prozentpunkten angehoben werden (E3). In den Fällen E1 bis E3 sind die Generationenkonto der heute Nulljährigen und der zukünftigen Generationen gleich hoch und betragen minus 126.500 (minus 125.200) CHF für den Fall der Steuererhöhung (Transfersenkungen) oder minus 145.400 CHF für den Fall der Mehrwertsteuererhöhung.

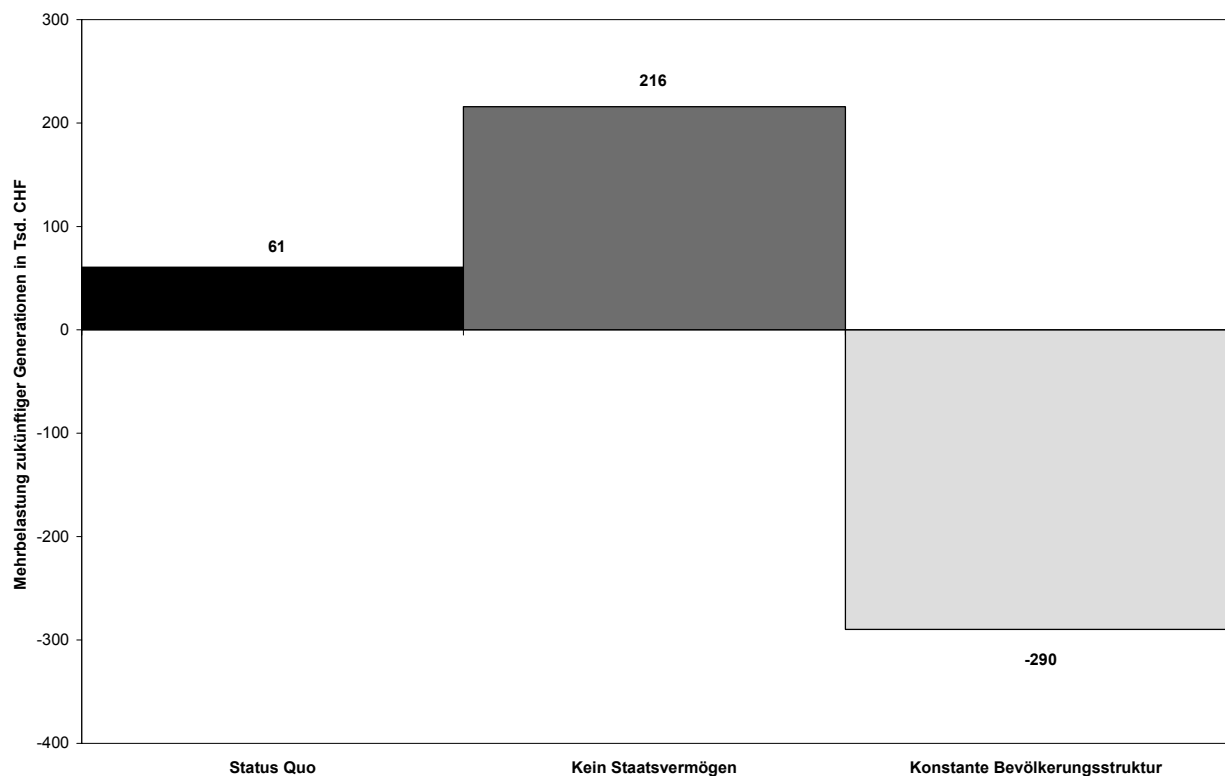
Bisher haben wir nur die durchschnittlichen Werte diskutiert und uns somit auf die intergenerative Verteilung konzentriert. Betrachten wir die geschlechtsspezifischen Umverteilungseffekte, so wird aus Tabelle A.2 offensichtlich, dass eine erhebliche Umverteilung zwischen Männern und Frauen vorliegt: Jeder weibliche Jahrgang wird über das verbleibende Leben hinweg in Barwerten mehr Transfers erhalten, als er Steuern zahlen wird. Dies liegt einerseits daran, dass die Männer einen erheblich größeren Anteil der Steuern und Beiträge zahlen, da ihre Erwerbsquoten höher sind und weit weniger Männer auf Teilzeitbasis arbeiten. Auf der Transferseite hingegen sind die Zahlungsströme für Männer und Frauen sehr ähnlich. Dies ist aus drei Gründen der Fall: Erstens wird fast die Hälfte der Transferleistungen gleichmäßig pro Kopf verteilt. Zweitens sind die AHV- und IV-Renten annähernd gleich für Männer und Frauen aller Altersjahrgänge. Drittens empfangen Männer zwar leicht höhere Bildungstransfers, dafür sind wiederum die Gesundheitsausgaben für Frauen geringfügig höher. Die Bezüge aus den vier wesentlichen

Transferkategorien sind also für Männer und Frauen nahezu identisch. Summa summarum resultieren damit die geschlechtsspezifischen Unterschiede maßgeblich aus den Divergenzen der Einnahmekategorien Vermögens- und Erwerbssteuer und den (lohnabhängigen) Sozialversicherungsbeiträgen.

4.1.3 Ursachen der Nachhaltigkeitslücke

Abschließend analysieren wir die Ursache für die intergenerative Umverteilung zu Lasten zukünftiger Generationen. Dabei betrachten wir einerseits eine Situation, in der wir unterstellen, es existierte keine Staatsverschuldung im Basisjahr 2005, und andererseits das hypothetische Experiment einer konstanten Bevölkerungsstruktur (vgl. Abbildung 4.1).

Abbildung 4.1: Ursachen der Mehrbelastung zukünftiger Generationen



Unter Beibehaltung aller bisher gemachten Annahmen und mit denselben Werten für Zins und Wachstumsrate ($g = 1$ Prozent; $r = 3$ Prozent), aber ohne Staatsvermögen im Basisjahr erhöht sich die wahre Staatsverschuldung auf die implizite Staatsverschuldung und beträgt somit 141,3 Prozent des BIP. Das Generationenkonto der heute Geborenen beziffert sich in diesem Fall weiterhin auf 153.100 CHF. Um die Lücke in der intertemporalen Budgetbeschränkung des Staates zu schließen, würde nun allerdings ein Anstieg aller Steuerzahlungen der zukünftigen Generationen um 20,0 Prozent nötig sein. Das Generationenkonto der zukünftig Geborenen betrüge dann 66.100 CHF und an der deutlich höheren positiven Differenz von 215.800 CHF wird ersichtlich, dass das

Missverhältnis zwischen der Belastung der lebenden und der zukünftigen Generationen in diesem Fall nicht nur weiterhin Bestand hätte, sondern noch zunehmen würde. Grob geschätzt reduziert das bestehende Staatsvermögen die aus der impliziten Verschuldung resultierende Mehrbelastung der zukünftigen Generationen also um etwa zwei Drittel.

Im zweiten hypothetischen Experiment wird das existierende Staatsvermögen nun wieder berücksichtigt, um die Auswirkung der zukünftigen demografischen Entwicklung allein zu betrachten. Unterstellen wir, dass die Bevölkerungsstruktur in der Zukunft konstant ist und der Bevölkerungsstruktur des Basisjahrs 2005 entspricht, so können wir den demografischen Effekt der alternden Bevölkerung isolieren. Das verbrieft Staatsvermögen entspricht nun wieder 102,0 Prozent des BIP, wobei nun auch ein implizites Vermögen in Höhe von 70,8 Prozent des BIP vorliegt. Insgesamt liegt in diesem Fall allerdings keine wahre Staatsverschuldung sondern ein wahres Staatsvermögen von 172,8 Prozent des BIP vor. Aufgrund dieses Überschusses in der intertemporalen Budgetrestriktion können die Steuerzahlungen aller zukünftig Geborenen um 22,2 Prozent gesenkt werden. Die absolute Differenz zwischen den Generationenkonten der heute und zukünftig Geborenen betrüge minus 289.700 CHF. In diesem Fall würde also keine Mehrbelastung, sondern eine Minderbelastung der zukünftigen Generationen im Vergleich zur neugeborenen Generation des Basisjahres vorliegen.

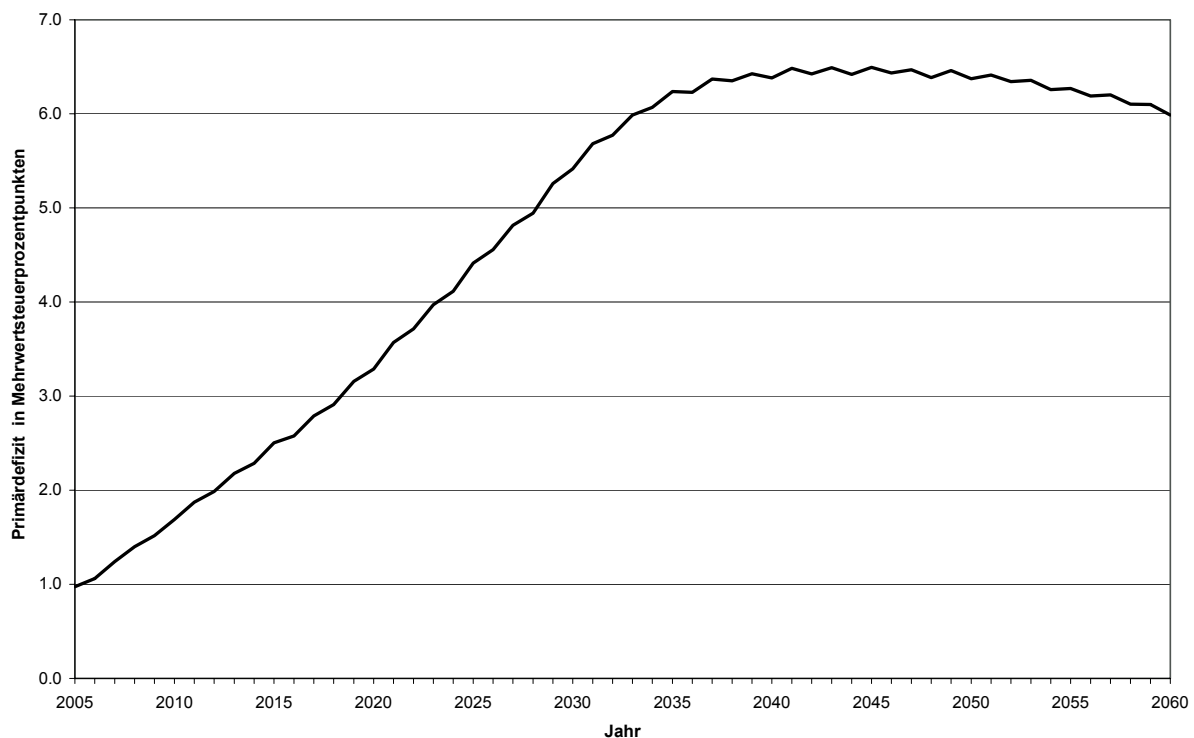
Damit dürfte deutlich geworden sein, dass die Hauptursache der nicht vorhandenen fiskalischen Nachhaltigkeit in der Überalterung der Bevölkerung liegt. Die Abnahme der Fertilität und Zunahme der Lebenserwartung verändert die implizite Staatsverschuldung im Verhältnis zum Fall bei konstanter Bevölkerungsstruktur um 212 Prozent des BIP, also um mehr als das Doppelte eines gesamten Bruttoinlandprodukts.

4.1.4 Primärdefizite

Wie in Abschnitt 2.2.4 bereits dargestellt, ist die implizite Staatsverschuldung identisch zu der Summe der diskontierten zukünftigen Primärdefizite. Aus diesem Grund und zur Veranschaulichung der Ergebnisse gehen wir nun kurz auf die Entwicklung der Primärdefizite gemäss des Referenzszenarios 2005 ein. In Abbildung 4.2 wird die Entwicklung der Primärdefizite im Zeitraum 2005 bis 2060 unter den Annahmen des Referenzszenarios dargestellt. Die Primärdefizite werden in Relation zu den prognostizierten Mehrwertsteuereinnahmen des jeweiligen Jahres gesetzt. Somit ist die Grössenordnung der Defizite in Mehrwertsteuer-Äquivalenten dargestellt. Ein ausgeglichenes Primärdefizit würde folglich in jedem Jahr vorliegen, wenn der

Mehrwertsteuersatz 7,6 plus x Prozentpunkte betragen würde. Die zusätzlich benötigten x Prozentpunkte sind in der Abbildung dargestellt.³³

Abbildung 4.2: Entwicklung der Primärdefizite im Zeitraum 2005 bis 2060



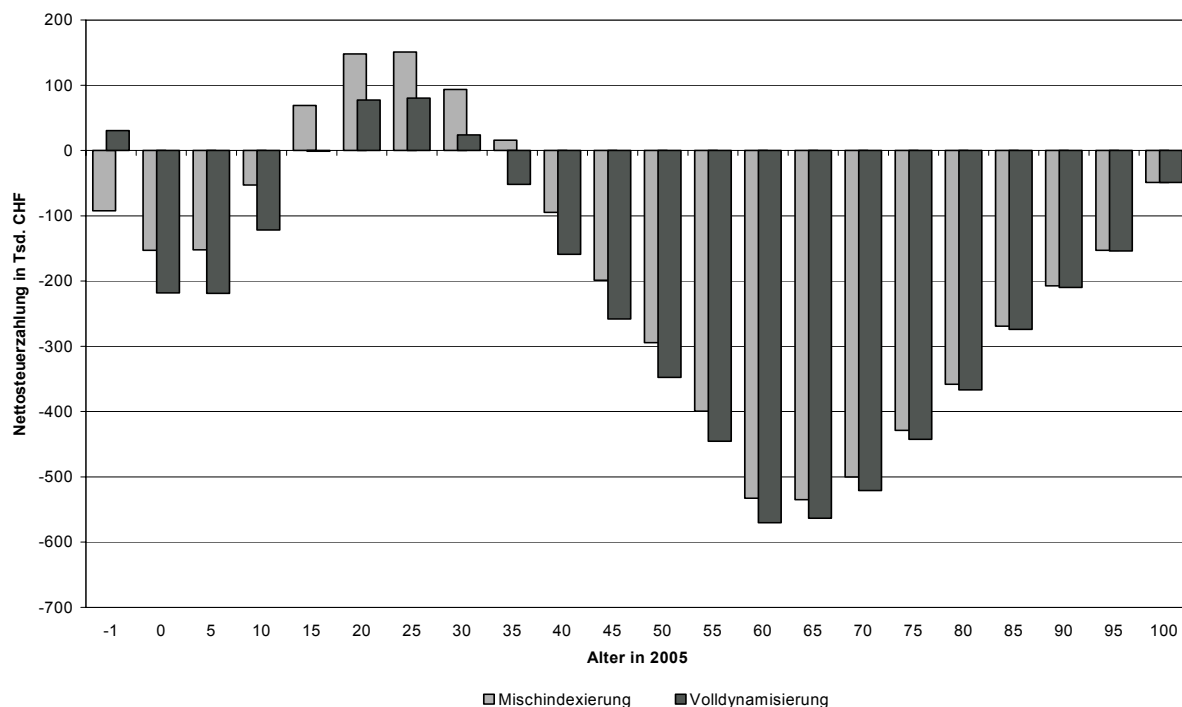
Obwohl die demografischen Belastungen der öffentlichen Haushalte ihren Höhepunkt erst in den Jahren erreichen, in denen die sogenannten Baby Boomer in den Ruhestand eintreten, wird sich das in 2005 bestehende Primärdefizit in Höhe von einem Mehrwertsteuerpunkt bereits bis ins Jahr 2020 auf etwa drei Mehrwertsteuerprozentpunkte mehr als verdreifachen.³⁴ Ein Blick auf das Altersprofil der jährlichen Nettosteuerzahlungen in Abbildung 3.1 hilft zur Erklärung: Die jährlichen Nettosteuerzahlungen erreichen ihr Maximum bereits in einem Alter von ca. 38 Jahren. Da die sogenannten Baby-Boomer sich allerdings in der Altersklasse der über 40-jährigen befinden, wird sich die Lage des Finanzierungssaldos bereits in den kommenden Jahren zuspitzen. Mit dem Eintritt der Baby-Boomer in den Ruhestand wird das Primärdefizit dann allerdings nochmals deutlich zunehmen. Zwischen 2020 und 2040 steigt das Primärdefizit auf über sechs Mehrwertsteuerpunkte an. Die demografischen Belastungen der

³³ Dies soll keineswegs als Vorschlag verstanden werden, dass die Mehrwertsteuer kontinuierlich an die Haushaltslage angepasst werden soll. Diese Darstellung wird lediglich zur Veranschaulichung der Größenordnung der primären Defizite herangezogen. Alternativ wäre z.B. eine Darstellung in Relation zum jeweiligen BIP möglich. Dies würde jedoch eine Prognose des BIP bis zum Jahr 2060 erfordern. Wir wählen dieses Vorgehen, damit wir nicht noch zusätzliche Annahmen in Hinsicht auf die Auswirkung des demografischen Alterungsprozesses auf die gesamtwirtschaftliche Wachstumsrate treffen müssen.

³⁴ Im Basisjahr 2005 entspricht ein Mehrwertsteuerprozentpunkt einem Einkommen in Höhe von 22,9 Mio. CHF.

öffentlichen Haushalte finden ihren Höhepunkt in den Jahren um 2040. In den Jahren nach 2040 wird der Altersquotient nicht weiter steigen, sondern eher fallen. Hier spielt neben der „Trendwende“ in der demografischen Entwicklung insbesondere die auf lange Frist stark entlastende Wirkung der Mischindexierung eine Rolle. Da die Beitragszahlungen kontinuierlich mit g wachsen, die Renten hingegen nur halb so schnell, wird für den Zeitraum nach 2040 mit einem erheblichen Entlastungseffekt im AHV-Haushalt zu rechnen sein.

Abbildung 4.3: Vergleich der Generationenkonten bei Mischindexierung und Volldynamisierung der AHV/IV Renten



4.2 Ergebnisse bei Volldynamisierung der AHV/IV und Sensitivitätsanalysen

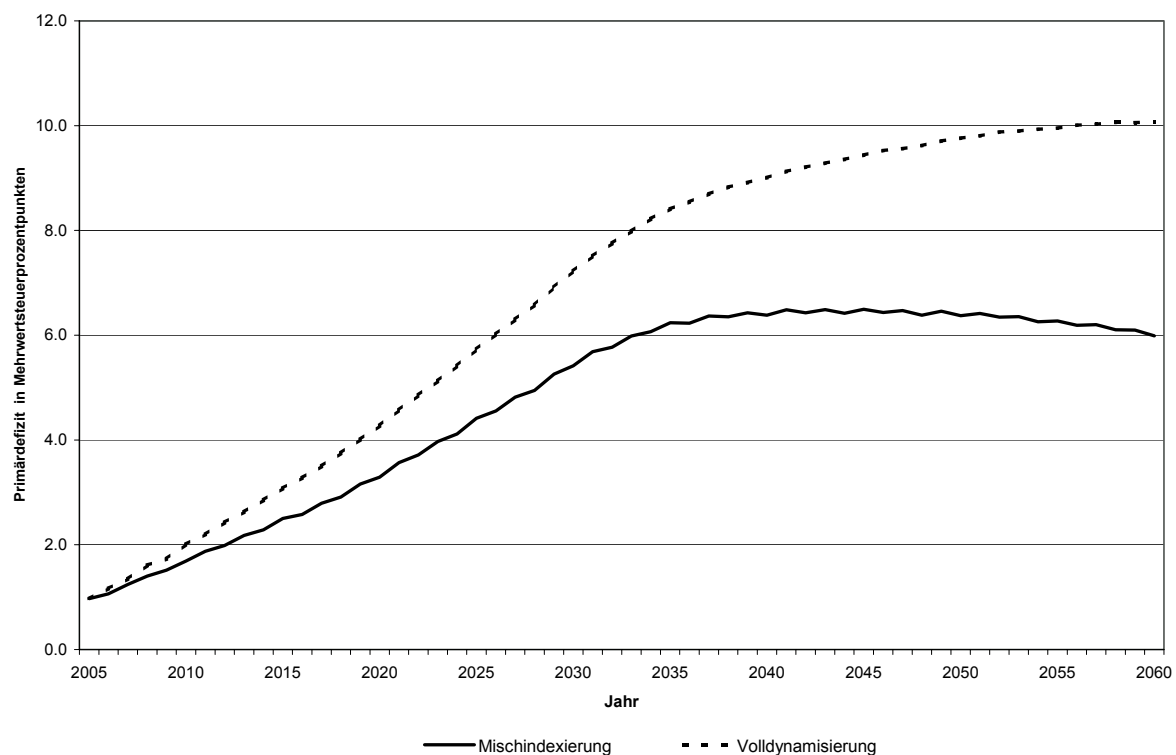
4.2.1 Ergebnisse bei Volldynamisierung der AHV/IV

Bevor wir im folgenden Abschnitt auf die Sensitivitätsanalyse bei Variationen der Wachstumsrate und des Zinssatzes eingehen, wollen wir hier noch kurz aufzeigen, welche Entlastungswirkung die Anwendung der Mischindexierung im Gegensatz zu einer vollen Wachstumsindexierung („Volldynamisierung“) aufweist. Würden die AHV/IV-Renten allein mit der Wachstumsrate des Lohnindex angepasst, so läge die Nachhaltigkeitslücke bei 163,4 anstelle von 39,3 Prozent des BIP bei Anwendung der Mischindexierung. Der erforderliche Mehrwertsteuersatz zur Einhaltung der intertemporalen Budgetrestriktion läge dann bei 9,0 Prozent anstelle von 7,9 Prozent bei Mischindexierung (eine Aufstellung verschiedener Indikatoren findet sich in Tabelle A.4). In Abbildung 4.3 und in den Spalten zwei, drei und vier der Tabelle A.4 sind ferner die Generationenkonten der einzelnen

Jahrgänge dargestellt: Bei Mischindexierung liegt der Barwert der Nettosteuerzahlung über den verbleibenden Lebenshorizont für alle lebenden Jahrgänge deutlich (bei den Ältesten nur geringfügig) über dem entsprechenden Wert bei Mischindexierung. Allerdings ist die Mehrbelastung der zukünftigen Generationen erheblich höher: Die absolute Differenz zwischen den Generationenkonten des Nulljährigen und des „-1“-jährigen beträgt für diesen Fall knapp 248.500 CHF.

In Abbildung 4.4 stellen wir abschließend die Entwicklung der Primärdefizite unter den Szenarien Mischindexierung vs. Volldynamisierung dar. Die Primärdefizite bei Mischindexierung und Volldynamisierung bewegen sich im Zeitablauf immer weiter auseinander. Die untere der beiden Linien zeigt, dass die Trendwende bei der Entwicklung der Primärdefizite nach dem Jahr 2040 maßgeblich durch die Mischindexierung verursacht wird.

Abbildung 4.4: Entwicklung der Primärdefizite bei Mischindexierung und Volldynamisierung der AHV/IV Renten im Zeitraum 2005 bis 2060



4.2.2 Ergebnisse der Sensitivitätsanalysen

Ausführliche Sensitivitätsanalysen der Ergebnisse der Generationenbilanzierung für die Schweiz mit unterschiedlichen Werten für den Zinssatz und die Wachstumsrate in Raffelhüschen und Borgmann (2001) und Borgmann und Raffelhüschen (2004) haben gezeigt, dass die Resultate bei Anwendung der Mischindexierung ausgesprochen sensibel auf Variationen von Wachstumsrate und Zinssatz reagieren. Wird hingegen eine volle

Wachstumsadjustierung der AHV/IV-Renten unterstellt, wirken sich Änderungen in r und g hingegen kaum auf die in Kapitel 2 beschriebenen Nachhaltigkeitsindikatoren aus. Demgegenüber haben zahlreiche Generationenbilanzierungsstudien für andere Länder gezeigt, dass gerade die Nachhaltigkeitslücken äußerst sensitiv auf Variationen des Zinssatzes und der Wachstumsrate reagieren [vgl. Hagist (2007)].

Tabelle 4.1: Sensitivitätsanalyse für das Basisjahr 2005

Wachstumsrate (%)	0,5					
Diskontrate (%)	2,0		3,0		4,0	
E1: Anhebung aller Steuern (in %)	7,7	(13,3)	3,8	(7,3)	-0,6	(1,9)
E3: Nachhaltiger Mehrwertsteuersatz (in %)	8,5	(9,2)	8,2	(8,8)	7,5	(8,0)
Absolute Differenz (in Tsd. CHF)	185,3	(319,7)	92,5	(178,1)	-15,6	(47,0)

Wachstumsrate (%)	1,0					
Diskontrate (%)	2,0		3,0		4,0	
E1: Anhebung aller Steuern (in %)	3,6	(16,5)	2,5	(10,3)	-0,8	(4,7)
E3: Nachhaltiger Mehrwertsteuersatz (in %)	8,0	(9,3)	7,9	(9,0)	7,5	(8,4)
Absolute Differenz (in Tsd. CHF)	88,1	(398,3)	60,7	(248,5)	-20,0	(113,6)

Wachstumsrate (%)	1,5					
Diskontrate (%)	2,0		3,0		4,0	
E1: Anhebung aller Steuern (in %)	-2,7	(19,8)	0,3	(13,3)	-1,4	(7,5)
E3: Nachhaltiger Mehrwertsteuersatz (in %)	7,4	(9,4)	7,6	(9,2)	7,4	(8,8)
Absolute Differenz (in Tsd. CHF)	-63,3	(483,9)	9,7	(322,0)	-33,7	(181,5)

* Zahlen in Klammern entsprechen den jeweiligen Indikatoren bei Volldynamisierung der AHV/IV Renten

In Tabelle 4.1 stellen wir die Ergebnisse für die Sensitivitätsanalyse der liechtensteinischen Generationenbilanzierung für das Basisjahr 2005 dar. Es werden die Zinssätze von zwei, drei und vier Prozent mit den Wachstumsraten von einem halben, einem und anderthalb Prozent kombiniert. Als Indikatoren werden jeweils die Anhebung aller Steuern (E1), der nachhaltige Mehrwertsteuersatz (E3) sowie die absolute Differenz zwischen den Generationenkonten der heute und zukünftig geborenen Generationen angegeben. Auch für Liechtenstein zeigt sich, dass die Ergebnisse bei Anwendung der Mischindexierung empfindlich auf die Parameterwahl reagieren. So tritt in vier der neun Fälle ein „tatsächliches“ Staatsvermögen, also eine negative Nachhaltigkeitslücke auf. Dies drückt sich darin aus, dass die Indikatoren E1 und „absolute Differenz“ negative Werte annehmen bzw. der Indikator E3 kleiner als 7,6 Prozent ist. Bei der Betrachtung des

Indikators E3 wird allerdings deutlich, dass der Mehrwertsteuersatz, der für $NL=0$ notwendig wäre, vergleichsweise robust auf Parametervariationen reagiert. So schwankt der „nachhaltige Mehrwertsteuersatz“ zwischen 7,4 und 8,5 Prozent. Hingegen schwankt die „absolute Differenz“ zwischen minus 63.300 CHF und 185.300 CHF und der Indikator E1, Anhebung aller Steuern, zwischen minus 2,7 Prozent und 7,7 Prozent.

Entgegen den Resultaten von Raffelhüschen und Borgmann (2001) und Borgmann und Raffelhüschen (2004) nimmt die Schwankungsbreite der Indikatoren bei Volldynamisierung der Renten (Indikatoren jeweils in Klammern) allerdings zu. Der „nachhaltige Mehrwertsteuersatz“ ist wiederum vergleichsweise robust gegenüber Parametervariationen. Dieser Indikator schwankt zwischen 8,0 und 9,4 Prozent. Hingegen schwankt die „absolute Differenz“ nun zwischen 47.000 CHF und 483.900 CHF und der Indikator E1, Anhebung aller Steuern, zwischen 1,9 Prozent und 19,8 Prozent. Da diese Sensitivität der Indikatoren in Einklang mit den Ergebnissen in bisherigen Generationenbilanzierungsstudien steht, stellt die für die Schweiz aufgezeigte Robustheit der Resultate bei Volldynamisierung eine Ausnahme dar. Die in Tabelle 4.1 dargestellten Ergebnisse für Liechtenstein legen dabei den Schluss nahe, dass andere Faktoren als die unterschiedlichen Wachstumsraten bei Mischindexierung und Volldynamisierung die Ursache der robusten Resultate für die Schweiz sind.

Weiterhin zeigen die Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse, dass sich die Nachhaltigkeitsindikatoren in der Regel mit der Höhe des Zinssatzes verbessern. So tritt im Falle der Mischindexierung in allen betrachteten Zins-Wachstums-Kombinationen mit dem hohen Zinssatz von vier Prozent ein Nachhaltigkeitsvermögen auf. Gleichermaßen verbessern sich alle drei betrachteten Indikatoren auch im Falle der Volldynamisierung. Das Resultat einer Verbesserung der Nachhaltigkeit bei steigendem Zins ist allerdings nicht sonderlich verwunderlich, da die implizite Schuld nichts anderes ist als der Barwert aller Primärdefizite. Die einzige Ausnahme von dieser auch in anderen Studien aufgezeigten Regel stellen die Kombinationen mit der hohen Wachstumsrate in Höhe von anderthalb Prozent dar. Hier steigt die Nachhaltigkeitslücke zunächst wenn die Diskontrate von zwei auf drei Prozent erhöht wird. Steigt der Zinssatz hingegen auf vier Prozent, so resultiert wiederum ein Nachhaltigkeitsvermögen. Im Gegensatz zum Zinssatz unterscheidet sich das Verhalten der Indikatoren allerdings deutlich bei Mischindexierung und Volldynamisierung. So verbessern sich im Falle der Mischindexierung alle drei Nachhaltigkeitsindikatoren mit einer steigenden Wachstumsrate, während im Falle der Volldynamisierung eine Verschlechterung der Nachhaltigkeitssituation eintritt. Dieser Unterschied verdeutlicht nochmals den „ausgabenbremsenden“ Effekt der Mischindexierung.

5 Isolierte Generationenbilanzierung der AHV/IV und der staatlichen Gesundheitsversorgung

Im vorherigen Kapitel wurden die Generationenkonto der lebenden und zukünftigen Generationen für den gesamtsstaatlichen Haushalt vorgestellt. Wie gezeigt ist die derzeitige liechtensteinische Fiskal- und Sozialpolitik gemäß den Annahmen des Referenzszenarios nicht nachhaltig. Wie in anderen Ländern liegt dabei die Vermutung nahe, dass diese Nachhaltigkeitslücke größtenteils auf die impliziten Leistungsversprechen der obligatorischen Sozialversicherungssysteme zurückzuführen ist. Zur Untersuchung dieses Sachverhalts werden im folgenden Kapitel die AHV/IV sowie die staatliche Gesundheitsversorgung, also die OKP unter Einschluss der Kosten der Prämienverbilligung und der Spitäler, einer isolierten Betrachtung unterworfen.

Tabelle 5.1: Das isolierte Budget der AHV/IV im Basisjahr 2005 (in Mio. CHF)

Einnahmen	419,9	Ausgaben	419,9
AHV	205,3	AHV	172,3
Beiträge	166,6	Renten	172,3
Anteil aus der LSVA	4,2	IV	52,6
Staatsbeitrag	34,5	Renten	49,4
IV	52,6	Sonderschulmassnahmen	3,2
Beiträge	26,3	EL	13,3
Staatsbeitrag	26,3	EL-Leistungen zur AHV	7,2
EL	13,3	EL-Leistungen zur IV	6,1
Staatsbeitrag	13,3		
Nettovermögensertrag	148,7	Konsolidierter Überschuss	181,7

5.1 Eine isolierte Generationenbilanz der AHV/IV

5.1.1 Das isolierte Budget der AHV/IV

Ausgangspunkt für die Erstellung der isolierten Generationenbilanz der AHV/IV bildet das in Tabelle 5.1 dargestellte isolierte Budget der AHV/IV. Hierzu wurden die die AHV/IV betreffenden Posten des gesamtsstaatlichen Budgets isoliert. Darüber hinaus werden nun auch die innerstaatlichen Verflechtungen zwischen dem Land bzw. den Gemeinden und der AHV/IV explizit berücksichtigt. Hierzu zählen die Staatsbeiträge des Landes an die AHV/IV, die Staatsbeiträge des Landes und der Gemeinden zur Finanzierung der Ergänzungsleistungen, der Anteil der AHV an den Einnahmen aus der LSVA sowie in entgegengesetzter Richtung der Beitrag der IV an das Land für Sonderschulmaßnahmen. Mit Ausnahme dieser innerstaatlichen Verflechtungen entsprechen die jeweiligen Posten den im gesamtsstaatlichen Budget ausgewiesenen Größen. Unter Berücksichtigung des

Nettovermögensertrags der AHV/IV in Höhe von 148,7 Mio. CHF entspricht der konsolidierte Überschuss der AHV/IV in Höhe von 181,7 Mio. CHF dem im „Jahresbericht 2005“ der AHV/IV/FAK-Anstalten [AHV/IV/FAK (2006)] ausgewiesenen Betrag. Entsprechend dem im „Jahresbericht 2005“ ausgewiesenen Kapital der AHV und der IV zum 31.12.2004 wird für die isolierte Generationenbilanz der AHV/IV ein Vermögen in Höhe von 1.847 Mio. CHF berücksichtigt.

