

---

FORSCHUNGSSTELLE FÜR ARBEITSMARKT- UND INDUSTRIEÖKONOMIK (FAI)  
UNIVERSITÄT BASEL, PETER MERIAN-WEG 6, CH-4002 BASEL, (061) 267 33 76

---

Fiskalbilanz der Neuen Immigration in die Schweiz

Nathalie Ramel, George Sheldon

Expertise des FAI, erstellt mit finanzieller Unterstützung des Bundesamtes für Migration

Basel

17. Dezember 2012

## Gliederung

1. Einleitung .....	2
2. Stand der Forschung in der Schweiz .....	4
2.1. Statische Ansätze .....	4
2.2. Dynamische Ansätze .....	6
2.3. Fazit .....	6
3. Datengrundlage .....	8
3.1. EVE.....	8
3.2. SAKE.....	9
3.3. PETRA .....	9
4. Vorgehen.....	11
4.1. Fortschreibung der ausländischen Wohnbevölkerung .....	11
4.2. Erstellung der Fiskalbilanz .....	19
5. Ergebnisse .....	22
5.1. Demografische Entwicklung.....	22
5.2. Fiskalbilanz .....	25
6. Fazit.....	27
Literatur.....	29

## 1. Einleitung

Die fiskalische Auswirkung bzw. Inzidenz der Immigration befasst sich mit der Frage nach dem Verhältnis zwischen dem, was Einwandernde in Form von Steuern und Beiträgen in die Staatskasse und die Sozialversicherungen einzahlen, und dem, was sie an Zuwendungen und Leistungen erhalten. Wer finanziert im Saldo wen: Die Ausländer die Einheimischen oder umgekehrt? Eine Antwort hierauf liefert eine Fiskalbilanz, welche die Menge an staatlichen Leistungen, welche Ausländer beziehen, mit deren Finanzierungsbeiträgen vergleicht. Übersteigen die Beiträge die erhaltenen Leistungen bzw. fällt die Fiskalbilanz positiv aus, ist die Immigration aus der Sicht des Staatshaushalts für das Zielland profitabel.

Die Erstellung einer aussagekräftigen Fiskalbilanz ist kein einfaches Unterfangen. Zu berücksichtigen sind unter anderem (i) die Zusammensetzung (Alter, Geschlecht, Qualifikation, Aufenthaltsstatus) des Einwanderungsstroms, (ii) die Familiensituation während des Aufenthalts, (iii) die Einkommensentwicklung in dieser Zeit und (iv) die erwartete Dauer des Aufenthalts bzw. die Lebenserwartung. All diese Faktoren beeinflussen das Ausmass an beanspruchten und finanzierten staatlichen Leistungen. Doch viele dieser Variablen sind statistisch gar nicht erfasst. Infolgedessen muss man sich in der Regel mit groben Schätzungen zufrieden geben, weshalb Kalkulationen der fiskalischen Inzidenz stets strittig bleiben. Dennoch kann es für eine objektive Einschätzung der Vorteilhaftigkeit der Ausländerbeschäftigung hilfreich sein, über Angaben über die Fiskalinzidenz der Immigration zu verfügen. Davon geht der folgende Bericht aus.

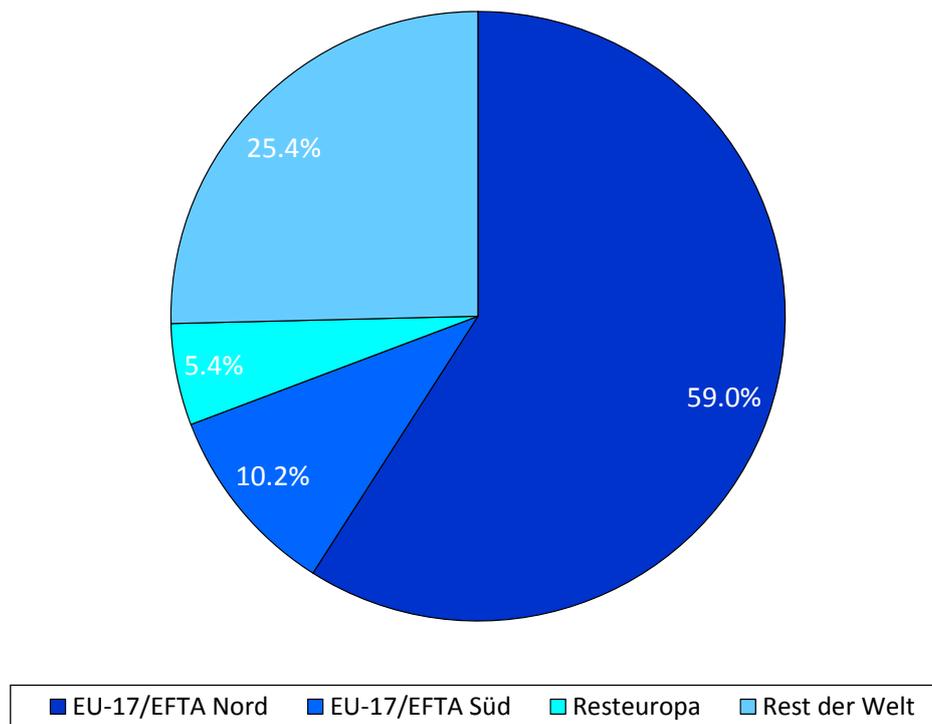
Eine Fiskalbilanz von Ausländern in der Schweiz, welche sich nicht ausschliesslich auf das System der Sozialen Sicherheit bezieht, wurde bis dato einzig von WEBER (1993) in einer Querschnittsanalyse mit Daten von 1990 erstellt. Diese Momentaufnahme ergab einen leicht positiven fiskalischen Beitrag der Einwanderung. Seit Mitte der 1990er Jahre des letzten Jahrhunderts hat sich die Struktur der Immigranten hinsichtlich ihrer Qualifikation jedoch deutlich verändert. Während zuvor zu über 50 Prozent niedrigqualifizierte und nur zu 15 Prozent hochqualifizierte Ausländer in die Schweiz einwanderten, ist heute das Gegenteil der Fall. In diesem Zusammenhang spricht man auch von der "Neuen Einwanderung" in die Schweiz.

Diese Entwicklung deutet an, dass sich auch die Struktur des Bestands an Ausländern hin zu einem höheren Bildungsniveau verändern dürfte, was sich mit hoher Wahrscheinlichkeit wiederum günstig auf den fiskalischen Beitrag der Ausländer auswirken würde. Empirische Studien aus anderen Ländern weisen nämlich darauf hin, dass die Qualifikation die Fiskalbilanz der Ausländer positiv beeinflusst.

Allerdings zeigt eine Studie von DE WILD (2010), dass das Verbleibverhalten von Ausländern in der Schweiz unter anderem von deren Herkunft, Geschlecht, Zivilstand und Alter abhängig ist. Die hochqualifizierten ausländischen Arbeitskräfte werden primär in den nördlichen EU-17/EFTA-Staaten rekrutiert (vgl. *Abbildung 1.1*), weswegen eine vergleichsweise niedrige Sesshaftigkeit von Immigranten aus diesen Ländern dazu führen könnte, dass der zukünftige Anteil von Hochqualifizierten am Ausländerbestand der Schweiz tiefer ausfällt als der Qualifikationsmix des Einwanderungsstroms vermuten lässt. Die zukünftig aufgrund des höheren Bildungsstands von Einwanderern erwartete Verbesserung der Fiskalbilanz von Ausländern würde damit abgeschwächt. Zudem könnten parallele Entwicklungen, welche negativ auf

den Transfersaldo einwirken, diesen Trend (über-)kompensieren. Dabei herauszustreichen ist der demografische Wandel hin zu einer alternden Gesellschaft, welcher den fiskalischen Beitrag von Ausländern (primär durch den vermehrten Bezug von Altersrenten) gemäss der bisherigen empirischen Evidenz negativ beeinflusst.

Abb. 1.1: Herkunft hochqualifizierter<sup>1</sup> zugewandeter ausländischer Erwerbepersonen in der Schweiz, 2003-09



Quelle: SAKE, eigene Berechnungen

Die vorliegende Expertise stützt sich auf eine neulich an der Forschungsstelle für Arbeitsmarkt- und Industrieökonomik (FAI) am Wirtschaftswissenschaftlichen Zentrum (WWZ) der Universität Basel erstellte Fiskalbilanz der Ausländer in der Schweiz.<sup>2</sup> Die Studie untersucht, welche Auswirkung das gegenwärtige Zuwanderungs- und Verbleibverhalten von Ausländern auf deren Fiskalbilanz in der Schweiz langfristig haben wird. Die Resultate deuten darauf hin, dass sich die Fiskalbilanz der Ausländer aus Schweizer Sicht verschlechtern würde. Grund dafür ist die grössere Sesshaftigkeit älterer und niedriger qualifizierter Ausländer, welche die staatlichen Finanzen überdurchschnittlich stark belasten.

Der nachfolgende Bericht gliedert sich wie folgt: Kapitel 2 gibt einen Überblick über den Stand der Forschung in der Schweiz zur Fiskalbilanz der Ausländer, Kapitel 3 beschreibt die Datengrundlage der FAI-Studie, Kapitel 4 erklärt das in der Studie gewählte Vorgehen zur Erstellung einer Fiskalbilanz für Ausländer, Kapitel 5 präsentiert die dabei erzielten Resultate und Kapitel 6 fasst die Resultate zusammen und zieht ein Fazit.

<sup>1</sup> Hochqualifiziert: Höhere Berufsausbildung, Universität, ETH, FH oder PH.

<sup>2</sup> Vgl. RAMEL (2012).

## 2. Stand der Forschung in der Schweiz

Zur Messung der Fiskalbilanz sind in der Literatur zwei grundsätzliche Ansätze bekannt: ein statischer und ein dynamischer. Der statische Ansatz bezieht die Fiskalbilanz auf ein gegebenes Jahr der Vergangenheit und stützt sich in der Regel auf Querschnittsdaten. Aussagekraft für die Zukunft haben die Ergebnisse dieses Ansatzes jedoch nur, wenn die Ausländerstruktur über die Zeit konstant bleibt. Im Unterschied dazu versuchen die zukunftsorientierten dynamischen Modelle, den fiskalischen Effekt der Einwanderung zu erfassen, indem sie alle gegenwärtigen und künftigen Transfers zwischen Staat und Ausländern vorausszuschauen versuchen. Dieser Ansatz basiert jedoch auf strengen Annahmen zum zukünftigen Verhalten hinsichtlich Fertilität, Beschäftigung, Produktivität, Steuersätzen und Staatsausgaben und steht damit in starkem Kontrast zur Einfachheit des statischen Ansatzes. Im Folgenden erfolgt ein Überblick über die bisherigen statisch (*Abschnitt 2.1*) und dynamisch (*Abschnitt 2.2*) ermittelten Fiskalbilanzen der Ausländer in der Schweiz.

### 2.1. Statische Ansätze

Die erste nach Ausländern und Einheimischen differenzierte Fiskalbilanz für die Schweiz stammt von WEBER (1993) und ist statischer Natur. Sie beruht auf Daten der Verbrauchserhebung [VE] 1990. Berücksichtigt werden die monetären und realen Einnahmen und Ausgaben des Staates unter der Annahme, dass die Traglast sämtlicher Staatseinnahmen bei den privaten Haushalten liegt, selbst wenn dem Arbeitgeber über Steuern und Abgaben die Zahl last auferlegt wird. Damit wird unterstellt, dass es den Firmen gelingt, ihre Steuer- und Abgabenlast über höhere Preise und tiefere Löhne auf die Konsumenten bzw. Arbeitnehmer zu überwälzen. Angaben zu den direkten Steuern, Sozialversicherungsbeiträgen und Sozialleistungen der Haushalte werden den Primärdaten der VE entnommen. Anhand von Zuteilungskriterien werden die restlichen Transfers zugewiesen, bevor alle Transfers zur Bestimmung der Budgetinzidenz saldiert werden. Diese Momentaufnahme aus dem Jahr 1990 ergibt einen durchschnittlichen jährlichen Transfersaldo von CHF 2'073 für einen ausländischen Haushalt. Die Einwanderer finanzieren das staatliche Umverteilungssystem somit in höherem Masse, als sie es beanspruchen. Im Schnitt beziehen Schweizer Haushalte demgegenüber im Umfang von CHF 193 pro Jahr und Haushalt mehr staatliche Leistungen als sie finanzieren.

In einer späteren Publikation von WEBER und STRAUBHAAR (1996) wird allerdings angemerkt, dass diese Resultate wesentlich getrieben sind von der Struktur der Subsamples. Der relative Anteil der Rentner ist im Schweizer Subsample höher, was höhere Staatsausgaben für die staatliche Alters- und Invalidenversicherung zur Folge hat, welche eine dominante Grösse zur Bestimmung des Transfersaldos darstellt. Zudem sind im ausländischen Subsample grossmehrheitlich seit längerem in der Schweiz wohnhafte, gut integrierte Ausländer erfasst. Saisoniers bspw. werden vernachlässigt. Aufgrund deren Profils ist davon auszugehen, dass der Einbezug dieser Ausländergruppe den durchschnittlichen Transfersaldo der Ausländer positiv beeinflussen würde. Die Autoren kritisieren schliesslich auch, dass weder Perioden- noch Kohorteneffekte bestimmt werden können. Aus den genannten Gründen haben die erhaltenen Ergebnisse nur indikativen Charakter.

Weber untersucht zusätzlich anhand einer OLS-Schätzung die Einflussfaktoren des sogenannten Nettotransfersaldos, welcher die Differenz zwischen dem mittleren Transfersaldo eines ausländischen Haushaltes und dem durchschnittlichen Transfersaldo eines Schweizer Haushaltes misst. Dabei stellt er fest, dass die sozioökonomischen Variablen Alter und Anzahl Kinder im Haushalt einen mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von weniger als 5 Prozent gegen Null gesicherten negativen Einfluss auf den Nettotransfersaldo der Ausländer haben. Je älter die Ausländer sind und je mehr Kinder sie haben, desto eher übersteigen die erhaltenen Transfers die geleisteten Beiträge. Positiv beeinflusst wird der Transfersaldo hingegen vom Haushaltseinkommen und dem Qualifikationsniveau. Je mehr ein Ausländer verdient und je besser er qualifiziert ist, desto umfangreicher fällt die Umverteilung zugunsten der Schweizer aus. Für die sozioökonomischen Variablen Aufenthaltsstatus sowie Herkunft der Ausländer kann kein signifikanter Einfluss auf den Nettotransfersaldo festgestellt werden.

Eine weitere statische Querschnittsanalyse zur fiskalischen Inzidenz der Einwanderung in die Schweiz führen KÜNZI und SCHÄRRER (2004) durch. Gestützt auf die Einkommens- und Verbrauchserhebung [EVE] 1998 beschränken sie ihre Studie allerdings auf das System der Sozialen Sicherheit und untersuchen ausschliesslich die monetären Transfers zwischen Staat und Bevölkerung in diesem Bereich. Diese Transfers aus dem System der Sozialen Sicherheit umfassen dabei per Definition die Einnahmen der Privathaushalte der Schweizer Wohnbevölkerung aus allen Sozialversicherungszweigen und der Sozialhilfe sowie die entsprechenden Ausgaben. Berücksichtigt werden nicht nur die direkten Ausgaben der Haushalte wie Sozialversicherungsprämien, sondern auch die indirekten Beiträge an die Sozialwerke. Als indirekte Beiträge gehen die Arbeitgeberbeiträge, sowie die Anteile an den direkten und indirekten Steuern der Haushalte und Unternehmen, welche zur Finanzierung des Systems der Sozialen Sicherheit dienen, in die Analyse ein. Dabei wird unterstellt, dass 60 Prozent der Arbeitgeberbeiträge an die Sozialversicherungen auf die Löhne der Arbeitnehmer überwält werden. Die verbleibenden 40 Prozent sowie die Steuern der Unternehmen werden per Annahme über höhere Preise auf die Konsumenten überwält. Die indirekten Steuern der Haushalte werden – wo möglich – anhand der Angaben aus der EVE approximativ an einzelne Haushalte zugewiesen. Auch werden die Steuereinsparungen, welche durch die direkten Einzahlungen in dieses System und die daraus resultierende Reduktion des steuerbaren Einkommens entstehen, als Ausgabenminderungen bei der Untersuchung beachtet. Eine Monetarisierung von öffentlichen Gütern wie etwa der Landesverteidigung wird nicht vorgenommen, da anhand der Daten aus der EVE keine verlässliche Zurechnung dieser Sachleistungen an Haushalte möglich ist. Zudem wird angemerkt, dass diese Form der Ausgabeninzidenz nur die Kosten der staatlichen Bereitstellung dieser Güter den Haushalten zuweist, nicht jedoch den daraus entstehenden Nutzen. Die Auswertungen nach Schweizern und Ausländern ergeben, dass ein ausländischer Haushalt im Jahr 1998 unter der Prämisse, dass die Nettobezüge der gesamten Wohnbevölkerung deren Nettozahlungen entsprechen, im Schnitt CHF 4'391 mehr in das System der Sozialen Sicherheit einzahlt, als er daraus bezieht. Daraus folgt, dass Schweizer Haushalte im Schnitt Nettoempfänger im Umfang von CHF 693 pro Jahr und Haushalt sind. Auch dieses Ergebnis lässt sich vor allem durch die Altersstruktur der Ausländer erklären, da deren Anteil an Altersrentenbezüglern geringer ist.

## 2.2. Dynamische Ansätze

RAFFELHÜSCHEN und BORGMANN (2001) wenden hingegen einen dynamischen Ansatz, die sogenannte Generationenbilanzierung, auf die Schweiz an und messen die Wirkung der Schweizer Fiskalpolitik mit den Basisjahren 1995 und 1997. Bei der von AUERBACH ET AL. (1991, 1992) entwickelten Methode der Generationenbilanzierung wird der Gegenwartswert der von repräsentativen Mitgliedern eines Geburtsjahrganges über deren Lebenszyklus geleisteten und empfangenen Transfers auf sogenannten Generationenkonto erfasst. Das Generationenkonto resultiert aus der Summierung der altersspezifischen Transfersaldi pro Kopf bei Einbezug der Überlebensraten eines Geburtsjahrgangs. Hierfür sind langfristige Projektionen der altersspezifischen Sterbewahrscheinlichkeiten sowie der durchschnittlichen Transfersaldi notwendig. Ferner müssen Annahmen betreffend die jährliche Wachstumsrate der im Ausgangsjahr gültigen Struktur der altersspezifischen Transfers zur Fortschreibung des Staatsbudgets sowie eine jährliche Rate zur Diskontierung der zukünftigen Zahlungen festgelegt werden. Indem für Einheimische und Einwanderer separate Generationenkonto gebildet werden, kann das Ausmass der Umverteilung zwischen diesen zwei Gruppen bestimmt werden. Anhand derselben Vorgehensweise, mit der die Generationenkonto bestimmt werden, können die Gegenwartswerte der künftigen Ausgaben für öffentliche Güter generationenspezifisch bis zum Lebensende hochgerechnet werden. Das Niveau der Ausgaben pro Kopf im Ausgangsjahr wird hierfür mit einem konstanten Wachstumsfaktor verrechnet und den altersspezifischen Überlebenswahrscheinlichkeiten unterworfen. Anschliessend lässt sich die fiskalische Gesamtbilanz ermitteln, welche die individuellen Finanzierungsbeiträge zum intertemporalen Staatsbudget aufzeigt.

Im Rahmen der Studie von RAFFELHÜSCHEN und BORGMANN (2001) werden die öffentlichen Einnahmen und Ausgaben inklusive Sozialversicherungen, öffentliche Güter, Nationalbankgewinn und konsolidiertes Defizit berücksichtigt. Die Untersuchung stützt sich unter anderem auf die EVE 1998, wobei diejenigen Transfers, welche nicht direkt einer bestimmten Person im Haushalt zugeordnet werden können, anhand geeigneter Zuordnungsschlüssel verteilt werden. Gemäss den Resultaten im Referenzszenario 1997, welches sich an einer Bevölkerungsprojektion des Bundesamtes für Statistik [BFS] orientiert, besteht in der Schweiz eine Nachhaltigkeitslücke (explizite und implizite Staatsverschuldung) von 75,4 Prozent des BIP. Dabei werden keine nach Schweizern und Einwanderern differenzierenden Ergebnisse präsentiert. Ein weiteres Szenario zeigt jedoch, dass sich eine im Vergleich mit dem Referenzszenario dauerhaft höhere Nettoeinwanderung positiv auf die Staatsverschuldung auswirkt. Wie die Autoren erwähnen, sind die Ergebnisse mit Vorsicht zu geniessen, da sich Unterschiede zwischen den gewählten Parametern und der tatsächlichen Entwicklung in erheblichem Umfang bemerkbar machen können.

## 2.3. Fazit

Es existieren auch zahlreiche ausländische Studien zur Fiskalinzidenz der Immigration in anderen Ländern. ROWTHORN (2008) fasst die bestehende internationale Evidenz für fortgeschrittene Volkswirtschaften zusammen. Dabei hält er fest, dass hochqualifizierte Immigranten sowohl bei statischen als auch bei dynamischen Analysen normalerweise einen deutlich positiven Transfersaldo aufweisen, während niedrigqualifizierte Einwanderer dazu neigen, eine fiskalische Bürde für die Einheimischen darzustellen.

Die bisherige empirische Evidenz deutet somit darauf hin, dass sich die relative Zunahme der Einwanderung von hochqualifizierten Personen, welche seit Mitte der 1990er Jahre des letzten Jahrhunderts in der Schweiz zu beobachten ist, langfristig positiv auf die Fiskalbilanz der hiesigen Ausländer auswirkt. Gleichzeitig weisen die Resultate aber auch darauf hin, dass die Entwicklung der Altersstruktur von Ausländern einen zweiten wesentlichen Bestimmungsfaktor der zukünftigen fiskalischen Inzidenz der Einwanderung darstellt.

### 3. Datengrundlage

Das von der FAI gewählte Vorgehen zur Erstellung einer Fiskalbilanz für Ausländer besteht aus einer Kombination des statischen und des dynamischen Ansatzes. In Übereinstimmung mit dem dynamischen Vorgehen werden zunächst jene Grösse und Zusammensetzung der ausländischen Wohnbevölkerung bestimmt, welche das aktuelle Zuwanderungs- und Verbleibverhalten der „neuen“ Zuwanderer langfristig implizieren. Anschliessend wird in Anlehnung an den statischen Ansatz der fortgeschriebenen Bevölkerung die gleiche Inanspruchnahme und Finanzierung staatlicher Leistungen unterstellt wie jene merkmals homogener Ausländer heute. Es handelt sich also um einen *ceteris-paribus*-Vergleich, der zeigt, welche Auswirkung die neue Zuwanderung aufgrund ihrer veränderten Zusammensetzung und ihres Verbleibverhaltens unter sonst gleichen Bedingungen auf die Fiskalbilanz der ausländischen Wohnbevölkerung langfristig hätte.

Zur Fortschreibung der Wohnbevölkerung kommen zwei Datenquellen zur Anwendung: die Statistik der ausländischen Bevölkerung [PETRA] und die Schweizerische Arbeitskräfteerhebung [SAKE]. Als Datengrundlage zur Quantifizierung der Transfers zwischen Staat und Ausländern dient neben der SAKE wie bei WEBER (1993) auch die Einkommens- und Verbrauchserhebung [EVE]<sup>3</sup>, auf deren Basis die jährliche Anpassung des Warenkorb des Landesindex der Konsumentenpreise [LIK] erfolgt.

#### 3.1. EVE

Die EVE ist eine Stichprobenerhebung mit der ständigen Wohnbevölkerung der Schweiz als Grundgesamtheit, weshalb sich unsere Fiskalbilanz auf die ständige Wohnbevölkerung beziehen muss. Zu dieser Wohnbevölkerung gehören nur Personen, deren Wohnsitz ganzjährig in der Schweiz liegt. Damit bleiben Grenzgänger, ausländische Touristen, Kurzaufenthalter mit einer Aufenthaltsdauer von weniger als 12 Monaten und Personen im Asylprozess ausser Betracht. Die Untersuchungseinheit ist der private Haushalt, wobei zusätzlich Informationen zur Haushaltsstruktur und zu den Merkmalen der Referenzperson des Haushaltes erhoben werden. Die Referenzperson ist als das Individuum mit dem höchsten Einkommen innerhalb des Haushaltes definiert und beeinflusst damit die wirtschaftlichen Lebensbedingungen des Haushaltes am stärksten. Die Stichprobe wird, geschichtet nach den sieben Grossregionen der Schweiz, per Zufallsverfahren aus dem Register der privaten Telefonanschlüsse ausgewählt, wobei die Antwortquote rund 30 Prozent beträgt. Die Angaben werden anhand von telefonischen Interviews und schriftlichen Fragebögen gewonnen. Während einer der zwölf Erhebungswellen (Monate), in die das Erhebungsjahr unterteilt ist, dokumentieren die teilnehmenden Haushalte all ihre Einnahmen und Ausgaben. Diese sind auf Haushaltsebene erfasst. Die individuellen Transfereinnahmen und -ausgaben einzelner Haushaltsmitglieder können somit nicht bestimmt werden, auch weil viele Transfers nicht primär auf ein Individuum, sondern auf die Familie oder ein Ehepaar bezogen sind. Da Beobachtungen von Personen unter 18 Jahren im EVE-Datensatz durch die Wahl der Referenzperson faktisch nicht vorkommen, beschränkt sich unsere Fiskalbilanz auf die ständige ausländische Wohnbevölkerung ab 18 Jahren.