5.1.2 Annahmen hinsichtlich der Entwicklung der Staatsbeiträge

Für die Generationenbilanzierung des Gesamtstaats spielt es keine Rolle ob die Staatsbeiträge entsprechend ihres Anteils an den Gesamteinnahmen in 2005 zu 19 Prozent oder zu 100 Prozent zur Finanzierung der AHV/IV beitragen. Die Nachhaltigkeitslücke des Gesamtstaats spiegelt allein das Ausmaß wider, in dem die zukünftigen Ausgaben nicht durch entsprechende Einnahmen gedeckt sind. Für die isolierte Generationenbilanz der AHV/IV kommt dem Umfang der Staatsbeiträge hingegen eine entscheidende Rolle zu. Würden die Gebietskörperschaften beispielsweise ein etwaiges Defizit in vollem Umfang decken, so wäre die AHV/IV isoliert betrachtet nachhaltig finanziert. Da hierbei die Auswirkungen auf die anderen staatlichen Budgets außer Acht gelassen werden, würde allerdings das tatsächliche Ausmaß der (Nicht-)Nachhaltigkeit verschleiert werden. Insofern werden die Annahmen hinsichtlich der zukünftigen Entwicklung der Staatsbeiträge einen entscheidenden Einfluss auf die Aussage der Ergebnisse haben. Im folgenden Abschnitt unterscheiden wir deshalb einerseits zwischen der Frage in welchem Ausmaß die AHV/IV zur Nachhaltigkeitslücke des Gesamtstaats beiträgt. Andererseits gilt es die Frage zu beantworten, ob die AHV/IV unter Berücksichtigung der Staatsbeiträge entsprechend der heute gültigen Gesetzeslage nachhaltig finanziert ist.

Zur Beantwortung der Frage der nachhaltigen Finanzierung (Szenario „inklusive Staatsbeiträge“) unterstellen wir, dass die Staatsbeiträge an die AHV/IV sich gemäß der gesetzlichen Regelungen in Art. 50 AHVG, Art. 28 IVG, Art. 8 ELG sowie Art. 29 SVAG entwickeln. Entsprechend dieser Gesetzesartikel beträgt der Staatsbeitrag des Landes an die AHV zwanzig Prozent der jährlichen Ausgaben. Im Falle der IV beteiligt sich das Land mit einem Beitrag von fünfzig Prozent des jährlichen Gesamtaufwandes an der Finanzierung, sofern das Vermögen der IV unter Berücksichtigung dieses Staatsbeitrags ein Zwanzigstel des Gesamtaufwands am Jahresende nicht übersteigt. Andernfalls wird der Staatsbeitrag entsprechend gekürzt. Hingegen werden die Ausgaben für die Ergänzungsleistungen in voller Höhe zu je fünfzig Prozent vom Land und den Gemeinden getragen. Schließlich erhält die AHV noch einen Zwei-Drittel-Anteil an den Einnahmen aus

der Leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe (LSVA), mindestens jedoch einen Betrag in Höhe von 4,2 Mio. CHF.

Demgegenüber unterstellen wir im Hinblick auf die Frage der Nachhaltigkeit (Szenario „exklusive Staatsbeiträge“), dass alle Ausgaben für Versicherungsleistungen der AHV/IV allein durch Beitragseinnahmen und Vermögenserträge zu decken sind. Als Versicherungsleistungen der AHV/IV zählen wir dabei alle Ausgaben mit Ausnahme der Kosten für die Ergänzungsleistungen und der verbesserten Möglichkeiten des Rentenvorbezugs. Im Hinblick auf die Nachhaltigkeit der AHV/IV berücksichtigen wir folglich nur den AHV-Anteil aus der LSVA und einen Staatsbeitrag in Höhe von zwei Prozent der Gesamtausgaben der AHV sowie den Staatsbeitrag für die Kosten der Ergänzungsleistungen. Entsprechend der nun geringeren Einnahmen aus Staatsbeiträgen, würde sich der konsolidierte Überschuss des Jahres 2005 auf 124,4 Mio. CHF reduzieren.

Im Hinblick auf den Anteil an der LSVA wird im Basisjahr jeweils nur der Mindestbetrag in Höhe von 4,2 Mio. CHF berücksichtigt und entsprechend der Annahmen des Referenzszenarios im Zeitablauf fortgeschrieben. Der Staatsbeitrag aus der LSVA wächst folglich entsprechend dem unterstellten Produktivitätswachstum in Höhe von einem Prozent sowie der Entwicklung der über 18-jährigen Bevölkerung. Im Hinblick auf die anderen Staatsbeiträge wird hingegen Art. 51 AHVG folgend unterstellt, dass die einzelnen Steuerarten gemäß ihrem jeweiligen Anteil am Gesamtsteueraufkommen zu deren Finanzierung beitragen. Diese Annahme wird allein dazu benötigt, die aus den Staatsbeiträgen resultierenden Belastungen den einzelnen Jahrgängen entsprechend ihres Beitrags zum Steueraufkommen zuweisen zu können.

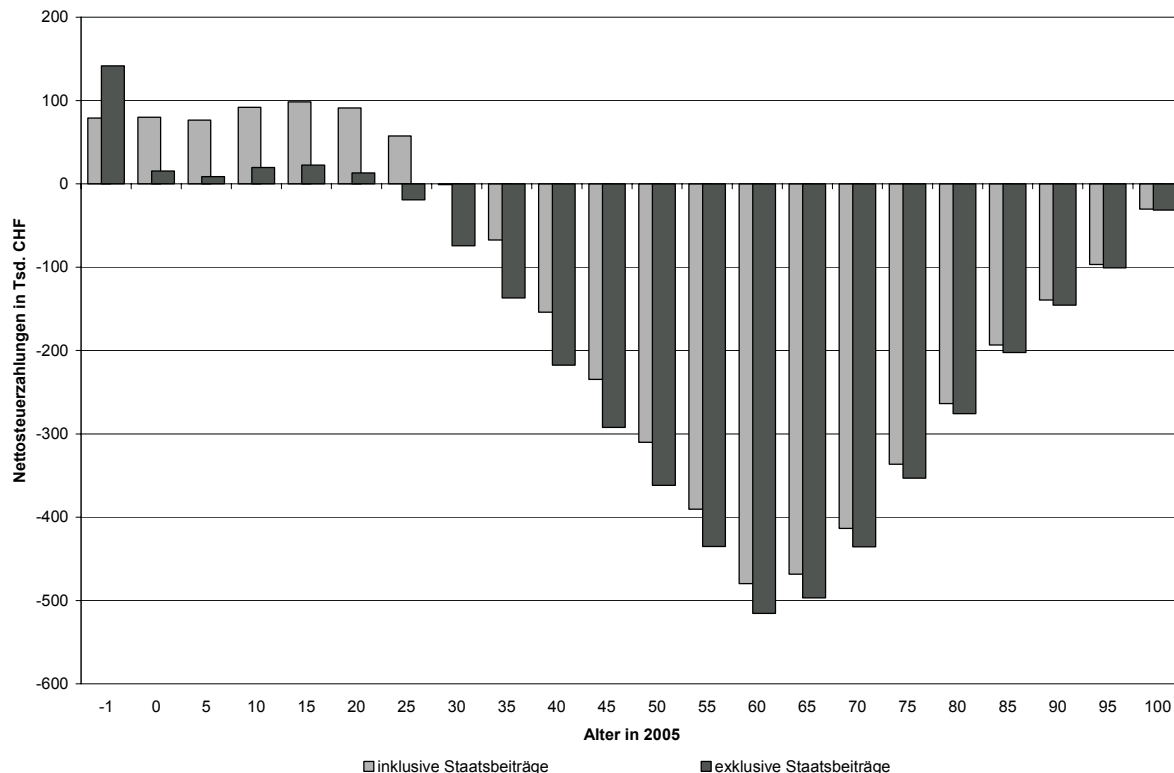
5.1.3 Die isolierten Generationenkonten der AHV/IV

In der Abbildung 5.1 sind die Nettozahlungen an die AHV/IV aller heutigen und zukünftigen Generationen für die beiden Szenarien „inklusive Staatsbeiträge“ und „exklusive Staatsbeiträge“ dargestellt (siehe auch die Tabellen Tabelle A.5 und Tabelle A.6 im Anhang). Die Zahlungen beziehen sich auf das Referenzszenario mit einer Wachstumsrate (g) von 1 Prozent und einem Zins (r) von 3 Prozent. Die Bevölkerungsprojektion entspricht der in Kapitel 3 beschriebenen Baselineprojektion. Die Staatsbeiträge werden entsprechend Abschnitt 5.1.2 berücksichtigt.

Die Balken in der Abbildung 5.1 und die Zahlen in den Spalten zwei, drei und vier der Tabellen Tabelle A.5 und Tabelle A.6 sind wiederum die kumulierten und abgezinsten Nettosteuerzahlungen über den verbleibenden Lebenshorizont des jeweiligen Jahrgangs. Gemäß dem Szenario „inklusive Staatsbeiträge“ („exklusive Staatsbeiträge“) zahlt ein neugeborener durchschnittlicher Bürger im Barwert 80.000

(7.200) CHF mehr an Steuer- und Beitragszahlungen an die AHV/IV als er über sein Leben an Transfers erhalten wird. Die Tatsache, dass die Transfers der AHV/IV in der Regel erst mit dem Eintritt in die Rentenphase ausgezahlt werden, während die Erwerbsphase durch positive Steuer- und Beitragszahlungen gekennzeichnet ist, erklärt die im Vergleich zur Generationenbilanz des Gesamtstaats positiven Nettozahlungen der jugendlichen Jahrgänge.³⁵

Abbildung 5.1: Die isolierten Generationenkonten der AHV/IV in 2005



Im Szenario „inklusive Staatsbeiträge“ beträgt die Nachhaltigkeitslücke der AHV/IV minus 1,3 Prozent des BIP.³⁶ Es liegt folglich ein Nachhaltigkeitsvermögen vor. Die implizite Staatsverschuldung, d.h. die Differenz aus dem wahren Vermögen der AHV/IV und dem explizit ausgewiesenen Vermögen (42,8 Prozent des BIP), beträgt 41,5 Prozent des BIP. Hingegen ergibt sich im Szenario „exklusive Staatsbeiträge“ eine Nachhaltigkeitslücke in Höhe von 96,6 Prozent des BIP. Die implizite Staatsverschuldung beträgt in diesem Fall 139,4 Prozent des BIP. Im Hinblick auf die eingangs aufgeworfenen Fragen ist somit festzustellen, dass die Finanzierung der AHV/IV gemäß den Annahmen unseres Referenzszenarios und der derzeitig gültigen Gesetzeslage nicht nur nachhaltig ist,

³⁵ Zur Erinnerung, in der Generationenbilanz des Gesamtstaats resultieren die negativen Generationenkonten der Neugeborenen maßgeblich aus den Bildungstransfers die diese Generationen bis zum Eintritt die Erwerbsphase erhalten.

³⁶ Zur Erinnerung, im Basisjahr 2005 beläuft sich das BIP entsprechend der Prognose des KOFL auf 4.313,3 Mio. CHF.

sondern darüber hinaus auch den Aufbau einer geringen Nachhaltigkeitsreserve erlaubt. Diese nachhaltige Finanzierungsbasis ist allerdings in beträchtlichem Ausmaß vom stetigen Zufluss der Staatsbeiträge abhängig. Müssten die Ausgaben hingegen allein aus Beitragseinnahmen und Vermögenserträgen getragen werden, so würde die AHV/IV für die Sicherung ihrer Nachhaltigkeit mehr als das Dreifache der derzeitigen Vermögensreserve in Höhe von 42,8 Prozent des BIP benötigen.

Entsprechend dem ausgewiesenen Nachhaltigkeitsvermögen im Szenario „inklusive Staatsbeiträge“ könnten die (Staats-)Beiträge zur AHV/IV geringfügig gesenkt werden. Würden hiervon nur die zukünftigen Generationen profitieren (E4), so könnten sie mit einer Reduzierung des AHV/IV Beitragssatzes um 1,1 Prozent (0,1 Prozentpunkte) rechnen.³⁷ Die Nettosteuerzahlungen der zukünftig geborenen Generationen betragen nach dieser Reduzierung des Beitragssatzes 78.900 CHF. Die absolute Differenz zwischen dem Generationenkonto der neugeborenen Generation und den zukünftigen Generationen beträgt mithin 1.100 CHF. Werden hingegen alle Generationen, also lebende und zukünftige, bei der Reduzierung der Beiträge (der Erhöhung der Transfers) einheitlich behandelt, so könnten alle Beiträge (Transfers) um 0,5 (0,3) Prozent [entspricht E1 (E2)] gesenkt (erhöht) werden. Alternativ könnte die Mehrwertsteuer um 0,1 Prozent gesenkt werden (E3). Unter den Annahmen des Szenarios „exklusive Staatsbeiträge“ müssten die zukünftigen Generationen hingegen mit einer Anhebung des Beitragssatzes um 83,9 Prozent (6,3 Prozentpunkte) rechnen, sofern sie allein zur Schließung der dann bestehenden Nachhaltigkeitslücke herangezogen würden. Werden hingegen alle Generationen, also lebende und zukünftige, bei der Reduzierung der Beiträge (der Erhöhung der Transfers) einheitlich behandelt, so müssten die Beiträge (Transfers) um 38,7 (23,4) Prozent [entspricht E1 (E2)] gesenkt (erhöht) werden. Alternativ müssten die zusätzliche Einnahmen bei einer Erhöhung des Mehrwertsteuersatzes auf 7,8 Prozentpunkte in die AHV/IV fließen (E3).

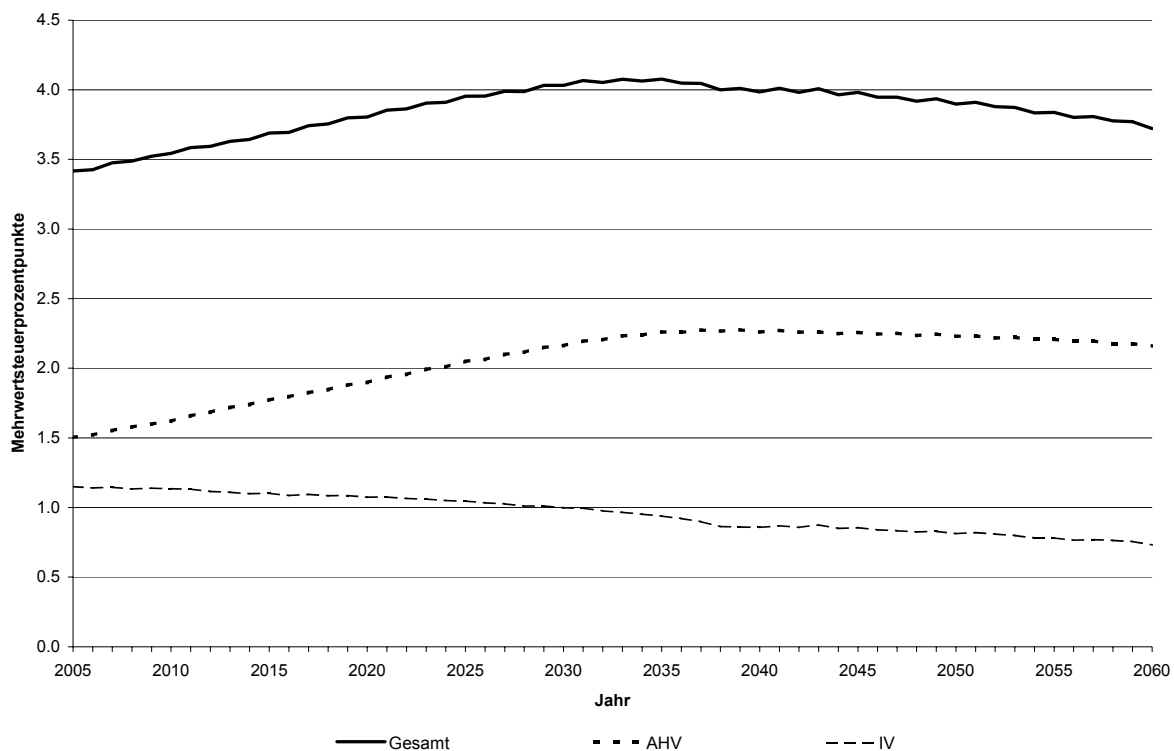
5.1.4 Die Entwicklung der Staatsbeiträge zur AHV/IV

Im folgenden Abschnitt werden die sich aus dem Szenario „inklusive Staatsbeiträge“ ergebenden Implikationen für die Höhe der Staatsbeiträge betrachtet. Entsprechend der Darstellung der Primärdefizite in den Abschnitten 4.1.4 und 4.2.1 ist in der Abbildung Abbildung 5.2 die Entwicklung der Staatsbeiträge an die AHV und die IV sowie des gesamten Staatsbeitrags ausgedrückt in Mehrwertsteuerprozentpunkten für den Zeitraum 2005 bis 2060 dargestellt. Zunächst ist ersichtlich, dass die Staatsbeiträge an die AHV und

³⁷ Aus Gründen der Vergleichbarkeit zwischen den beiden Szenarien werden zur Schließung der Nachhaltigkeitslücke in den Experimente E1 und E4, entgegen der Generationenbilanz des Gesamtstaats, nur die notwendigen Erhöhungen der Beitragseinnahmen betrachtet.

die IV sich in ihrem Verlauf nicht nur quantitativ, sondern insbesondere auch qualitativ unterscheiden. Dies liegt zum einen daran, dass die Leistungen der IV maximal bis zum Erreichen des ordentlichen Rentenalters bezogen werden. Entsprechend erreicht die demografische Belastung in der IV ihren Höhepunkt bereits in den kommenden Jahren. Zum zweiten bezieht die IV bereits heute einen Staatsbeitrag der nur knapp unterhalb des Maximalbeitrags von fünfzig Prozent der Gesamtaufwendungen liegt. Da die Mischindexierung allerdings den Anstieg der Gesamtaufwendungen der IV bremst, steigen diese zukünftig langsamer an als das Aufkommen der Mehrwertsteuer. Entsprechend sinkt der Staatsbeitrag an die IV von 1,1 Mehrwertsteuerpunkten in 2005 auf etwa 0,7 Prozentpunkte in 2060.³⁸ Hingegen wird der Staatsbeitrag an die AHV von 1,5 Prozentpunkten in 2005 bis zum Jahr 2035 auf 2,3 Mehrwertsteueräquivalente zunehmen. Mit dem Überschreiten des Höhepunkts der demografischen Belastung um das Jahr 2040 herum beginnt dann auch der Staatsbeitrag an die AHV wieder zu sinken. Insgesamt wird der Staatsbeitrag an die AHV/IV unter Berücksichtigung des LSVA-Anteils und der Ergänzungsleistungen von 3,4 Mehrwertsteuerpunkten in 2005 auf etwa 4,1 Prozentpunkte in 2030 zunehmen, um dann wieder zu sinken.

Abbildung 5.2: Entwicklung der Staatsbeiträge an die AHV/IV im Zeitraum 2005 bis 2060

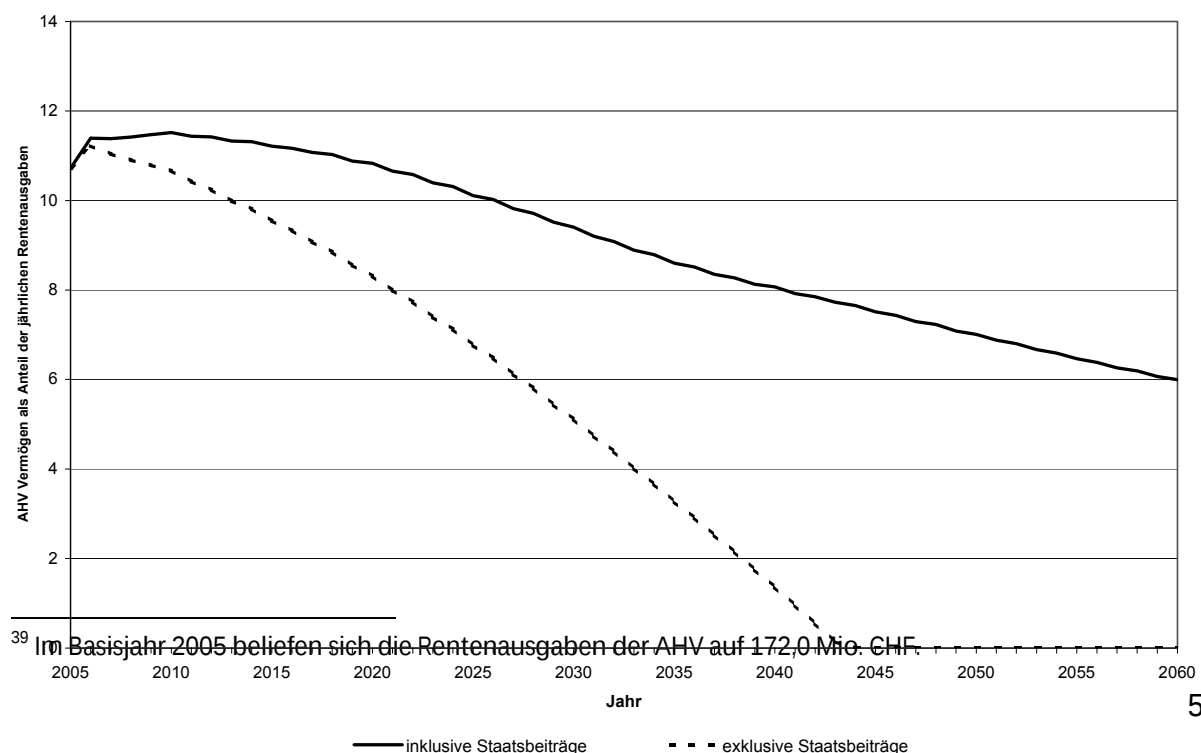


³⁸ Zur Erinnerung, im Basisjahr 2005 entspricht ein Mehrwertsteuerprozentpunkt einem Aufkommen in Höhe von 22,9 Mio. CHF.

5.1.5 Die Entwicklung des AHV Vermögens

Die isolierte Betrachtung der AHV/IV abschließend ist in der Abbildung 5.3 die Entwicklung des AHV Vermögens als Anteil der Rentenausgaben des jeweiligen Jahres für die Szenarien „inklusive Staatsbeiträge“ und „exklusive Staatsbeiträge“ bis zum Jahr 2060 dargestellt. Der steile Anstieg zu Beginn des Betrachtungszeitraum ist auf die hohen Vermögenserträge der AHV im Jahr 2005 zurückzuführen, welche die im Referenzszenario unterstellte Rendite von drei Prozent deutlich übersteigen. Entsprechend langsamer verläuft der Vermögensaufbau in den Folgeperioden. Im Falle des Szenarios „inklusive Staatsbeiträge“ wird das Vermögen in Höhe des 10,7-fachen der jährlichen Rentenausgaben in 2005 bis zum Jahr 2010 zunächst auf das 11,5-fache ansteigen.³⁹ Ab dem Jahr 2010 werden die jährlichen Rentenausgaben dann schneller zunehmen als die Einnahmen. In den Folgejahren erzielt die AHV zwar weiterhin Einnahmenüberschüsse, so dass der AHV Fonds bis 2037 noch zunehmen wird, gemessen an den Rentenausgaben wird das Vermögen der AHV jedoch bereits ab 2010 stetig abnehmen. Dennoch wird das AHV Vermögen über den gesamten Betrachtungszeitraum hinweg über dem gesetzlichen Mindestniveau einer fünffachen Jahresausgabe liegen, so dass ein stabiler Beitragssatz auf dem derzeitigen Niveau von 7,6 Prozent gewährleistet ist. Entsprechend unserer Prognose wird eine Beitragssatzanpassung erst in den Jahren um 2070 herum notwendig sein. Im hypothetischen Szenario „exklusive Staatsbeiträge“ verläuft der Vermögensabbau hingegen deutlich rapider. Zwar würde die AHV auch in diesem Szenario zunächst noch Einnahmenüberschüsse erzielen, aufgrund des deutlich geringeren Staatsbeitrags wäre das AHV Vermögen in diesem Fall allerdings bereits um das Jahr 2040 herum aufgezehrt.

Abbildung 5.3: Entwicklung des AHV Vermögens im Zeitraum 2005 bis 2060



5.2 Eine isolierte Generationenbilanz der staatlichen Gesundheitsversorgung

5.2.1 Das isolierte Budget der staatlichen Gesundheitsversorgung

Ausgangspunkt für die Erstellung der isolierten Generationenbilanz der staatlichen Gesundheitsversorgung bildet das in Tabelle 5.2 dargestellte isolierte Budget der OKP unter Einschluss der Prämienverbilligung an Einkommensschwache und des Kostenbeitrags an die Spitäler. Hierzu wurden die betreffenden Posten des gesamtstaatlichen Budgets isoliert. Wie im Falle der isolierten Generationenbilanz der AHV/IV werden wiederum die vom Land geleisteten Staatsbeiträge zur Finanzierung der staatlichen Gesundheitsversorgung explizit berücksichtigt. Hierzu zählen der Staatsbeitrag des Landes an die OKP, der Staatsbeitrag des Landes für die Leistungen der Spitäler sowie die Ausgaben für die Prämienverbilligung an Einkommensschwache.

Tabelle 5.2: Das isolierte Budget der staatlichen Gesundheitsversorgung im Basisjahr 2005 (in Mio. CHF)

Einnahmen	145,9	Ausgaben	145,9
OKP	124,7	OKP	116,4
Prämien	67,0	Bruttoleistungen	109,5
Kostenbeteiligung	8,2	Verwaltung	6,9
Staatsbeiträge	49,6	Prämienverbilligung	4,7
Prämienverbilligung	4,7	Spitäler	16,5
Staatsbeitrag	4,7		
Spitäler	16,5	Nettovermögensaufwand	3,5
Staatsbeitrag	16,5	Konsolidierter Überschuss	4,9

Mit Ausnahme der Staatsbeiträge sowie des Ausgabenpostens Verwaltung entsprechen die Posten im isolierten Budget der staatlichen Gesundheitsversorgung den jeweiligen Größen des gesamtstaatlichen Budgets.⁴⁰ Die Einnahmen der staatlichen Gesundheitsversorgung setzen sich zusammen aus den Prämienzahlungen und den Kostenbeteiligungen der Versicherten sowie den Beiträgen des Staates. Den Einnahmen in Höhe von 145,9 Mio. CHF in 2005 stehen Ausgaben in gleicher Höhe gegenüber. Diese setzen sich zusammen aus den Bruttoleistungen und den Ausgaben für die Verwaltung der OKP, den Ausgaben für die Prämienverbilligung und die Spitäler sowie dem Nettovermögensaufwand und dem konsolidierten Überschuss der OKP. Der Nettovermögensaufwand entspricht dem Aufwand für Rückstellungen abzüglich der unterstellten technischen Zinsen auf die Reserven der OKP. Gleichermassen erhöht sich der konsolidierte Überschuss im Vergleich zu dem in der „Krankenkassenstatistik 2005“ [Amt für Volkswirtschaft (2006)] ausgewiesenen Betrag in Höhe von 4,4 Mio. CHF im Umfang der

⁴⁰ Innerhalb des gesamtstaatlichen Budgets werden die Verwaltungsausgaben der OKP implizit als Teil des Ausgabenpostens „Staatsverbrauch“ berücksichtigt.

unterstellten technischen Zinsen. Schließlich wird in der isolierten Generationenbilanz der staatlichen Gesundheitsversorgung ein Vermögen von 13 Mio. CHF zum 31.12.2004 unterstellt, das sich aus den Reserven der OKP zusammensetzt.

5.2.2 Annahmen hinsichtlich der Entwicklung der Staatsbeiträge

Analog zur isolierten Generationenbilanz der AHV/IV werden den Ausführungen in Abschnitt 5.1.4 folgend wiederum zwei Szenarien für die Entwicklung der Staatsbeiträge unterstellt. Zur Beantwortung der Frage nach der nachhaltigen Finanzierung werden die Staatsbeiträge an die staatliche Gesundheitsversorgung im realistischen Szenario „inklusive Staatsbeiträge“ gemäß der gesetzlichen Regelungen in Art 24 KVG, Art. 24a KVG und Art. 24b KVG fortgeschrieben. Entsprechend dieser Gesetzesartikel setzt sich der Staatsbeitrag an die OKP zum einen aus einem Anteil von 90 Prozent der Kosten für die Versicherung der Kinder zusammen. Zum anderen trägt der Staat auch 80 Prozent der Kosten, um welche die Gesundheitsausgaben eines Versicherten einen vom Amt für Gesundheit festzulegenden Betrag übersteigt. Im Rahmen der Prämienverbilligung für Einkommensschwache leistet der Staat hingegen einen vom steuerpflichtigen Erwerb des Versicherten und seines Ehegatten abhängenden Beitrag von bis zu 60 Prozent der Versicherungsprämie. Schließlich leistet der Staat einen Beitrag an die Spitäler für die Kosten der von diesen erbrachten Leistungen.

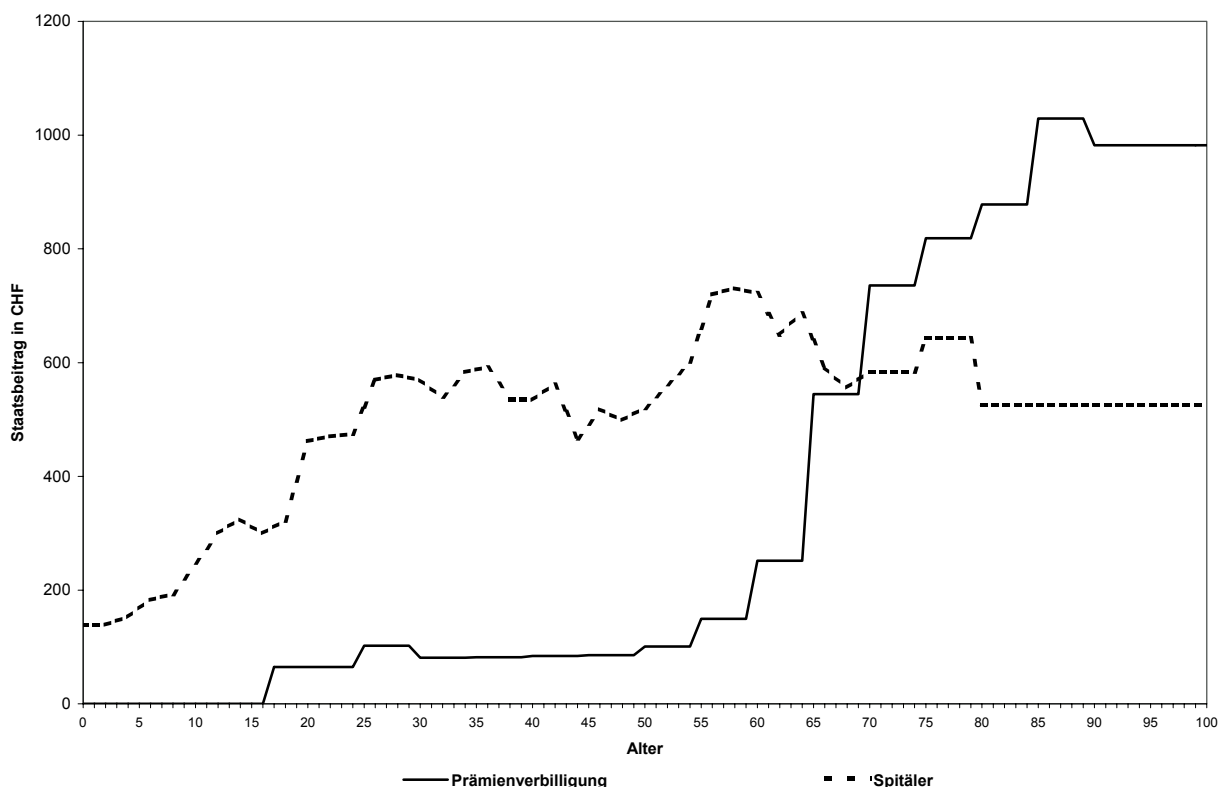
Im Hinblick auf die Frage der Nachhaltigkeit werden im Szenario „exklusive Staatsbeiträge“ hingegen ausschließlich die Staatsbeiträge in die Betrachtung einbezogen, die zur Finanzierung von Ausgaben dienen, die nicht in direktem Zusammenhang mit der Versicherung des Gesundheitsrisikos stehen. Zu diesen versicherungsfremden Ausgaben zählen wir einerseits die familienpolitisch motivierte Umverteilung zu Gunsten der Kinder sowie andererseits die sozialpolitisch motivierte Umverteilung zu Gunsten Einkommensschwacher. Der darüber hinausgehenden Staatsbeitrag steht hingegen in Zusammenhang mit der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen und sollte entsprechend durch die Höhe der Versicherungsprämie abgedeckt werden. Der Staatsbeitrag an das staatliche Gesundheitswesen würde sich folglich auf einen Betrag von 11,7 Mio. CHF reduzieren, wovon 7,0 Mio. CHF auf die Gesundheitskosten der Kinder zurückzuführen sind. Entsprechend würde das staatliche Gesundheitswesen in 2005 keinen Überschuss sondern ein konsolidiertes Defizit von 54,1 Mio. CHF aufweisen.