---

<sup>3</sup> 2008 wurde die Bezeichnung auf Haushaltsbudgeterhebung (HABE) geändert.

Erstmals durchgeführt wurde die EVE – unter der Bezeichnung Verbrauchserhebung [VE] – 1990 mit einer Stichprobengrösse von rund 10'000 Haushalten. 1998 folgte die zweite Erhebung mit rund 9'000 Haushalten. Von 2000 bis zum Jahr 2005, für welches zum Zeitpunkt unserer Untersuchung die jüngsten Daten vorlagen, nahmen rund 3'500 Haushalte jährlich teil, wobei jeweils etwas mehr als 10 Prozent der befragten Haushalte eine ausländische Referenzperson (ohne schweizerisch-ausländische Doppelbürger) hatten. Haushalte mit einer Referenzperson, welche die schweizerisch-ausländische Doppelbürgerschaft besitzt, können nicht in den Datensatz integriert werden, da als deren Herkunftsland konsequent die Schweiz kodiert und somit keine Klassifizierung nach ursprünglicher Herkunft möglich ist. Der hier verwendete Datensatz setzt sich aus den sechs Einkommens- und Verbrauchserhebungen von 2000 bis 2005 zusammen und umfasst damit unbereinigt 2'390 Beobachtungen.

An dem sehr niedrigen Ausländeranteil von 10 Prozent ist zu erkennen, dass die EVE für Ausländer nicht repräsentativ ist. Deshalb hat die Erstellung einer Fiskalbilanz für Ausländer auch die Verwendung der Daten der SAKE erfordert.

### **3.2. SAKE**

Die SAKE ist eine Stichprobenerhebung, für die zwischen April und Juni jeden Jahres eine Zufallsstichprobe der ständigen Wohnbevölkerung ab 15 Jahren telefonisch interviewt wird. Die Erhebung ist als ein über fünf Jahre rotierendes Panel konzipiert. Erst nach einem Basisinterview im ersten Jahr sowie vier Folgeinterviews werden die befragten Personen aus dem Panel entlassen. Der Panelschwund beträgt allerdings etwa 20 Prozent pro Jahr, so dass sich die SAKE-Daten eines Jahres üblicherweise etwa zu einem Drittel aus Erst- und zwei Dritteln aus Folgebefragungen zusammensetzen.

Erstmals wurde die SAKE im Jahr 1991 erhoben, wobei der Stichprobenumfang bis 2001 mit einer Ausnahme jeweils zwischen 16'000 und 18'000 Personen umfasste. Verlässliche Analysen kleinerer Personengruppen wie beispielsweise Ausländer konnten anhand dieser Datenbasis jedoch nicht durchgeführt werden, weshalb der Stichprobenumfang ab 2002 auf rund 40'000 Personen erhöht wurde. Zudem wurde ein Jahr später neben der Standard-SAKE die sogenannte Ausländer-SAKE eingeführt, in der neben den bereits in der Standard-SAKE erfassten Ausländern nochmals jährlich rund 15'000 Personen, welche der ständigen ausländischen Wohnbevölkerung der Schweiz angehören, befragt werden. Erst diese zusätzlichen Daten ermöglichen es, verlässliche Informationen über die ständige ausländische Wohnbevölkerung differenziert nach Herkunft, Geschlecht, Zivilstand und Alter zu gewinnen. Daher beginnt der Beobachtungszeitraum in der vorliegenden Untersuchung im Jahr 2003 und erstreckt sich bis zum Jahr 2009, für welches zum Zeitpunkt der Untersuchung die jüngsten Daten vorlagen.

### **3.3. PETRA**

Im Gegensatz zur SAKE ist PETRA eine Synthesestatistik, welche auf amtliche Register- bzw. Verwaltungsdaten zurückgreift und den Bestand und die Bewegungen (Geburten, Todesfälle, Zuwanderungen, Abwanderungen, Einbürgerungen) der ausländischen Wohnbevölkerung

der Schweiz in den Jahren 1991 bis 2009<sup>4</sup> erfasst. Die Daten sind unter anderem nach den Merkmalen Herkunft, Geschlecht, Zivilstand und Alter unterteilt, die nach DE WILD (2010) das Verbleibverhalten der Einwanderer prägen.

Da sich die vorliegende Untersuchung auf die fiskalische Inzidenz der ständigen ausländischen Wohnbevölkerung beschränkt, werden die PETRA-Daten entsprechend gefiltert. Dabei werden die in PETRA ausgewiesenen Zugänge in die ständige ausländische Wohnbevölkerung (also die Einwanderungen aus dem Ausland, Statuswechsel und Übertritte aus dem Asylprozess) um diejenigen Personen, welche im betrachteten Zeitraum 18 Jahre alt wurden, jedoch schon vorher Teil der ständigen ausländischen Wohnbevölkerung der Schweiz waren und damit nur im Endbestand erfasst sind, korrigiert.

---

<sup>4</sup> Seit 2010 ist PETRA in der Statistik der Bevölkerung und Haushalte (STATPOP) integriert.

## 4. Vorgehen

Wie bereits erwähnt kombiniert das hier gewählte Vorgehen die Vorteile des statischen und des dynamischen Ansatzes bei gleichzeitiger Vermeidung des vergangenheitsbezogenen Charakters des ersteren und der starken Annahmen des letzteren Modells. Im Unterschied zu gewissen dynamischen Modellen werden jedoch mögliche indirekte Effekte der Einwanderung wie beispielsweise Mehrausgaben der Arbeitslosenversicherung für Einheimische durch deren Verdrängung vom Arbeitsmarkt oder steigende Steuereinnahmen von Einheimischen aufgrund eines durch Einwanderung ausgelösten Wirtschaftswachstums nicht berücksichtigt. Auch kann eine Änderung der Fiskalpolitik über die Zeit aufgrund von strukturellen Defiziten resp. Überschüssen nicht erfasst werden.

Das Vorgehen besteht aus zwei Hauptschritten. In einem ersten Schritt (*Abschnitt 4.1*) wird die ständige ausländische Wohnbevölkerung zunächst nach Herkunft (EU-17/EFTA Nord<sup>5</sup>, EU-17/EFTA Süd<sup>6</sup>, Resteuropa, Rest der Welt) und Geschlecht (Mann, Frau) in acht Ausländerkategorien unterteilt. Anschliessend werden diese acht Personengruppen anhand ihres im Zeitraum 2003-09 gezeigten Zuwanderungs- und Verbleibverhaltens, Alterungsprozesses und Vermählungsverhaltens einzeln fortgeschrieben. Im zweiten Hauptschritt (*Abschnitt 4.2*) wird auf Basis der fortgeschriebenen ausländischen Wohnbevölkerung eine Fiskalbilanz gezogen. Die so erstellte Fiskalbilanz gibt jene Werte an, welche das gegenwärtige Zuwanderungs- und Verbleibverhalten der „neuen“ Immigration unter der Annahme impliziert, dass die künftige ausländische Wohnbevölkerung staatliche Leistungen im ähnlichen Ausmass beziehen und finanzieren wird wie merkmalsgleiche Ausländer heute.

### 4.1. Fortschreibung der ausländischen Wohnbevölkerung

Die Fortschreibung der ständigen ausländischen Wohnbevölkerung erfolgt mit Hilfe einer von Nobelpreisträger RICHARD STONE (1970, 1972, 1973) entwickelten Arbeitskräftegesamtrechnung [AGR]. Eine AGR stellt eine Kreuztabelle dar, welche einen aggregierten Personenbestand (hier die ständige ausländische Wohnbevölkerung ab 18 Jahren) in Teilbestände (etwa Altersklassen) herunter bricht und die Teilbestände mit den zwischen ihnen fliessenden Personenströmen verbindet. *Abbildung 4.1* stellt eine AGR in schematischer Form dar. Sie bezieht sich auf eine der acht nach Herkunft und Geschlecht abgegrenzten Ausländerkategorien (bspw. EU-17/EFTA Nord-Bürgerinnen oder Männer aus Resteuropa) und unterteilt sie in vier Altersgruppen (18 bis 35, 36 bis 50, 51 bis 65, Über 65) und zwei Zivilstände (verheiratet, unverheiratet). Die Gliederung nach Herkunft, Geschlecht, Alter und Zivilstand erfolgt in Anlehnung an DE WILD (2010), der feststellt, dass die gleichen Variablen einen massgebenden Einfluss auf die Sesshaftigkeit von Ausländern in der Schweiz haben.

Die im Schaubild abgebildete AGR bezieht sich auf einen hypothetischen Zeitraum  $[t, t + 1]$  und besteht aus einem Kernbereich, zwei Bestands- und zwei Stromvektoren. Der Stromvektor Zugänge umfasst in der Summe seiner Elemente alle Personen einer Kategorie, die im Zeitraum  $[t, t + 1]$  entweder in die Schweiz einwanderten, den Status wechselte oder aber

---

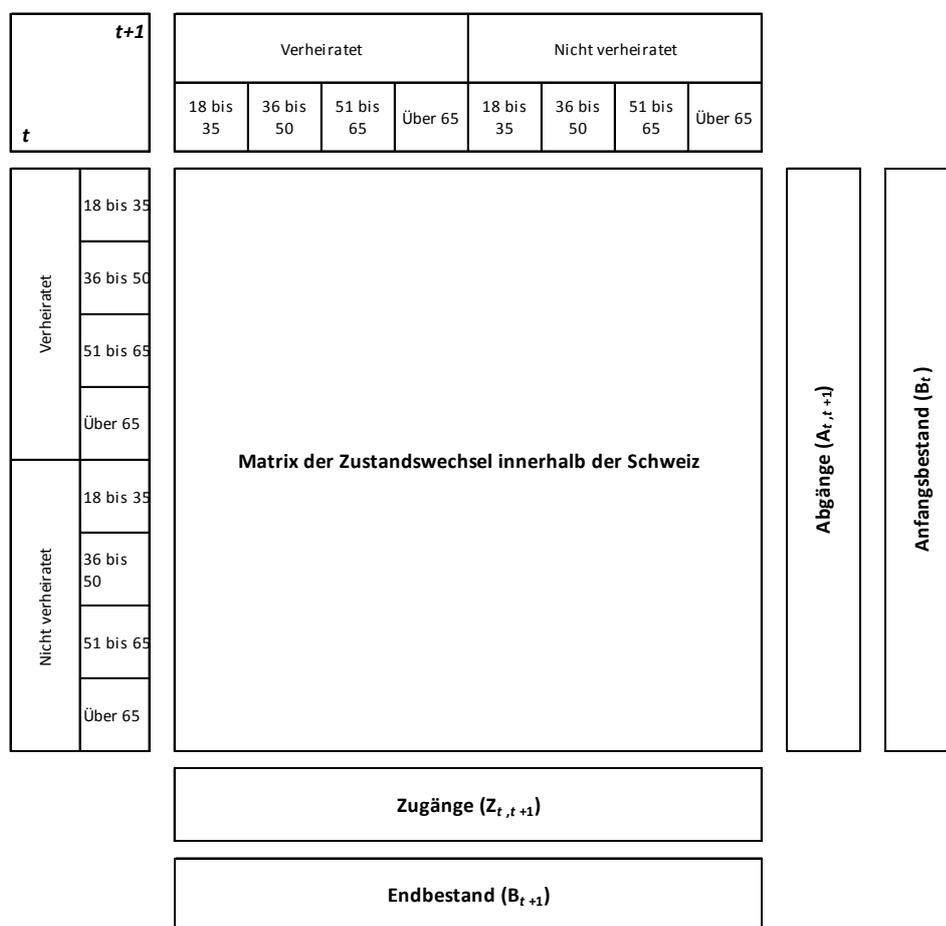
<sup>5</sup> EU-17/EFTA Nord: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Grossbritannien, Irland, Niederlande, Luxemburg, Österreich, Schweden.

<sup>6</sup> EU-17/EFTA Süd: Griechenland, Italien, Malta, Portugal, Spanien, Zypern.

schon vorher in der Schweiz wohnhaft waren und in diesem Zeitraum 18 Jahre alt wurden. Die einzelnen Elemente des Vektors zeigen an, wie viele der im Verlauf der Periode (hier: ein Jahr) zugegangenen Personen sich zum Zeitpunkt  $t + 1$  in einem gegebenen Zustand befanden.

In der Matrix der Zustandswechsel werden die Bewegungen der Personen einer Kategorie zwischen den acht nach Alter und Zivilstand unterschiedenen Zuständen während ihres Verbleibs in der Schweiz erfasst. Die Matrix hat gleich viele Zeilen und Spalten. Ein Feld in der  $i$ -ten Zeile und der  $j$ -ten Spalte der Matrix gibt die Anzahl Personen an, die sich zum Zeitpunkt  $t$  im Zustand  $i$  (beispielsweise unverheiratet und zwischen 18 und 35 Jahren alt) und zum Zeitpunkt  $t + 1$  im Zustand  $j$  (z.B. verheiratet und zwischen 18 und 35 Jahren alt) befanden.