Staatsbeitrag für die Kosten der Prämienverbilligung und der Spitäler

In der vorliegenden Studie setzen wir die einzelnen Regelungen wie folgt um. Die Staatsbeiträge für die Kosten der Prämienverbilligung und die Spitäler werden wie im

Referenzszenario entsprechend der demografischen Entwicklung und unter Zugrundelegung der alters- und geschlechtsspezifischen Durchschnittszahlungen des Basisjahres fortgeschrieben. In der Abbildung 5.4 sind die Altersprofile der Transferzahlungen an die Frauen in CHF für die Prämienverbilligung und die Spitäler dargestellt. Nach einem Anstieg bis zu einem Alter von 25 Jahren sind die Transferzahlungen für die Inanspruchnahme von Leistungen der Spitäler über den restlichen Lebenszyklus hinweg relativ gleichmäßig verteilt.⁴¹ Insofern wird eine die Verschiebung der Altersstruktur im Zuge der demografischen Entwicklung nur einen vergleichsweise geringen Einfluss auf die Höhe des Staatsbeitrags an die Spitäler haben. Hingegen steigt das Altersprofil der Prämienverbilligung mit dem Alter stark an. Neben den geringeren Einkommen der Rentner sind die stark ansteigenden Subventionszahlungen darauf zurückzuführen, dass die Renten der AHV/IV bei der Bemessung der Prämienverbilligung nur zu einem geringen Anteil berücksichtigt werden [vgl. Frommelt (2005)].⁴²

Abbildung 5.4: Altersprofil der Staatsbeiträge für die Prämienverbilligung und die Spitäler in 2005 (Frauen)



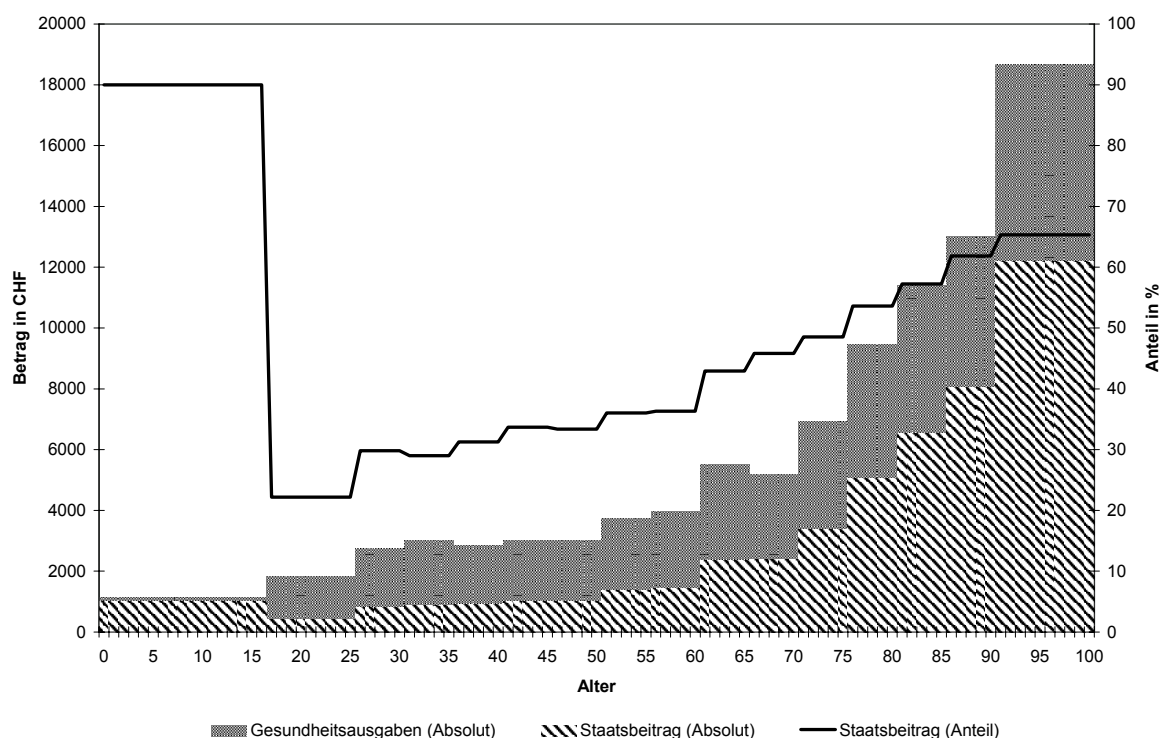
⁴¹ Im Gegensatz zum Leistungsprofil der Frauen steigt das Profil der Männer stärker mit dem Alter an. Das vergleichsweise „flache“ Profil der Frauen dürfte unter anderem darauf zurückzuführen sein, dass die Frauen in Zusammenhang mit der Geburt eines Kindes bereits im Alter zwischen 18 und 44 Jahren hohe Leistungen der Spitäler in Anspruch nehmen.

⁴² Da die Prämienverbilligung sich an „Einkommensschwache“ richtet, sollte sich die Höhe des Subventionsbeitrags, dem Leistungsfähigkeitsprinzip entsprechend, am gesamten verfügbaren Einkommen bemessen. Insofern kann in der Ungleichbehandlung der älteren und jüngeren Jahrgänge hinsichtlich der

Staatsbeitrag an die obligatorische Krankenpflegeversicherung

Gleichermaßen wird auch der Staatsbeitrag an die OKP unter Zugrundelegung einem Altersprofil des durchschnittlichen Kostenbeitrags des Staates zu den Gesundheitsausgaben der Versicherten fortgeschrieben. In der Abbildung 5.5 ist dieses Altersprofil wiederum für die Frauen dargestellt. Neben der absoluten Höhe in 2005 ist in Abbildung 5.5 auch das Altersprofil des Staatsbeitrags als Anteil der Gesundheitsausgaben sowie das Altersprofil der Gesundheitsausgaben insgesamt dargestellt. Gemessen am Anteil der Gesundheitsausgaben erhalten die Kinder unter 16 Jahren mit 90 Prozent den höchsten Transfer. Aber auch für die älteren Jahrgänge trägt der Staat im Durchschnitt in beträchtlichem Umfang zur Finanzierung der Gesundheitsausgaben bei. Beträgt der Finanzierungsanteil für die 17 bis 25-jährigen 22 Prozent so steigt dieser mit dem Alter an und beträgt für die über 90-jährigen Frauen schließlich 65 Prozent. Angesichts der stark mit dem Alter ansteigenden Gesundheitsausgaben steigt die absolute Höhe des Staatsbeitrags mit dem Alter sogar noch wesentlich stärker an, als es das ansteigende Anteilsprofil vermuten ließe.

Abbildung 5.5: Altersprofil des Staatsbeitrags an die OKP und der Gesundheitsausgaben in 2005 (Frauen)



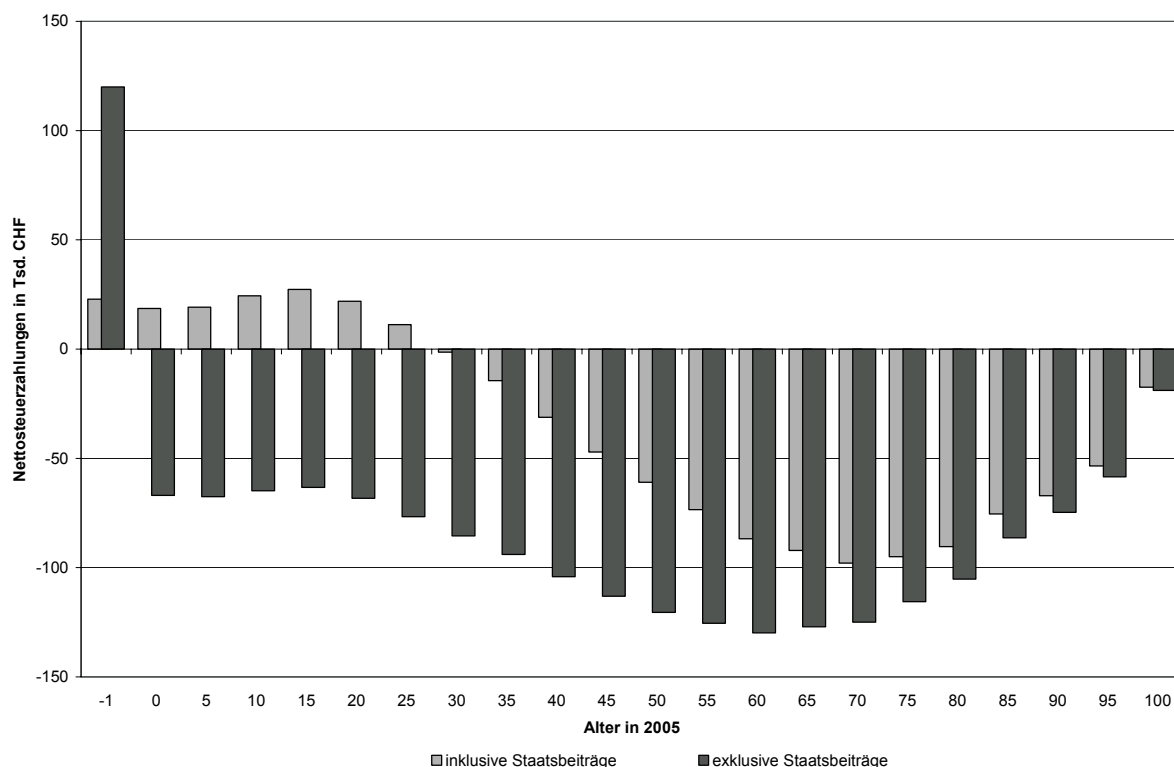
Entsprechend dieses Altersprofils ist angesichts der demografischen Entwicklung in der Zukunft mit einer deutlichen Zunahme des Staatsbeitrags an die OKP zu rechnen. Für

die Krankenversicherer impliziert das Staatsbeitragsprofils allerdings eine deutliche Nivellierung des Ausgabenprofils. Anders ausgedrückt stellt der Staat durch den Staatsbeitrag eine steuerfinanzierte Versicherung bereit, welche das altersbedingte Gesundheitsrisiko in beträchtlichem Umfang abdeckt. Folglich wird auch das demografische Risiko größtenteils durch den Staat getragen, so dass mit vergleichsweise geringen Auswirkungen der demografischen Entwicklung für das Gesamtgeschäft der Krankenversicherer zu rechnen ist.

5.2.3 Die isolierten Generationenkonto der staatlichen Gesundheitsversorgung

In der Abbildung 5.6 sind die Nettozahlungen an die staatliche Gesundheitsversorgung aller heutigen und zukünftigen Generationen für die Szenarien „inklusive Staatsbeiträge“ und „exklusive Staatsbeiträge“ dargestellt (siehe auch die Tabellen Tabelle A.7 und Tabelle A.8 im Anhang). Die Zahlungen beziehen sich auf das Referenzszenario mit einer Wachstumsrate (g) von einem Prozent und einem Zins (r) von 3 Prozent. Die Bevölkerungsprojektion entspricht der in Kapitel 3 beschriebenen Baselineprojektion. Die Staatsbeiträge werden entsprechend Abschnitt 5.2.2 berücksichtigt.

Abbildung 5.6: Die isolierten Generationenkonto der staatliche Gesundheitsversorgung in 2005



Die Balken in der Abbildung 5.6 und die Zahlen in den Spalten zwei, drei und vier der Tabellen Tabelle A.7 und Tabelle A.8 sind wiederum die kumulierten und abgezinsten Nettosteuerzahlungen über den verbleibenden Lebenshorizont des

jeweiligen Jahrgangs. Gemäß dem Szenario „inklusive Staatsbeiträge“ zahlt ein neugeborener durchschnittlicher Bürger im Barwert 18.600 (minus 66.900) CHF mehr (weniger) an Steuer- und Prämienzahlungen an die staatliche Gesundheitsversorgung als er über sein Leben an Transfers erhalten wird. Wie krass das Missverhältnis zwischen Prämienzahlungen und Staatsbeiträgen im Gesundheitswesen ausfällt, wird dabei am Verlauf der Generationenkonto im Szenario „exklusive Staatsbeiträge“ deutlich. In diesem Falle weist keiner der lebenden Jahrgänge ein positives Generationenkonto auf. Anders ausgedrückt wird jeder der lebenden Jahrgänge mehr Leistungen aus der Gesundheitsversorgung beanspruchen als er an Steuer- und Prämienzahlungen über seine verbleibende Lebenszeit zur Finanzierung der staatlichen Gesundheitsversorgung beisteuert.

Im Szenario „inklusive Staatsbeiträge“ beträgt die Nachhaltigkeitslücke der AHV/IV nach Maßgabe dieser Generationenkonto 2,5 Prozent des BIP.⁴³ Es liegt folglich eine geringfügige Nachhaltigkeitslücke vor. Die implizite Staatsverschuldung beträgt 2,8 Prozent des BIP. Hingegen ergibt sich im Szenario „exklusive Staatsbeiträge“ eine Nachhaltigkeitslücke in Höhe von 126,9 Prozent des BIP. Die implizite Staatsverschuldung beträgt in diesem Fall 127,2 Prozent des BIP. Im Hinblick auf die Frage der nachhaltigen Finanzierung ist somit festzustellen, dass die Finanzierung der staatlichen Gesundheitsversorgung gemäß den Annahmen unseres Referenzszenarios und der derzeitig gültigen Gesetzeslage nicht nachhaltig ist. Selbst der stetige Zufluss der Staatsbeiträge ist folglich allein nicht ausreichend um die Finanzierungsbasis der staatlichen Gesundheitsversorgung zu sichern. Müssten die Ausgaben hingegen allein aus Prämieinnahmen und den Kostenbeteiligungen der Versicherten getragen werden, so würde die staatliche Gesundheitsversorgung für die Sicherung ihrer Nachhaltigkeit eine Vermögensreserve im Umfang von mehr als einem ganzen BIP des Jahres 2005 benötigen.

Entsprechend der Nachhaltigkeitslücke im Szenario „inklusive Staatsbeiträge“ müssten die Prämien und die Kostenbeteiligung in der OKP erhöht werden. Würden hierbei nur die zukünftigen Generationen belastet (E4), so müssten diese mit einer Erhöhung der Prämien und der Kostenbeteiligung um 5,2 Prozent rechnen.⁴⁴ Die Nettosteuerzahlungen der zukünftig geborenen Generationen betragen nach dieser Erhöhung 22.800 CHF. Die absolute Differenz zwischen dem Generationenkonto der zukünftigen Generationen und der neugeborenen Generation beträgt dann 4.300 CHF. Werden hingegen alle

⁴³ Zur Erinnerung, im Basisjahr 2005 beläuft sich das BIP entsprechend der Prognose des KOFL auf 4.313,3 Mio. CHF.

⁴⁴ Aus Gründen der Vergleichbarkeit zwischen den beiden Szenarien werden zur Schließung der Nachhaltigkeitslücke in den Experimente E1 und E4, entgegen der Generationenbilanz des Gesamtstaats, nur die notwendigen Erhöhungen der Beitragseinnahmen betrachtet.

Generationen, also lebende und zukünftige zur Schließung der Nachhaltigkeitslücke einheitlich belastet, so müssten die Prämien und die Kostenbeteiligung (Gesundheitstransfers) um 2,1 (1,0) Prozent [entspricht E1 (E2)] erhöht (gesenkt) werden. Alternativ müsste die Mehrwertsteuer um 0,4 Prozent erhöht werden (E3). Unter den Annahmen des Szenarios „exklusive Staatsbeiträge“ müssten die zukünftigen Generationen hingegen mit einer Anhebung der Prämien und der Kostenbeteiligung um 260,7 Prozent rechnen, sofern sie allein zur Schließung der dann bestehenden Nachhaltigkeitslücke herangezogen würden. Werden hingegen alle Generationen einheitlich behandelt, so müssten die Prämien und die Kostenbeteiligung (Gesundheitstransfers) um 107,4 (47,8) Prozent [entspricht E1 (E2)] erhöht (gesenkt) werden. Alternativ müssten die zusätzlichen Einnahmen aus einer Erhöhung des Mehrwertsteuersatzes auf 7,9 Prozentpunkte in die staatliche Gesundheitsversorgung fließen (E3). Im Vergleich zur Generationenbilanz des Gesamtstaats und der AHV/IV stechen insbesondere die deutlich höheren Anpassungen der Prämien und der Kostenbeteiligung ins Auge, die notwendig wären um die Nachhaltigkeitslücke zu schließen. Diese sind allerdings nur ein Ausdruck der Tatsache, dass die staatlichen Gesundheitsleistungen bereits heute nur zu etwa 50 Prozent durch direkte Zahlungen der Versicherten finanziert werden.

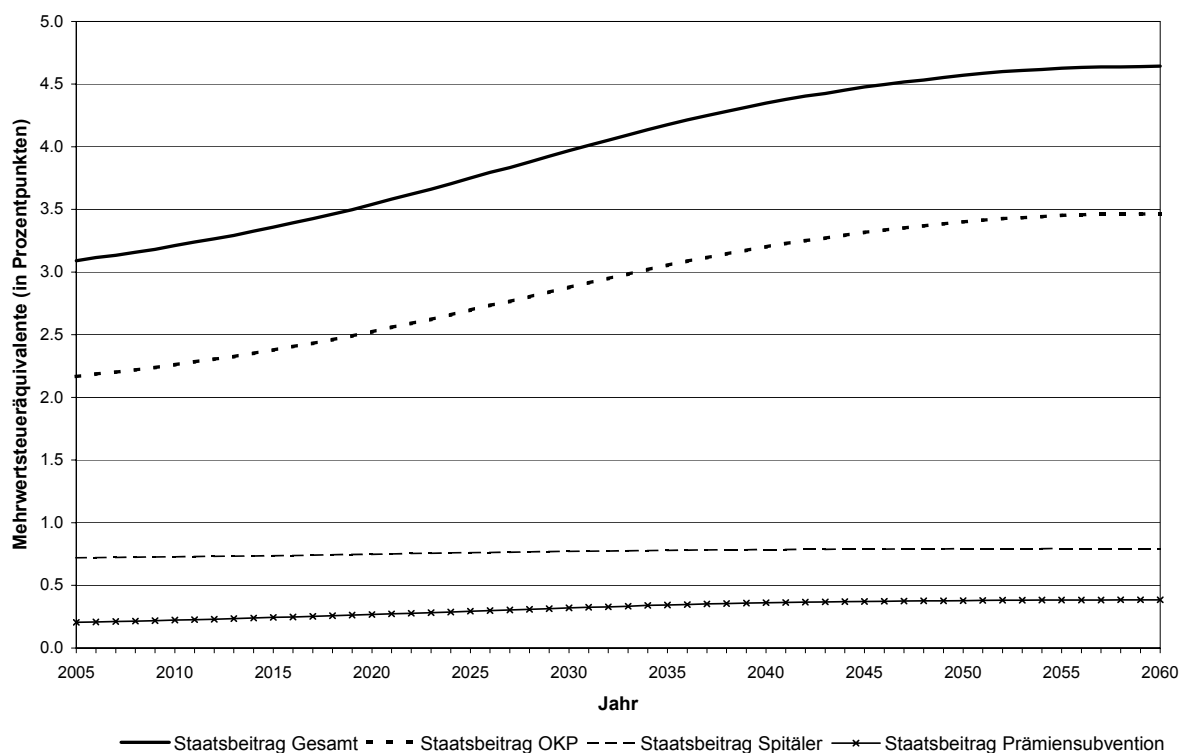
5.2.4 Die Entwicklung der Staatsbeiträge an die Gesundheitsversorgung

Wie im Falle der AHV/IV hat der vorangegangene Abschnitt deutlich gemacht, dass auch die staatliche Gesundheitsversorgung in beträchtlichem Ausmaß zur Nachhaltigkeitslücke des Gesamtstaats beiträgt. Im Gegensatz zur AHV/IV ist die Finanzierung des Gesundheitswesens allerdings auch dann nicht nachhaltig, wenn die Subventionierung der Gesundheitsleistungen durch den Staat entsprechend dem heutigen Niveau auch in der Zukunft Bestand hätte. Während der nachfolgende Abschnitt 5.2.5 darstellt, in welchem Umfang die Prämien der Versicherten zur Sicherstellung einer nachhaltigen Finanzierung angehoben werden müssten, werden im Folgenden die sich aus dem Szenario „inklusive Staatsbeiträge“ ergebenden Implikationen für die Entwicklung der Staatsbeiträge betrachtet. Entsprechend der Darstellung der Primärdefizite in den Abschnitten 4.1.4 und 4.2.1 und der Staatsbeiträge an die AHV/IV in Abschnitt 5.1.4 sind in der Abbildung 5.7 die einzelnen Staatsbeiträge an die Gesundheitsversorgung, wiederum ausgedrückt in Mehrwertsteuerprozentpunkten, für den Zeitraum 2005 bis 2060 dargestellt.

Entsprechend unserer Prognose steigt der Staatsbeitrag an die OKP von 2,2 Mehrwertsteueräquivalenten in 2005 bis zum Höhepunkt der demografischen Belastung

um das Jahr 2040 herum zunächst auf 3,2 Prozentpunkte an.⁴⁵ Im gleichen Zeitraum wird sich der Staatsbeitrag für die Ausgaben der Prämienverbilligung von 0,2 Mehrwertsteuerpunkten in 2005 auf 0,4 Prozentpunkte in 2060 verdoppeln. Hingegen wird der Staatsbeitrag an die Spitäler nur geringfügig von 0,7 Mehrwertsteueräquivalenten in 2005 auf 0,8 Prozentpunkte in 2060 zunehmen. Der nur geringfügige Anstieg des Staatsbeitrags an die Spitäler erklärt sich dabei aus dem in Abbildung 5.4 dargestellten Altersprofil der Inanspruchnahme der Spitalleistungen. Entgegen der Prämienverbilligung und des Staatsbeitrags an die OKP steigt dieses Ausgabenprofil in geringerem Umfang mit dem Alter an, so dass der Einfluss der Bevölkerungsstruktur auf die Höhe dieses Staatsbeitrags begrenzt ist.

Abbildung 5.7: Die Entwicklung der Staatsbeiträge an die Gesundheitsversorgung im Zeitraum 2005 bis 2060



Insgesamt wird der Staatsbeitrag zur Finanzierung der Gesundheitsversorgung von 3,1 Mehrwertsteueräquivalenten in 2005 auf 4,6 Mehrwertsteuerpunkte in 2060 zunehmen. Im Gegensatz zur AHV fällt auf, dass die Staatsbeiträge an die Gesundheitsversorgung auch nach Überschreiten des Höhepunkts der demografischen Belastung um das Jahr 2040 herum weiter zunehmen. Diese unterschiedliche Entwicklung erklärt sich zum einen daraus, dass das Ausgabenwachstum in der AHV langfristig durch die Mischindexierung deutlich gebremst wird, während in der Gesundheitsversorgung keine entsprechende Ausgabenbremse wirkt. Zum anderen steigen die durchschnittlich bezogenen

⁴⁵ Zur Erinnerung, im Basisjahr 2005 entspricht ein Mehrwertsteuerprozentpunkt einem Aufkommen in Höhe von 22,9 Mio. CHF.

Gesundheitsleistungen erst für die über 80-jährigen deutlich an, während die von der AHV bezogenen Renten einen vergleichsweise konstanten Verlauf für die über 60-jährigen aufweisen. Entsprechend entfalten sich die Belastungen der demografische Entwicklung in der OKP teilweise erst mit einer gewissen Verzögerung von etwa 20 Jahren. Allerdings werden die Staatsbeiträge an die Gesundheitsversorgung auch langfristig in etwa auf dem Niveau des Jahres 2006 verharren. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Bevölkerungsstruktur nach dem demografischen Übergang durch einen höheren Anteil der älteren Jahrgänge charakterisiert ist.

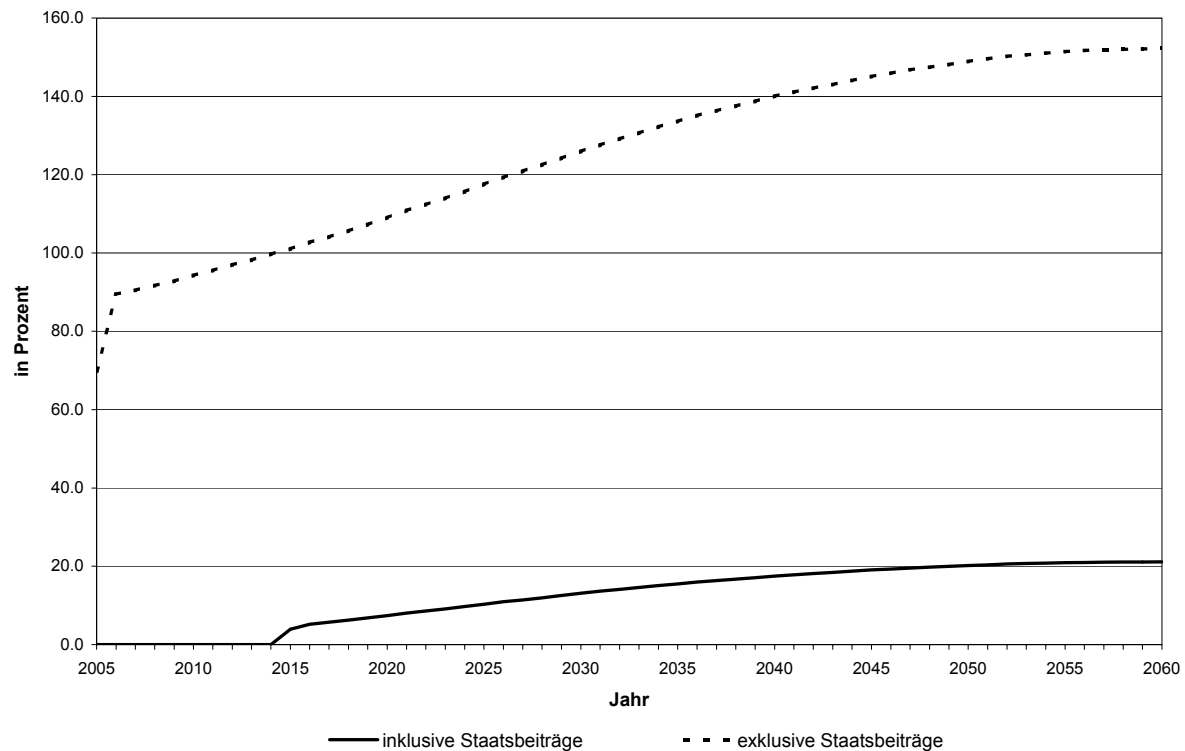
5.2.5 Die Entwicklung der OKP Prämien

Die isolierte Betrachtung der staatlichen Gesundheitsversorgung abschließend, werden im folgenden Abschnitt die Implikationen für die Entwicklung der Prämien zur OKP dargestellt. Hierzu unterstellen wir, dass zur Deckung eines Aufwandsüberschusses zunächst auf die bestehenden Reserven der OKP zurückgegriffen wird. Sind die Reserven aufgezehrt, so werden hingegen die Prämien der Versicherten entsprechend angehoben, um in jeder Periode ein ausgeglichenes Budget zu gewährleisten. Entsprechend dieser Annahme ist in der Abbildung 5.8 die Entwicklung der Prämienhöhe in den Szenarien „inklusive Staatsbeiträge“ und „exklusive Staatsbeiträge“ für den Zeitraum 2005 bis 2060 dargestellt. Die für einen Budgetausgleich notwendige Prämienhöhe eines Jahres wird dabei in Relation zu derjenigen Prämienhöhe gesetzt, die sich ergeben würde, wenn die durchschnittliche Prämie des Basisjahres in Höhe von 200 CHF pro Versicherungsmonat allein mit der Rate g fortgeschrieben würde. Ein ausgeglichenes Budget würde folglich in einem Jahr vorliegen, wenn die Prämie im Vergleich zu diesem Referenzwert zusätzlich um x Prozent angehoben würde. Die zusätzlich benötigten x Prozent sind in der Abbildung dargestellt.

Aufgrund der bestehenden Reserven der OKP sind im Szenario „inklusive Staatsbeiträge“ im kommenden Jahrzehnt keine über das Produktivitätswachstum hinausgehenden Prämienanpassungen notwendig. Ab dem Jahr 2015 werden die Reserven hingegen aufgezehrt sein, so dass die Prämienhöhe in der Folge zunehmend angehoben werden müssten. Sind hierzu im Jahr 2015 noch etwa vier Prozent ausreichend, so steigen die zusätzlich benötigten Prämienzahlungen bis zum Jahr 2030 zunächst auf 13 Prozent und im Jahr 2060 schließlich auf 21 Prozent an. Vernachlässigt man die Zunahme der Prämie entsprechend dem Produktivitätswachstum, so würde die Prämie im Vergleich zum Basisjahr von 200 CHF in 2005 auf etwa 240 CHF pro Versicherungsmonat in 2060 zunehmen. Neben den höheren Steuerzahlungen für die Finanzierung der Staatsbeiträge an das Gesundheitswesen müssen die Versicherten

zukünftig also auch mit einer deutlichen Zunahme der direkten Prämienzahlungen rechnen. Alternativ könnten natürlich auch die Kostenbeteiligungen der Versicherten angehoben werden.

Abbildung 5.8: Zusätzlich Anpassung der OKP Prämien im Vergleich zu einer Fortschreibung mit der Produktivitätswachstumsrate g im Zeitraum 2005 bis 2060



Müssten die Versicherten hingegen allein durch Prämienzahlungen für die Finanzierungslücken in der OKP aufkommen, so würden die Prämien nicht nur absolut höher ausfallen, sondern zukünftig auch weitaus stärker ansteigen. Die Prämienentwicklung im Szenario „exklusive Staatsbeiträge“ macht zunächst deutlich, dass zur Deckung der Leistungen der OKP bereits im Basisjahr eine um 70 Prozent höhere Prämienzahlung der Versicherten notwendig wäre. Bis zum Jahr 2030 würden die zur Sicherstellung eines ausgeglichenen Budgets notwendige Prämienhöhung dann auf 126 Prozent zunehmen, und im Jahr 2060 schließlich 152 Prozent betragen. Vernachlässigt man wiederum die Zunahme der Prämie entsprechend dem Produktivitätswachstum, so würde die Prämie im Vergleich zum Basisjahr von 200 CHF in 2005 auf etwa 500 CHF pro Versicherungsmonat in 2060 zunehmen. Entsprechend der unterschiedlichen Entwicklung der Prämie im Vergleich zum Szenario „inklusive Staatsbeiträge“ wird der Anteil des Staates an der Finanzierung der Gesundheitsleistungen der OKP von durchschnittlich 41 Prozent in 2005 auf etwa 52 Prozent in 2060 zunehmen.

6 Szenarien der zukünftigen Wirtschafts- und Sozialpolitik

6.1 Auswirkungen alternativer Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung

6.1.1 Beschreibung der Bevölkerungsszenarien

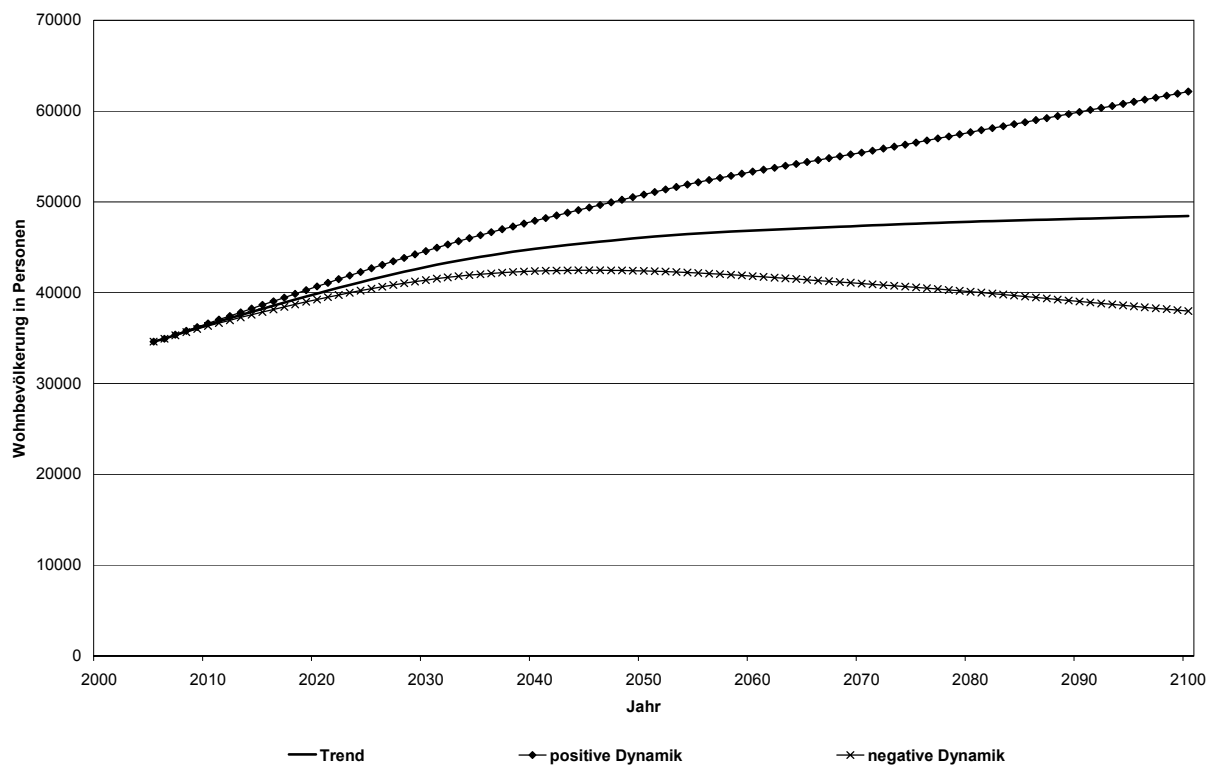
Um die Bedeutung der demografischen Entwicklung zu hinterleuchten, untersuchen wir im Folgenden die Auswirkungen alternativer Szenarien für die Bevölkerungsentwicklung auf die Ergebnisse der Generationenbilanzierung des Gesamtstaats. In Anlehnung an die Szenarien B-00-05 und C-00-05 des Bundesamt für Statistik der Schweiz [Bundesamt für Statistik (2005)] betrachten wir zwei extreme Szenarien für die zukünftige Bevölkerungsentwicklung. Im Vergleich zur Baselineprojektion, im Folgenden als Szenario „Trend“ bezeichnet, kombiniert das Szenario „positive Dynamik“ (B-00-05) einen starken Anstieg der Lebenserwartung mit einer höheren Fertilität sowie einem höheren Wanderungssaldo. Hingegen kombiniert das Szenario „negative Dynamik“ (C-00-05) einen schwachen Anstieg der Lebenserwartung mit einer abnehmenden Fertilität und einem geringeren Wanderungssaldo.

In der Tabelle sind die Annahmen diesen beiden Szenarien im Vergleich zum Szenario „Trend“ zusammengefasst. Im Szenario „positive Dynamik“ wird unterstellt, dass die zusammengefasste Geburtenziffer von 1,51 im Jahr 2005 bis in Jahr 2050 auf einen Wert von 1,76 ansteigen wird und langfristig auf diesem Niveau verharret. Die Lebenserwartung von männlichen (weiblichen) Neugeborenen steigt linear von 78,7 (83,9) Jahre in 2005 auf 87,5 (91,5) Jahre bis zum Jahr 2050 an und verharret in den folgenden Jahren bei diesem Wert. Bezüglich der Ein- und Auswanderungen wird unterstellt, dass eine um 25 Personen höhere Nettozuwanderung im Vergleich zum Szenario „Trend“ erfolgt. Entsprechend resultiert im Jahr 2006 eine Nettozuwanderung in Höhe von 254, im Jahr 2007 von 243 und ab dem Jahr 2008 von 233 Personen. Im Szenario „negative Dynamik“ wird unterstellt, dass die zusammengefasste Geburtenziffer von 1,51 im Jahr 2005 bis in Jahr 2050 auf einen Wert von 1,26 sinken wird und langfristig auf diesem Niveau verharret. Die Lebenserwartung von männlichen (weiblichen) Neugeborenen steigt linear von 78,7 (83,9) Jahre in 2005 auf 82,5 (87,5) Jahre bis zum Jahr 2050 an und verharret in den folgenden Jahren bei diesem Wert. Bezüglich der Ein- und Auswanderungen wird unterstellt, dass eine um 25 Personen geringere Nettozuwanderung erfolgt. Entsprechend resultiert im Jahr 2006 eine Nettozuwanderung in Höhe von 204, im Jahr 2007 von 193 und ab dem Jahr 2008 von 183 Personen.

In der Abbildung 6.1 ist die Entwicklung der Bevölkerung unter der Annahmen dieser beiden Szenarien bis zum Jahr 2100 dargestellt. Im Szenario „positive Dynamik“ steigt die

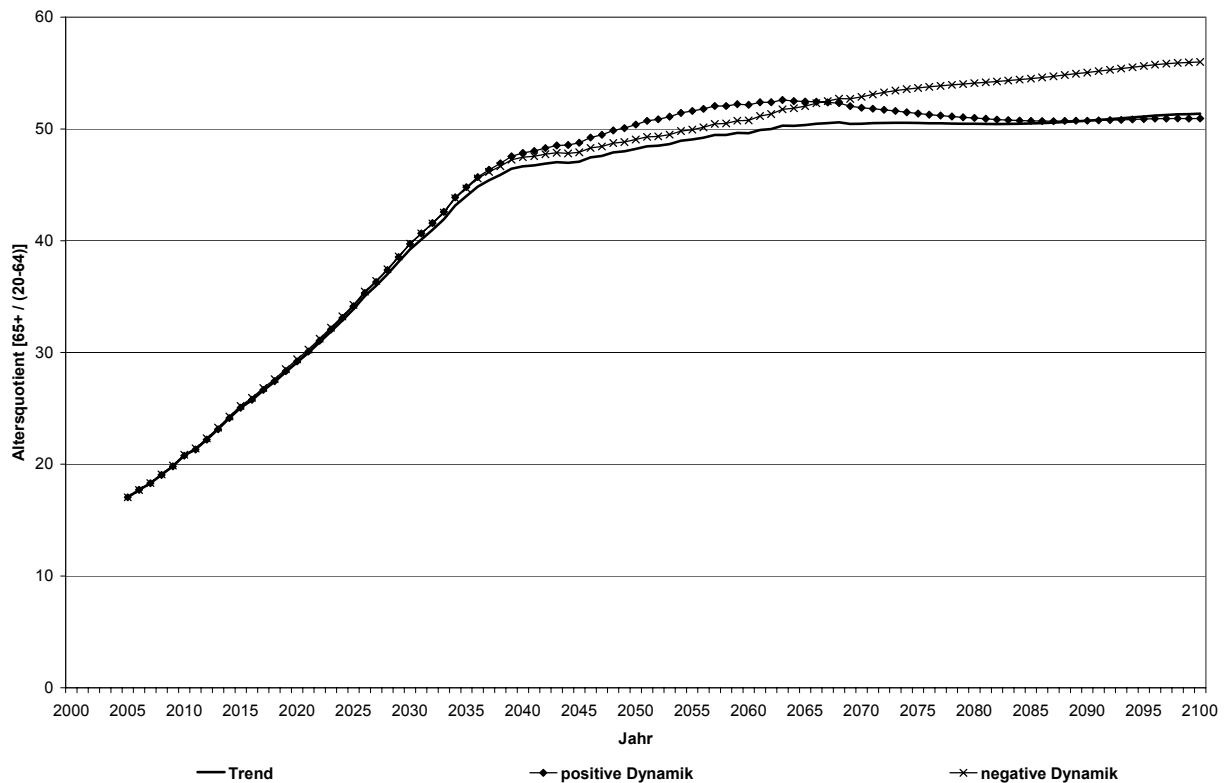
Bevölkerung von 34,6 Tsd. Personen in 2005 auf 50,8 Tsd. Einwohner im Jahr 2050 an. Entsprechend der langfristig höheren Fertilität und Nettozuwanderung wird die Bevölkerung im Unterschied zum Szenario „Trend“ aber auch über das Jahr 2050 hinaus weiter zunehmen. Auch im Szenario „negative Dynamik“ wird die Bevölkerung bis ins Jahr 2050 zunächst auf 42,4 Tsd. Personen zunehmen. Ab dem Jahr 2050 werden dann allerdings die Auswirkungen der geringen Fertilität und Nettozuwanderung spürbar, so dass die Bevölkerung langfristig wieder abnimmt.

Abbildung 6.1: Alternative Szenarien zur Entwicklung der Wohnbevölkerung im Zeitraum 2005 bis 2100



Die entsprechende Entwicklung des Altersquotienten ist in der Abbildung 6.2 dargestellt. Bis um das Jahr 2040 herum verläuft die Entwicklung des Altersquotienten in allen drei Szenarien fast parallel. Erst danach divergieren die Altersquotienten entsprechend der unterschiedlichen Annahmen. Gemessen am Altersquotient weist das Szenario „Trend“ dabei bis etwa ins Jahr 2090 die günstigste Entwicklung auf. Aufgrund des starken Anstiegs der Lebenserwartung weist das Szenario „positive Dynamik“ bis zum Jahr 2060 den stärksten Anstieg des Altersquotienten auf. Erst danach werden zunehmend auch die Auswirkungen der höheren Fertilität spürbar, so dass der Altersquotient im Zeitablauf wieder abnimmt und ab dem Jahr 2090 unter das Niveau des Szenarios „Trend“ fällt. Den mittleren Platz belegt bis zum Jahr 2060 das Szenario „negative Dynamik“ ein, welches aufgrund der niedrigen Fertilität und der geringeren Wanderungssaldi allerdings langfristig das höchste Niveau des Altersquotienten aufweist.

Abbildung 6.2: Entwicklung des Altersquotienten im Zeitraum 2005 bis 2100 bei alternativen Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung



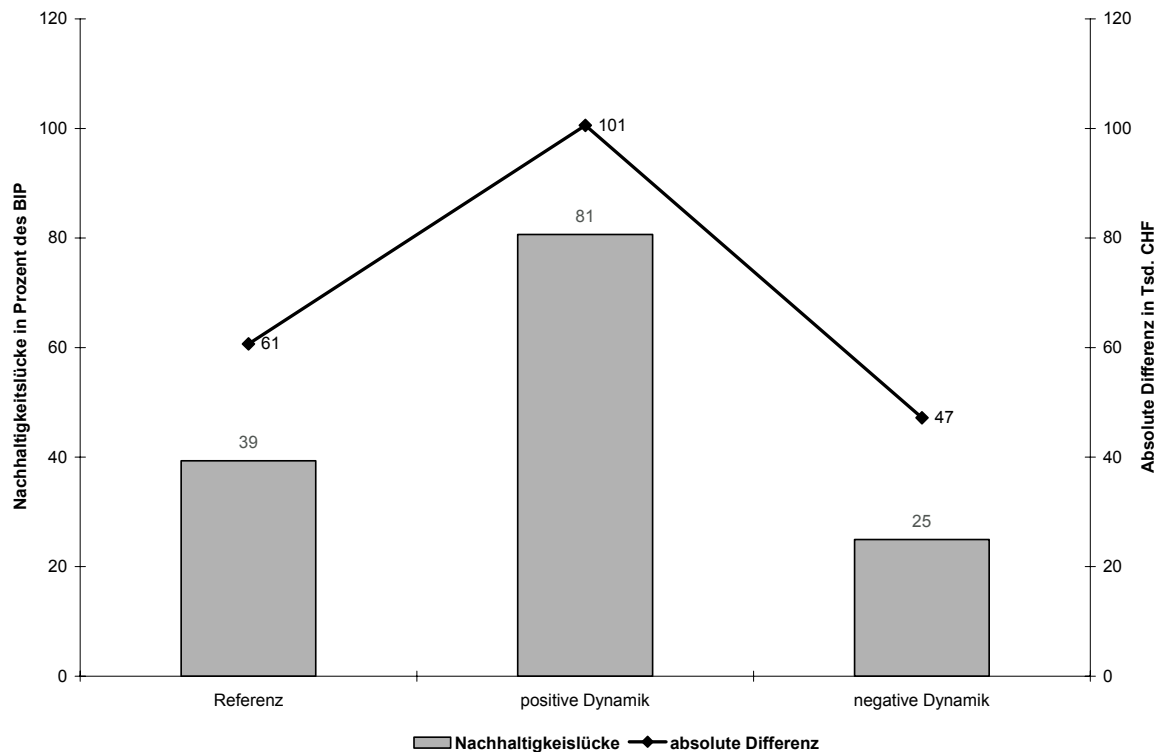
6.1.2 Ergebnisse für die Bevölkerungsszenarien

Die Ergebnisse für die beiden Szenarien sind in Abbildung 6.3 (siehe auch Tabelle A.9) wiedergegeben. Zum Vergleich finden sich dort nochmals die Ergebnisse des Referenzszenarios. Im Bevölkerungsszenario „positive Dynamik“ steigt die Nachhaltigkeitslücke auf 80,6 Prozent des BIP an, wohingegen sie bei der „negativen Dynamik“ auf 24,9 Prozent des BIP sinkt.⁴⁶ Die Begründung für das schlechte Resultat im Szenario „positive Dynamik“ liegt darin, dass sowohl ein Anstieg der sehr alten als auch der sehr jungen Bevölkerung die Nachhaltigkeit verschlechtert. Entsprechend dem starken Anstieg der Lebenserwartung und der hohen Fertilität nehmen also im Szenario „positive Dynamik“ genau diese beiden Bevölkerungsgruppen zu. Der Anstieg der Fertilität hat jedoch zwei Effekte, von denen lediglich einer mit Hilfe des Indikators der Nachhaltigkeitslücke erfasst wird. Zum einen kommen durch den Anstieg der Fertilität mehr Individuen zur Bevölkerung hinzu, die einen negativen Barwert der Lebensnettosteuer aufweisen. Dies verschlechtert die Nachhaltigkeit. Andererseits wird jedoch auch die Anzahl der Personen vergrößert, welche die Nachhaltigkeitslücke beheben können bzw. müssen. Die absolute Differenz zwischen den Generationenkonten

⁴⁶ Zur Erinnerung, im Basisjahr 2005 beläuft sich das BIP entsprechend der Prognose des KOFL auf 4.313,3 Mio. CHF.

der heute geborenen und der zukünftigen geborenen Generation verdeutlicht diesen Sachverhalt: Obwohl die Nachhaltigkeitslücke im Szenario „positive Dynamik“ doppelt so hoch ausfällt wie im Referenzszenario, steigt die Mehrbelastung der zukünftigen Generationen nur um 66 Prozent an. Hingegen sinkt die Mehrbelastung der zukünftigen Generationen im Szenario „negative Dynamik“ nur um 22 Prozent obwohl die Nachhaltigkeitslücke um 37 Prozent sinkt.

Abbildung 6.3: Ergebnisse der Bevölkerungsszenarien



6.2 Kostenexplosion im Gesundheitswesen?

6.2.1 Die Entwicklung der altersspezifischen Gesundheitskosten bei sinkender Mortalität

Neben dem Profil der AHV-Rentenzahlungen weist das Profil der Gesundheitskosten den stärksten altersspezifischen Anstieg auf. Während dies unbestritten ist, besteht in der Wissenschaft Uneinigkeit über die Konsequenzen einer höheren Lebenserwartung für die Höhe der Gesundheitsausgaben.⁴⁷ Gemäss der sogenannten „Medikalisierungsthese“ steigt die Morbidität, d.h. die Häufigkeit der Erkrankung innerhalb einer Bevölkerungsgruppe, mit dem Alter an. Dies impliziert, dass das Ausgabenprofil mit zunehmendem Alter weiter ansteigen wird. Eine höhere Lebenserwartung würde dann die ausgabensteigernde Wirkung der demografischen Entwicklung nochmals verstärken, denn

⁴⁷ Siehe Fetzer (2006) für einen Überblick.

Leistungen würden nicht nur länger, sondern auch in steigendem Ausmass in Anspruch genommen werden.

Demgegenüber steigen die Gesundheitsausgaben gemäss der sogenannten „Kompressionsthese“ erst kurz vor dem Todeszeitpunkt sprunghaft an, während die Morbidität infolge einer qualitativ besseren Gesundheitsversorgung nur geringfügig mit dem Alter ansteigt. Steigt die Lebenserwartung z.B. um vier Jahre an, so würde ein dann 84-jähriger die gleichen Ausgaben verursachen wie ein heute 80-jähriger. Will heißen: Die gleichen Gesundheitsausgaben finden einfach später statt. Eine höhere Lebenserwartung, für sich genommen, würde dann auch nicht mit höheren durchschnittlichen Leistungsausgaben einhergehen. Diese These wurde am provokativsten von Zweifel et al (1999) formuliert: Laut der Analyse dieser Autoren ist nicht das Alter, sondern ausschließlich die Nähe zum Tod für den Kostenanstieg bei älteren Personen verantwortlich. Allerdings ist zu erwähnen, dass auch die Kompressionsthese im Querschnitt ein steigendes Ausgabenprofil begründet. Dies ist auf die höhere Sterbewahrscheinlichkeit älterer Menschen zurück zu führen. Die Ergebnisse von Beck und Käser-Meier (2003) fallen zwar nicht ganz so drastisch aus, jedoch kommen auch diese Autoren zu der Schlussfolgerung, dass bei alleiniger Betrachtung der Kosten der überlebenden Versicherten „die Altersprogression zwar nicht verschwindet, aber stark reduziert wird“. Demgegenüber zeigt Nocera (1996), dass für ambulante Leistungen eher die Kompressionsthese, für stationäre Leistungen hingegen eher die Medikalisierungsthese zuzutreffen scheint.

In der Generationenbilanzierung werden die Altersprofile grundsätzlich als konstant angenommen.⁴⁸ Demgegenüber wurden in den Studien von Borgmann und Raffelhüschen (2004) für die Schweiz sowie Fetzer (2006) für Deutschland von dieser Annahme abweichend explizit die Auswirkungen der Kompressions- und Medikalisierungsthese für die Ergebnisse der Generationenbilanzierung untersucht. Beide Arbeiten kommen übereinstimmend zu dem Ergebnis, dass die Kosten eines stärkeren Lebensanstiegs in der traditionellen Anwendung der Generationenbilanzierung im Vergleich zur Kompressionsthese (Medikalisierungsthese) überschätzt (unterschätzt) werden. Allerdings sind die Unterschiede nicht von erheblichem Ausmaß. Der maßgebliche Finanzierungsdruck entsteht im Gesundheitsbereich nicht durch die längere Lebenserwartung an sich, sondern aus der Tatsache, dass die starken Geburtsjahrgänge der Baby-Boomer dem Zeitpunkt ihres Ablebens in den nächsten 30 Jahren immer näher kommen werden. Insofern mag die Diskussion, welche der beiden Thesen gültig ist,

⁴⁸ Fetzer (2006) bezeichnet die Annahme eines konstanten Altersprofils als „Status Quo Hypothese“ und sieht diese als einen Mittelweg zwischen Kompressions- und Medikalisierungsthese an.

insbesondere für die Krankenkassen von bedeutendem Interesse sein; die Tragfähigkeit der Sozialsysteme wird von dieser Fragestellung jedoch nur geringfügig beeinflusst. Im Folgenden wird deshalb auf eine Gegenüberstellung der Medikalisierungs- und Kompressionsthese verzichtet.

6.2.2 Medizinisch-technischer Fortschritt und Nachhaltigkeit

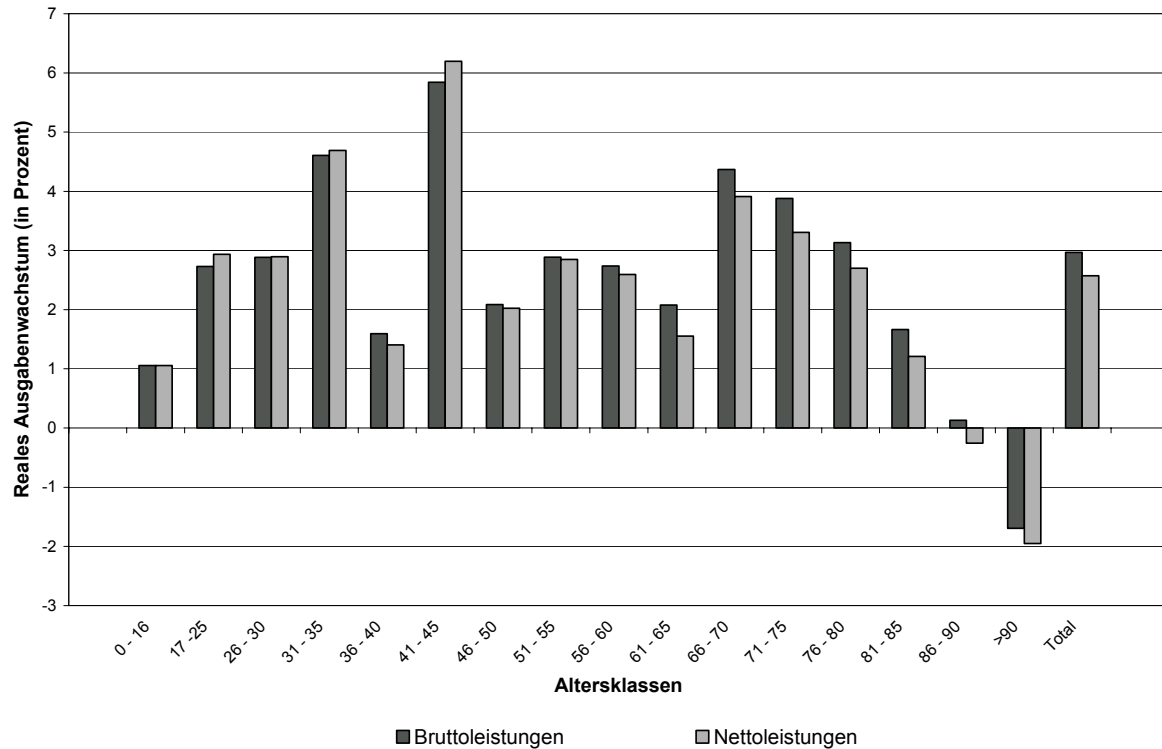
Wesentlich entscheidender für die Ausgabenentwicklung in der obligatorischen Krankenpflegeversicherung ist neben den bereits besprochenen Effekten die Hebelwirkung, die der medizinisch-technische Fortschritt bei demografischer Alterung induziert.⁴⁹ Beim medizinisch-technischen Fortschritt handelt es sich nämlich grösstenteils um sogenannte Produktinnovationen (Zusatz- oder add-on-Technologien), die im Gegensatz zu kostensenkenden Prozessinnovationen (Substitutionstechnologien) den Umfang des praktisch Machbaren erweitern. Während die Medizin infolge des Fortschritts in der Lage ist, immer mehr Krankheiten zu heilen, haben sich die Kosten für bestehende Behandlungsarten nicht oder nur geringfügig verringert. Aufgrund der stetigen Ausdehnung des Leistungskataloges der OKP ist der medizinisch-technische Fortschritt unabhängig vom demografischen Wandel mit steigenden durchschnittlichen Leistungsausgaben je Mitglied der OKP verbunden. Bei der Abschätzung dieses Effekts wird im Folgenden an eine Studie von Breyer und Ulrich (1999) angelehnt. Dort konnte auf der Grundlage einer ökonometrischen Untersuchung für Deutschland gezeigt werden, dass die Leistungsausgaben der gesetzlichen Krankenversicherungen aufgrund des medizinisch-technischen Fortschritts um einen Prozentpunkt stärker wachsen als der allgemeine Produktivitätsfortschritt. Wir setzen dies in leicht abgeschwächter Form für Liechtenstein um: So gehen wir davon aus, dass die Gesundheitsausgaben um 1,5 Prozent wachsen, wohingegen der allgemeine Produktivitätsfortschritt bei 1 Prozent liegt. Wir gehen davon aus, dass dieses erhöhte Wachstum der Gesundheitsausgaben entweder bis zum Jahr 2025 oder bis zum Jahr 2040 anhalten wird. Im Anschluss entspricht die Wachstumsrate der Pro-Kopf-Gesundheitsausgaben jeweils dem allgemeinen Produktivitätsfortschritt.

Ein Blick auf Abbildung 6.4, in der das durchschnittliche reale Wachstum der Brutto- und Nettoleistungen pro Versicherungsmonat nach Altersklassen in Liechtenstein im Zeitraum 2001 bis 2006 abgebildet ist, zeigt, dass ein realer Anstieg der Pro-Kopf Ausgaben in Höhe von 1,5 Prozent keinesfalls eine überzogene Annahme darstellt. Sowohl im Durchschnitt als auch für einen Grossteil der Altersklassen ist der reale Anstieg der Pro-

⁴⁹ Die Auswirkungen des medizinisch-technischen Fortschritts für die Nachhaltigkeit des staatlichen Gesundheitswesens wurde mittels der Methodik der Generationenbilanzierung erstmals von Fetzer et al. (2002) untersucht.

Kopf-Kosten deutlich größer als 1,5 Prozent. Lediglich die Entwicklung der Ausgaben für die über 90-jährigen fällt deutlich geringer aus.⁵⁰

Abbildung 6.4: Durchschnittliches reales Wachstum der Gesundheitsleistungen der OKP nach Altersklassen im Zeitraum 2001 bis 2006

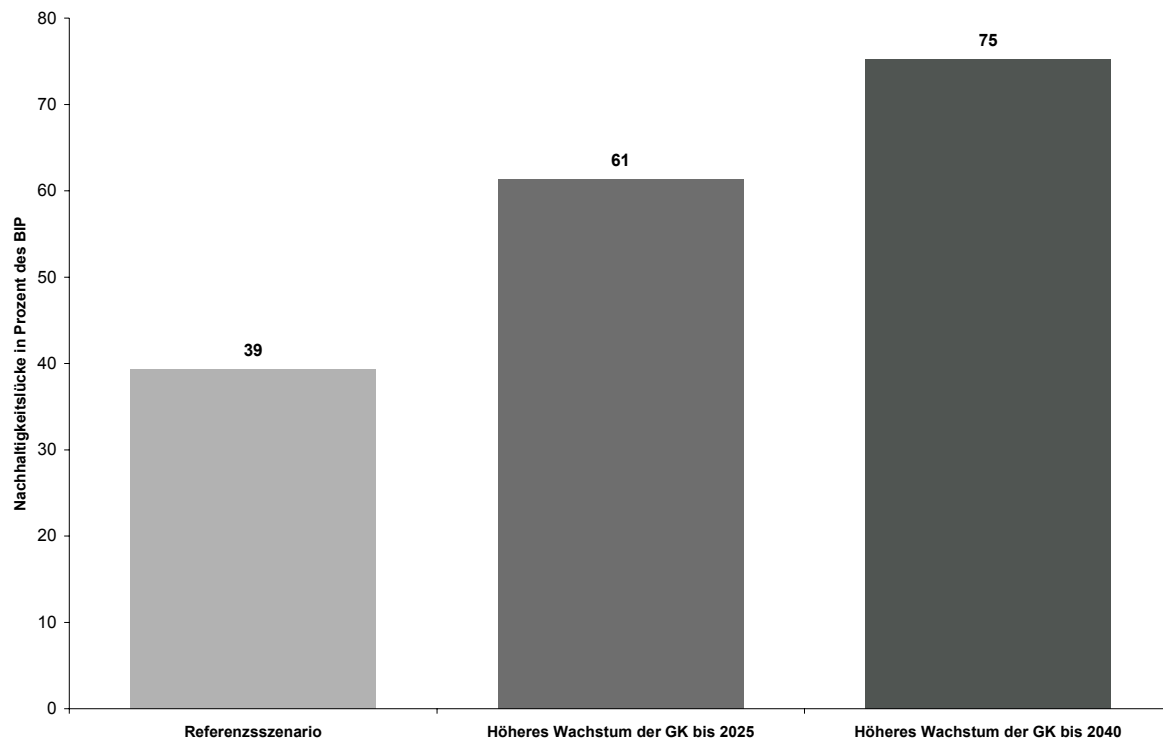


Die Ergebnisse werden in Abbildung 6.5 präsentiert (siehe auch Tabelle A.10 im Anhang). Die Balkengruppe zeigt die Nachhaltigkeitslücken bei verschiedenen Annahmen hinsichtlich der Auswirkungen des medizinisch-technischen Fortschritts. Zum Vergleich sind nochmals die Ergebnisse des Referenzszenarios dargestellt. Unterstellt man für den Zeitraum von 2005 bis 2025 ein um 0,5 Prozentpunkte höheres Wachstum der Gesundheitskosten, d.h. der Leistungen der OKP und der Spitäler, so würde dies die Nachhaltigkeitslücke auf 65,3 Prozent des BIP ansteigen lassen.⁵¹ Dies entspricht einer um 24,7 Prozentpunkten höheren Nachhaltigkeitslücke im Vergleich zum Referenzfall ohne höheres Wachstum der Gesundheitskosten. Sollte die Wachstumsrate der Kosten im Gesundheitssektor aufgrund des medizinisch-technischen Fortschritts sogar bis zum Jahr 2040 über dem allgemeinen Produktivitätsfortschritt liegen, so betrüge die Nachhaltigkeitslücke 79,3 Prozent des BIP. Dies entspricht einem Anstieg von 38,7 Prozentpunkten.

⁵⁰ Die Entwicklung bei dieser Altersklasse steht möglicherweise im engen Zusammenhang mit der Kompressionsthese.

⁵¹ Zur Erinnerung, im Basisjahr 2005 beläuft sich das BIP entsprechend der Prognose des KOFL auf 4.313,3 Mio. CHF.

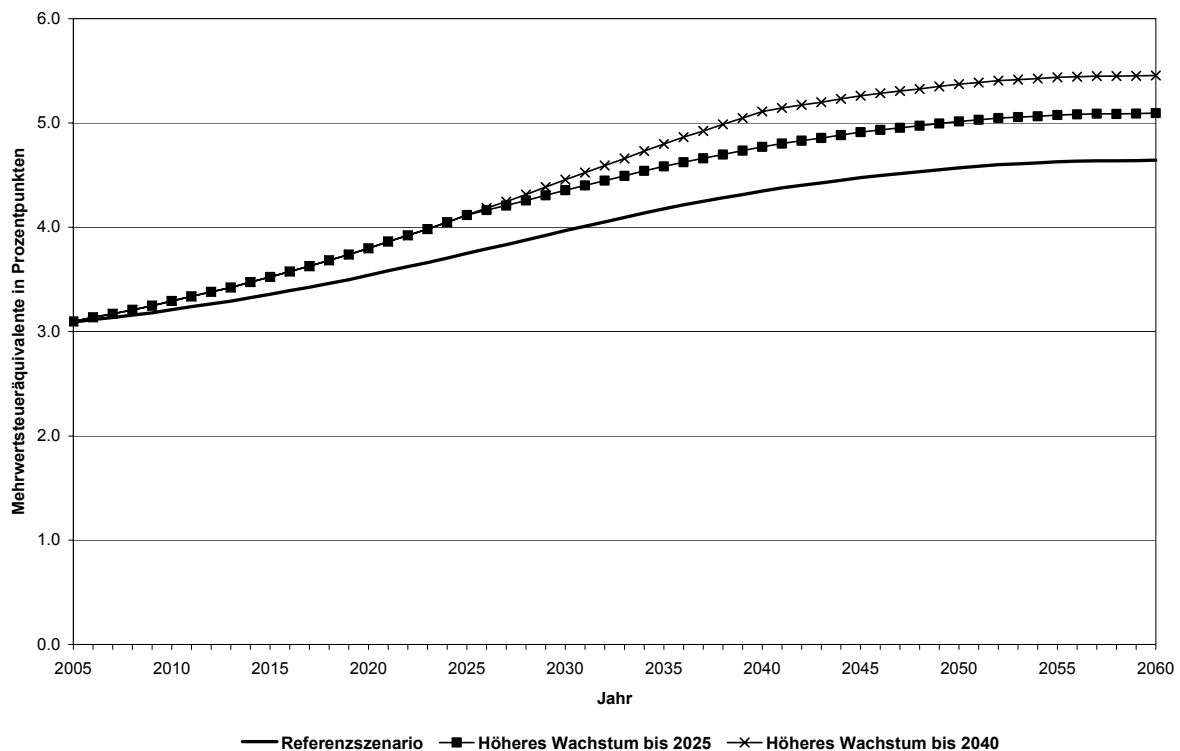
Abbildung 6.5: Nachhaltigkeitslücken bei Alternativen Annahmen zum Anstieg der Gesundheitskosten



Welche Belastung des Landeshaushalts aus dem medizinisch-technischen Fortschritt resultiert ist aus der Abbildung 6.6 ersichtlich, welche entsprechend Abschnitt 5.2.4 die Entwicklung des gesamten Staatsbeitrags für die Gesundheitsversorgung in Mehrwertsteueräquivalenten darstellt. Zum Vergleich sind nochmals die Ergebnisse des Referenzszenarios dargestellt. Unterstellt man für den Zeitraum von 2005 bis 2025 ein um 0,5 Prozentpunkte höheres Wachstum der Gesundheitskosten so würde der Staatsbeitrag von gegenwärtig 3,1 Mehrwertsteueräquivalenzpunkten auf 5,1 Prozentpunkte ansteigen.⁵² Im Vergleich zum Referenzszenario müssten also zusätzliche die Einnahmen aus einem halben Mehrwertsteuerprozentpunkt zur Finanzierung der Gesundheitsversorgung herangezogen werden. Sollte die Wachstumsrate der Kosten im Gesundheitssektor aufgrund des medizinisch-technischen Fortschritts sogar bis zum Jahr 2040 über dem allgemeinen Produktivitätsfortschritt liegen, so würde der Staatsbeitrag für die Gesundheitsversorgung bis zum Jahr 2060 auf 5,5 Mehrwertsteuerpunkte ansteigen.

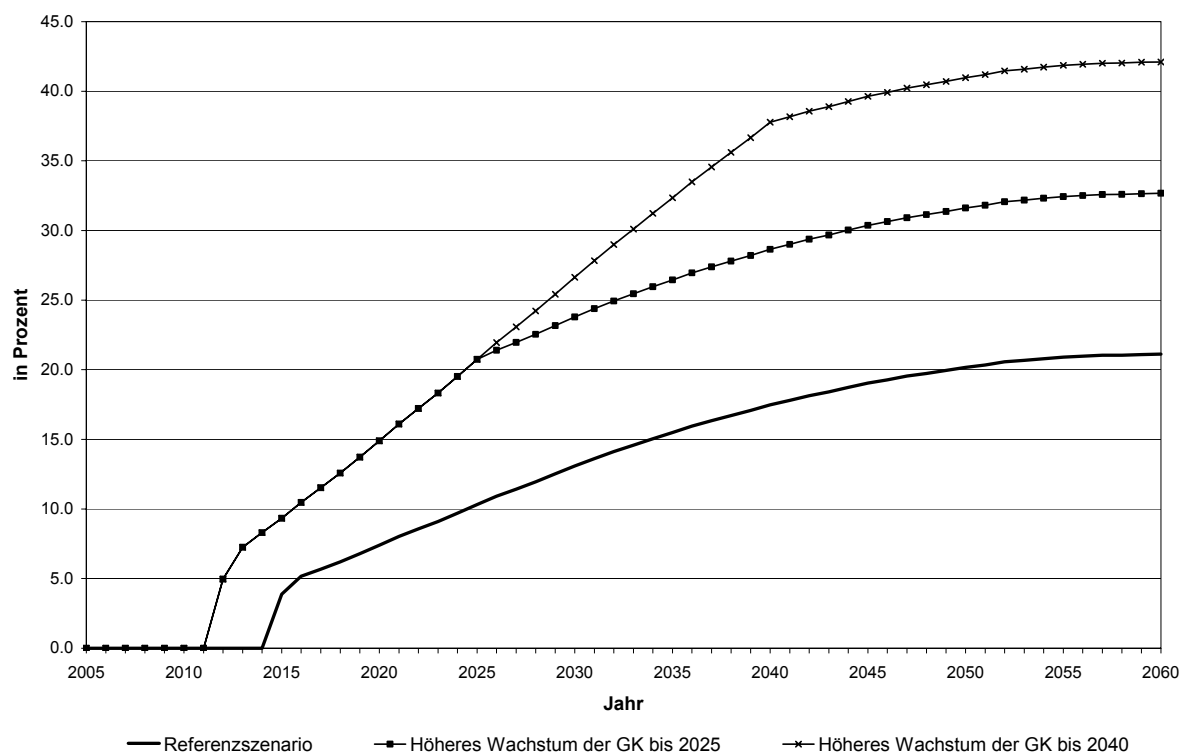
⁵² Zur Erinnerung, im Basisjahr 2005 entspricht ein Mehrwertsteuerprozentpunkt einem Aufkommen von 22,9 Mio. CHF.