Abb. 4.1: Grundstruktur einer AGR



Ein Feld des Stromvektors Abgänge enthält alle Personen einer Kategorie, die sich zum Zeitpunkt  $t$  in einem gegebenen Zustand befanden und den jeweiligen Teilbestand der Ausländer in der Schweiz während der Periode  $[t, t + 1]$  verliessen. Die Summe der Vektorelemente ergibt die Gesamtzahl der Abgänge. Dabei unterscheiden wir zwischen zwei Fällen. Im ersten Fall basieren die Berechnungen auf der Zahl der Abgänge, die resultiert, wenn Auswanderungen, Todesfälle und Einbürgerungen als Abgänge betrachtet werden. Diese Sichtweise entspricht der Ausländerdefinition des Bundesamtes für Statistik [BFS], wonach Ausländer einzig die Staatsangehörigkeit eines oder mehrerer ausländischer Staaten besitzen und schweizerisch-ausländische Doppelbürger als Schweizer gezählt werden. Somit decken sich in diesem Fall die Berechnungen mit den vom BFS ausgewiesenen Zahlen zum Ausländerbe-

stand der Schweiz. Im zweiten Fall werden demgegenüber auch Personen, welche während der Periode  $[t, t + 1]$  die Schweizer Staatsangehörigkeit erhalten, weiterhin als Ausländer betrachtet und die Einbürgerungen in der Folge bei der Bestimmung der Höhe der Abgänge vernachlässigt. Damit werden nur diejenigen Personen als Abgänge erfasst, welche die Schweiz tatsächlich verlassen oder sterben. Der resultierende Endbestand ist also höher als in den vom BFS ausgewiesenen Zahlen.

Der Anfangsbestand an Ausländern einer bestimmten Kategorie im Zustand  $i$  entspricht der Zeilensumme  $i$  der Matrix und des Abgangsvektors. Wenn man in einer Spalte  $j$  über alle Zeilen der Matrix und den Zugangsvektor hinweg die Summe berechnet, erhält man analog den entsprechenden Endbestand. Eine AGR beruht demnach auf der folgenden Definitionsgleichung:

$$\text{Endbestand}_{t+1} = \text{Anfangsbestand}_t + \text{Zugänge}_{t,t+1} - \text{Abgänge}_{t,t+1}$$

$$B_{t+1} = B_t + Z_{t,t+1} - A_{t,t+1}$$

In *Abbildung 4.2* ist exemplarisch die AGR, welche für den Zeitraum 2003 bis 2009 repräsentativ sein sollte, für die Männer aus den südlichen EU-17/EFTA-Staaten ohne Einbürgerungen dargestellt. Damit bezieht sich diese AGR auf die ständige ausländische Wohnbevölkerung der Schweiz ab 18 Jahren gemäss der Ausländerdefinition des BFS.

*Abb. 4.2: AGR für Männer ab 18 Jahren aus dem südlichen EU-17/EFTA Raum ohne Einbürgerungen<sup>7</sup>, 2003-2009 (Jahresdurchschnitte)*

nach von		Verheiratet				Nicht verheiratet				Abgänge	Anfangsbestände
		18 bis 35	36 bis 50	51 bis 65	Über 65	18 bis 35	36 bis 50	51 bis 65	Über 65		
Verheiratet	18 bis 35	22'876	3'985	0	0	423	107	0	0	965	28'356
	36 bis 50	149	60'129	3'696	0	0	1'195	103	0	2'819	68'091
	51 bis 65	0	88	40'175	2'601	0	0	587	0	2'141	45'592
	Über 65	0	0	36	18'995	0	0	0	640	1'124	20'796
Nicht verheiratet	18 bis 35	1'706	142	0	0	48'609	2'168	0	0	2'439	55'064
	36 bis 50	0	1'285	54	0	0	18'710	738	0	815	21'603
	51 bis 65	0	0	504	38	0	0	7'808	370	427	9'147
	Über 65	0	0	0	284	0	0	0	4'370	435	5'089
Zugänge		2'707	2'511	600	103	6'928	1'094	153	36		253'736
Endbestände		27'437	68'139	45'065	22'022	55'959	23'275	9'389	5'415	256'702	

Quelle: PETRA, SAKE, eigene Berechnungen

<sup>7</sup> Zur Klarstellung: „Ohne Einbürgerungen“ heisst, dass Einbürgerungen als Abgänge gezählt werden und die betreffenden Personen danach nicht mehr der ausländischen Wohnbevölkerung zugerechnet werden.

Die Angaben in der AGR beruhen auf Daten aus der Statistik der ausländischen Wohnbevölkerung [PETRA] sowie auf der ersten und der zweiten Erhebungswelle der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung [SAKE]. PETRA dient dazu, die Gesamtbevölkerung sowie die Gesamtzahl der Zuwanderungen und Rückwanderungen zu bestimmen, während die SAKE herangezogen wird, um Zustandswechsel zu eruieren. Die aus PETRA stammenden Daten beruhen auf Vollerhebungen und gelten folglich als gegeben. Um die aus SAKE stammenden Angaben zum Zustandswechsel mit den aus PETRA stammenden Werten der Randvektoren (vgl. *Abbildung 4.1*) in Einklang zu bringen, wird das iterative RAS-Verfahren angewandt.<sup>8</sup>

In *Abbildung 4.2* geht nun aus der Zeilensicht hervor, dass zu Beginn eines Jahres im Zeitraum 2003 bis 2009 mit 68'091 Personen die meisten Männer der ständigen ausländischen Wohnbevölkerung ab 18 Jahren aus dem EU-17/EFTA Süd-Raum verheiratet und zwischen 36 und 50 Jahren alt waren. Davon waren bis zum Jahresende durchschnittlich 2'819 Personen aus dem Bestand abgegangen und 60'129 Personen weiterhin in diesem Zustand. Die restlichen Personen haben innerhalb der Schweiz in einen anderen Zustand gewechselt. Der aggregierte Bestand betrug zu Periodenbeginn 253'736 Personen und erhöhte sich innerhalb eines Jahres auf 256'702 Personen, was einem Wachstum von 1,2 Prozent entspricht. Vernachlässigt man jedoch bei den Abgängen die Einbürgerungen und schliesst somit auch die neu Eingebürgerten in die ständige ausländische Wohnbevölkerung ab 18 Jahren ein („mit Einbürgerungen“), ergibt sich ein Endbestand von 259'447 Personen, was ein Jahreswachstum von 2,3 Prozent bedeutet.

Von grösserem Nutzen für unsere Zwecke als die AGR sind jedoch die aus ihr gewinnbaren Übergangswahrscheinlichkeiten  $p_{ij}$ , welche die Wahrscheinlichkeit angeben, dass sich eine Person, die sich im Jahre  $t$  im Zustand  $i$  befand (Zeilensicht), im Jahre  $t+1$  im Zustand  $j$  aufhielt (Spaltensicht). Eine Matrix solcher Übergangswahrscheinlichkeiten, bezogen auf *Abbildung 4.2*, enthält *Abbildung 4.3*. Die dort erscheinenden Wahrscheinlichkeiten werden dadurch gewonnen, dass die Werte einer Zeile der AGR durch die zugehörigen Zeilensummen bzw. Anfangsbestände dividiert werden.

Der *Abbildung* ist zu entnehmen, dass die Wahrscheinlichkeit für einen Mann aus den südlichen EU-17/EFTA-Staaten, der in einem gegebenen Jahr im Zeitraum 2003 bis 2009 unverheiratet und zwischen 18 und 35 Jahren alt war, im nächsten Jahr noch derselben Alterskategorie anzugehören, jedoch verheiratet zu sein, 3,1 Prozent beträgt. Mit einer Wahrscheinlichkeit von 4,4 Prozent hat er den Ausländerbestand der Schweiz verlassen, während sich die Wahrscheinlichkeit, sich ein Jahr später immer noch im selben Zustand zu befinden, auf 88,3 Prozent beläuft. Die Übergangswahrscheinlichkeiten  $p_{ii}$  auf der Hauptdiagonalen der Matrix, welche in *Abbildung 4.3* hervorgehoben sind, können auch als Verbleibswahrscheinlichkeiten interpretiert werden, denn diese Matrixfelder geben die Wahrscheinlichkeit an, dass sich eine Person ein Jahr später im gleichen Zustand befindet. Aus dem Kehrwert der Gegenwahrscheinlichkeit  $(1 - p_{ii})$  der Verbleibswahrscheinlichkeit  $p_{ii}$  kann die durchschnittliche Länge des Verbleibs einer Person im jeweiligen Zustand gewonnen werden. Demnach verbleiben unverheiratete Männer aus den südlichen EU-17/EFTA-Staaten, welche zwischen 18 und 35 Jahren alt sind, insgesamt 8,7 Jahre<sup>9</sup> im Durchschnitt in diesem Zustand.

---

<sup>8</sup> Vgl. hierzu BACHARACH (1970).

<sup>9</sup> Vgl. auch die entsprechende Stelle in *Abbildung 4.4*.

Abb. 4.3: Matrix (P) der Übergangswahrscheinlichkeiten für Männer ab 18 Jahren aus den EU-17/EFTA Süd-Staaten ohne Einbürgerungen, 2003-2009 (Jahresdurchschnitte)

nach von		Verheiratet				Nicht verheiratet				Abgänge
		18 bis 35	36 bis 50	51 bis 65	Über 65	18 bis 35	36 bis 50	51 bis 65	Über 65	
Verheiratet	18 bis 35	<b>0.807</b>	0.141	0.000	0.000	0.015	0.004	0.000	0.000	0.034
	36 bis 50	0.002	<b>0.883</b>	0.054	0.000	0.000	0.018	0.002	0.000	0.041
	51 bis 65	0.000	0.002	<b>0.881</b>	0.057	0.000	0.000	0.013	0.000	0.047
	Über 65	0.000	0.000	0.002	<b>0.913</b>	0.000	0.000	0.000	0.031	0.054
Nicht verheiratet	18 bis 35	0.031	0.003	0.000	0.000	<b>0.883</b>	0.039	0.000	0.000	0.044
	36 bis 50	0.000	0.059	0.003	0.000	0.000	<b>0.866</b>	0.034	0.000	0.038
	51 bis 65	0.000	0.000	0.055	0.004	0.000	0.000	<b>0.854</b>	0.040	0.047
	Über 65	0.000	0.000	0.000	0.056	0.000	0.000	0.000	<b>0.859</b>	0.086

Quelle: PETRA, SAKE, eigene Berechnungen

Anhand der Matrix der Übergangswahrscheinlichkeiten  $P_t$ , die *Abbildung 4.3* wiedergibt, lässt sich die Bestandsstruktur  $B_t$  der Ausländer aus dem südlichen EU17/EFTA-Raum im Jahre  $t$  aus der Bestandsstruktur  $B_{t-1}$  des Vorjahres sowie den im laufenden Jahr erfolgten Zuwanderungen  $Z_{t-1,t}$  aus dem südlichen EU17/EFTA-Raum in die Schweiz berechnen. Die Formel dazu lautet:

$$B_t = P_t \cdot B_{t-1} + Z_{t-1,t} \quad (1)$$

Die Formel gibt die allgemeine Definitionsgleichung wieder, wonach sich ein Bestand  $B_t$  im Jahre  $t$  aus dem Restbestand  $P_t \cdot B_{t-1}$  des Vorjahres  $t-1$  und allfälligen Bestandzugängen  $Z_t$  des laufenden Jahres zusammensetzt.  $B_{t-1}$  aus der obigen Formel lässt sich ebenfalls in der obigen Form darstellen

$$B_{t-1} = P_{t-1} \cdot B_{t-2} + Z_{t-2,t-1} \quad (2)$$

und in die erste Gleichung einsetzen, woraus

$$B_t = Z_{t-1,t} + P_t \cdot Z_{t-2,t-1} + P_t \cdot P_{t-1} \cdot B_{t-2} \quad (3)$$

entsteht. Durch wiederholte Substitution nach diesem Muster ergibt sich die folgende unendliche geometrische Reihe:

$$B_t = Z_{t-1,t} + P_t \cdot Z_{t-2,t-1} + P_t \cdot P_{t-1} \cdot Z_{t-3,t-2} + \dots \quad (4)$$

Wird nun unterstellt, dass die Zusammensetzung der Zugänge  $Z$  und die Matrix  $P$  der Übergangswahrscheinlichkeiten im Zeitablauf unverändert bleiben, lässt sich die geometrische Reihe wie folgt schreiben:

$$B^* = Z' [I - P]^{-1} \quad (5)$$

$B^*$  entspricht folglich jener Struktur, die sich langfristig ergibt, wenn die Höhe und die Zusammensetzung der Zuwanderer nach Alter und Zivilstand sowie die Matrix der Übergangswahrscheinlichkeiten konstant bleiben. Es handelt sich um einen Gleichgewichtswert, der sich langfristig einstellt, solange  $Z$  und  $P$  konstant bleiben. Grob gesprochen besagt die obige Formel, dass sich  $B^*$  aus der Division der Merkmalsstruktur der Zuwanderungen  $Z$  durch die Gegenwahrscheinlichkeitsmatrix  $[I - P]$  der Übergangswahrscheinlichkeitsmatrix  $P$  ergibt.