Abbildung 6.6: Entwicklung der Staatsbeiträge an die Gesundheitsversorgung bei alternativen Annahmen zum Anstieg der Gesundheitskosten



Abschließend sind in Abbildung 6.7 die Konsequenzen des medizinisch-technischen Fortschritts für die Entwicklung der Prämienhöhe entsprechend Abschnitt 5.2.5 dargestellt. Zum Vergleich ist wiederum die Prämienentwicklung entsprechend der Annahmen der Referenzszenarios dargestellt. Wiederum betrachten wir nur die, über den unterstellten allgemeinen Produktivitätsfortschritt von jährlich einem Prozent, hinausgehende zusätzliche Erhöhung der Versicherungsprämien. Gemäß dem um 0,5 Prozentpunkte höheren Wachstum der Gesundheitskosten im Zeitraum 2005 bis 2025 bzw. 2040 werden die bestehenden Reserven der OKP bereits in 2010 aufgezehrt sein, während diese im Referenzszenario erst in 2015 der Fall sein wird. Als Folge des schnelleren Ausgabenwachstums müssen die Prämien in der Folge allerdings auch in weitaus höherem Umfang angepasst werden, um in jeder Periode ein ausgeglichenes Budget zu gewährleisten. Ist hierzu im Jahr 2010 noch eine zusätzliche Erhöhung der Prämien um 5,0 Prozent ausreichend, so ist im Jahr 2025 bereits eine Erhöhung um 20,7 Prozent notwendig. Dies entspricht in etwa der Erhöhung der Prämien, welche im Referenzszenario erst im Jahr 2060 erforderlich wäre. Demgegenüber würden die Prämien in 2060 ein Niveau erreichen, welches um 32,7 Prozent über dem Niveau bei einer Fortschreibung mit dem Produktivitätswachstum liegen würde, während bei einem höheren Wachstum sogar mit einem um 42,1 Prozent höheren Prämienniveau zu rechnen ist.

Abbildung 6.7: Zusätzliche Prämien­erhöhung im Vergleich zu einer Fortschreibung mit dem allgemeinen Produktivitätsfortschritt bei alternativen Annahmen zum Anstieg der Gesundheitskosten

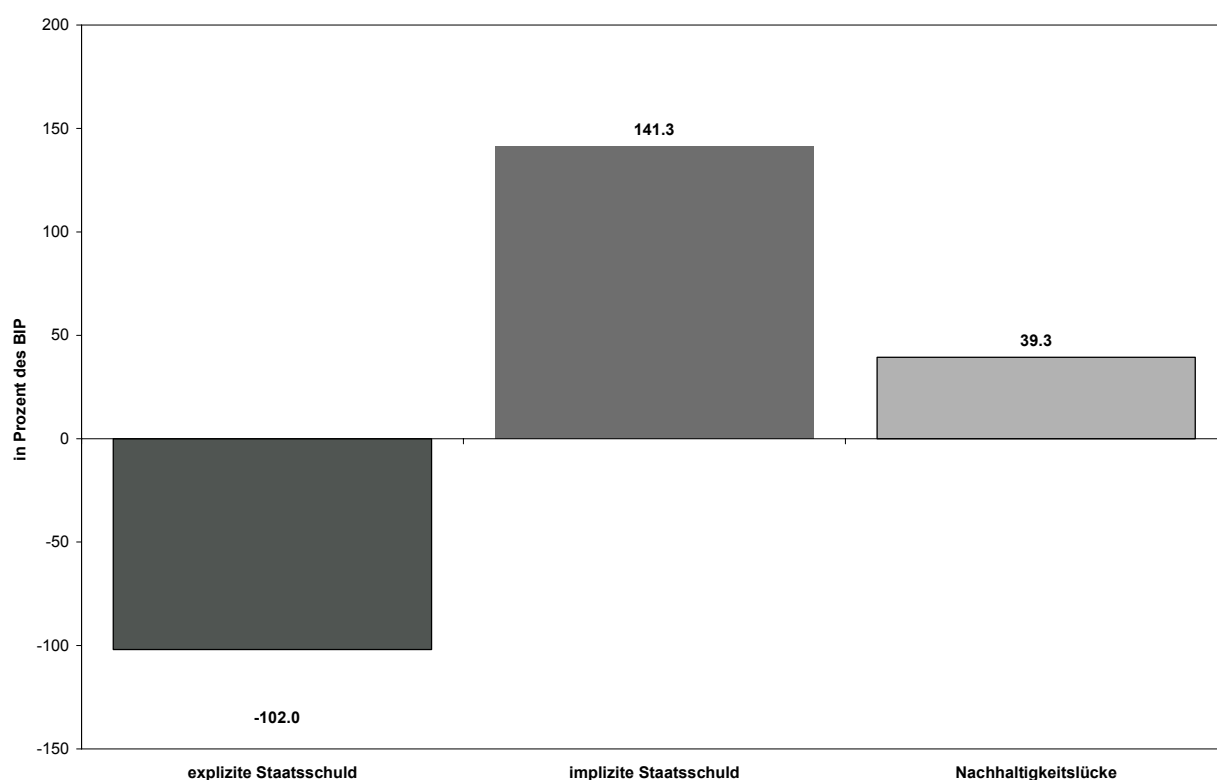


7 Zusammenfassung

In der vorliegenden Studie wird eine erste Generationenbilanz für das Fürstentum Liechtenstein für das Basisjahr 2005 vorgestellt.

Die Studie ist wie folgt aufgebaut: Nach einer Einleitung wird in Kapitel 2 die Methodik der Generationenbilanzierung dargestellt. In Kapitel 3 werden die Datenbasis und die Annahmen des Referenzszenarios beschrieben. Die Ergebnisse des Referenzszenarios mit Basisjahr 2005 werden in Kapitel 4 diskutiert. In Kapitel 5 werden isolierte Generationenbilanzen für die Alters-, Hinterlassenen- und Invalidenversicherung sowie die staatliche Gesundheitsversorgung entsprechend der Annahmen des Referenzszenarios vorgestellt. Die Auswirkungen alternativer Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung und der Entwicklung der Gesundheitskosten werden in Kapitel 6 betrachtet.

Abbildung 7.1: Zusammensetzung der Nachhaltigkeitslücke im Referenzszenario des Basisjahres 2005



Die Ergebnisse des Referenzszenarios 2005 zeigen auf, dass in Liechtenstein trotz eines explizit ausgewiesenen Vermögens in Höhe von 102,0 Prozent des BIP eine implizite Belastung in Höhe von 141,3 Prozent des BIP vorliegt, so dass die Nachhaltigkeitslücke der öffentlichen Haushalte unter Einschluss der Sozialversicherungen 39,3 Prozent des BIP beträgt. Die Abbildung 7.1 fasst diesen Sachverhalt nochmals zusammen. Sollten nur zukünftige Generationen für die Schließung der Lücke in der intertemporalen Budgetrestriktion des Staats aufkommen, so wäre der Barwert der Nettosteuer über den

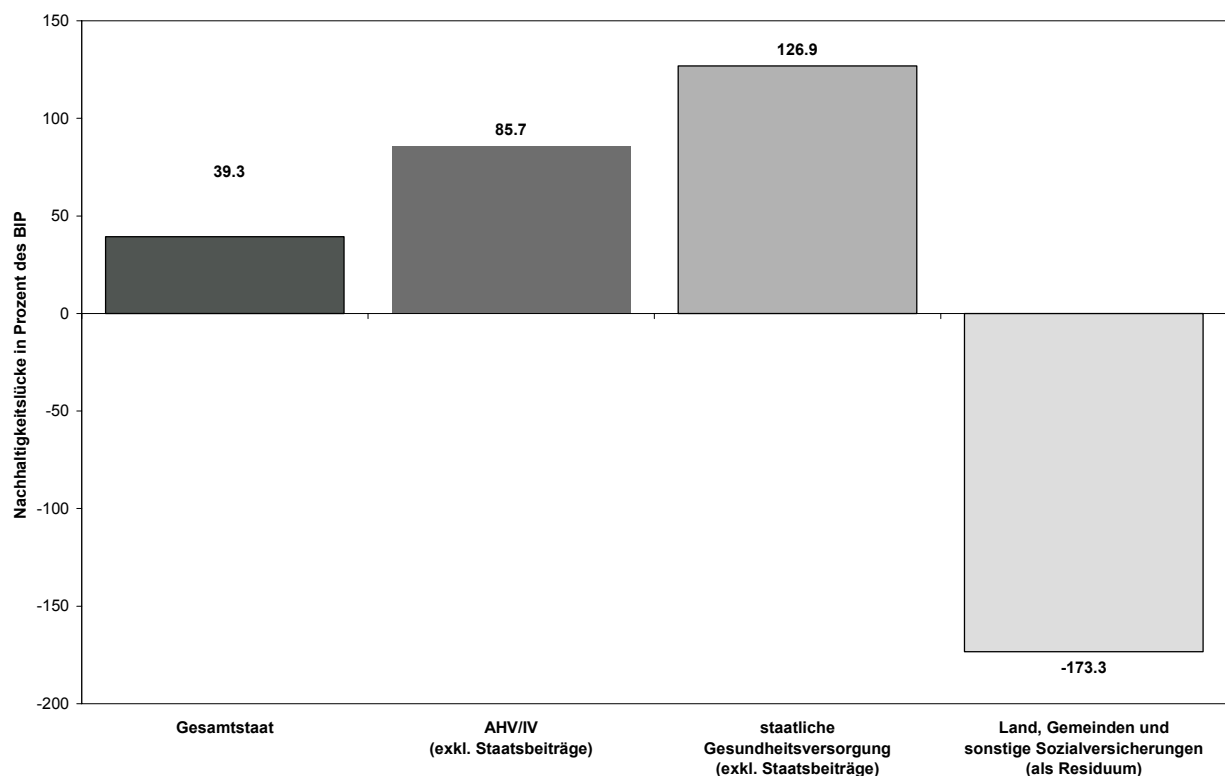
gesamten Lebenszyklus der zukünftigen Generation um 60.500 CHF höher als der Barwert der Nettosteuern der im Basisjahr geborenen Generation. Zukünftige Generationen werden folglich stärker belastet als die im Basisjahr geborenen. Eine Betrachtung der Zusammensetzung der Nachhaltigkeitslücke zeigt, dass der doppelte Alterungsprozess die maßgebliche Ursache für die Höhe der wahren Staatsverschuldung ist: Könnte die demografische Struktur des Basisjahres in Zukunft beibehalten werden, würde neben dem expliziten auch ein implizites Vermögen vorliegen.

Mit verschiedenen Parametervariationen für Zins und Wachstumsrate werden die Ergebnisse einer Sensitivitätsanalyse unterzogen. Dabei stellt sich heraus, dass bei permanenter Implementierung der Mischindexierung für die AHV-Renten die Ergebnisse ausgesprochen sensibel auf Zins und Wachstumsrate reagieren. Insbesondere bei hohem Produktivitätswachstum bzw. einem hohen Zinssatz kommt es sogar zu einer Änderung der qualitativen Ergebnisse: Bei einer Wachstumsrate von 1,5 Prozent und einem Zinssatz von 2 Prozent sowie bei einem Zinssatz von 4 Prozent werden die im Basisjahr geborenen Generation schlechter behandelt als die im Folgejahr geborene Generation. Mit Werten zwischen 7,4 und 8,5 Prozent reagiert der zur Schließung der Nachhaltigkeitslücke notwendige Mehrwertsteuersatz hingegen vergleichsweise robust auf Variationen der Wachstumsrate und des Zinssatzes. Entgegen früherer Resultate für die Generationenbilanzierung der Schweiz nimmt die Schwankungsbreite der Ergebnisse bei einer Abweichung vom gesetzlichen Status quo in Form einer vollen Indexierung der AHV/IV-Renten zu.

Bei der isolierten Betrachtung der Alters-, Hinterlassenen- und Invalidenversicherung sowie der staatlichen Gesundheitsversorgung wird sowohl die Frage nach der Auswirkung auf die Nachhaltigkeit des Gesamtstaats, als auch die Frage der nachhaltigen Finanzierung untersucht. Zur Isolierung der Nachhaltigkeitswirkung wird ein hypothetisches Experiment betrachtet, bei dem die Versicherungsleistungen in vollem Umfang durch Beitrags- und Prämienzahlungen der Versicherten zu decken sind. Dieses Experiment bestätigt, dass beide Zweige des Systems der sozialen Sicherung in beträchtlichem Umfang zur Nachhaltigkeitslücke des Gesamtstaats beitragen. So würde in der Alters-, Hinterlassenen- und Invalidenversicherung bei Vernachlässigung der Staatsbeiträge eine Nachhaltigkeitslücke in Höhe von 86,7 Prozent des BIP und in der staatlichen Gesundheitsversorgung in Höhe von 126,3 Prozent des BIP vorliegen. Unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeitslücke des Gesamtstaats in Höhe von 39,3 Prozent des BIP bedeutet dies, dass die Nachhaltigkeitslücke des Landes, der Gemeinden und der anderen Sozialversicherungen minus 173,3 Prozent des BIP beträgt. Mit anderen Worten: Müssten das Land und die Gemeinden nicht in beträchtlichem Umfang zur Finanzierung

der Renten- und Gesundheitsleistungen beitragen, so würde ein beträchtliches Nachhaltigkeitsvermögen im Umfang vom mehr als dem anderthalbfachen eines BIP des Jahres 2005 vorliegen. Die Abbildung 7.2 fasst diesen Sachverhalt nochmals zusammen. Unter Berücksichtigung der Staatsbeiträge entsprechend dem gesetzlichen Status Quo ergibt sich für die Alters-, Hinterlassenen- und Invalidenversicherung hingegen ein Nachhaltigkeitsvermögen in Höhe von 1,3 Prozent des BIP, während für die staatliche Gesundheitsversorgung auch unter diesen Bedingungen eine Nachhaltigkeitslücke in Höhe von 2,5 Prozent des BIP resultiert.

Abbildung 7.2: Vergleich der gesamtstaatlichen und isolierten Nachhaltigkeitslücken im Basisjahr 2005



Für die Sicherstellung der nachhaltigen Finanzierung der Alters-, Hinterlassenen- und Invalidenversicherung muss der Staatsbeitrag im Umfang von 3,4 Mehrwertsteuerprozentpunkten in 2005 auf etwa 4,1 Prozentpunkte bis zum Jahr 2035 ansteigen. Durch die ausgabenbremsende Wirkung der Mischindexierung wird der Staatsbeitrag in der Folge allerdings wieder sinken. Zusammen mit den bestehenden Vermögensreserven sind die Staatsbeiträge ausreichend um bis zum Jahr 2060 einen stabilen Beitragssatz zur AHV zu gewährleisten. Der AHV Fonds wird dabei gemäß der Annahmen des Referenzszenarios bis zum Jahr 2060 oberhalb der gesetzlichen Mindestgrenze des Fünffachen einer Jahresausgabe verbleiben.

Eine höhere Belastung für den Staatshaushalt ergibt sich aus der Subventionierung der staatlichen Gesundheitsversorgung. Diese Staatsbeiträge werden bis zum Jahr 2035 von

3,1 Prozentpunkten auf 4,1 Mehrwertsteuerprozentpunkte zunehmen. Da im Gesundheitswesen keine der Mischindexierung entsprechende Ausgabenbremse wirkt, wird dieser Staatsbeitrag allerdings auch in der Folge weiter ansteigen und um das Jahr 2060 herum 4,6 Mehrwertsteuerprozentpunkten entsprechen. Für die Sicherstellung einer nachhaltigen Finanzierung müssen zukünftig allerdings auch die direkten Prämienzahlungen der Versicherten angehoben werden. Bei Vernachlässigung der im Referenzszenario bereits unterstellten jährlichen Erhöhung der Prämien um ein Prozent, müssten die Prämien im Vergleich zur Prämie im Basisjahr um zusätzlich 15,5 Prozent in 2035 und langfristig um 21,1 Prozent angehoben werden. Trotz dieser Prämien erhöhungen wird der durchschnittliche Anteil des Staates an der Finanzierung der Gesundheitsleistungen der obligatorischen Krankenpflegeversicherung von 41 Prozent in 2005 auf etwa 52 Prozent in 2060 zunehmen. Diese Zunahme des staatlichen Kostenanteils begründet sich maßgeblich aus dem mit dem Alter ansteigenden Altersprofil der Staatsbeiträge. Durch die umfangreiche Absicherung des altersbedingten Gesundheitsrisikos entfällt ein wachsender Anteil des demografisch bedingten Ausgabenanstiegs zu Lasten der Staates.

Die alternativen Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung zeigen, dass sowohl eine im Vergleich zum Trend höhere Fertilität, als auch ein stärkerer Anstieg der Lebenserwartung zu einer Erhöhung der Nachhaltigkeitslücke führen. Hingegen ist mit einer entgegengesetzten Dynamik der Bevölkerungsentwicklung eine Verbesserung der Nachhaltigkeit verbunden. Dieses Resultat beruht auf der Tatsache, dass sowohl die junge, als auch die alte Bevölkerung weniger Steuern und Beiträge zahlen, als sie an Transfers über ihren verbleibende Restlebenszeit empfangen werden. Die Ergebnisse der Szenarien zur zukünftigen Entwicklung der Gesundheitskosten zeigen, dass unterschiedliche Annahmen im Hinblick auf die Kostenentwicklung im Gesundheitswesen bedingt durch den medizinisch-technischen Fortschritt einen starken Einfluss auf die Tragfähigkeit der Sozialpolitik haben. Im Vergleich zu den Annahmen des Referenzszenarios wäre im Falle eines um 0,5 Prozentpunkte höheren Wachstums der Gesundheitskosten bis zum Jahr 2040 mit einem Anstieg des Staatsbeitrags an das Gesundheitswesen entsprechend 5,5 Mehrwertsteuerpunkten in 2060 zu rechnen. Gleichmaßen müssten auch die Prämien der Versicherten zur Sicherstellung eines ausgeglichenen Budgets der obligatorischen Krankenpflegeversicherung in diesem Fall um zusätzlich 41 Prozent in 2060 angehoben werden.

8 Literatur

Aaron, H. (1966), The Social Insurance Paradox, in: Canadian Journal of Economics, 32, 371-374.

AHV/IV/FAK (2005), Jahresbericht 2004, Liechtensteinische AHV/IV/FAK-Anstalten, Vaduz.

AHV/IV/FAK (2006), Jahresbericht 2005, Liechtensteinische AHV/IV/FAK-Anstalten, Vaduz.

AHV/IV/FAK (2007a), Merkblatt über die Leistungen der AHV, Liechtensteinische AHV/IV/FAK-Anstalten, Vaduz.

AHV/IV/FAK (2007b), Merkblatt über die Leistungen der IV, Liechtensteinische AHV/IV/FAK-Anstalten, Vaduz.

Amt für Volkswirtschaft (2005a), Bildungsstatistik 2005, Amt für Volkswirtschaft, Abteilung Statistik, Vaduz.

Amt für Volkswirtschaft (2005b), Liechtensteinische Volkszählung 2000, Band 3: Bevölkerungswanderung, Amt für Volkswirtschaft, Abteilung Statistik, Vaduz.

Amt für Volkswirtschaft (2005c), Bevölkerungsstatistik per 31. Dezember 2004, Amt für Volkswirtschaft, Abteilung Statistik, Vaduz.

Amt für Volkswirtschaft (2006a), Krankenkassenstatistik 2005, Amt für Volkswirtschaft, Abteilung Statistik, Vaduz.

Amt für Volkswirtschaft (2006b), Statistisches Jahrbuch 2006, Amt für Volkswirtschaft, Abteilung Statistik, Vaduz.

Amt für Volkswirtschaft (2006c), Bevölkerungsstatistik per 31. Dezember 2005, Amt für Volkswirtschaft, Abteilung Statistik, Vaduz.

Amt für Volkswirtschaft (2007a), Bildungsstatistik 2006, Amt für Volkswirtschaft, Abteilung Statistik, Vaduz.

Amt für Volkswirtschaft (2007b), Unfallversicherungsstatistik 2005, Amt für Volkswirtschaft, Abteilung Statistik, Vaduz.

Amt für Volkswirtschaft (2007c), Zivilstandsstatistik 2005, Amt für Volkswirtschaft, Abteilung Statistik, Vaduz.

- Auerbach, A., J. Gokhale, und L. Kotlikoff (1991), Generational Accounting: A Meaningful Alternative to Deficit Accounting, in: D. Bradford (Hrsg.), Tax Policy and the Economy, Vol. 5, Cambridge: MIT Press, 55-110.
- Auerbach, A., J. Gokhale, und L. Kotlikoff (1992), Generational Accounting: A New Approach to Understand the Effects of Fiscal Policy on Saving, Scandinavian Journal of Economics, 94, 303-318.
- Auerbach, A., J. Gokhale, und L. Kotlikoff (1994), Generational Accounting: A Meaningful Way to Evaluate Fiscal Policy, Journal of Economic Perspectives, 8, 73-94.
- Barro, R. (1974), Are Government Bonds Net Wealth?, Journal of Political Economy, 8, 1095-1117.
- Beck, K. und U. Käser-Meier (2003), Die Krankheitskosten im Todesfall – eine deskriptiv statistische Analyse, Managed Care, 2, S. 24-26.
- Benz, U. und C. Hagist (2007), Konjunktur und Generationenbilanz – eine Analyse anhand des HP-Filters, Diskussionsbeiträge des Forschungszentrums Generationenverträge, Nr. 17.
- Bonin, H. (2001), Generational Accounting – Theory and Application, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York.
- Borgmann, C. und B. Raffelhüschen (2004), Zur Entwicklung der Nachhaltigkeit der schweizerischen Fiskal- und Sozialpolitik: Generationenbilanzen 1995-2001, seco: Strukturberichterstattung, Nr. 25, Bern.
- Breyer, F. und V. Ulrich (1999), Gesundheitsausgaben, Alter und medizinischer Fortschritt: eine Regressionsanalyse, Wirtschaftswissenschaftliche Diskussionspapiere der Rechts- und Staatswissenschaftlichen Fakultät an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, Nr. 1/99.
- Buiter, W. (1995), Generational accounts, aggregate saving and intergenerational distribution, NBER Working Paper No. 5087, Cambridge, MA.
- Bundesamt für Sozialversicherungen (2007), Bericht zum Rentenvorbezug der Frauen und Männer, Bern.
- Bundesamt für Statistik (2005), Sterbetafeln für die Schweiz 1998/2003, Neuchâtel.

- Bundesamt für Statistik (2006a), Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung in der Schweiz 2005-2050, Neuchâtel.
- Bundesamt für Statistik (2006b), Die Bevölkerung der Schweiz 2005, Neuchâtel.
- Congressional Budget Office (1995), Who pays and when? An assessment of generational accounting, Washington, D.C.
- Diamond, P. (1996), Generational Accounts and Generational Balance: An Assessment, National Tax Journal, 49, 597-607.
- Europäische Kommission (2000), Generational Accounting in Europe, European Economy, Reports and Studies, No. 6, Brüssel.
- Fehr, H. und L. Kotlikoff (1997), Generational Accounting in General Equilibrium, Finanzarchiv, 53, 1-27.
- Feist, K. und B. Raffelhüschen (2000), Möglichkeiten und Grenzen der Generationenbilanzierung, Wirtschaftsdienst, 80, 440-448.
- Fetzer, S. (2006), Zur nachhaltigen Finanzierung des gesetzlichen Gesundheitssystems, Peter Lang, Frankfurt.
- Fetzer, S., Moog, S., und B. Raffelhüschen (2002), Zur Nachhaltigkeit der Generationenverträge: Eine Diagnose der Kranken- und Pflegeversicherung, Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft, Heft 3 (2002), S. 279-302.
- Frommelt, I. (2005), Analyse Sozialstaat Liechtenstein, Studie im Auftrag der Regierung des Fürstentums Liechtenstein, Vaduz.
- Hagist, C. (2007), Demography and Social Health Insurance – An International Comparison Using Generational Accounting, mimeo, Freiburg.
- Haniotis, T., Jeitziner, B., Parnisari, B., Schumacher, J., Weber, W. (2001), La Suisse, un îlot de taux d'intérêt? Analyse et perspectives, Eidgenössische Finanzverwaltung ÖT/2000/5, Bern.
- Haveman, R. (1994), Should Generational Accounts Replace Public Budgets and Deficits? Journal of Economic Perspectives, 8, 95-111.

- Hayashi, F. (1987), Tests for Liquidity Constraints: A Critical Survey and Some New Observations, in: T. Bewley (Hrsg.), Advances in Econometrics II, Fifth World Congress, Cambridge, England: Cambridge University Press, S. 91-120.
- Jensen, S. und B. Raffelhüschen (1997), Generational and gender-specific aspects of the tax and transfer system in Denmark, Empirical Economics, 22, 615 – 635.
- Kotlikoff, L. (1993), From deficit delusion to the fiscal balance rule – looking for a sensible way to measure fiscal policy, Journal of Economics, suppl., 7, 17 – 41.
- Kotlikoff, L. und B. Raffelhüschen (1999), Generational Accounting Around the Globe, American Economic Review, 89, 161-166.
- Libera (2005), Liechtensteinische Alters- und Hinterlassenenversicherung - Versicherungstechnische Prüfung 2000-2004, Zürich.
- Lüth, E. (2001), Private Intergenerational Transfers and Population Aging: The German Case, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York.
- Nocera, S. (1996), Alterung und Gesundheit, in: P. Zweifel und S. Felder (Hrsg.), Eine ökonomische Analyse des Alterungsprozesses, Verlag Paul Haupt, Bern u.a., 61-99.
- Office of Management and Budget (1994), Analytical Perspectives, Budget of the United States Government, Fiscal Year 1995, Washington D.C.
- Raffelhüschen, B. (1999), Generational Accounting in Europe, American Economic Review, 89, 167-170.
- Raffelhüschen, B. (2000), Generational Accounting: Method, Data and Limitations, in: Europäische Kommission (Hrsg.), Generational Accounting in Europe, European Economy, Reports and Studies, No. 6, Brussels.
- Raffelhüschen, B. und C. Borgmann (2001), Zur Nachhaltigkeit der schweizerischen Fiskal- und Sozialpolitik: Eine Generationenbilanz, seco: Strukturberichterstattung, Nr. 3, Bern.
- Raffelhüschen, B. und A. Risa (1997), Generational Accounting and Intergenerational Welfare, Public Choice, 93, 149-163.

- Raffelhüschen, B. und J. Walliser (1997), Was hinterlassen wir zukünftigen Generationen? Ergebnisse der Generationenbilanzierung, in: Knappe, E. und A. Winkler (Hrsg.): Sozialstaat im Umbruch, Campus Verlag, Frankfurt/New York, 65-89.
- Raffelhüschen, B. und J. Walliser (1999), Unification and Aging in Germany: Who Pays and When? in: Auerbach, A., Kotlikoff, L. und Leibfritz, W. (Hrsg.), Generational Accounting Around the World, Chicago University Press, 277-297.
- Regierung des Fürstentums Liechtenstein (2005), Landtag, Regierung und Gerichte 2004, Vaduz.
- Regierung des Fürstentums Liechtenstein (2006), Landtag, Regierung und Gerichte 2005, Vaduz.
- Statistisches Bundesamt (2004), Periodensterbetafeln für Deutschland, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2006), Bevölkerung Deutschlands bis 2050, Wiesbaden.
- Strittmatter und Partner (2000), Einwohner und Arbeitsplätze – Grundlagenanalyse und Prognose, St. Gallen.
- SVR (2003), Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Lage, Jahresgutachten 2003/04: Staatsfinanzen konsolidieren – Steuersystem reformieren, Metzler-Poeschel, Stuttgart.
- UN Population Division (2006), World Population Prospects: The 2006 Revision. United Nations, New York.
- Zweifel, P., S. Felder und M. Meiers (1999), Ageing of Population and Health Care Expenditure: A Red Herring, Health Economics, 8, 485-496.

Appendix A: Tabellen

A.1 Tabellen zu Kapitel 3

Tabelle A.1: Daten zum durchschnittlichen Rentenvorbezug im Zeitraum 2001bis 2004

	Zugang an Rentenbezügern mit Vorbezug um ...					
	0 Jahre	1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre	4 Jahre	Gesamt
Anzahl	363	90	110	160	208	931
Anteil	39,0%	9,7%	11,8%	17,2%	22,3%	100,0%

Quelle: Libera (2005)

A.2 Tabellen zu Kapitel 4

Tabelle A.2: Generationenbilanz 2005 (in Tsd. CHF)

Jahrgangsalter in 2005	Durchschnitt	Männer	Frauen		
0	-153,1	-27,3	-280,2		
5	-152,0	-3,0	-282,1		
10	-52,9	91,6	-215,5		
15	69,1	224,4	-113,1		
20	148,2	328,7	-46,2		
25	151,0	352,4	-63,7		
30	93,6	304,8	-124,9		
35	15,8	214,9	-198,6		
40	-94,9	90,9	-268,5		
45	-198,8	-38,1	-339,3		
50	-294,4	-173,8	-419,3		
55	-399,3	-318,0	-494,2		
60	-532,6	-478,2	-584,1		
65	-534,7	-483,7	-589,1		
70	-499,9	-439,8	-545,5		
75	-428,7	-373,3	-471,8		
80	-358,1	-304,1	-381,8		
85	-269,2	-236,0	-292,2		
90	-207,4	-178,2	-222,6		
95	-152,9	-125,4	-157,5		
100	-49,0	0,0	-49,0		
Nachhaltigkeitsindikatoren					
Nachhaltigkeitslücke (in % des BIP)	39,3				
E1: Anhebung aller Steuern (in %)	2,5	-	-		
E2: Absenkung aller Transfers (in %)	2,3	-	-		
E3: Nachhaltiger Mehrwertsteuersatz	7,9	-	-		
E4: Anhebung aller Steuern für zukünftige Generationen(in %)	5,6	-	-		
Generationenkoten der zukünftig Geborenen (in Tsd. CHF)	-92,5	42,0	-228,3		
Absolute Differenz (in Tsd. CHF)	60,7	69,3	51,9		
Indikatoren bei Experimenten (Annahmen des Referenzszenarios mit jeweiligen Abweichungen)					
	Nachhaltigkeits- lücke (in % des BIP)	E1: Anhebung aller Steuern (in %)	E3: Nachhaltiger Mehrwert- steuersatz	E4: Anhebung aller Steuern für zukünftige Generationen (in %)	Absolute Differenz (in Tsd. CHF)
Kein Staatsvermögen	141,3	8,9	8,9	20,0	215,8
Konstante Bevölkerungsstruktur	-172,8	-10,8	6,2	-22,2	-289,7

Tabelle A.3: Steuern und Transfers im Durchschnitt (in Tsd. CHF)

Jahrgangs- alter in 2005	Steuerzahlungen					Transferleistungen					
	Vermögens- und Erwerbs- steuer	Verbrauchs- steuern	Gesellschafts- steuern	Übrige Steuern	Sozial- versicherungs- beiträge	AHV/IV Renten	Gesundheit	ALV/UV/FAK Leistungen	Bildung	Sonstige Transfers	Staats- verbrauch
0	110,4	202,4	281,3	160,9	319,9	164,3	144,1	79,9	219,9	41,2	578,8
5	117,4	220,4	274,9	163,5	345,1	183,9	152,8	85,3	242,4	43,1	565,7
10	135,8	239,8	267,0	167,8	396,1	206,7	158,6	99,3	199,4	46,0	549,4
15	150,2	258,6	258,5	171,6	439,6	231,8	166,6	110,2	120,2	48,7	531,8
20	162,0	265,2	249,5	174,1	467,4	259,9	175,2	118,4	53,3	49,7	513,4
25	171,2	260,5	239,6	172,4	464,9	290,7	182,7	125,6	17,3	48,4	493,0
30	174,9	248,5	228,5	167,7	430,7	324,3	187,3	127,6	2,4	45,0	470,2
35	176,7	233,8	216,0	161,9	386,9	359,8	190,3	124,0	1,4	39,7	444,4
40	164,8	216,6	202,4	153,4	317,4	395,3	194,4	108,7	0,6	33,9	416,6
45	152,9	195,6	187,4	143,7	253,5	429,0	196,2	91,0	0,2	29,9	385,7
50	144,2	175,2	170,4	133,7	198,7	464,6	195,8	78,3	0,1	27,2	350,7
55	126,6	154,4	152,4	120,2	139,3	500,8	192,3	61,3	0,1	24,1	313,6
60	95,4	128,9	134,6	108,3	76,3	541,0	188,0	50,6	0,1	19,5	276,9
65	75,6	101,1	114,8	89,6	45,6	505,4	175,5	34,3	0,1	9,9	236,3
70	54,9	77,0	96,4	71,5	38,5	442,1	165,6	24,7	0,1	7,5	198,3
75	42,9	56,0	76,8	54,7	30,5	358,1	147,5	20,3	0,0	5,7	157,9
80	30,6	38,4	59,7	41,4	23,3	279,5	129,6	16,2	0,0	3,6	122,8
85	24,3	28,3	43,1	30,1	15,7	205,0	102,9	11,6	0,0	2,7	88,6
90	16,6	20,1	30,9	21,5	10,8	147,4	86,1	8,3	0,0	1,8	63,6
95	9,6	13,5	21,6	14,6	7,4	102,1	66,2	5,9	0,0	1,0	44,5
100	2,6	4,1	6,8	4,5	2,3	31,9	21,3	1,9	0,0	0,2	13,9

Tabelle A.4: Generationenbilanz 2005 bei Vollindexierung der AHV/IV Renten (in Tsd. CHF)

Jahrgangsalter in 2005	Durchschnitt	Männer	Frauen		
0	-218,0	-94,0	-343,4		
5	-218,9	-71,9	-347,4		
10	-121,8	20,9	-282,5		
15	-1,2	152,5	-181,3		
20	77,3	256,0	-115,2		
25	80,2	279,8	-132,8		
30	23,7	233,3	-193,0		
35	-51,9	145,8	-264,8		
40	-159,0	25,5	-331,5		
45	-258,2	-98,2	-398,0		
50	-347,6	-227,2	-472,3		
55	-445,3	-363,5	-540,7		
60	-570,2	-514,4	-623,1		
65	-563,4	-510,8	-619,6		
70	-520,9	-459,1	-567,8		
75	-442,4	-385,8	-486,4		
80	-366,6	-311,7	-390,6		
85	-273,8	-240,2	-297,0		
90	-209,7	-180,5	-225,0		
95	-153,9	-126,4	-158,5		
100	-49,0	0,0	-49,0		
Nachhaltigkeitsindikatoren					
Nachhaltigkeitslücke (in % des BIP)	163,4				
E1: Anhebung aller Steuern (in %)	10,3	-	-		
E2: Absenkung aller Transfers (in %)	8,8	-	-		
E3: Nachhaltiger Mehrwertsteuersatz	9,0	-	-		
E4: Anhebung aller Steuern für zukünftige Generationen(in %)	23,1	-	-		
Generationenkoten der zukünftig Geborenen (in Tsd. CHF)	30,5	190,5	-131,1		
Absolute Differenz (in Tsd. CHF)	248,5	284,4	212,3		
Indikatoren bei Experimenten (Annahmen des Referenzszenarios mit jeweiligen Abweichungen)					
	Nachhaltigkeits- lücke (in % des BIP)	E1: Anhebung aller Steuern (in %)	E3: Nachhaltiger Mehrwert- steuersatz	E4: Anhebung aller Steuern für zukünftige Generationen (in %)	Absolute Differenz (in Tsd. CHF)
Kein Staatsvermögen	265,3	16,7	10,0	37,5	403,7
Konstante Bevölkerungsstruktur	-88,2	-5,5	6,9	-11,3	-148,2

A.3 Tabellen zu Kapitel 5

Tabelle A.5: Isolierte Generationenbilanz 2005 der AHV/IV im Szenario „inklusive Staatsbeiträge“ (in Tsd. CHF)

Jahrgangsalter in 2005	Durchschnitt	Männer	Frauen
0	80,0	152,9	6,3
5	76,3	162,7	0,9
10	91,7	175,6	-2,7
15	98,3	188,7	-7,8
20	90,9	195,3	-21,5
25	57,3	170,5	-63,5
30	-0,9	117,5	-123,4
35	-67,5	40,7	-184,1
40	-153,9	-60,7	-241,0
45	-234,6	-164,5	-295,7
50	-310,2	-267,0	-355,0
55	-390,5	-367,4	-417,5
60	-479,6	-472,4	-486,5
65	-468,4	-465,4	-471,6
70	-413,4	-405,0	-419,8
75	-336,4	-323,0	-346,7
80	-263,7	-250,0	-269,7
85	-193,3	-187,4	-197,4
90	-139,3	-137,0	-140,5
95	-96,7	-95,4	-97,0
100	-30,3	0,0	-30,3
Nachhaltigkeitsindikatoren			
Nachhaltigkeitslücke (in % des BIP)	-1,3		
E1: Anhebung der Beiträge (in %)	-0,5	-	-
E2: Absenkung aller Transfers (in %)	-0,3	-	-
E3: Nachhaltiger Mehrwertsteuersatz	7,6	-	-
E4: Anhebung der Beiträge für zukünftige Generationen(in %)	-1,1	-	-
Generationenkoten der zukünftig Geborenen (in Tsd. CHF)	78,9	151,0	5,9
Absolute Differenz (in Tsd. CHF)	-1,1	-1,9	-0,3

Tabelle A.6: Isolierte Generationenbilanz 2005 der AHV/IV im Szenario „exklusive Staatsbeiträge“ (in Tsd. CHF)

Jahrgangsalter in 2005	Durchschnitt	Männer	Frauen
0	15,4	83,6	-53,4
5	8,5	89,1	-61,9
10	19,6	97,7	-68,4
15	22,5	106,7	-76,3
20	13,1	110,3	-91,6
25	-19,2	86,3	-131,6
30	-74,3	35,8	-188,2
35	-137,1	-37,1	-244,7
40	-217,8	-133,1	-296,9
45	-292,2	-230,2	-346,4
50	-361,8	-325,1	-399,9
55	-435,1	-416,9	-456,3
60	-515,4	-511,9	-518,8
65	-496,9	-496,3	-497,5
70	-435,5	-429,1	-440,4
75	-353,1	-341,2	-362,4
80	-275,9	-263,4	-281,3
85	-202,3	-197,3	-205,8
90	-145,6	-144,1	-146,4
95	-100,9	-100,3	-101,0
100	-31,5	0,0	-31,5
Nachhaltigkeitsindikatoren			
Nachhaltigkeitslücke (in % des BIP)	85,7		
E1: Anhebung der Beiträge (in %)	34,3	-	-
E2: Absenkung aller Transfers (in %)	20,8	-	-
E3: Nachhaltiger Mehrwertsteuersatz	7,7	-	-
E4: Anhebung der Beiträge für zukünftige Generationen(in %)	74,5	-	-
Generationenkoten der zukünftig Geborenen (in Tsd. CHF)	141,5	262,0	19,8
Absolute Differenz (in Tsd. CHF)	126,1	178,5	73,2

Tabelle A.7: Isolierte Generationenbilanz 2005 der staatlichen Gesundheitsversorgung im Szenario „inklusive Staatsbeiträge“ (in Tsd. CHF)

Jahrgangsalter in 2005	Durchschnitt	Männer	Frauen
0	18,6	38,8	-1,8
5	19,2	43,3	-1,8
10	24,4	47,8	-2,0
15	27,3	52,2	-2,0
20	21,9	49,4	-7,8
25	11,2	39,1	-18,5
30	-1,4	25,9	-29,7
35	-14,5	10,0	-40,9
40	-31,2	-7,5	-53,3
45	-47,0	-24,4	-66,7
50	-60,9	-41,8	-80,8
55	-73,5	-57,0	-92,7
60	-86,8	-69,7	-103,0
65	-92,1	-76,9	-108,3
70	-97,9	-79,2	-112,1
75	-95,0	-75,7	-110,0
80	-90,3	-69,7	-99,3
85	-75,4	-60,5	-85,8
90	-67,1	-50,1	-75,9
95	-53,5	-36,1	-56,3
100	-17,4	0,0	-17,4
Nachhaltigkeitsindikatoren			
Nachhaltigkeitslücke (in % des BIP)	2,5		
E1: Anhebung der Prämien (in %)	2,1	-	-
E2: Absenkung aller Transfers (in %)	1,0	-	-
E3: Nachhaltiger Mehrwertsteuersatz	7,6	-	-
E4: Anhebung der Prämien für zukünftige Generationen(in %)	5,2	-	-
Generationenkoten der zukünftig Geborenen (in Tsd. CHF)	22,8	42,9	2,6
Absolute Differenz (in Tsd. CHF)	4,3	4,2	4,4

Tabelle A.8: Isolierte Generationenbilanz 2005 der staatlichen Gesundheitsversorgung im Szenario „exklusive Staatsbeiträge“ (in Tsd. CHF)

Jahrgangsalter in 2005	Durchschnitt	Männer	Frauen
0	-66,9	-53,6	-80,3
5	-67,5	-51,4	-81,6
10	-64,8	-49,0	-82,7
15	-63,3	-46,2	-83,3
20	-68,2	-49,5	-88,4
25	-76,7	-58,0	-96,6
30	-85,5	-67,7	-103,9
35	-94,0	-78,7	-110,4
40	-104,1	-89,7	-117,7
45	-113,1	-99,0	-125,4
50	-120,4	-107,9	-133,4
55	-125,5	-113,9	-138,9
60	-129,9	-116,4	-142,7
65	-127,0	-114,1	-140,8
70	-125,0	-108,1	-137,8
75	-115,5	-97,5	-129,6
80	-105,3	-85,7	-113,8
85	-86,3	-72,2	-96,2
90	-74,7	-58,5	-83,2
95	-58,5	-41,9	-61,2
100	-18,9	0,0	-18,9
Nachhaltigkeitsindikatoren			
Nachhaltigkeitslücke (in % des BIP)	126,9		
E1: Anhebung der Prämien (in %)	107,4	-	-
E2: Absenkung aller Transfers (in %)	47,8	-	-
E3: Nachhaltiger Mehrwertsteuersatz	7,9	-	-
E4: Anhebung der Prämien für zukünftige Generationen(in %)	260,7	-	-
Generationenkoten der zukünftig Geborenen (in Tsd. CHF)	119,9	127,5	112,3
Absolute Differenz (in Tsd. CHF)	186,8	181,1	192,6

A.4 Tabellen zu Kapitel 6

Tabelle A.9: Ergebnisse der Generationenbilanzierung 2005 bei alternativen Bevölkerungsszenarien

	Bevölkerungsszenario		
	Trend	positive Dynamik	negative Dynamik
Nachhaltigkeitslücke (in % des BIP)	39,3	80,6	24,9
absolute Differenz (in Tsd. CHF)	60,7	100,6	47,2
E1: Anhebung aller Steuern (in %)	2,5	4,5	1,7
E4: Nachhaltiger Mehrwertsteuersatz (in %)	7,9	8,2	7,9

Tabelle A.10: Ergebnisse der Generationenbilanzierung 2005 bei alternativen Szenarien zum Wachstum der Gesundheitskosten

	Referenz-szenario	Höheres Wachstum der Gesundheitskosten bis ...	
		2025	2040
Nachhaltigkeitslücke (in % des BIP)	39,3	61,4	75,3
absolute Differenz (in Tsd. CHF)	60,7	94,1	115,1
E1: Anhebung aller Steuern (in %)	2,5	3,9	4,7
E4: Nachhaltiger Mehrwertsteuersatz (in %)	7,9	8,1	8,3

Appendix B: Datenbeschreibung

B.1 Bevölkerungsdaten

Für die langfristige Bevölkerungsfortschreibungen bis über das Jahr 2200 hinaus werden Daten zum Bevölkerungsbestand, zur Fertilität, zur Sterblichkeit und zur Migration zu Beginn des Basisjahres benötigt. Ausgehend von diesen Ist-Daten wird die zukünftige Bevölkerungsentwicklung unter Zugrundelegung von Annahmen hinsichtlich des Geburtenverhaltens, der Sterblichkeit, und der Nettomigration über den Projektionszeitraum hinweg fortgeschrieben. Dabei wird ein Anpassungszeitraum unterstellt, während dessen die Parameter der Bevölkerungsentwicklung sich an einen langfristigen Wert annähern.⁵³

Die Annahmen zur Fertilität, Lebenserwartung und Nettomigration am Ende des Anpassungszeitraums sowie die Nettomigration während des Anpassungszeitraums werden dabei in aller Regel direkt den offiziellen Bevölkerungsprojektionen entnommen.

Für die Generationenbilanzierung des Fürstentums Liechtenstein stellt sich dabei das Problem, dass weder eine offizielle Bevölkerungsprojektion, noch alle benötigten Ausgangsdaten des Basisjahres verfügbar sind. Direkt verfügbar sind ausschließlich Daten zum Bevölkerungsbestand und zur Fertilität im Basisjahr. Hingegen sind weder eine Sterbetafel noch Daten zur altersspezifischen (Netto-)Migration verfügbar. In den folgenden Abschnitten wird jeweils erläutert, wie diesem Datenmangel in Bezug auf Sterblichkeit und Migration begegnet wurde.

B.1.1 Sterblichkeit

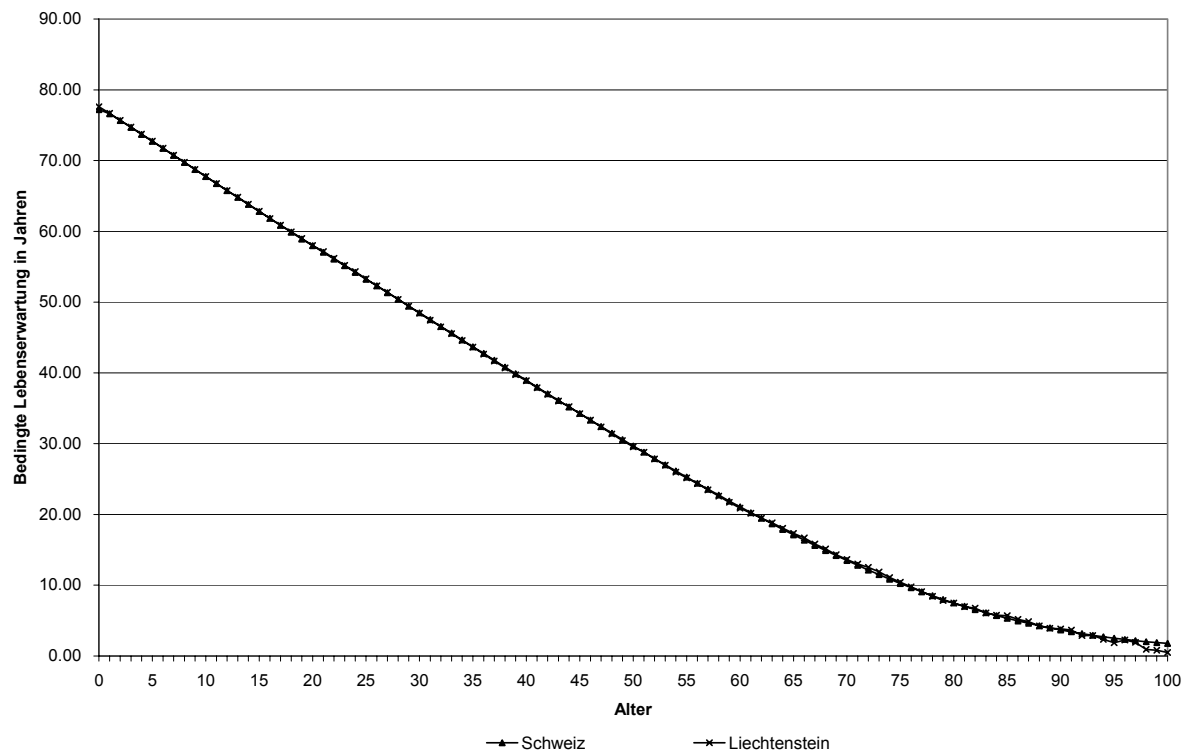
Im Hinblick auf die Sterbewahrscheinlichkeiten wurde ausgehend von Daten zu den Sterbefällen der Jahre 2001 bis 2005 zunächst eine Periodensterbetafel für das Fürstentum Liechtenstein konstruiert, wobei weitestgehend der Vorgehensweise des Statistischen Bundesamtes der Bundesrepublik Deutschland [vgl. Statistisches Bundesamt (2004)] gefolgt wurde. Die hierbei verwendeten Daten zu den Sterbefällen der Jahre 2001 bis 2005 in Ein-Jahres-Schritten getrennt nach Alter und Geschlecht wurden auf Anfrage vom Zivilstandsamt bereitgestellt.

Angesichts der vergleichsweise geringen Bevölkerungsgröße des Fürstentums Liechtenstein ergaben sich dabei die folgenden Probleme: Zum einen sind im betrachteten Zeitraum nicht für jedes Alter Sterbefälle verzeichnet. Zum zweiten impliziert

⁵³ Eine Beschreibung des Modells, welches der Bevölkerungsfortschreibung der vorliegenden Studie zugrunde liegt findet sich in Bonin (2001).

die geringe Fallzahl, dass die Sterbenswahrscheinlichkeiten im Zeitablauf stark schwanken, so dass auch die Durchschnitte über einen Zeitraum von 5 Jahren verzerrt sind.

Abbildung B.1: Vergleich der bedingten Lebenserwartung der Männer in der Schweiz und Liechtenstein



Aufgrund der regionalen Nähe zur Schweiz liegt allerdings die Hypothese nahe, dass die Sterblichkeit im Fürstentum Liechtenstein wenn auch nicht identisch mit der Schweiz, so doch zumindest sehr ähnlich verläuft. Diese Hypothese wird gestützt durch Abbildung B.1, welche die bedingten Lebenserwartungen in Abhängigkeit des Lebensalters auf Basis der berechneten Sterbetafel für Liechtenstein mit denen der ungekürzten Sterbetafel 1998/2003 für die Schweiz [Bundesamt für Statistik (2005)] vergleicht. Mit Ausnahme der Jahrgangn über 95 Jahre sind die abgebildeten Kurven nahezu identisch.

Aus diesem Grund wird der Bevölkerungsprojektion für das Fürstentum Liechtenstein die ungekürzten Sterbetafel 1998/2003 für die Schweiz, angepasst an die höhere Lebenserwartung eines männlichen (weiblichen) Neugeborenen von 78,7 (83,6) in 2005 [Bundesamt für Statistik (2006b)], zugrundegelegt.

B.1.2 Zu- und Abwanderung im Basisjahr

Im Gegensatz zur Sterblichkeit waren keine altersspezifische Daten zur Zu- und Abwanderung bzw. zur Nettomigration verfügbar. Die altersspezifische Nettomigration im Jahr s kann allerdings indirekt aus Daten zum Bevölkerungsbestand zu Beginn und am Ende des Jahres s sowie Daten zur Anzahl der Sterbefälle im Jahr s entsprechend der Gleichung

$$M_{s,k} = P_{s+1,k+1} - P_{s,k} + D_{s,k}$$

berechnet werden, wobei $M_{s,k}$ die Anzahl der Nettomigranten, $P_{s,k}$ die Bevölkerung und $D_{s,k}$ die Sterbefälle der Altersgruppe k im Jahr s bezeichnet. Dieser Formel liegt die Überlegung zugrunde, dass der Bestand der Bevölkerung im Alter $k+1$ zu Beginn des Jahres $s+1$ sich aus dem Bestand der Bevölkerung im Alter k zu Beginn des Jahres s abzüglich der Anzahl der Sterbefälle im Alter k des Jahres s und zuzüglich der Anzahl der Nettomigranten im Alter k des Jahres s ergibt.

Allerdings ergeben sich bei dieser Vorgehensweise ähnlich Probleme wie im Falle der Sterbewahrscheinlichkeiten, d.h. geringe Fallzahlen und in Einzelfällen nicht besetzte Altersklassen. Entsprechend wurde auch im Falle des Migrationsverhaltens auf Daten der Schweiz zu den Zu- und Wegzügen nach Alter und Geschlecht aus dem Jahr 2002 zurückgegriffen, die vom Bundesamt für Statistik der Schweiz auf Anfrage bereitgestellt wurden.

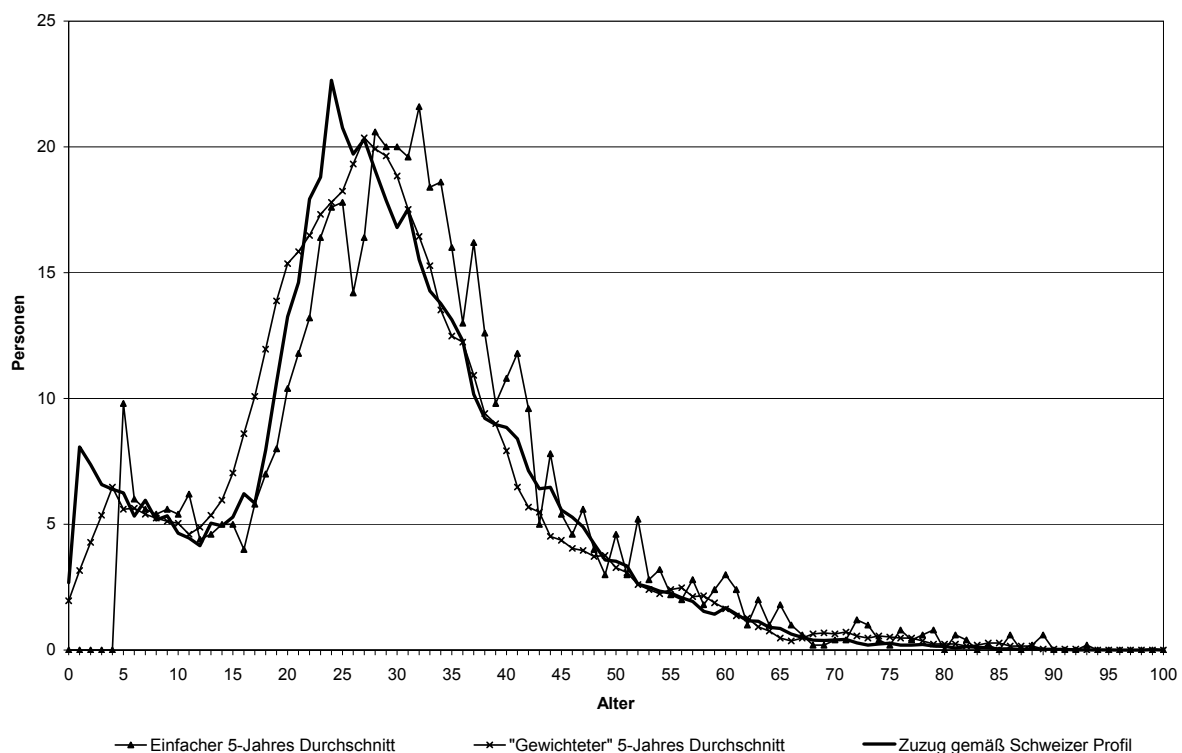
Auf Basis dieser Daten sowie dem Bevölkerungsbestand der Schweiz in 2002 wurden in einem ersten Schritt altersspezifische Zu- und Abwanderungswahrscheinlichkeiten bestimmt. In einem zweiten Schritt wurde dann mittels dieser Wahrscheinlichkeiten und unter Zugrundlegung der Bevölkerung des Fürstentums Liechtenstein in 2005 [Amt für Volkswirtschaft (2006c)] die altersspezifische Anzahl Zu- und Wegzüge bestimmt. Der dabei resultierende Wanderungssaldo weicht allerdings vom Wanderungssaldo in 2005 von 139 Personen [Amt für Volkswirtschaft (2007c)] ab. Aus diesem Grund wurde die Anzahl der Zu- und Wegzüge in einem dritten Schritt nochmals so reskaliert, dass im Aggregat der Wanderungssaldo des Basisjahres resultiert.

Dieser Vorgehensweise liegt die Annahme zugrunde, dass das altersspezifische Migrationsverhalten in Liechtenstein und der Schweiz wenn auch nicht identisch, so zumindest doch sehr ähnlich ist. Weiterhin wird unterstellt, dass das Migrationsverhalten im Zeitablauf weitestgehend konstant ist. Obwohl diese Annahmen angesichts der unzureichenden Datenbasis nicht zufriedenstellend überprüft werden können, so werden diese durch die Abbildung B.2 zumindest gestützt. Neben dem auf Schweizer Daten beruhenden Zuwanderungsprofil sind zwei weitere Profile dargestellt, die auf Daten der „Liechtensteinischen Volkszählung 2000“ [Amt für Volkswirtschaft (2005b)] beruhen.⁵⁴ Diese Daten beziehen sich auf einem Wohnortwechsel aus dem Ausland in einem Zeitraum von 5 Jahren. In Abbildung B.2 ist zum einen der einfache 5-Jahres-Durchschnitt

⁵⁴ Genau gesprochen beziehen sich diese Daten nicht direkt auf die Einwanderung. Vielmehr wurde Daten zum Wohnort der Wohnbevölkerung vor 5 Jahren erhoben. Als Einwanderer wurden alle Personen gezählt, deren Wohnort vor 5 Jahren im Ausland war.

der Wohnortwechsler aus dem Ausland abgetragen. Dabei wird unterstellt, dass alle Wohnortwechsler entsprechend dem Alter zum Befragungszeitpunkt zugewandert sind. Dem „gewichteten“ Durchschnitt unterliegt hingegen die Annahme, dass von den befragten Personen im Alter x , jeweils ein Fünftel im Alter von $x-4$, $x-3$, $x-2$, $x-1$ und x zugewandert ist. Entsprechend dieser Vorgehensweise ergibt sich das dritte Profil in der Abbildung. Obwohl die Übereinstimmung nicht perfekt ist, so erscheint das Zuwanderungsverhalten in Liechtenstein in den Jahren 1995- 2000 zumindest nicht signifikant verschieden vom Zuwanderungsverhalten in der Schweiz im Jahr 2003.

Abbildung B.2: Vergleich der Zuwanderungsprofile

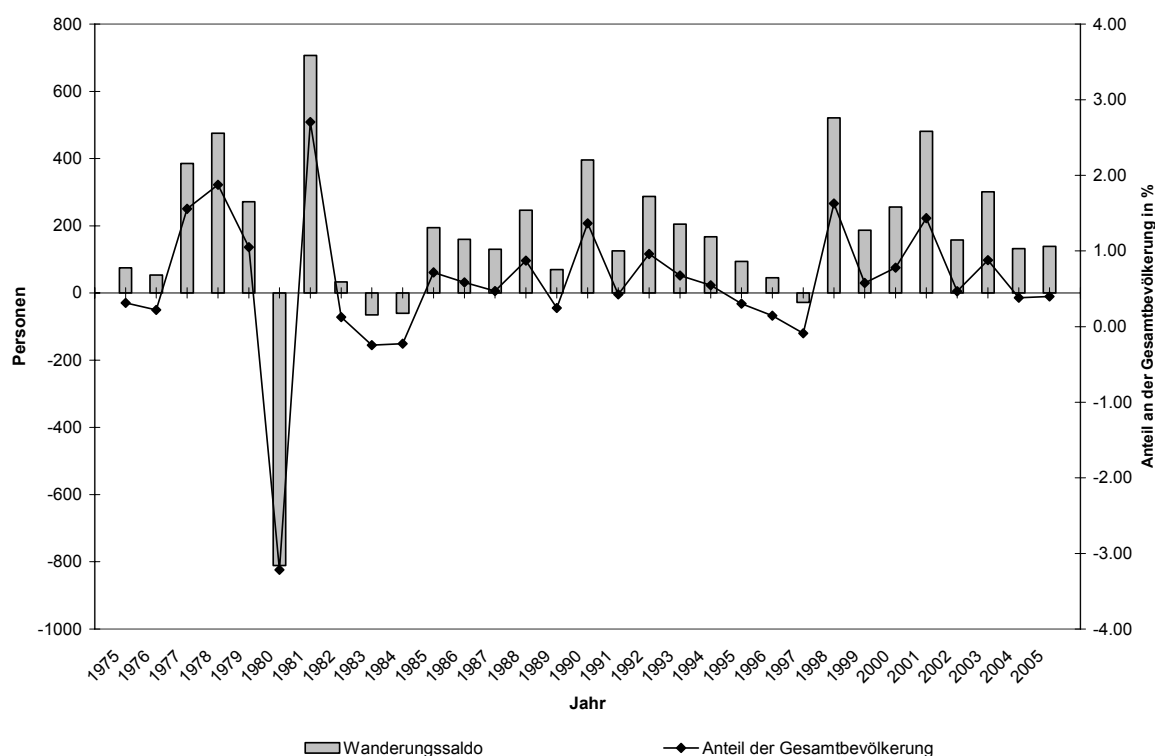


B.1.3 Annahmen zur zukünftigen Entwicklung des Wanderungssaldos, der Fertilität und der Lebenserwartung

Die zukünftige Höhe der Nettomigration hat einen entscheidenden Einfluss auf die zukünftige Bevölkerungsentwicklung. Im Vergleich zur Sterblichkeit und zum Geburtenverhalten hängt das Migrationsverhalten entscheidend von den wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, insbesondere den Bedingungen auf dem Arbeitsmarkt sowie den politischen Vorgaben, ab. Betrachtet man die in Abbildung B.3 dargestellte zeitliche Entwicklung des Wanderungssaldos im Zeitraum 1975 bis 2005 so ist die absolute Höhe

des langfristigen Trends allerdings vergleichsweise konstant bei 205 Personen.⁵⁵ Im Hinblick auf den zukünftigen Wanderungssaldo pro Jahr wurde deshalb unterstellt, dass dieser ab 2008 dem durchschnittlichen Wanderungssaldo der Jahre 1995 bis 2005 in Höhe von 208 Personen entspricht. Hingegen wurde für 2005 der tatsächliche Wanderungssaldo in Höhe von 139 Personen berücksichtigt. Entsprechend der unterdurchschnittlichen Werte der Wanderungssaldi in 2004 und 2005 unterstellen wir in den Jahren 2006 und 2007 einen im Vergleich zum langfristigen Durchschnitt um zehn bzw. fünf Prozent höheren Wanderungssaldo von 229 bzw. 218 Personen.

Abbildung B.3: Wanderungssaldi im Zeitraum 1975 bis 2005



Quelle: Zivilstandsstatistik 2005 [Amt für Volkswirtschaft (2007c)], eigene Berechnung

Neben dem jährlichen Wanderungssaldo wird die Bevölkerungsentwicklung durch die zukünftige Fertilität determiniert. In der jüngeren Vergangenheit ist die zusammengefasste Geburtenziffer zunächst von 1,63 in 1999 auf 1,36 in 2003 gesunken, um dann wieder auf einen Wert von 1,51 in 2005 anzusteigen [Amt für Volkswirtschaft (2007c)]. Damit entspricht der in 2005 erreichte Wert dem Durchschnitt der zusammengefassten Geburtenziffer im Zeitraum 1999 bis 2005. Entsprechend der Annahme einer annähernden Konstanz der zusammengefassten Geburtenziffer im

⁵⁵ Hierbei wurde der Wanderungssaldo in 1980 vernachlässigt. Dieser statistische Ausreißer resultiert aus dem Abgleich der Statistik mit den Daten der Liechtensteinischen Volkszählung 1980. Schließt man diesen Wert mit ein, so ergibt sich ein im Zeitablauf leicht ansteigender Trend.

Grundszenario „A-00-2005“ der Bevölkerungsprojektion für die Schweiz [Bundesamt für Statistik (2006a)] bzw. der „Variante 1“ der 11. koordinierten Bevölkerungsprojektion für Deutschland [Statistisches Bundesamt (2006)] unterstellen wir für die Baselineprojektion, dass die zusammengefasste Geburtenziffer langfristig auf dem heutigen Niveau von 1,51 verbleibt.

Als letzte Determinante der Bevölkerungsentwicklung muss schließlich eine Annahme hinsichtlich die zukünftigen Lebenserwartung unterstellt werden. Entsprechend der Ausführungen zur Sterblichkeit wird dabei eine langfristige Lebenserwartung entsprechend dem Grundszenario „A-00-2005“ der Bevölkerungsprojektion für die Schweiz [Bundesamt für Statistik (2006a)] unterstellt, wonach die durchschnittliche Lebenserwartung eines männlichen (weiblichen) Neugeborenen auf 85,0 (89,5) in 2050 ansteigt.

Die Tabelle B.1 gibt nochmals einen Überblick über die verwendeten Bevölkerungsdaten und die entsprechenden Quellen:

Tabelle B.1: Bevölkerungsdaten

Beschreibung	Datenquelle	Bemerkungen
Wohnbevölkerung	Bevölkerungsstatistik per 31.12.2004 [Amt für Volkswirtschaft (2005c)]	Wohnbevölkerung nach Geschlecht getrennt in Jahresschritten per 31.12.2004
Ungekürzte Sterbetafeln	Schweizerische Sterbetafeln 1998/2003 [Bundesamt für Statistik (2005)]	in Ein-Jahres-Schritten nach Geschlecht getrennt
Aktuelle Lebenserwartung	Bundesamt für Statistik (2006b)	Die ungekürzten Sterbetafeln werden an die aktuelle Lebenserwartung (2004/05) angepasst.
Geburtenziffern	Zivilstandsstatistik 2005 [Amt für Volkswirtschaft (2007c)]	in Ein-Jahres-Schritten
Wanderung	Zuzüger und Wegzüger nach Altersklassen und Geschlecht im Jahr 2002 für die Schweiz [Auf Anfrage beim Bundesamt für Statistik der Schweiz]	Werden angepasst an die Bevölkerung und den Wanderungssaldo des Fürstentums Liechtenstein in 2005
Wohnbevölkerung der Schweiz	Auf Anfrage beim Bundesamt für Statistik	Wohnbevölkerung nach Geschlecht getrennt in Jahresschritten per 31.12.2002
Wanderungssaldo 2005	Zivilstandsstatistik 2005 [Amt für Volkswirtschaft (2007c)]	
Wanderung: Projektionen		Eigene Annahmen

B.2 Mikrodaten

Im Gegensatz zu den Bevölkerungs- und Makrodaten existieren für das Fürstentum Liechtenstein mit wenigen Ausnahmen keine öffentlich zugänglichen Mikrodatensätze, wie beispielsweise die Einkommens- und Verbrauchserhebung für die Schweiz oder die Einkommen- und Verbrauchsstichprobe für Deutschland, auf die zur Erstellung von Mikroprofilen zurückgegriffen werden könnte. Den Mikroprofilen für die vorliegende Studie liegen deshalb Daten zugrunde, die von den jeweils zuständigen Ämtern der liechtensteinischen Landesverwaltung zur Verfügung gestellt wurden. Einen Überblick über die verwendeten Mikroprofile und die entsprechende Datenquelle bietet die B.2. Eine grafische Darstellung der verwendeten Mikroprofile findet sich im Appendix C.