$I$  stellt eine Identitätsmatrix dar. Der Term  $[I - P]^{-1}$  wird als Fundamentalmatrix einer absorbierenden Markov-Kette bezeichnet. Ein Feldwert  $f_{ij}$  der Matrix entspricht der mittleren Verweildauer im Spaltenzustand  $j$ , die eine Person zum Zeitpunkt ihres Eintritts in den Zeilenzustand  $i$  in Zukunft erwartungsgemäss verbleiben wird. Entsprechend geben die Zeilensummen der Fundamentalmatrix („Verbleibdauer total“) die erwartete Verbleibdauer einer Person in der Schweiz zum Zeitpunkt ihres Eintritts in den Zeilenzustand  $i$  wieder.

Abb. 4.4: Fundamentalmatrix  $(I - P)^{-1}$  für Männer ab 18 Jahren aus den EU-17/EFTA Süd-Staaten ohne Einbürgerungen, 2003-2009 (Jahresdurchschnitte)

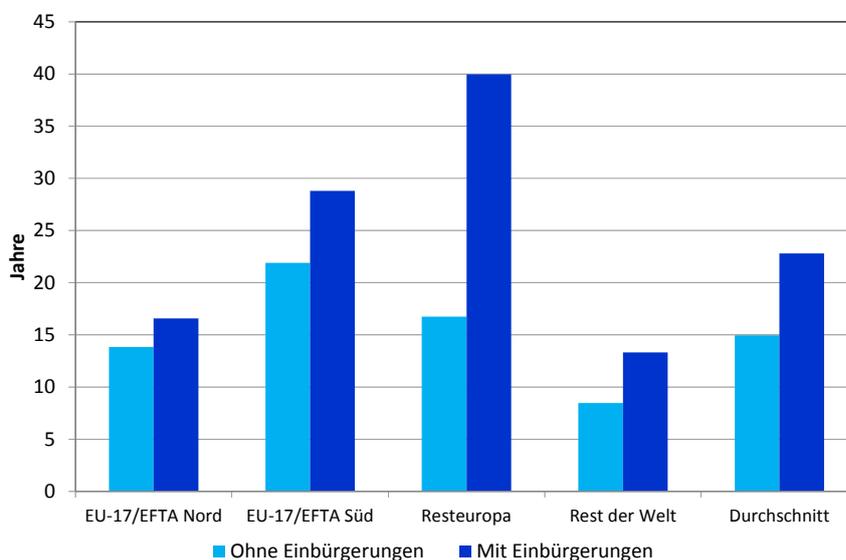
nach von		Verheiratet				Nicht verheiratet				Verbleib- dauer total
		18 bis 35	36 bis 50	51 bis 65	Über 65	18 bis 35	36 bis 50	51 bis 65	Über 65	
Verheiratet	18 bis 35	5.4	7.2	3.7	3.0	0.7	1.3	0.7	0.9	22.8
	36 bis 50	0.1	9.4	4.7	3.9	0.0	1.2	0.8	1.1	21.2
	51 bis 65	0.0	0.2	9.0	7.1	0.0	0.0	0.8	1.8	18.8
	Über 65	0.0	0.0	0.2	13.6	0.0	0.0	0.0	3.0	16.8
Nicht verheiratet	18 bis 35	1.4	3.5	2.1	1.9	8.7	3.1	0.9	0.7	22.4
	36 bis 50	0.0	4.2	3.1	3.0	0.0	8.0	2.2	1.3	21.9
	51 bis 65	0.0	0.1	3.4	4.5	0.0	0.0	7.1	3.0	18.2
	Über 65	0.0	0.0	0.1	5.4	0.0	0.0	0.0	8.2	13.7

Quelle: PETRA, SAKE, eigene Berechnungen

Abbildung 4.4 stellt die der Matrix der Übergangswahrscheinlichkeiten (Abbildung 4.3) zugehörige Fundamentalmatrix dar. Aus der ersten Zeile der Matrix geht hervor, dass verheiratete Ausländer aus dem südlichen EU-17/EFTA-Raum, die im Alter zwischen 18 und 35 in der Schweiz einwandern, durchschnittlich 22,8 Jahre als Ausländer in der Schweiz verbleiben.

Die Matrizen in Abbildungen 4.2 – 4.4 werden für alle acht nach Herkunft (EU-17/EFTA Nord, EU-17/EFTA Süd, Resteuropa, Rest der Welt) und Geschlecht (Mann, Frau) abgegrenzten Zuwandererkategorien mit und ohne der Berücksichtigung von Einbürgerungen erstellt. Die dabei erzielten Ergebnisse betreffend die Verbleibzeit der Zuwanderer werden in Abbildung 4.5 zusammengefasst nach Herkunft wiedergegeben. Wie die Grafik zeigt, werden die „neuen“ ausländischen Zuwanderer gemäss ihrem im Zeitraum 2003-2009 gezeigten Verbleibverhalten durchschnittlich 15 Jahre als Ausländer in der Schweiz bleiben, wenn man wie das Bundesamt für Statistik Einbürgerungen als Abgänge aus dem Ausländerbestand betrachtet („Ohne Einbürgerungen“). Zählen eingebürgerte Ausländer hingegen weiterhin als Ausländer („Mit Einbürgerungen“), verlängert sich diese Verbleibdauer auf knapp 23 Jahre. Als überdurchschnittlich sesshaft erweisen sich nach Abbildung 4.5 derzeit Zuwanderer aus dem südlichen EU17/EFTA-Raum (die zu 57 % aus Portugal und zu 32 % aus Italien stammen) und vor allem solche aus Resteuropa (die zu 44 % aus Ländern des Ex-Jugoslawiens, zu 13 % aus der Türkei und zu jeweils 9 % aus Polen und Russland stammen), wenn man auch die eingebürgerten Ausländer als Ausländer betrachtet. Letzteres weist auf die stark überdurchschnittlich hohe Neigung von Zuwanderern aus Resteuropa, sich in der Schweiz einbürgern zu lassen.

Abb. 4.5: Durchschnittliche voraussichtliche Verbleibzeit der Zuwanderer in die Schweiz nach Herkunft<sup>10</sup>, 2003-2009



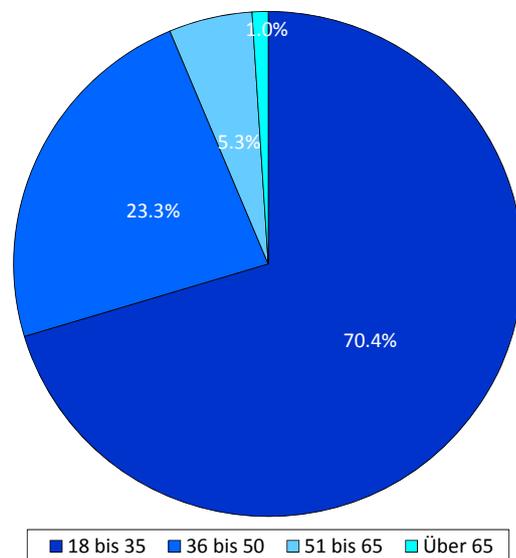
Quelle: PETRA, SAKE, eigene Berechnungen

Die zum Teil langen Verbleibdauern in Abbildung 4.5 deuten darauf hin, dass Ausländer relativ jung sind, wenn sie in die Schweiz einreisen. Dies wird in Abbildung 4.6 auch bestätigt. Sie

<sup>10</sup> Im Zeitraum 2003-2009 stammten 39 % der Zuwanderer aus dem nördlichen EU-17/EFTA-Raum, 21 % aus dem südlichen EU-17/EFTA-Raum, 19 % aus Resteuropa und 21 % aus dem Rest der Welt. Vgl. hierzu „Zugänge“ in Abbildung 5.1 unten.

zeigt, dass die überwiegende Mehrzahl (70,4 %) der Zuwanderer in die Schweiz bei ihrer Einreise zwischen 18 und 35 Jahren alt sind.

Abb. 4.6: Zuwanderer in die Schweiz nach Alter, 2003-2009



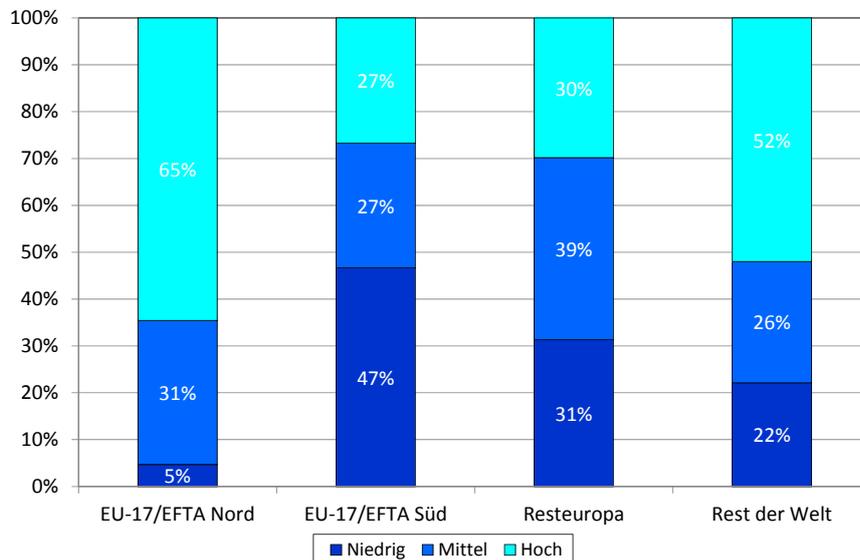
Quelle: PETRA, eigene Berechnungen

Trotz der strategischen Bedeutung des Bildungsstands der Zuwanderer in der hiesigen Migrationspolitik hält die Schweizer Ausländerstatistik die Qualifikation der Zuwanderer nicht fest. Um auf den Bildungsstand der Zuwanderer zu schliessen, ist man derzeit auf die Angaben der SAKE angewiesen. Da die Fallzahlen der stichprobenbasierten SAKE je nach Ausländerkategorie zum Teil aber sehr niedrig sind, haben wir mit Hilfe eines multinomialen Logit-Modells, welche die Herkunft, Zivilstand, Geschlecht und Alter als erklärende Variablen verwendet, die Bildungsanteile der 64 nach Herkunft, Zivilstand, Geschlecht und Alter unterteilten Zuwandererkategorien geschätzt und anhand dieser Merkmale die Resultate mit der Zuwanderungsstatistik aus PETRA verknüpft. Die nach Herkunft zusammengefassten Ergebnisse erscheinen in *Abbildung 4.7*. Die Grafik weist darauf hin, dass die Zuwanderer aus dem nördlichen EU17/EFTA-Raum (die zu knapp 60 % aus Deutschland stammen) und aus dem Rest der Welt (die zu 42 % aus Asien, zu 15 % aus Nordamerika und zu jeweils rund 20 % aus Afrika und Südamerika stammen) den höchsten und die Einwanderer aus dem südlichen EU17/EFTA-Raum und aus Resteuropa den niedrigsten Bildungsstand aufweisen.

Zusammen betrachtet implizieren *Abbildungen 4.5* und *4.7* eine negative Beziehung zwischen dem Bildungsstand der Zuwanderer und ihrer Sesshaftigkeit. Immigranten mit einer niedrigen Sesshaftigkeit (vgl. *Abbildung 4.5*) stammen aus Ländern (EU17/EFTA Nord, Rest der Welt), deren Zuwanderer in die Schweiz einen hohen Bildungsstand aufweisen (vgl. *Abbildung 4.7*). Demnach nimmt die Sesshaftigkeit der Einwanderer mit ihrem Bildungsstand ab. Dies lässt sich auch empirisch bestätigen: Der Korrelationskoeffizient zwischen der durchschnittlichen Verbleibdauer der 64 nach Herkunft, Zivilstand, Geschlecht und Alter abgegrenzten Ausländerkategorien und deren Bildungsstand beträgt -55 % und ist gegen Null statistisch hoch gesichert. Da die Höherqualifizierten gemäss der bisherigen empirischen Evidenz einen positiven Effekt auf die Fiskalbilanz der Ausländer haben, deutet dieses Ergebnis darauf hin, dass die Auswirkung der neuen Migration auf die Fiskalbilanz langfristig weni-

ger günstig für die Schweiz ausfallen wird, als der gestiegene Bildungsstand der Zuwanderer zunächst andeutet.