B.2.1 Einnahmen

Steuern

Mit spezifischen Mikroprofilen werden die Einnahmen aus den Verbrauchssteuern (Mehrwertsteuer, Zölle und Mineralölsteuer), der Vermögens- und Erwerbssteuer, der Grundstückgewinnsteuer, der Nachlass-, Erbanfall- und Schenkungssteuer und der Motorfahrzeugsteuer sowie der Quellensteuer verteilt.

Für die Verteilung der *Verbrauchssteuern* wurde ein Mikroprofil verwendet, das auf Basis von Daten der Einkommens- und Verbrauchserhebung der Schweiz aus dem Jahre 1998 für die Generationenbilanzierung der Schweiz [Vgl. Raffelhüschen und Borgmann (2001)] erstellt wurde. Die Einnahmen aus der *Vermögens- und Erwerbssteuer* werden mit einem Mikroprofil verteilt, welches auf Basis eines Datensatzes der Steuerverwaltung zur Vermögens- und Erwerbssteuer des Steuerjahres 2004 erstellt wurde. Im Falle gemeinsam veranlagter Ehepaare wurde der Zahlungsbetrag der Vermögens- und Erwerbsteuer entsprechend der jeweiligen Anteile am Gesamterwerb auf die Ehepartner aufgeteilt. Das in Appendix C dargestellte Mikroprofil entspricht dem arithmetischen Mittel der Steuerzahlung nach Altersklasse und Geschlecht. Die Aufteilung der Steuerpflichtigen in Altersklassen erfolgte dabei entsprechend der Vorgabe, dass jede Altersklasse in etwa die gleiche Anzahl an Steuerfällen umfasst.

Für die Mikroprofile der *Grundstückgewinnsteuer* und der *Nachlass-, Erbanfall- und Schenkungssteuer* wurde von der Steuerverwaltung jeweils ein Datensatz zu den Zahlungsbeträgen dieser Steuern für die Steuerpflichtigen der Jahre 2004 und 2005 zur Verfügung gestellt. Für jede Steuerart wurden die Daten der beiden Jahre zunächst „gepoolt“ um die Stichprobengröße zu erhöhen. In einem zweiten Schritt wurden dann die durchschnittlichen Steuerzahlungen pro Steuerpflichtigem nach Altersklassen und

Geschlecht bestimmt. Für die in Appendix C dargestellten Profile der durchschnittlichen Zahlungen pro Kopf der Bevölkerung nach Altersklasse und Geschlecht wurden diese Durchschnitte mit dem Anteil der Steuerpflichtigen an der jeweiligen Bevölkerungsgruppe in 2004 und 2005 gewichtet.

Für das Mikroprofil zur *Motorfahrzeugsteuer* wurden Daten zum durchschnittlichen Zahlungsbetrag pro Steuerpflichtigem in 2006 nach Alter und Geschlecht von der Motorfahrzeugkontrolle bereitgestellt. Für das in Appendix C dargestellte Profil der durchschnittlichen Zahlungen pro Kopf der Bevölkerung nach Altersklasse und Geschlecht wurden diese Durchschnitte mit Anteil der Steuerpflichtigem an der jeweiligen Bevölkerungsgruppe in 2006 gewichtet.

Für das Mikroprofil der *Quellensteuer* der Grenzgänger aus Österreich wurde schließlich auf Daten zur Lohnstruktur der in der AHV beitragspflichtig Beschäftigten aus Österreich in 2003 aus dem versicherungstechnischen Gutachten der Libera (2005) zurückgegriffen. Für das in Appendix C dargestellte Profil der durchschnittlichen Zahlung pro Kopf der Bevölkerung nach Altersklasse und Geschlecht wurde dieses Lohnprofil mit dem Anteil der österreichischen Beschäftigten an der jeweiligen Bevölkerungsgruppe in 2003 gewichtet.

Einnahmen der Sozialversicherungen

Mit Ausnahme der geleisteten Beitragszahlungen der ALV an die AHV/IV/FAK werden die *Beitragseinnahmen der AHV/IV/FAK (inkl. Verwaltungskostenbeiträge)*, der *UV* und der *ALV* entsprechend der Lohnstruktur der beitragspflichtig Beschäftigten auf die Bevölkerung verteilt. Die Daten zur Lohnstruktur der beitragspflichtig Beschäftigten in 2003 wurden dem versicherungstechnischen Gutachten der Libera (2005) entnommen. Für das in Appendix C dargestellte Profil des durchschnittlichen beitragspflichtigen Lohneinkommens pro Kopf der Bevölkerung nach Altersklasse und Geschlecht wurde das Lohnprofil mit dem alters- und geschlechtsspezifischen Anteil der Beschäftigten zur jeweiligen Bevölkerung in 2003 gewichtet. Hingegen wurden die von der ALV geleisteten Beitragszahlungen an die AHV/IV/FAK mit dem Mikroprofil der Leistungen der Arbeitslosenversicherung auf die Bevölkerung verteilt.

Für das Mikroprofil der Prämien der OKP wurde schließlich auf Daten zur durchschnittlichen Prämie pro Versicherungsmonat nach Altersklasse und Geschlecht in der „Krankenkassenstatistik 2005“ [Amt für Volkswirtschaft (2006)] zurückgegriffen. Für das in Appendix C dargestellte Profil der durchschnittlichen Prämienzahlung pro Kopf der Bevölkerung nach Altersklasse und Geschlecht wurde das Prämienprofil mit der

durchschnittlichen Anzahl an Versicherungsmonaten nach Altersklasse und Geschlecht in der jeweiligen Bevölkerungsgruppe in 2005 gewichtet. Ein gesondertes Profil wurde für die Prämienzahlungen der ALV an die OKP erstellt. Für das in Appendix C dargestellte Mikroprofil wurde das Prämienprofil der OKP mit dem alters- und geschlechtsspezifischen Anteil der Bezüger von Leistungen der Arbeitslosenversicherung in der jeweiligen Bevölkerungsgruppe gewichtet.

B.2.2 Ausgaben

Ausgaben der Sozialversicherungen

Das Rentenprofil der AHV/IV wurde auf Basis des Datensatzes zur Vermögens- und Erwerbssteuer der Steuerverwaltung für das Steuerjahr 2004 erstellt. Im Falle gemeinsam veranlagter Ehepaare wurde der in der Steuererklärung erfasste Erwerb aus Renten der AHV/IV entsprechend der jeweiligen Anteile am Gesamterwerb auf die Ehepartner aufgeteilt. Da in der Steuererklärung der Vermögens- und Erwerbssteuer nur die Summe der AHV/IV-Renten erfasst werden, wurden die Durchschnittsrenten unter Rückgriff eines altersspezifischen Zuordnungsschlüssels auf die AHV und die IV aufgeteilt. Da Renten der IV frühestens ab dem 18. Altersjahr und maximal bis zum Bezug einer Altersrente bezogen werden, wurden die Renten der unter 18-jährigen sowie der über 63(62)-jährigen Männer (Frauen) zu hundert Prozent der AHV zugeordnet.⁵⁶ Für die Altersgruppe der 18- bis 59-jährigen verteilen wir die Durchschnittsrente hingegen entsprechend dem Verhältnis der durchschnittlichen Rente der Invalidenversicherung in Höhe von 13.496 CHF in 2004 zur durchschnittlichen Hinterlassenenrente der AHV in Höhe von 8.317 CHF in 2004, d.h. in etwa im Verhältnis 62 zu 38, auf die AHV und IV.⁵⁷ Für die Altersgruppe der 60- bis 63(62)-jährigen Männer (Frauen) verteilen wir die Durchschnittsrente hingegen entsprechend dem Verhältnis der durchschnittlichen Rente der Invalidenversicherung in 2004 zur durchschnittlichen Rente der 60 bis 64-jährigen Altersrentenbezüger in Höhe von 13.409 CHF in 2004, d.h. in etwa im Verhältnis 50 zu 50, auf die AHV und IV. Die in Appendix C dargestellten Mikroprofile für die AHV und IV Renten entsprechen den nach Anwendung dieser Schlüssel resultierenden durchschnittlichen Rentenzahlungen nach Altersklasse und Geschlecht.

Das Rentenprofil der UV wurde ebenfalls auf Basis des Datensatzes zur Vermögens- und Erwerbssteuer der Steuerverwaltung für das Steuerjahr 2004 erstellt. Im Falle

⁵⁶ Zu den Regelungen hinsichtlich des Anspruchs auf Leistungen der IV siehe AHV/IV/FAK (2007b).

⁵⁷ Für die Berechnung der durchschnittlichen Renten der AHV auf die Daten der Libera zurückgegriffen [Libera (2005)]. Die Berechnung der durchschnittlichen Rente der IV stützt sich auf Daten der IV zur Bestand der Rentenbezüger der IV und der Gesamtausgaben für Renten in 2004 [AHV/IV/FAK (2005)].

gemeinsam veranlagter Ehepaare wurde der in der Steuererklärung erfasste Erwerb aus Renten der UV wiederum entsprechend der jeweiligen Anteile am Gesamterwerb auf die Ehepartner aufgeteilt. Das in Appendix C dargestellte Mikroprofil entspricht dem arithmetischen Mittel der Steuerzahlung nach Altersklasse und Geschlecht.

Dem Mikroprofil für die Leistungen der ALV liegt ein Datensatz der Arbeitslosenversicherung für den Monat Februar 2007 zugrunde. Für das in Appendix C dargestellte Profil der durchschnittlichen Leistungen der ALV pro Kopf der Bevölkerung nach Altersklasse und Geschlecht wurde die durchschnittliche Taggeldhöhe mit dem Anteil der Arbeitslosen in der jeweiligen Bevölkerungsgruppe gewichtet.

Schließlich liegen dem Gesundheitsausgabenprofil der OKP verfügbaren Daten des Amts für Gesundheit für das Jahr 2005 zu den durchschnittlichen Bruttoleistungen pro Versicherungsmonat nach Altersklasse und Geschlecht zugrunde. Für das in Appendix C dargestellte Gesundheitsausgabenprofil wurden die durchschnittlichen Bruttoleistungen pro Versicherungsmonat wiederum mit der durchschnittlichen Anzahl an Versicherungsmonaten der jeweiligen Bevölkerungsgruppe in 2005 gewichtet. Gleichmaßen wurden für das in Abschnitt 5.2 zugrundegelegte Altersprofil des Staatsbeitrags an die OKP auf alters- und geschlechtsspezifische Daten zur durchschnittlichen Höhe des staatlichen Kostenbeitrags zu den Gesundheitsausgaben pro Versicherungsmonat in 2005 und 2006 zurückgegriffen. Da die Staatsbeiträge gemessen als Anteil der gesamten Leistungsausgaben in den Altersklassen unterschiedlichen jährlichen Schwankungen unterliegen wurde der Durchschnitt der Jahre 2005 und 2006 verwendet.

Bildungsausgaben

Für die Verteilung der Bildungsausgaben auf die Bevölkerung wurde im Wesentlichen auf die Daten zur Anzahl der Schüler nach Schulstufe und -typ aus der „Bildungsstatistik 2005“ und der „Bildungsstatistik 2006“ zurückgegriffen. Zur Bestimmung der durchschnittlichen Anzahl der Schüler in 2005 wurde das arithmetische Mittel in den Schuljahren 2004/2005 und 2005/2006 bestimmt. Die Zuordnung zwischen Schulstufe und Alter erfolgte anhand des Überblicks über den Aufbau des liechtensteinischen Bildungswesens aus der „Bildungsstatistik 2006“. Für das Mikroprofil der allgemeinbildenden Schulen wurden die durchschnittlichen Schülerzahlen der Oberschulen, der Realschule, der Gymnasien und des freiwilligen 10. Schuljahres addiert. Gleichmaßen wurden für das Mikroprofil der Kindergärten und Primarschulen die durchschnittlichen Schülerzahlen dieser beiden Schultypen addiert.

Für das Berufsbildungsprofil wurden alters- und geschlechtsspezifische Daten zur Anzahl der Lehrlinge und Schüler der Berufsmittelschule in 2006 von der Berufsmittelschule zur Verfügung gestellt. Dem Mikroprofil der Musikschulen liegen altersspezifische Daten zur Anzahl der Schüler in 2006 zugrunde, welche von der Musikschule zusammengestellt wurden. Entsprechend einer Auskunft der Musikschule wurden die Musikschüler gleichmäßig auf die Geschlechter verteilt. Die Ausgaben für die Erwachsenenbildung werden entsprechend einer Auskunft der Stiftung Erwachsenenbildung Liechtenstein gleichmäßig auf die Bevölkerungsgruppe der 25 bis 40-jährigen und entsprechend des durchschnittlichen Anteils in den Jahren 2004 bis 2006 auf Männer und Frauen verteilt.⁵⁸ Für die hochschulbezogenen Bildungsausgaben wurde hingegen auf ein Mikroprofil zurückgegriffen, welches für die Generationenbilanzierung der Schweiz [Vgl. Raffelhüschen und Borgmann (2001)] erstellt wurde. Mit dieser Ausnahme entsprechen die in Appendix C dargestellten Bildungsausgabenprofilen den jeweiligen Schulbesuchsquoten nach Alter und Geschlecht in der jeweiligen Bevölkerungsgruppe.

Sonstige Transfers

Mit Ausnahme der Ausgabenposten Jugendhilfe, Verkehr und Familienzulagen wurden die Mikroprofile für die sonstigen Transfers anhand von Daten erstellt, die von den jeweils zuständigen Ämtern zur Verfügung gestellt wurden. Die Ausgaben der Jugendhilfe werden gleichmäßig auf die unter 19-jährige Bevölkerung verteilt. Die Ausgaben des Landes für Landstraßen und Brücken (Verkehr) werden mit dem Mikroprofil der Motorfahrzeugsteuer verteilt. Für die Familienhilfe wurde unterstellt, dass diese Ausgaben sich entsprechend dem Ausgabenprofil der Sozialhilfe auf die Bevölkerung verteilen.

Für die Mikroprofile der Mutterschaftszulage und der Prämienverbilligung für Einkommensschwache wurden Daten zu den durchschnittlichen Zahlungsbeträgen dieser Leistungen pro Bezüger nach Alter und Geschlecht vom Amt für Gesundheit bereitgestellt. Ihrer Natur entsprechend verteilen sich die Ausgaben der Mutterschaftszulage allein auf die weiblich Bevölkerung im Alter zwischen 18 und 44 Jahren. Für die Mikroprofile der Ausgaben für Bausubventionen und die Wohnbeihilfen wurden altersspezifische Daten zu den durchschnittlichen Zahlungsbeträgen dieser Leistungen vom Amt für Wohnungswesen zur Verfügung gestellt. Da ein geschlechtsspezifische Zuweisung der Zahlungen nicht möglich ist werden die Ausgaben allein altersspezifisch auf die Bevölkerung verteilt, d.h. es wird sowohl für Männer als auch Frauen ein identisches Ausgabenprofil unterstellt. Für das Mikroprofil der Ausgaben gemäß Sozialhilfegesetz wurden alters- und

⁵⁸ Im Durchschnitt der Jahre 2004 bis 2006 waren von den Teilnehmern an Kursen der Erwachsenenbildung 10 Prozent männlich und 90 Prozent weiblich.

geschlechtsspezifische Daten der Bezüger der wirtschaftlichen Sozialhilfe vom Amt für soziale Dienste zur Verfügung gestellt. Schließlich wurden zur Erstellung von Mikroprofilen für die Ausgaben des Landes für Pensionen und die frühzeitige Pensionierung alters- und geschlechtsspezifische Daten zu den durchschnittlich ausbezahlten Pensionen von der Pensionsversicherung zur Verfügung gestellt. Die im Appendix C dargestellten Ausgabenprofile für die sonstigen Transfers wurden wiederum entsprechend dem Anteil der jeweiligen Bezüger dieser Leistungen an der entsprechenden Bevölkerungsgruppe des jeweiligen Jahres gewichtet.

Tabelle B.2: Mikrodatenquellen

Beschreibung	Datenquelle	Bemerkungen
Einnahmen		
Steuern		
Gesellschaftssteuern		Werden gleichmäßig auf die Bevölkerung verteilt.
Mehrwertsteuer	Generationenbilanzierung der Schweiz [Raffelhüschen und Borgmann (2001)]	
Vermögens- und Erwerbssteuer	Datensatz der Steuerverwaltung zur Vermögens- und Erwerbssteuer im Steuerjahr 2004	Durchschnittlicher Zahlbetrag nach Altersklasse und Geschlecht getrennt nach Landes- und Gemeindeanteil. Wird im Falle gemeinsam veranlagter Ehepaare entsprechend des Anteils am Gesamterwerb aufgeteilt.
Grundstückgewinnsteuer	Datensatz der Steuerverwaltung zur Grundstückgewinnsteuer in den Steuerjahren 2004 und 2005	Durchschnittlicher Zahlung nach Altersklasse und Geschlecht in den Jahren 2004 und 2005.
Nachlass-, Erbanfall und Schenkungssteuer	Datensatz der Steuerverwaltung zur Nachlass-, Erbanfall und Schenkungssteuer in den Steuerjahren 2004 und 2005	Durchschnittlicher Zahlbetrag nach Altersklasse und Geschlecht in den Jahren 2004 und 2005.
Motorfahrzeugsteuer	Daten der Motorfahrzeugkontrolle aus dem Jahr 2006	Durchschnittlicher Zahlbetrag nach Altersklasse und Geschlecht in 2006.
Quellensteuer	Versicherungstechnisches Gutachten 2000-2004 [Libera (2005)]	Lohnstruktur nach Altersklassen und Geschlecht der in der AHV beitragspflichtig beschäftigten Österreicher.
Rentnersteuer		Wird gleichmäßig auf die über 59-jährige Bevölkerung aufgeteilt.
Sonstige Steuern		Werden gleichmäßig auf die über 18-jährige Bevölkerung verteilt.

Sozialversicherungen		
Beiträge AHV/IV/FAK	Versicherungstechnisches Gutachten 2000-2004 [Libera (2005)]	Lohnstruktur nach Altersklassen und Geschlecht der in der AHV beitragspflichtig Beschäftigten.
Beiträge der ALV an AHV/IV/FAK		Werden mit dem ALV Leistungsprofil verteilt.
Beiträge UV	Versicherungstechnisches Gutachten 2000-2004 [Libera (2005)]	Lohnstruktur nach Altersklassen und Geschlecht der in der AHV beitragspflichtig Beschäftigten.
Beiträge ALV	Versicherungstechnisches Gutachten 2000-2004 [Libera (2005)]	Lohnstruktur nach Altersklassen und Geschlecht der in der AHV beitragspflichtig Beschäftigten.
Prämien der OKP	Krankenkassenstatistik 2005	Durchschnittliche Prämienzahlung pro Versicherungsmonat nach Altersklassen und Geschlecht.
Kostenbeteiligung OKP	Krankenkassenstatistik 2005	Durchschnittliche Kostenbeteiligung pro Versicherungsmonat nach Altersklassen und Geschlecht.
Prämien der ALV an OKP		Prämienprofil der OKP wird gewichtet mit dem Anteil Arbeitsloser an der Bevölkerung.
Ausgaben		
Sozialversicherungen		
AHV/IV Renten	Datensatz der Steuerverwaltung zur Vermögens- und Erwerbssteuer im Steuerjahr 2004	Durchschnittlicher Erwerb aus Renten der AHV/IV. Wird im Falle gemeinsam veranlagter Ehepaare entsprechend des Anteils am Gesamterwerb und unter Zugrundelegung altersspezifischer Schlüssel auf AHV und IV aufgeteilt.
UV Renten	Datensatz der Steuerverwaltung zur Vermögens- und Erwerbssteuer im Steuerjahr 2004	Durchschnittlicher Erwerb aus Renten der UV. Wird im Falle gemeinsam veranlagter Ehepaare entsprechend des Anteils am Gesamterwerb aufgeteilt.
ALV Leistungen	Datensatz der Liechtensteinischen Arbeitslosenversicherung für Februar 2007	Durchschnittliche Taggeldhöhe nach Altersklasse und Geschlecht.
Gesundheitsausgaben OKP	Krankenkassenstatistik 2005	Durchschnittliche Leistungen pro Versicherungsmonat nach Altersklassen und Geschlecht.
Bildungsausgaben		
Kindergärten und Primarschulen	Bildungsstatistik 2005 und 2006	Durchschnittliche Anzahl der Schüler nach Alter und Geschlecht in den Schuljahren 2004/2005 und 2005/2006.

	Allgemeinbildende Schulen	Bildungsstatistik 2005 und 2006	Durchschnittliche Anzahl der Schüler nach Alter und Geschlecht in den Schuljahren 2004/2005 und 2005/2006.
	Berufsbildungsprofil	Berufsmittelschule	Durchschnittliche Anzahl der Lehrlinge und Schüler der Berufsmittelschule nach Altersklasse und Geschlecht in 2006.
	Musikschule	Musikschule	Durchschnittliche Anzahl der Schüler der Musikschule nach Altersklassen in 2006. Werden pro Altersklasse gleichmäßig auf Männer und Frauen aufgeteilt.
	Erwachsenenbildung		Werden gleichmäßig auf die 25- bis 40jährige Bevölkerung verteilt. Aufteilung zwischen Männern und Frauen entsprechend dem durchschnittlichen Anteil der Männer und Frauen in den Jahren 2004 bis 2006.
	Hochschule	Generationenbilanzierung der Schweiz [Raffelhüschen und Borgmann (2001)]	
	Sonstige Transfers		
	Jugendhilfe		Werden gleichmäßig auf die unter 19-jährige Bevölkerung verteilt.
	Familienzulagen	Generationenbilanzierung der Schweiz [Raffelhüschen und Borgmann (2001)]	
	Verkehr		Werden mit dem Profil der Motorfahrzeugsteuer verteilt.
	Prämienverbilligung	Amt für Gesundheit	Durchschnittlicher Beitrag der Prämienverbilligung nach Altersklasse und Geschlecht.
	Mutterschaftszulage	Amt für Gesundheit	Durchschnittliche Höhe der Mutterschaftszulage nach Altersklassen.
	Bausubventionen	Amt für Wohnungswesen	Durchschnittliche Höhe der Bausubventionen nach Altersklassen. Werden pro Altersklasse gleichmäßig auf Männer und Frauen aufgeteilt.
	Wohnbeihilfen	Amt für Wohnungswesen	Durchschnittliche Höhe der Wohnbeihilfen nach Altersklassen. Werden pro Altersklasse gleichmäßig auf Männer und Frauen aufgeteilt.
	Sozialhilfe	Amt für Soziale Dienste	Durchschnittliche Höhe der wirtschaftlichen Sozialhilfe nach Altersklassen und Geschlecht.

	Pensionen	Pensionsversicherung	Durchschnittliche Höhe der Pensionen nach Altersklassen und Geschlecht.
	Frühzeitige Pensionierung	Pensionsversicherung	Durchschnittliche Höhe der Pensionen für frühzeitig Pensionierte nach Alter und Geschlecht.
	Spitäler	Generationenbilanzierung der Schweiz [Raffelhüschchen und Borgmann (2001)]	
	Staatsverbrauch		Wird gleichmäßig auf die Bevölkerung verteilt.

B.3 Makrodaten

Die makroökonomischen Daten für die liechtensteinische Generationenbilanzierung beruhen auf den folgenden Quellen: Mit Ausnahme der Bildungsausgaben wurden die Daten zu den Einnahmen und Ausgaben des Landes sowie die Daten zu den Einnahmen und Ausgaben der Arbeitslosenversicherung der „Landesrechnung 2005“ [Regierung des Fürstentums Liechtenstein (2006)]. Die Daten zu den Einnahmen der Gemeinden stammen aus den „Gemeinderechnungen 2005“ und wurden von der Stabsstelle Finanzen bereitgestellt. Die Daten zu den Bildungsausgaben stammen aus der „Bildungsstatistik 2006“ [Amt für Volkswirtschaft (2007a)]. Die Daten zu den Ausgaben und Einnahmen der Alters- und Hinterlassenenversicherung, der Invalidenversicherung und der Familienausgleichskasse wurden dem „Jahresbericht 2005“ der Liechtensteinischen AHV/IV/FAK-Anstalten [AHV/IV/FAK (2006)] entnommen. Die Daten zu den Einnahmen und den Ausgaben der obligatorischen Krankenpflegeversicherung stammen aus der „Krankenkassenstatistik 2005“ [Amt für Volkswirtschaft (2006a)]. Die Daten zu den Einnahmen und Ausgaben der Unfallversicherung wurden der „Unfallversicherungsstatistik 2005“ [Amt für Volkswirtschaft (2006b)] entnommen. Die Daten zu den Ausgaben gemäß Sozialhilfegesetz stammen aus dem „Rechenschaftsbericht 2005“ [Regierung des Fürstentums Liechtenstein (2006)]. Mit Ausnahme der Daten zu den Vermögen des Landes, der Gemeinden und der Arbeitslosenversicherung stammen die Daten zu den Vermögen per 31.12.2004 ebenfalls aus den genannten Quellen. Hingegen wurden die Daten zu den Vermögen des Landes und der Arbeitslosenversicherung aus der „Landesrechnung 2004“ [Regierung des Fürstentums Liechtenstein(2005)] und zum Vermögen der Gemeinden aus dem „Statistischen Jahrbuch 2006“ [Amt für Volkswirtschaft (2006b)] entnommen. Die Tabellen B.3 bis B.8 bieten einen detaillierten Überblick über die entsprechenden Datenquellen und die Zusammensetzung der Einnahmen- und Ausgabenposten des konsolidierten Budgets sowie des Nettovermögens.

B.3.1 Ausgaben

Tabelle B.3: Ausgaben in 2005 (in Mio. CHF)

Beschreibung	Betrag	Datenquelle
Ausgaben	1.327,0	
Sozialversicherungen	433,9	
<i>AHV Renten</i>	172,3	
Renten	172,0	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 20
Hilfsmittel	0,6	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 20
Rückerstattungsforderungen	-0,3	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 20
<i>IV Renten</i>	44,1	
Renten	43,0	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 22
IV-Taggelder	0,9	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 22
Rückerstattungsforderungen	-0,7	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 22
Hilfsmittel	0,9	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 22
<i>FAK Zulagen</i>	46,7	
Kinderzulagen	44,0	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 24
Geburtszulagen	1,8	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 24
Alleinerziehendenzulagen	1,3	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 24
Rückerstattungsforderungen	-0,4	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 24
<i>EL</i>	13,3	
EL-Leistungen zur AHV	7,2 ⁵⁹	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 16
EL-Leistungen zur IV	6,1	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 16
<i>OKP</i>	109,5	
Bruttoleistungen	109,5	Krankenkassenstatistik 2005, S.17
<i>UV</i>	28,8	
Versicherungsleistungen	27,8	Unfallversicherungsstatistik 2005, S.12
Teuerungszulagen auf Renten	1,0	Unfallversicherungsstatistik 2005, S.12
<i>ALV</i>	19,2	
Arbeitslosenentschädigungen	18,6	Landesrechnung 2005, S. 407
Krankenpflegebeiträge	0,6	Landesrechnung 2005, S. 407
Bildungsausgaben	123,1	
<i>Kindergärten und Primarschulen</i>	38,7	
Kindergärten	6,9	Bildungsstatistik 2006, S. 137ff
Primarschulen	31,8	Bildungsstatistik 2006, S. 137ff
<i>Allgemeinbildende Schulen</i>	43,1	
Oberschulen	9,0	Bildungsstatistik 2006, S. 137ff
Realschulen	13,1	Bildungsstatistik 2006, S. 137ff
10. Schuljahr	1,4	Bildungsstatistik 2006, S. 137ff
Gymnasium	13,0	Bildungsstatistik 2006, S. 137ff
Sonderschulung	6,6 ⁶⁰	Bildungsstatistik 2006, S. 137ff
<i>Musikschule</i>	5,7	Bildungsstatistik 2006, S. 137ff
<i>Berufsbildung</i>	13,6	

⁵⁹ Die Ausgaben für Hilfsmittel und Krankheitskosten, Hilflosenentschädigungen und besondere medizinische Maßnahmen in Höhe von 5,95 Mio. CHF wurden entsprechend den direkt zurechenbaren Ergänzungsleistungen auf AHV und IV verteilt.

⁶⁰ Inklusive des Beitrags der IV für Sonderschulmassnahmen in Höhe von 3,2 Mio. CHF.

Berufsmittelschule	0,7	Bildungsstatistik 2006, S. 137ff
Berufsberatung	0,9 ⁶¹	Bildungsstatistik 2006, S. 137ff
Berufsbildung	12,1	Bildungsstatistik 2006, S. 137ff
Hochschulen	20,8	
Fachhochschulen	3,0	Bildungsstatistik 2006, S. 137ff
Lehrerausbildung	0,3	Bildungsstatistik 2006, S. 137ff
Hochschule Liechtenstein	8,0	Bildungsstatistik 2006, S. 137ff
Universitäten	4,2	Bildungsstatistik 2006, S. 137ff
Stipendien	5,3	Bildungsstatistik 2006, S. 137ff
Erwachsenenbildung	1,2	Bildungsstatistik 2006, S. 137ff
Sonstige Transfers	61,7	
<i>Mutterschaftszulage</i>	0,3	Landesrechnung 2005, S. 381
<i>Bausubventionen</i>	3,4	Landesrechnung 2005, S. 380
<i>Mietbeiträge für Familien</i>	2,0	Landesrechnung 2005, S. 380
<i>Familienhilfe</i>	5,7⁶²	Landesrechnung 2005, S. 381
<i>Ausgaben gemäß Sozialhilfegesetz</i>	11,8	Rechenschaftsbericht 2005, S. 244
<i>Prämienverbilligung</i>	4,7	Landesrechnung 2005, S. 380
<i>Beihilfen gemäss Jugendgesetz</i>	3,0	Landesrechnung 2005, S. 380
<i>Pensionen</i>	1,0	Landesrechnung 2005, S. 366
<i>Frühzeitige Pensionierung</i>	3,0	Landesrechnung 2005, S. 366
<i>Verkehr (Landstrassen, Brücken)</i>	10,3	Landesrechnung 2005, S. 382
<i>Spitäler</i>	16,5	Landesrechnung 2005, S. 389
Staatsverbrauch	481,3	Eigene Berechnung
Konsolidierter Überschuss	227,0	Eigene Berechnung

⁶¹ Inklusive des Beitrags der IV an das Land für Berufsberatung in Höhe von 0,2 Mio. CHF.

⁶² Gemäß dem „Rechenschaftsbericht 2005“ trägt das Land 30 Prozent der Ausgaben für die Familienhilfe der Gemeinden. Unter Zugrundelegung des Beitrags des Landes von 1,71 Mio. CHF in 2005 ergibt sich dann insgesamt der ausgewiesene Betrag von 5,7 Mio. CHF.