Abb. 4.7: Bildungsstand<sup>11</sup> der Zuwanderer in die Schweiz nach Herkunft, 2003-2009



Quelle: PETRA, SAKE, eigene Berechnungen

## 4.2. Erstellung der Fiskalbilanz

Die Fortschreibung der ständigen ausländischen Wohnbevölkerung auf Basis der Gleichung (5) liefert die langfristigen gleichgewichtigen Höhen der 64 nach Herkunft (EU-17/EFTA Nord, EU-17/EFTA Süd, Resteuropa, Rest der Welt), Geschlecht (Mann, Frau), Alter (18 bis 35, 36 bis 50, 51 bis 65, Über 65) und Zivilstand (verheiratet, unverheiratet) unterteilten Personenbestände. Die Verknüpfung dieser Bestände mit staatlichen Ausgaben und Einnahmen erfolgt über Regressionsmodelle<sup>12</sup>, in welchen Klassen von staatlichen Ausgaben bzw. Einnahmen als abhängige Variablen auf Merkmale regressiert werden, wonach sich die Personengruppen unterscheiden. Dabei dienen neben Herkunft, Geschlecht, Alter und Zivilstand, wonach die Bestände fortgeschrieben werden, auch Region, Bildungsstand, Haushaltsgrösse, Anzahl Kinder, Erwerbsstatus, Einkommen aus Arbeit sowie Einkommen aus Vermögen als Rechthandvariablen. *Table 4.1* listet die zur Erstellung der Fiskalbilanzen der 64 Gruppen berücksichtigten Staatseinnahmen und –ausgaben auf. Hervorgehoben in der Tabelle sind die Aggregate, welche in den Regressionsmodellen als Linkhandvariablen fungieren. Darunter finden sich die Teilmengen, welche das jeweilige Aggregat bilden. Öffentliche Güter wie die allgemeine Verwaltung, Justiz, Polizei, Feuerwehr und Landesverteidigung bleiben in unserer Fiskalbilanz ausser Betracht, da sie Fixkostencharakter besitzen. Das heisst, die damit verbundenen Kosten steigen mit der Immigration kaum an. Dadurch werden die einheimi-

<sup>11</sup> Niedrig: Obligat. Schule, Keine abgeschl. Ausbildung, Anlehre, Haushaltjahr, Handelsschule (1-2 Jahre). Mittel: Diplommittelsch., Berufslehre, Vollzeitberufssch., Berufsmaturität, Maturitätssch., Lehrerseminar. Hoch: Höhere Berufsausbildungen, Universität, ETH, FH und PH.

<sup>12</sup> Es handelt sich konkret um ein Tobit-Modell, das dem Tatbestand, dass die Linkhandvariable bei manchen Haushalten null beträgt bzw. linkszensiert ist, Rechnung trägt.

schen Steuerzahler sogar entlastet, da die Fixkosten durch die Immigration auf mehr Personen verteilt werden.

Zur Schätzung der Regressionsmodelle dienen Angaben aus der Einkommens- und Verbrauchserhebungen [EVE] der Jahre 2000 bis 2005 (vgl. *Abschnitt 3.1*). Die in der Tabelle mit einem Sternchen versehenen Transfers sind in der EVE nicht erfasst. Sie mussten aus anderen Quellen gewonnen und dann anhand einer Anzahl massgebender und in der EVE erfasseter Merkmale<sup>13</sup> den einzelnen Beobachtungen in EVE zugewiesen werden.

*Tab. 4.1: Die in der Fiskalbilanz berücksichtigten Staatseinnahmen und -ausgaben*

Staatseinnahmen	Staatsausgaben
<b>Sozialversicherungsbeiträge</b>	<b>Renten und Hilflosenentschädigungen</b>
AHV/IV/EO-Beiträge	Ordentliche AHV/IV-Renten
ALV-Beiträge	Ausserordentliche AHV/IV-Renten
UV-Beiträge	Hilflosenentschädigungen von der AHV/IV
BV-Beiträge	Bezüge aus der BV
Andere Sozialversicherungsbeiträge	<b>Taggelder</b>
<b>Krankenkassenprämien Grundversicherung</b>	Arbeitslosengelder
<b>Einkommens- und Vermögenssteuern</b>	Taggelder der Suva (Unfall und Berufskrankheiten)
Direkte Bundessteuer	Taggelder von Kranken- und Unfallkassen
Kantonale Einkommens- und Vermögenssteuern	Entschädigungen von der EO (Militärdienst und Kommunale und andere Einkommens- und Zivilschutz)
Vermögenssteuern	<b>Mutterschafts- und Familienzulagen</b>
Quellensteuer	Familienzulagen des Bundes für Landwirte
<b>Verbrauchsabhängige Transferausgaben</b>	Kant. Mutterschafts-, Geburts- und Kinderzulagen
Mehrwertsteuer*	<b>Bedarfsabhängige Sozialleistungen</b>
Alkohol-, Bier- und Tabaksteuer*	(Kantonale) Arbeitslosenhilfe für Ausgesteuerte
Mineralölsteuer auf Treibstoffen inkl. Zuschlag*	Prämienverbilligungen (Krankenkassen)
Stempelabgaben auf Versicherungsprämien*	Ergänzungsleistungen zu AHV/IV
(Auf Konsum) überwälzte Unternehmenssteuern*	Stipendien
Auf Konsum überwälzte Arbeitgeberbeiträge an die Sozialversicherungen*	Mietzuschüsse
<b>Übrige Steuern und Gebühren</b>	Andere kantonale/kommunale Leistungen: Sozialhilfe, Opferhilfe, Ergänzungsleistungen zu AHV/IV
Liegenschaftsteuer Erstwohnsitz	<b>Übrige monetäre Transfereinkommen</b>
Liegenschaftsteuer Zweitwohnsitz	Auszahlungen der Militärversicherung
Fahrzeugsteuern	Rückerstattungen von Krankenkassen
Militärpflichtersatz	Rückerstattungen von Steuern durch Behörden
Andere Steuern und Gebühren	<b>Vom Staat bezogene Gesundheitsleistungen*</b>
<b>Auf den Lohn überwälzte Arbeitgeberbeiträge an die Sozialversicherungen</b>	<b>Vom Staat bezogene Bildungsleistungen*</b>
Auf den Lohn überwälzte AHV/IV/EO-Beiträge*	<b>Übrige Realtransfers</b>
Auf den Lohn überwälzte BV-Beiträge*	Den Schulstufen nicht zuteilbare Bildungsausgaben*
Auf den Lohn überwälzte ALV-Beiträge*	Verkehr*
Auf den Lohn überwälzte UV-Beiträge*	Umweltschutz und Raumordnung*
	Volkswirtschaft*

Nach der Schätzung der Regressionsgleichungen werden die durchschnittlichen Merkmalsprofile der nach Herkunft, Geschlecht, Zivilstand und Alter differenzierten Ausländer in die Schätzgleichungen eingesetzt und so der mittlere fiskalische Beitrag für die verschiedenen Ausländerkategorien bestimmt. Zur Erstellung dieser Merkmalsprofile wird der EVE und der SAKE die Verteilung der weiteren Rechthandvariablen der Regressionsgleichung innerhalb dieser einzelnen Ausländerkategorien entnommen. Die Verteilung dieser Merkmale inner-

<sup>13</sup> Etwa Verbrauchsausgaben bei den verbrauchsabhängigen Transferausgaben, Alter und Geschlecht bei vom Staat bezogenen Gesundheitsleistungen, Bildungsstand bei vom Staat bezogenen Bildungsleistungen oder Haushaltsgrösse bei den übrigen Realtransfers.

halb der einzelnen Ausländerkategorien ändert annahmegemäss im Gleichgewicht gegenüber dem Beobachtungszeitpunkt nicht. Diese Ex-Post-Prognosen beziehen sich auf das Preisniveau von 2005 bei Beibehaltung der Fiskalpolitik der Jahre 2000 bis 2005.

## 5. Ergebnisse

### 5.1. Demografische Entwicklung

Im Folgenden werden die Ergebnisse aus der Fortschreibung der ständigen ausländischen Wohnbevölkerung ab 18 Jahren gemäss Gleichung (5) präsentiert. Dabei werden zwei Fälle unterschieden: Im ersten Fall werden Ausländer, die sich einbürgern lassen, nach der Einbürgerung in Anlehnung an das Vorgehen des BFS nicht mehr zum Bestand der ausländischen Wohnbevölkerung gezählt, und im zweiten werden sie doch noch dazu gerechnet. Im ersten Fall ergibt sich aus unseren Berechnungen ein gleichgewichtiger Bestand von 1'715'547 Ausländern und im zweiten ein Bestand von 2'618'194 Ausländern. Gegenüber dem im Zeitraum 2003-09 durchschnittlichen Bestand der ständigen ausländischen Wohnbevölkerung ab 18 Jahren von 1'257'534 bedeutet der prognostizierte Anstieg auf 1'715'547 Personen eine Zunahme um insgesamt 36,4 % bzw. um 0,6 % pro Jahr. Zählt man die Einbürgerungen dazu, beläuft sich der Zuwachs insgesamt gar auf 208 % bzw. 1,4 % per anno. Interessanterweise entspricht unser Ergebnis für den gleichgewichtigen Bestand ohne die Eingebürgerten von 1'715'547 Personen fast genau dem mittleren Szenario der Bevölkerungsprognose des BFS für das Jahr 2060, das dem BFS für die nächsten Jahrzehnte am plausibelsten erscheint (BFS, 2010, S. 17). Gemäss dem mittleren Szenario wird die ständige ausländische Wohnbevölkerung der Schweiz ab 18 Jahren im Jahr 2060 1'725'568 Personen betragen (BFS, 2012), was eine Abweichung gegenüber unserer Prognose um lediglich 0,6% bedeutet. Die hohe Übereinstimmung weist auf die hohe Zuverlässigkeit unseres Prognosemodells hin.

Die nachfolgenden Grafiken zeigen die langfristige Struktur des gleichgewichtigen Bestands nach jeweils einem der vier Merkmale (Herkunft, Alter, Zivilstand und Geschlecht), nach welchen die ständige ausländische Wohnbevölkerung fortgeschrieben wird. *Abbildung 5.1* bezieht sich auf die Herkunft der Ausländer, die nach vier Grossregionen differenziert ist: EU-17/EFTA Nord, EU-17/EFTA Süd, Resteuropa und Rest der Welt. Im Zeitraum 2003-09 stammten die Zuwanderer aus dem nördlich EU-17/EFTA-Raum zu 60 % aus Deutschland; aus dem südlichen EU-17/EFTA-Raum zu 57 % aus Portugal und zu 32 % aus Italien; aus Resteuropa zu 44 % aus Ex-Jugoslawien, zu 13 % aus der Türkei und zu jeweils 9 % aus Polen bzw. Russland; und aus dem Rest der Welt zu 42 % aus Asien, zu 15 % aus Nordamerika und zu jeweils 20% aus Afrika bzw. Südamerika.

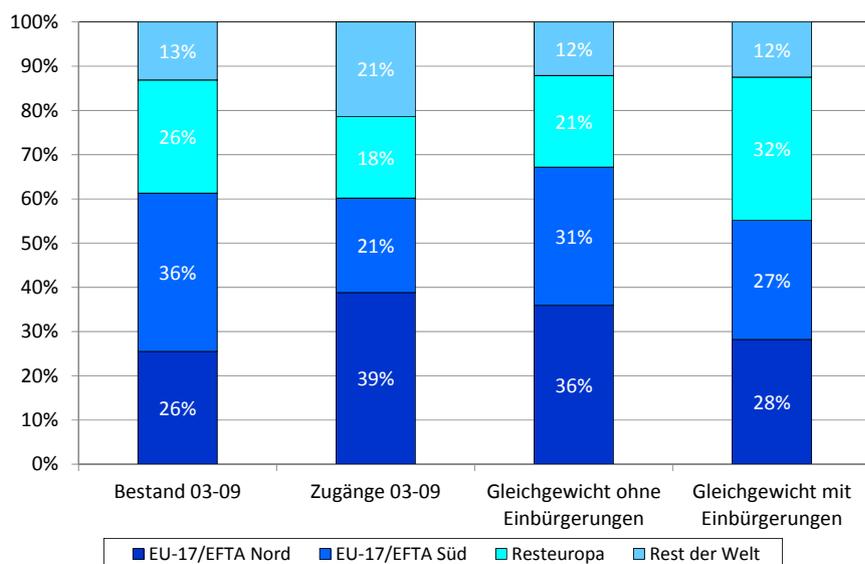
Wie *Abbildung 5.1* zeigt, hat sich der Anteil der Zuwanderer im Zeitraum 2003-09 aus dem EU-17/EFTA-Raum gegenüber dem Ausgangsbestand im gleichen Zeitraum kaum verändert. In beiden Fällen beträgt der Anteil rund 60 %. Was sich verändert hat, ist vielmehr die Aufteilung auf den nördlichen und südlichen EU-17/EFTA-Raum: Der Anteil der Zuwanderer aus dem nördlichen Raum hat zugenommen und der Anteil aus dem südlichen EU-17/EFTA-Raum abgenommen. Eine ähnliche Verschiebung ist unter den restlichen Zuwanderern zu verzeichnen. Dabei nahm der Anteil der Personen von ausserhalb Europas auf Kosten der Zuwanderer aus Resteuropa zu. Insgesamt unterscheidet sich die Verteilung im Ausgangsbestand von derjenigen im Zuwandererstrom um 22 %. Demnach müsste eine der beiden Verteilungen um dieses Ausmass umgeschichtet werden, um die beiden Verteilungen in Übereinstimmung zu bringen.