B.3.2 Einnahmen

Tabelle B.4: Einnahmen in 2005 (in Mio. CHF)

Beschreibung	Betrag	Datenquelle
Einnahmen	1.327,0	
Steuern	717,2	
<i>Gesellschaftssteuern</i>	<i>322,4</i>	
Kapital- und Ertragssteuer	137,3	Landesrechnung 2005, S. 389
Besondere Gesellschaftssteuer	93,8	Landesrechnung 2005, S. 389
Stempelabgaben	50,8	Landesrechnung 2005, S. 389
Couponsteuern	37,6	Landesrechnung 2005, S. 389
Steuer ausl. Versicherungsgesellschaften	2,8	Landesrechnung 2005, S. 389
<i>Verbrauchssteuern</i>	<i>208,5</i>	
Mehrwertsteuer	174,0	Landesrechnung 2005, S. 389
Zölle und Mineralölsteuer	34,6	Landesrechnung 2005, S. 390
<i>Vermögens- und Erwerbsteuern</i>	<i>126,8</i>	
Landesanteil	44,8	Landesrechnung 2005, S. 389
Gemeindeanteil	82,0	Gemeinderechnungen 2005
<i>Quellensteuer</i>	<i>16,7</i>	Landesrechnung 2005, S. 389
<i>Grundstückgewinnsteuer</i>	<i>14,5</i>	Landesrechnung 2005, S. 389
<i>Motorfahrzeugsteuer</i>	<i>10,1</i>	Landesrechnung 2005, S. 389
<i>Nachlass- und Erbanfallsteuer</i>	<i>8,7</i>	Landesrechnung 2005, S. 389
<i>Rentnersteuer</i>	<i>2,6</i>	Landesrechnung 2005, S. 389
<i>Sonstige Steuern</i>	<i>6,9</i>	
Anteil LSVA	8,7	Landesrechnung 2005, S. 382
Rückerstattung Klimarappen	0,1	Landesrechnung 2005, S. 384
Jagdabgabe	0,1	Landesrechnung 2005, S. 387
Hundesteuer	0,1	Gemeinderechnungen 2005
Einbürgerungssteuer	0,0	Landes- und Gemeinderechnungen 2005
Veränderung Steuerguthaben	-2,1	Landesrechnung 2005, S. 389
Sozialversicherungen	360,2	
<i>AHV</i>	<i>166,6</i>	
Persönliche Beiträge	7,5	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 20
Arbeitnehmer-/Arbeitgeberbeiträge	158,4	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 20
Nachzahlung von abgeschr. Beiträgen	0,1	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 20
Abschr./Herabsetzung von Beiträgen	-0,6	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 20
Beiträge der ALV	1,2	Auf Anfrage bei den AHV/IV/FAK Anstalten
<i>IV</i>	<i>26,3</i>	
Persönliche Beiträge	1,2	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 22
Arbeitnehmer-/Arbeitgeberbeiträge	25,0	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 22
Nachzahlung von abgeschr. Beiträgen	0,0	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 22
Abschr./Herabsetzung von Beiträgen	-0,1	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 22
Beiträge der ALV	0,2	Auf Anfrage bei den AHV/IV/FAK Anstalten
<i>FAK</i>	<i>46,0</i>	
Persönliche Beiträge	2,1	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 24

Arbeitgeberbeiträge	43,8	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 24
Nachzahlung von abgeschr. Beiträgen	0,0	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 24
Abschr./Herabsetzung von Beiträgen	-0,2	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 24
Beiträge der ALV	0,3	Auf Anfrage bei den AHV/IV/FAK Anstalten
AHV/FAK/IV VK-Rechnung	9,7	
Verwaltungskostenbeiträge der AG	9,5	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 26
Beiträge der ALV	0,1	Eigene Berechnung
Mahngebühren und Bussen	0,1	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 26
UV	27,7	
Prämieneträge	25,3	Unfallversicherungsstatistik 2005, S.12
Regresseinnahmen	2,3	Unfallversicherungsstatistik 2005, S.12
OKP	75,2	
Prämiensoll	67,8	Krankenkassenstatistik 2005, S.15
Kostenbeteiligung	8,2	Krankenkassenstatistik 2005, S.15
Andere Prämienanteile	0,0	Krankenkassenstatistik 2005, S.15
Erlösminderungen für Prämien	-0,9	Krankenkassenstatistik 2005, S.15
Prämienanteile der Rückversicherer	0,0	Krankenkassenstatistik 2005, S.15
ALV	8,7	
Versicherungsbeiträge	8,7	Landesrechnung 2005, S. 407
Beitragsausfälle	0,0	Landesrechnung 2005, S. 407
Vers.Beiträge Grenzgänger nach Österreich	0,1	Landesrechnung 2005, S. 407
Nettovermögensertrag	249,7	Eigene Berechnung

B.3.3 Konsolidierter Überschuss

Tabelle B.5: Konsolidierter Überschuss in 2005 (in Mio. CHF)

Beschreibung	Betrag	Datenquelle
Konsolidierter Überschuss	227,0	
Land	-2,7	
<i>Ergebnis der laufenden Rechnung</i>	39,0	Landesrechnung 2005, S. 391
<i>abzügl. einmal. Vermögensertr.</i>	57,7	
Verkauf Liegenschaft Rietacker Schaan	5,4	Landesrechnung 2005, S. 389
Verkauf Aktien Intelsat	2,0	Landesrechnung 2005, S. 389
Verkauf Aktien Post AG	3,3	Landesrechnung 2005, S. 389
Verkauf Landeswerkhof Vaduz	8,4	Landesrechnung 2005, S. 389
Realisierte Kursgewinne	38,5	Landesrechnung 2005, S. 389
<i>zuzügl. einmal. Vermögensaufw.</i>	15,9	
Realisierte Kursverluste Poolanlagen	15,9	Landesrechnung 2005, S. 389
Gemeinden	48,4	
<i>Ergebnis der laufenden Rechnung</i>	49,0	Gemeinderechnungen 2005
<i>abzügl. einmalige Vermögensertr.</i>	0,6	
Buchgew. auf Anl. des Finanzverm.	0,6	Gemeinderechnungen 2005
Sozialversicherungen	181,3	
AHV	181,7	
Gesamtergebnis	181,7	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 20
IV	0,0	
Gesamtergebnis	0,0	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 22
FAK	5,6	
Gesamtergebnis	5,6	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 24
AHV/IV/FAK VK-Rechnung	0,0	
Gesamtergebnis	0,0	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 26
OKP	4,9	
Gesamtergebnis	4,4	Krankenkassenstatistik 2005, S.15
Technischer Zins auf Reserven	0,4	Krankenkassenstatistik 2005, S.15
OUV	-5,5	
Betriebsergebnis	-6,0	Unfallversicherungsstatistik 2005, S.12
Technischer Zins auf Fonds	0,5	Unfallversicherungsstatistik 2005, S.12
ALV	-5,5	
Aufwandüberschuss	-5,5	Landesrechnung 2005, S. 407

B.3.4 Nettovermögensertrag

Tabelle B.6: Vermögenserträge in 2005 (in Mio. CHF)

Beschreibung	Betrag	Datenquelle
Vermögenserträge	358,1	
Gebietskörperschaften	115,1	
Land	102,5	
<i>Gewässerverbauungen</i>	0,2	
Pachterträge Kraftwerk Mühleholz	0,2	Landesrechnung 2005, S. 385
<i>Fischerei</i>	0,0	
Fischereipachtzinsen	0,0	Landesrechnung 2005, S. 387
<i>Vermögens- und Schuldenverwaltung</i>	57,3	
Kontokorrentzinsen	1,9	Landesrechnung 2005, S. 389
Zinsen von Anstaltskapital der LKW	0,7	Landesrechnung 2005, S. 389
Dividende LLB AG	49,6	Landesrechnung 2005, S. 389
Dividende Post AG	0,7	Landesrechnung 2005, S. 389
Gewinnanteil Landeslotterie	1,4	Landesrechnung 2005, S. 389
Gewinnanteil Sporttoto	0,0	Landesrechnung 2005, S. 389
Vermögensverfall aus Straftatbeständen	1,7	Landesrechnung 2005, S. 389
Bodenverkaufserlöse	1,3	Landesrechnung 2005, S. 389
Fremdwährungsdifferenzen	0,1	Landesrechnung 2005, S. 389
Außerordentliche Erträge	0,1	Landesrechnung 2005, S. 389
<i>Poolanlagen - extern verwaltetes Vermögen</i>	41,9	
Erträge aus Poolanlagen	27,1	Landesrechnung 2005, S. 389
Zuschreibungen Poolanlagen	14,8	Landesrechnung 2005, S. 389
<i>Liegenschaften des Finanzvermögens</i>	3,1	
Miet- und Pachtzinsen	3,1	Landesrechnung 2005, S. 390
Gemeinden	12,7	
Banken	0,1	Gemeinderechnungen 2005
Guthaben	0,1	Gemeinderechnungen 2005
Anlagen des Finanzvermögens	2,6	Gemeinderechnungen 2005
Liegenschaftserträge des Finanzvermögens *	5,6	Gemeinderechnungen 2005
Beteiligungen des Verwaltungsvermögens	0,0	Gemeinderechnungen 2005
Liegenschaftserträge des Verwaltungsvermögens *	4,2	Gemeinderechnungen 2005
Übrige Vermögenserträge	0,0	Gemeinderechnungen 2005
Sozialversicherungen	243,0	
AHV	209,4	
Zinsen und Wertschriftenerfolg	207,0	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 20
Immobilienenerfolg	2,2	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 20
Übriger Zinsertrag	0,3	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 20
IV	0,0	
Zinsertrag	0,0	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 22
FAK	8,7	
Zinsen und Wertschriftenerfolg	8,7	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 24
Übriger Zinsertrag	0,0	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 24
AHV/FAK/IV VK-Rechnung	0,0	

Zinsertrag	0,0	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 26
UV	18,1	
Kapitalerträge	2,7	Unfallversicherungsstatistik 2005, S.12
Technischer Zins auf Deckungskapital	2,5	Unfallversicherungsstatistik 2005, S.12
Technischer Zins auf Fonds	0,5	Amt für Gesundheit
Auflösung von Rückstellungen	12,4	Unfallversicherungsstatistik 2005, S.12
OKP	0,5	
Veränderung der Reserven	0,0	Krankenkassenstatistik 2005, S.15
Technischer Zins auf Reserven	0,4 ⁶³	Eigene Berechnung
ALV	6,3	
Auflösung/Bildung von Rückstellungen	1,1	Landesrechnung 2005, S. 407
Ertrag Poolanlagen	5,1	Landesrechnung 2005, S. 407
Bankzinsen	0,0	Landesrechnung 2005, S. 407

⁶³ Für die Berechnung des unterstellten technischen Zinses auf die Reserven der Krankenkassen wurde ein technischer Zinssatz in Höhe von drei Prozent zugrundegelegt. Siehe auch Fußnote 64.

Tabelle B.7: Vermögensaufwand in 2005 (in Mio. CHF)

Beschreibung	Betrag	Datenquelle
Vermögensaufwand	358,1	
Gebietskörperschaften	15,7	
Land	12,6	
<i>Vermögens- und Schuldenverwaltung</i>	0,3	
Bankspesen	0,2	Landesrechnung 2005, S. 389
Fremdkapitalzinsen	0,0	Landesrechnung 2005, S. 389
Fremdwährungsdifferenzen	0,1	Landesrechnung 2005, S. 389
<i>Poolanlagen</i>	10,5	
Verwaltungskosten Poolanlagen	4,6	Landesrechnung 2005, S. 389
Abschreibungen Poolanlagen	5,9	Landesrechnung 2005, S. 389
<i>Abschreibungen Finanzvermögen</i>	1,8	
Abschreibung Debitoren	1,8	Landesrechnung 2005, S. 389
Gemeinden	3,1	
Passivzinsen	1,0	Gemeinderechnungen 2005
Abschreibungen Finanzvermögen	2,0	Gemeinderechnungen 2005
Sozialversicherungen	92,7	
AHV	60,8	
Bildung Kursschwankungsrückstellungen	50,0	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 20
Wertschriftenaufwendungen	8,9	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 20
Abschreibungen auf Immobilien	1,8	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 20
Übriger Zinsaufwand	0,0	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 20
IV	0,0	
Zinsaufwand	0,0	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 22
FAK	2,4	
Wertschriftenaufwendungen	0,4	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 24
Bildung Kursschwankungsrückstellungen	2,0	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 24
Übriger Zinsaufwand	0,0	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 24
AHV/FAK/IV VK-Rechnung	1,4	
Zinsaufwand	0,0	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 26
Bildung Rückstellung EDV-Projekte	1,0	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 26
Bildung Rückstellung Frühpensionierung	0,5	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 26
Bildung Rückstellung vers.techn. Bilanz	0,0	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 26
UV	23,8	
Bildung von Schadensrückstellungen	23,3	Unfallversicherungsstatistik 2005, S.12
Rückstellung zur Fin. neuer Rechnungsgl.	0,6	Unfallversicherungsstatistik 2005, S.12
OKP	3,9	
Veränderung der Rückstellungen	3,9	Krankenkassenstatistik 2005, S.15
ALV	0,4	
Aufwand Poolanlagen	0,4	Landesrechnung 2005, S. 407
Bankspesen	0,0	Landesrechnung 2005, S. 407
Nettovermögensertrag	249,7	Eigene Berechnung

B.3.5 Nettovermögen

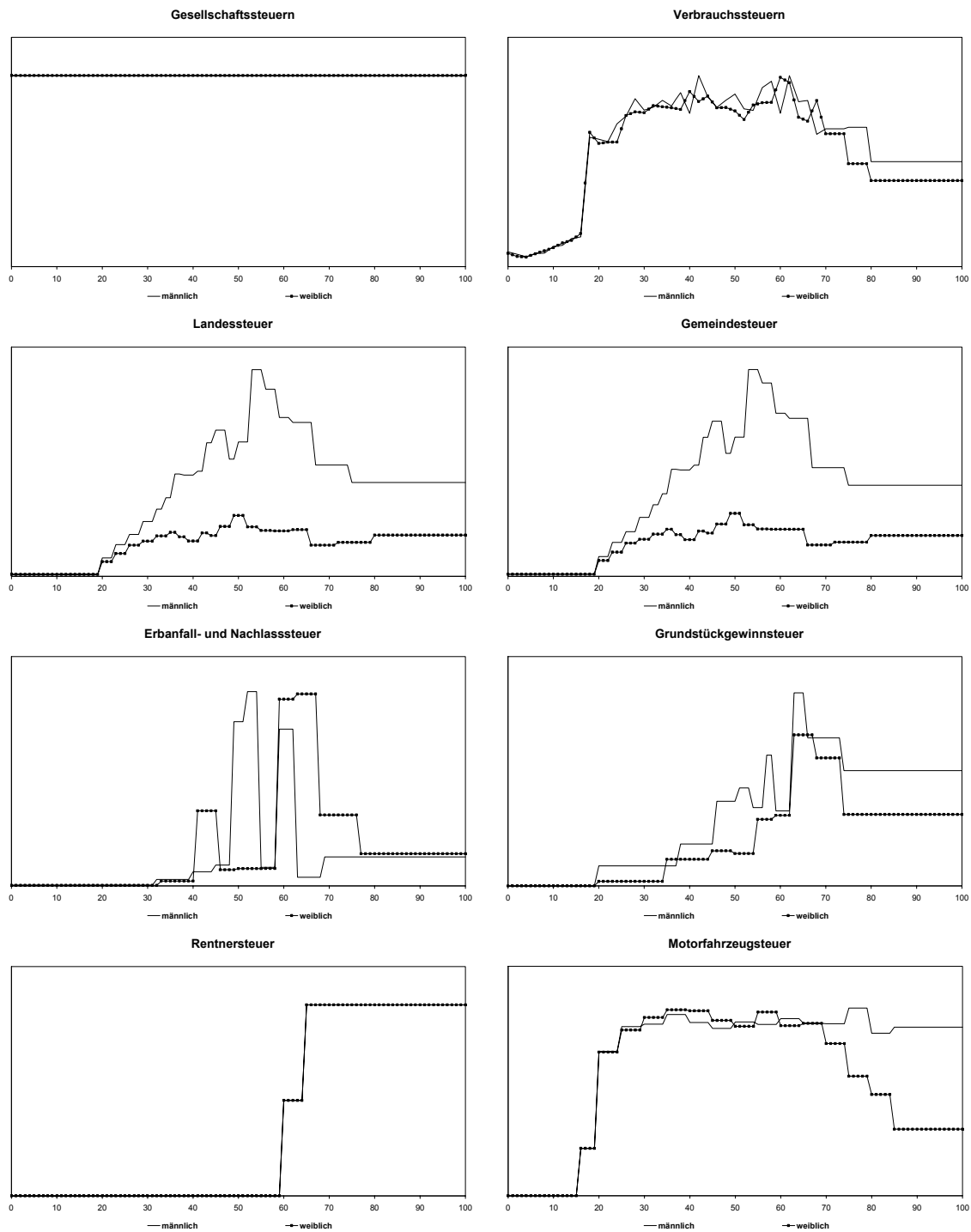
Tabelle B.8: Nettovermögen in 2005 (in Mio. CHF)

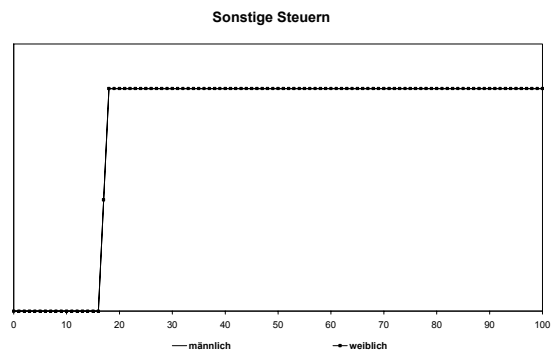
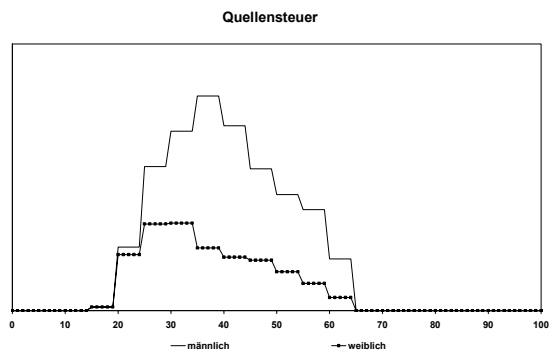
Beschreibung	Betrag	Datenquelle
Vermögen	4.398,0	
Gebietskörperschaften	2.370,6	
<i>Land</i>	1.679,9	
Reinvermögen	1.679,9	Landesrechnung 2004, S.361
<i>Gemeinden</i>	690,6	
Reinvermögen	690,6	Statistisches Jahrbuch 2006, S. 275
Sozialversicherungen	2.027,5	
<i>AHV</i>	1.845,1	
Kapital	1.845,1	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 21
<i>IV</i>	2,2	
Kapital	2,2	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 23
<i>FAK</i>	81,9	
Kapital	81,9	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 25
<i>AHV/IV/FAK VK-Rechnung</i>	2,8	
Kapital	2,8	AHV/IV/FAK Anstalten, Jahresbericht 2005, S. 27
<i>ALV</i>	63,5	
Kapital	63,5	Landesrechnung 2004, S.408
<i>OKP</i>	12,7	
Reserven	12,7 ⁶⁴	Amt für Gesundheit, eigene Berechnung
<i>UV</i>	19,3	
Fonds	19,3	Unfallversicherungsstatistik 2005, S. 38

⁶⁴ Die unterstellte Höhe der Reserven der Krankenkassen per 31.12.2004 wurde berechnet, in dem vom Bestand der Reserven per 31.12.2006 die Betriebsergebnisse der Jahre 2005 und 2006 sowie jeweils ein unterstellter technischer Zins auf die Reserven in Höhe von 3 Prozent des durchschnittlichen Bestands des jeweiligen Jahres in Abzug gebracht wurden.

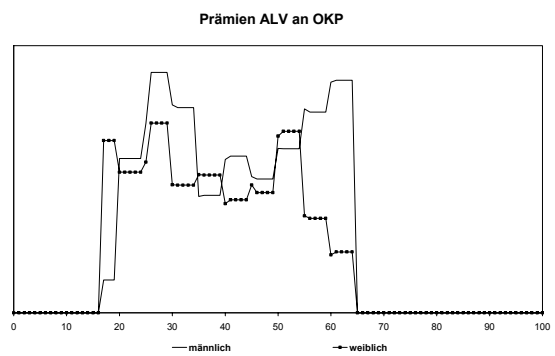
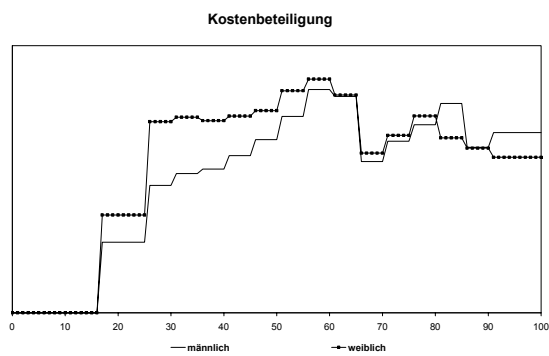
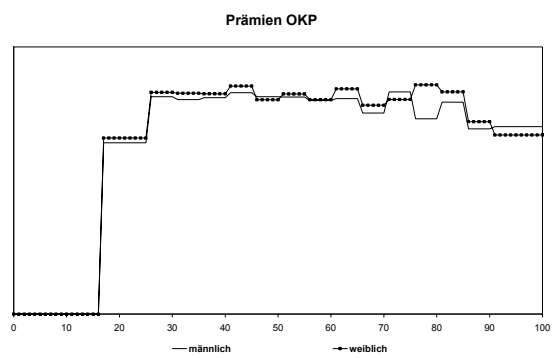
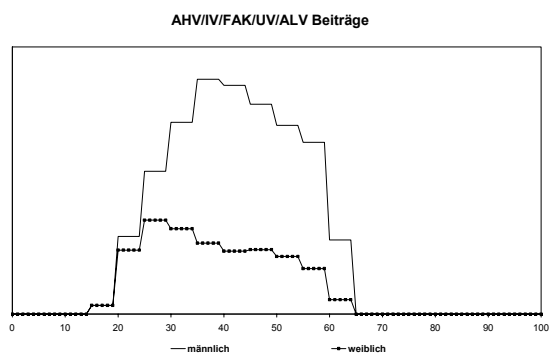
Appendix C: Grafische Darstellung der Mikroprofile

C.1 Steuern

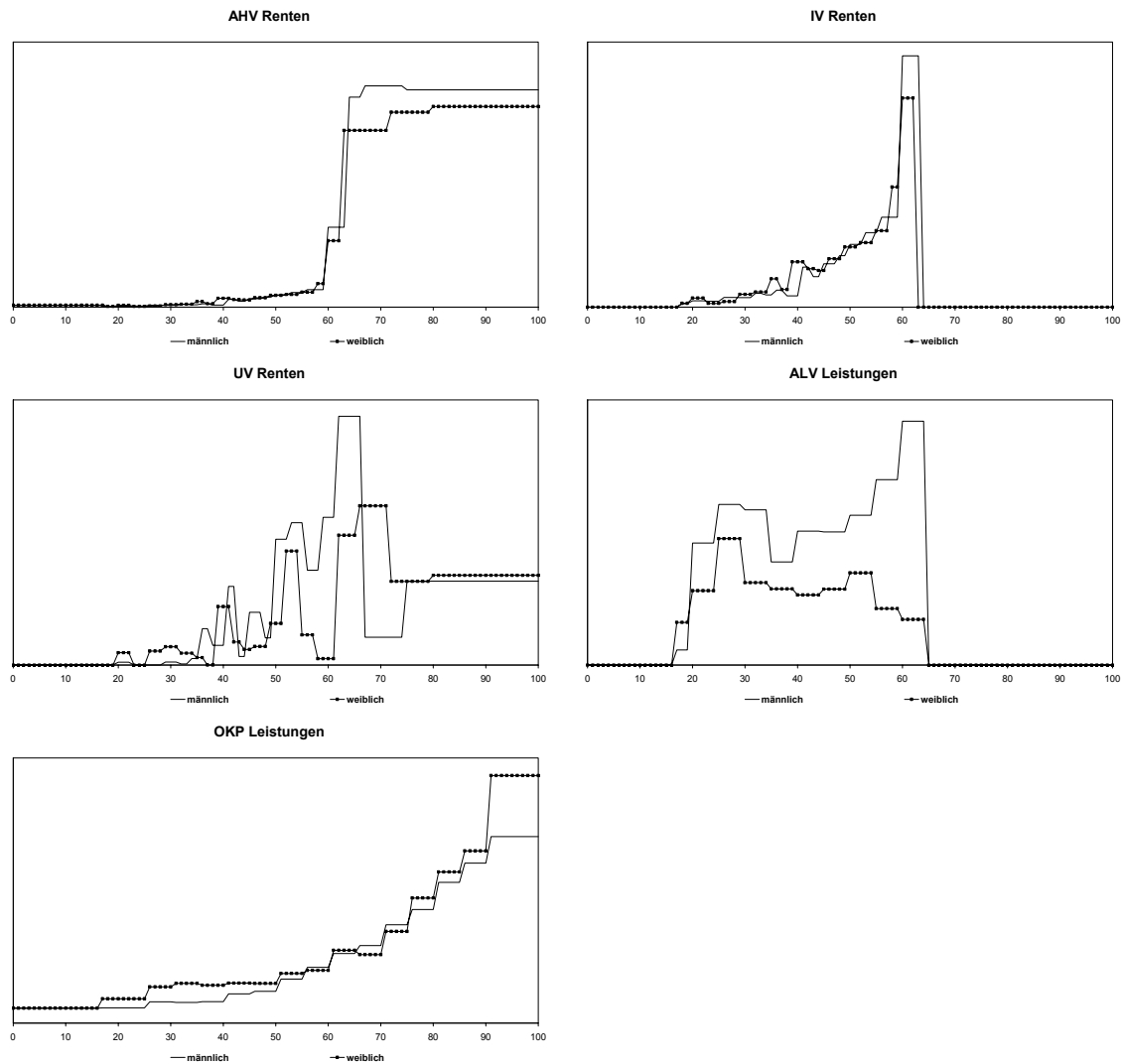




C.2 Einnahmen der Sozialversicherungen

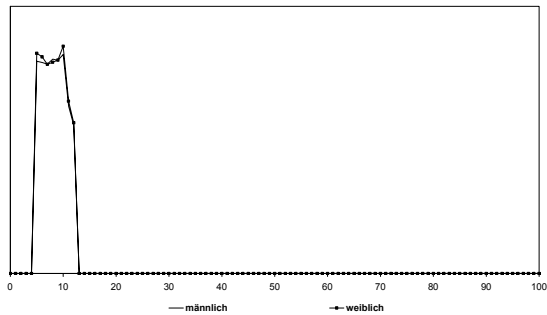


C.3 Ausgaben der Sozialversicherungen

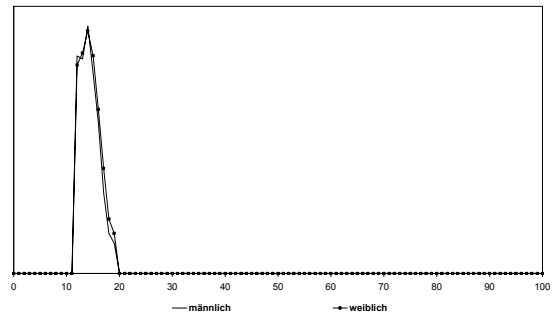


C.4 Bildungsausgaben

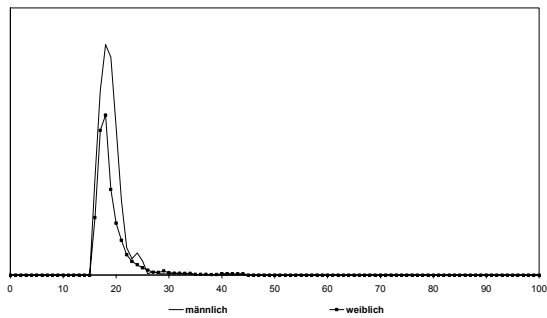
Kindergärten und Primarschulen



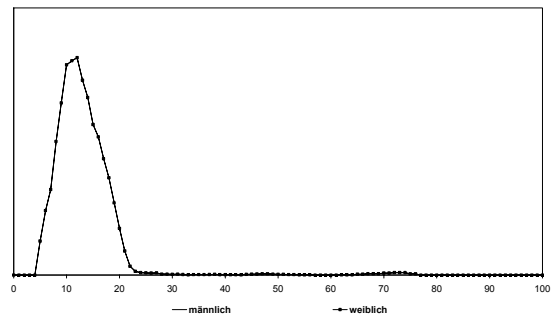
Allgemeinbildende Schulen



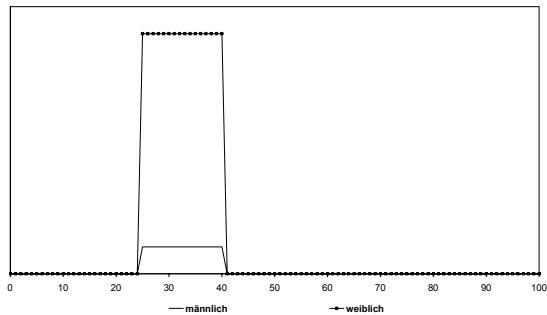
Berufsbildung



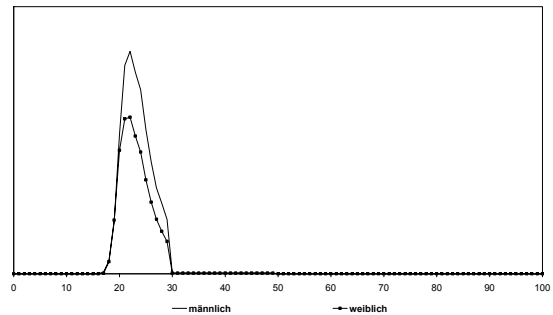
Musikschule



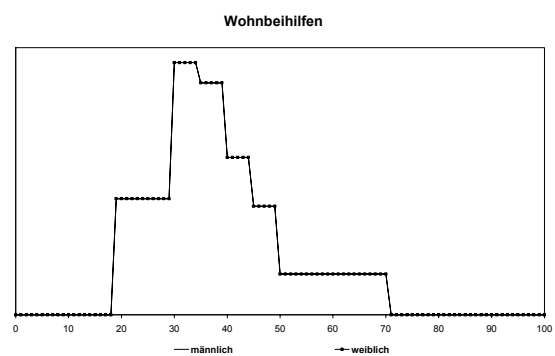
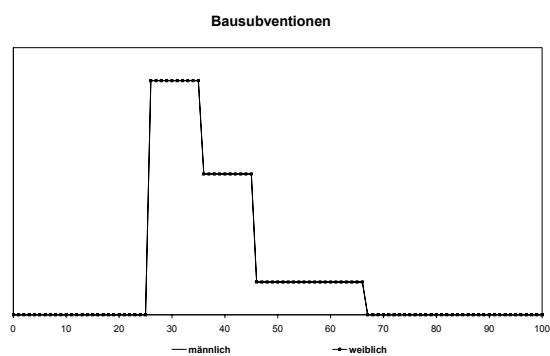
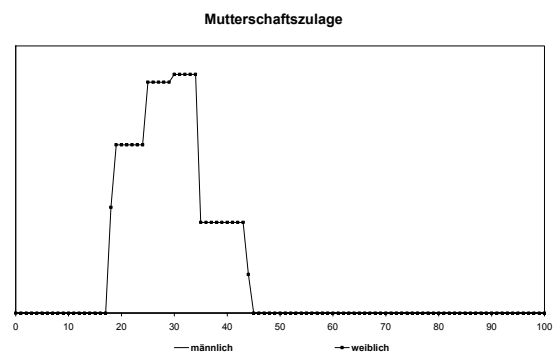
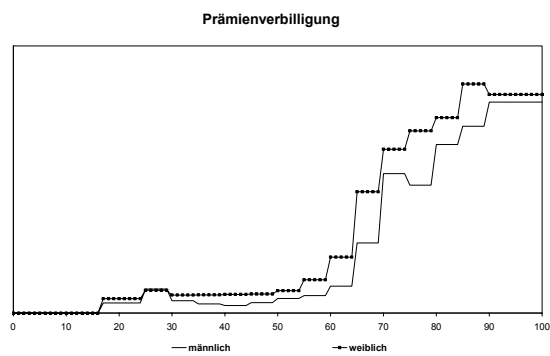
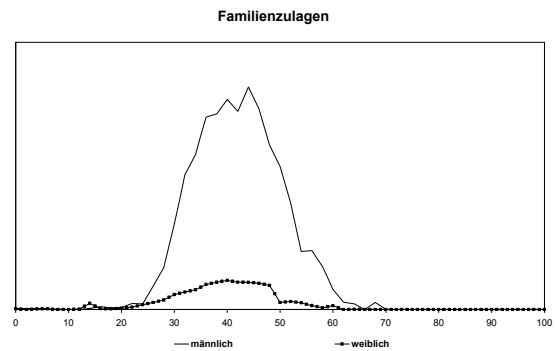
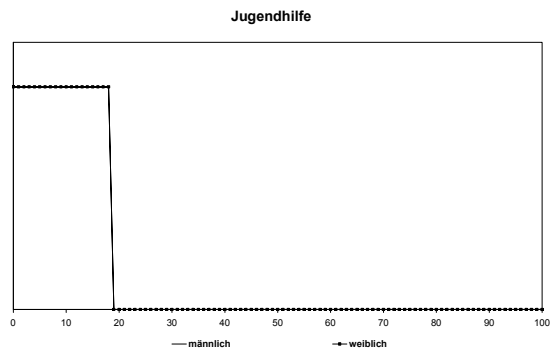
Erwachsenenbildung

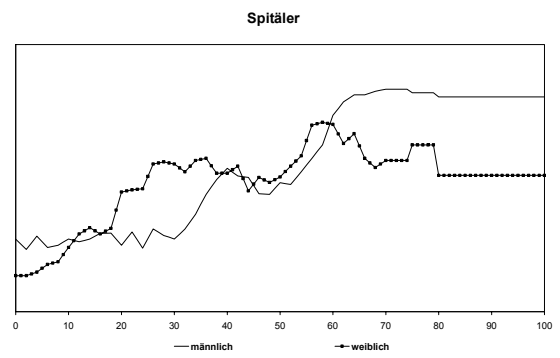
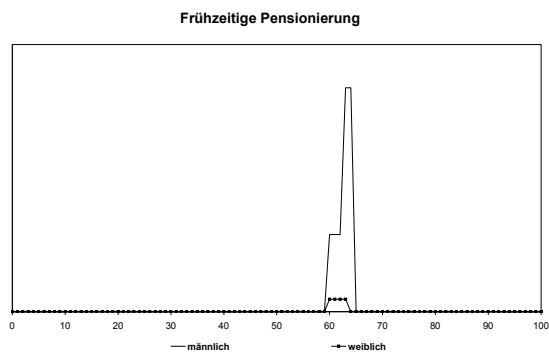
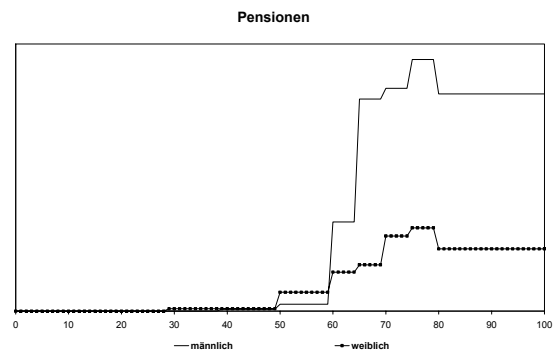
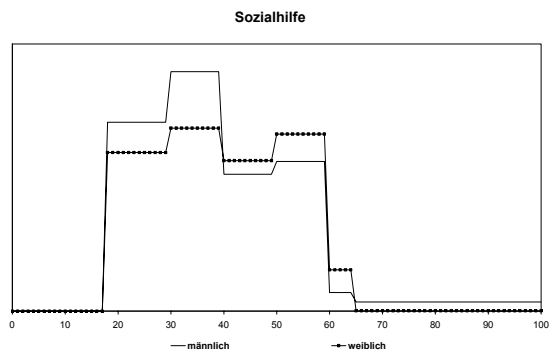


Hochschulen



C.5 Sonstige Transfers





Forschungszentrum Generationenverträge

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Bertoldstraße 17

79098 Freiburg

Fon 0761 . 203 23 54

Fax 0761 . 203 22 90

www.generationenvertraege.de

info@generationenvertraege.de

ISSN 1862-913X