Gegenüber den beiden gleichgewichtigen Beständen unterscheidet sich die Herkunftsstruktur des Ausgangsbestands hingegen wesentlich weniger. Der Unterschied beträgt nur noch

rund 10 %. Dies liegt an der unterschiedlichen Sesshaftigkeit der verschiedenen Nationalitäten. Zuwanderer aus Resteuropa und dem südlichen EU-17/EFTA-Raum sind wesentlich sesshafter als solche aus dem nördlichen EU-17/EFTA-Raum und dem Rest der Welt, was oben in *Abbildung 4.5* bereits erkennbar war. Infolge dessen sind letztere im Gleichgewichtsbestand schwächer vertreten als im Zuwandererstrom.

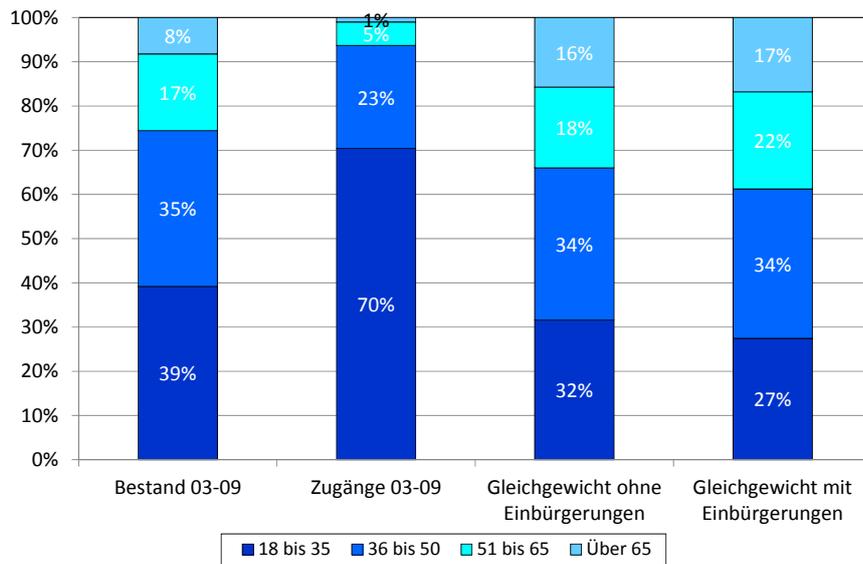
Vergleicht man die gleichgewichtigen Bestände mit und ohne Eingebürgerte, ist zu erkennen, dass der Anteil der Ausländer von ausserhalb des EU-17/EFTA-Raums langfristig gegenüber heute zunehmen wird, wenn Eingebürgerte als Ausländer betrachtet werden, und abnehmen wird, wenn sie als Schweizer gezählt werden. Ansonsten sind keine starken Veränderungen gegenüber der heutigen Zusammensetzung des Bestands auszumachen. Dementsprechend wird der Anteil der weniger sesshaften Ausländer aus der nördlichen EU17-/EFTA-Region und dem Rest der Welt von 39 % heute auf rund 40 % steigen, wenn die Eingebürgerten als Ausländer gezählt werden, und dies, obwohl die zwei Gruppen einen Anteil von 60 % unter den Zuwanderern bilden. Aufgrund von *Abbildung 4.7* ist unter sonst gleichen Bedingungen auch nicht damit zu rechnen, dass sich der Bildungsstand der ausländischen Wohnbevölkerung langfristig stark verändert.

*Abb. 5.1: Zusammensetzung der ständigen ausländischen Wohnbevölkerung ab 18 Jahren nach Herkunft*



Im Hinblick auf die künftige Altersstruktur der ausländischen Wohnbevölkerung ab 18 Jahren ist anhand von *Abbildung 5.2* erkennbar, dass auch die Zuwanderung mehrheitlich junger Menschen eine Alterung der Bevölkerung nicht verhindern kann. Wie die Grafik zeigt, ist die überwiegende Mehrzahl (70 %) der Zuwanderer zwischen 18 und 35 Jahren alt. Trotzdem wird aufgrund des Alterungsprozesses und der unterschiedlichen Sesshaftigkeit der einzelnen Altersgruppen die ständige ausländische Wohnbevölkerung gegenüber heute in Zukunft altern, besonders wenn man die Eingebürgerten als Ausländer zählt.

Abb. 5.2: Zusammensetzung der ständigen ausländischen Wohnbevölkerung ab 18 Jahren nach Alter



In Bezug auf die künftige Zusammensetzung der ständigen ausländischen Wohnbevölkerung nach Zivilstand (Abbildung 5.3) bzw. Geschlecht (Abbildung 5.4) sind hingegen kaum Veränderungen gegenüber dem heutigen Stand festzustellen. Ausländische Männer und Frauen erweisen sich als praktisch gleich sesshaft, weshalb deren Anteile im Zuwanderungsstrom ihren Anteilen im Bestand gleich sind (vgl. Abbildung 5.4). Nur wenn man eingebürgerte ausländische Frauen als Ausländerinnen zählt, nimmt ihr Anteil am langfristigen Bestand zu, was vermutlich damit zusammenhängt, dass Ausländerinnen eher Schweizer heiraten als Ausländer Schweizerinnen. Und verheiratete Ausländer sind gemäss Abbildung 5.3 sesshafter als unverheiratete, was man daran sieht, dass der Anteil der verheirateten Ausländer im langfristigen Bestand grösser ist als im Zuwanderungsstrom.

Abb. 5.3: Zusammensetzung der ständigen ausländischen Wohnbevölkerung ab 18 Jahren nach Zivilstand

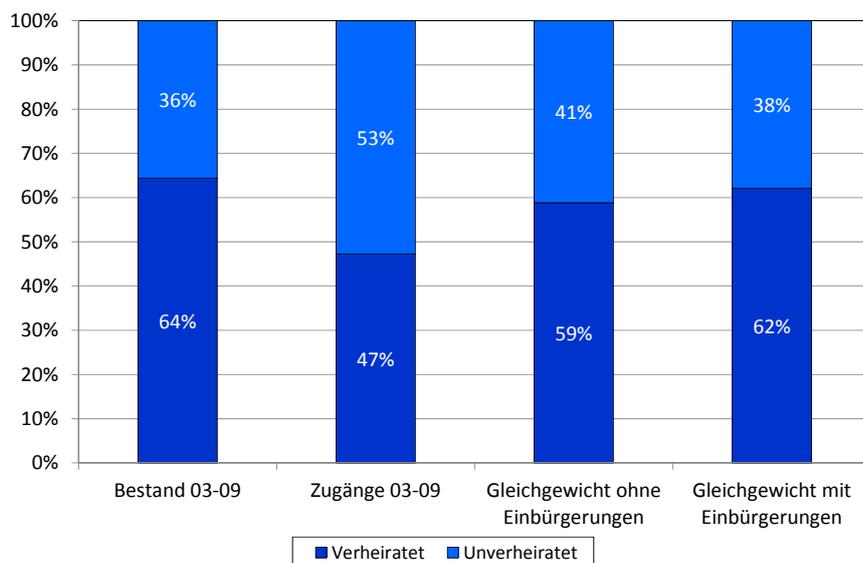
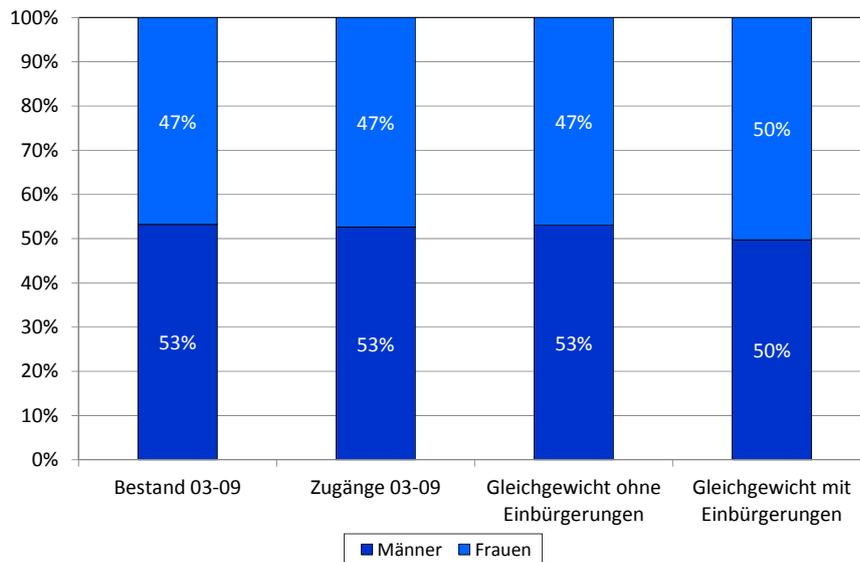


Abb. 5.4: Zusammensetzung der ständigen ausländischen Wohnbevölkerung ab 18 Jahren nach Geschlecht



## 5.2. Fiskalbilanz

Tabelle 5.1 präsentiert die Ergebnisse für die Fiskalbilanz der Ausländer, unterteilt nach Herkunft und im Aggregat. Die Spalten „Anteil“ geben an, wie stark die Ausländer der jeweiligen Herkunftsregion im Bestand bzw. Zuwanderungsstrom vertreten sind. Diese Angaben findet man auch in *Abbildung 5.1*. Die Tabelle zeigt, wie die Fiskalbilanz ausfällt, wenn man (i) die Zusammensetzung der ständigen ausländischen Wohnbevölkerung ab 18 Jahren im Zeitraum 2003-2009 zugrunde legt („Bestand 2003-2009“), (ii) die entsprechende Struktur des Zuwanderungsstroms des gleichen Zeitraums unterstellt („Zuwanderung 2003-2009“), (iii) vom Mix des künftigen gleichgewichtigen ausländischen Bevölkerungsbestands unter Ausschluss von Einbürgerungen ausgeht („Gleichgewicht ohne Einbürgerungen“) und (iv) die Struktur des künftigen gleichgewichtigen ausländischen Bevölkerungsbestands unter Einschluss von Einbürgerungen annimmt („Gleichgewicht mit Einbürgerungen“).

Tab. 5.1: Vergleich des durchschnittlichen monatlichen Transfersaldos der ständigen ausländischen Wohnbevölkerung ab 18 Jahren im Zeitraum 2003-2009 und im langfristigen Gleichgewicht nach Herkunft (in CHF)

	Bestand 2003-2009				Zuwanderung 2003-2009				Gleichgewicht ohne Einbürgerungen				Gleichgewicht mit Einbürgerungen			
	Anteil	Min	Mittel	Max	Anteil	Min	Mittel	Max	Anteil	Min	Mittel	Max	Anteil	Min	Mittel	Max
EU-17/EFTA Nord	0.255	990	1135	1250	0.388	1618	1754	1861	0.359	577	724	840	0.282	389	544	666
EU-17/EFTA Süd	0.358	-209	-77	26	0.213	290	424	526	0.313	-527	-390	-280	0.269	-659	-515	-397
Resteuropa	0.256	-1319	-1099	-929	0.185	-1172	-937	-752	0.207	-1513	-1276	-1090	0.324	-1709	-1448	-1238
Rest der Welt	0.131	255	570	868	0.214	303	611	907	0.121	174	494	793	0.125	64	398	706
Total	1.000	-71	56	150	1.000	594	729	834	1.000	-191	-66	26	1.000	-550	-405	-295

Wie die Ergebnisse zeigen, fällt die Fiskalbilanz eines durchschnittlichen ausländischen Haushalts (Zeile „Total“) positiv aus, wenn man von der gegenwärtigen Zusammensetzung der ausländischen Wohnbevölkerung („Bestand 2003-2009“) ausgeht. Der Saldo beträgt 56 Franken im Monatsdurchschnitt (Spalte „Mittel“). Das bedeutet, dass ein durchschnittlicher

ausländischer Haushalt so viel mehr in den Schweizer Staatshaushalt monatlich einzahlt als er von dort erhält. Es handelt sich bei diesem Beitrag allerdings um einen Schätzwert, der auf einer Regressionsanalyse beruht und daher Ungenauigkeiten aufweist. Wie stark der Schätzwert aufgrund dieser Ungenauigkeiten von dem letztlich unbekanntem wahren Wert abweichen kann, geben – sofern unser Modell stimmt – die Werte in den Spalten „Min“ und „Max“ wieder. Demnach liegt der wahre Wert mit einer Wahrscheinlichkeit von 95 % zwischen -71 und +150 Franken im Monat. Da der Wert Null innerhalb dieses Intervalls liegt, kann nach den üblichen Massstäben statistischer Verlässlichkeit nicht mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, dass die Fiskalbilanz der Ausländer in Wirklichkeit null beträgt bzw. ausgeglichen ist. In der Fachsprache sagt man in diesem Fall, dass der Schätzwert von 56 Franken gegen Null nicht statistisch gesichert ist. Wie die darüber liegenden Zeilen zeigen, gilt dies auch für die Fiskalbilanz ausländischer Haushalte aus dem südlichen EU-17/EFTA-Raum. In Bezug auf ausländische Haushalte aus dem nördlichen EU-17/EFTA-Raum sowie von ausserhalb Europas ist die Fiskalbilanz hingegen mit grosser Wahrscheinlichkeit positiv und für Haushalte aus Resteuropa mit grosser Wahrscheinlichkeit negativ.

Vergleicht man die Fiskalbilanzen beruhend auf der heutigen Zusammensetzung der ausländischen Wohnbevölkerung („Bestand 2003-2009“) mit jener der gegenwärtigen Zuwanderungen („Zuwanderung 2003-2009“), ist zu erkennen, dass die Merkmalsstruktur der Zuwanderungen eine aus Schweizer Sicht deutliche Verbesserung der Fiskalbilanzen gegenüber der Gegenwart erwarten lässt. Alle Transfersalden steigen deutlich an und sind bis auf die Fiskalbilanz von europäischen Haushalten von ausserhalb des EU-17/EFTA-Raums eindeutig positiv. Allerdings sind die Zunahmen bei den ausländischen Haushalten von ausserhalb des EU-17/EFTA-Raums nicht statistisch gesichert, da die Streubreiten („Max“ minus „Min“) oder sogenannte Vertrauensintervalle der entsprechenden Schätzwerte („Mittel“) überlappen.

Wenn man die Zusammensetzung der Zuwanderungen als Massstab nimmt, ist die erwartete starke Verbesserung der Fiskalbilanz der Ausländer durch die „Neue“ Immigration vor dem Hintergrund von *Tabelle 5.1* verständlich. Allerdings entspricht die beim konstant bleibenden Einwanderungs- und Verbleibverhalten der ausländischen Zuwanderer in Zukunft zu erwartende Zusammensetzung der ausländischen Wohnbevölkerung nicht derjenigen der Zuwanderer, was schon in *Abbildung 5.1* und *5.2* ersichtlich war. Die höher qualifizierten (*Abbildung 5.1*) und jüngeren Zuwanderer (*Abbildung 5.2*) sind weniger sesshaft, so dass die niedriger qualifizierten und älteren Ausländer im zukünftigen Ausländerbestand stärker vertreten sein werden, als dies im gegenwärtigen Zuwanderungsstrom der Fall ist. Die Folge ist eine deutliche Verschlechterung der Fiskalbilanz der Ausländer gegenüber heute. Allerdings bleibt die Verschlechterung weitgehend auf Zuwanderer aus dem EU-17/EFTA-Raum beschränkt, da bei den ausländischen Haushalten von ausserhalb des EU-17/EFTA-Raums die Verschlechterung nicht statistisch gesichert ist, unabhängig davon, ob die Einbürgerungen mitgezählt werden („Gleichgewicht mit Einbürgerungen“) oder nicht („Gleichgewicht ohne Einbürgerungen“), da die entsprechenden Vertrauensintervalle überlappen. Das Gleiche gilt für die künftige aggregierte Fiskalbilanz („Total“) der Ausländer, wenn die Einbürgerungen nicht zur ausländischen Wohnbevölkerung mitgezählt werden. In den anderen Fällen ist die langfristige Verschlechterung der Fiskalbilanz der ausländischen Haushalte mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 % hingegen statistisch gesichert.

## 6. Fazit

Die vorliegende Untersuchung hat gezeigt, wie die Fiskalbilanz ausländischer Haushalte in der Schweiz aussehen würde, wenn man die jetzige Zusammensetzung der ausländischen Wohnbevölkerung in der Schweiz durch jene Struktur ersetzt, welche das derzeitige Zuwanderungs- und Verbleibverhalten der Ausländer langfristig implizieren. Gleichzeitig ist als Nebenprodukt ein Prognosemodell entwickelt worden, das mit relativ einfachen Mitteln die voraussichtliche Entwicklung der Grösse und Zusammensetzung der ausländischen Wohnbevölkerung gleichermaßen zuverlässig zu prognostizieren vermag wie die aufwendigeren Bevölkerungsprognosemodelle des Bundesamtes für Statistik. Das Modell könnte den hiesigen Migrationsbehörden wichtig Dienste erweisen, um beispielsweise die langfristige Auswirkung eines veränderten Zuwanderungs- oder Verbleibverhaltens der Immigranten auf die Höhe und Zusammensetzung der ausländischen Wohnbevölkerung vorzuschätzen.

Unsere Berechnungen haben gezeigt, dass ausländische Haushalte aus dem nördlichen EU-17/-EFTA-Raum und dem nichteuropäischen Ausland gegenwärtig eine positive Fiskalbilanz gegenüber der Schweiz aufweisen. Der Überschuss beträgt schätzungsweise rund 1135 Franken pro Monat für Haushalte aus dem nördlichen EU-17/EFTA-Raum und etwa 570 Franken pro Monat für Haushalte aus dem nichteuropäischen Ausland. Bei ausländischen Haushalten aus europäischen Nicht-EU17/EFTA-Ländern (vornehmlich Ex-Jugoslawien) ist die Fiskalbilanz zurzeit hingegen negativ und beläuft sich auf etwa -1100 Franken monatlich. Bei Haushalten aus dem südlichen EU-17/EFTA-Raum kann man demgegenüber nicht mit ausreichender Sicherheit ausschliessen, dass die Fiskalbilanz ausgeglichen ist. Letzteres gilt auch für einen typischen ausländischen Haushalt allgemein. Das heisst, die negativen und positiven Salden der gruppenspezifischen Teilbilanzen heben sich im Aggregat gegenseitig auf.

Unterstellt man, dass die künftige Zusammensetzung der ausländischen Wohnbevölkerung derjenigen der gegenwärtigen Zuwanderer entsprechen wird, verbessern sich die Fiskalbilanzen aller vier Ausländergruppen aus Schweizer Sicht deutlich. Ein solcher Vergleich beruht jedoch auf einem Trugschluss, da die Ausländergruppen mit schlechteren fiskalischen Bilanzen in der Schweiz sesshafter sind und folglich einen grösseren Anteil in der künftigen ausländischen Wohnbevölkerung bilden werden als in den Zuwanderungen. Unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Sesshaftigkeit der verschiedenen Ausländergruppen kommt unser Modell zum Schluss, dass sich die Fiskalbilanzen der Ausländer langfristig sogar verschlechtern werden, sofern sie sich gegenüber dem heutigen Stand überhaupt verändern. Die Verschlechterung fällt eindeutiger aus, wenn man Eingebürgerte als Ausländer zählt, da sich Ausländer, die den Staatshaushalt stärker belasten, eher einbürgern lassen.

Andererseits ist zu betonen, dass die Erstellung von Fiskalbilanzen, besonders wenn sie – wie hier – Prognosecharakter besitzen, keine exakte Wissenschaft darstellt. Um genaue Resultate zu bekommen, müsste man unter anderem wissen, welche Einwanderer wie lange mit welchem finanziellen Erfolg im Einwanderungsland bleiben, wozu es aber keine ausreichenden empirischen Angaben gibt. Eine Vielzahl möglicher wirtschaftlicher Nebenwirkungen der Zuwanderungen müssen deshalb ausser Acht gelassen werden.

Eine zentrale Frage dabei ist, wie sich die neue Zuwanderung auf die künftige wirtschaftliche Entwicklung der Schweiz auswirken wird. Diesbezüglich macht unsere Fiskalbilanz keine Aussagen. Dabei wäre zu beachten, dass die Zuwanderer auch neues Know-How und Wissen

unbekannten Ausmasses in die Schweiz führen können, die die Wirtschaft hierzulande stärken und das Wirtschaftswachstum nachhaltig erhöhen können. Solches Know-How und Wissen bleiben auch dann im Lande erhalten, wenn dessen Träger wieder zurückwandern. Ein auf diese Weise bewirktes höheres Wirtschaftswachstum könnte die Fiskalbilanz in einem positiveren Licht erscheinen lassen.

Des Weiteren ist zu beachten, dass Ausländergruppen, die den Staatshaushalt momentan belasten, sich langfristig diesbezüglich wandeln können. Diese Möglichkeit wird im Rahmen unserer Fiskalbilanz ebenfalls vernachlässigt. Inwiefern dieses Argument allerdings von Belang ist, dürfte stark vom Erfolg der Integrationspolitik abhängen, deren Ausgang momentan ungewiss ist.

Umgekehrt ist nicht zu vergessen, dass Rückwanderer, obwohl nicht in der Schweiz wohnhaft, staatliche Pensionsansprüche besitzen können, die im Rahmen unserer Fiskalbilanz ebenfalls keine Berücksichtigung finden. Diese Ansprüche würden die Fiskalbilanz der Ausländer wiederum schlechter aussehen lassen.

Wie auch immer die Fiskalbilanz der Ausländer in der Schweiz langfristig in Wirklichkeit ausfällt, eins dürfte anhand des vorliegenden Berichts klar geworden sein: Von der gegenwärtigen Qualität der Zuwanderungen in die Schweiz kann nicht ohne Weiteres auf eine nachhaltige Verbesserung der Fiskalbilanz der Ausländer hierzulande geschlossen werden. Es kommt noch auf die Sesshaftigkeit der unterschiedlichen Nationalitäten an und diese weist momentan eher auf eine Verschlechterung der Fiskalbilanz hin.

## Literatur

- AUERBACH, A. J., J. GOKHALE, L. J. KOTLIKOFF (1991), "Generational Accounts: A Meaningful Alternative to Deficit Accounting", D. Bradford (Hrsg.), *Tax Policy and the Economy*: Vol. 5. MIT Press: Cambridge. pp. 55–110.
- AUERBACH, A. J., J. GOKHALE, L. J. KOTLIKOFF (1992), "Generational Accounting: A New Approach to Understanding the Effects of Fiscal Policy on Saving", *Scandinavian Journal of Economics* 94(2), pp. 303–318.
- BACHARACH, M. (1970). *Biproportional Matrices and Input-Output Change*. Cambridge University Press: Cambridge.
- BUNDESAMT FÜR STATISTIK [BFS] (2010), *Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz 2010-2060*, Bundesamt für Statistik, Neuchâtel
- BUNDESAMT FÜR STATISTIK [BFS] (2012), *Zukünftige Bevölkerungsentwicklung nach Alter, Geschlecht, Nationalität, Jahr und gemäss einem Szenario oder einer Variante. STATTAB–Bevölkerung – Zukünftige Bevölkerungsentwicklung. Tabellen*, Bundesamt für Statistik, Neuchâtel
- KÜNZI, K., M. SCHÄRRER (2004), *Wer zahlt für die Soziale Sicherheit und wer profitiert davon? Eine Analyse der Sozialtransfers in der Schweiz*, Verlag Rüegger: Zürich.
- RAFFELHÜSCHEN, B., C. BORGMANN (2001), „Zur Nachhaltigkeit der schweizerischen Fiskal- und Sozialpolitik: Eine Generationenbilanz“, *Strukturberichterstattung* (3). Studienreihe des Staatssekretariats für Wirtschaft, Bern.
- RAMEL, N. (2012), „Fiskalische Inzidenz der neuen Einwanderung in die Schweiz“, FAI, Universität Basel, Mai (mimeo).
- ROWTHORN, R. (2008), "The Fiscal Impact of Immigration on the Advanced Economies", *Oxford Review of Economic Policy* 24(3), pp. 560–580.
- STONE, R. (1970), "Demographic Input-Output: An Extension of Social Accounting", A. P. Carter und A. Brody (Hrsg.), *Contributions to Input-Output Analysis*. North-Holland Publishing Company: Amsterdam. pp. 293–319.
- STONE, R. (1972), "The Fundamental Matrix of the Active Sequence", A. Brody und A. P. Carter (Hrsg.), *Input-Output Techniques*. North-Holland Publishing Company: Amsterdam. pp. 63–79.
- STONE, R. (1973), "A System of Social Matrices", *Review of Income and Wealth* 19(2), pp. 143–166.
- WEBER, R. (1993), *Einwanderung und staatliche Umverteilung: Eine ökonomische Wirkungsanalyse für die Schweiz*, Verlag Rüegger: Chur.
- WEBER, R., T. STRAUBHAAR (1996), "Immigration and the Public Transfer System: Some Empirical Evidence for Switzerland", *Review of World Economics* 132(2), pp. 330–355.
- DE WILD, D. (2010), *Dynamik der Migration in der Schweiz: Eine empirische Untersuchung der Mobilität der ausländischen Arbeitskräfte 1984-1994*, Verlag Dr. Kovac: Hamburg.