

Bonin, Holger

Article

Eine fiskalische Gesamtbilanz der Zuwanderung nach Deutschland

Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung

Provided in Cooperation with:

German Institute for Economic Research (DIW Berlin)

Suggested Citation: Bonin, Holger (2002) : Eine fiskalische Gesamtbilanz der Zuwanderung nach Deutschland, Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, ISSN 1861-1559, Duncker & Humblot, Berlin, Vol. 71, Iss. 2, pp. 215-229, <http://dx.doi.org/10.3790/vjh.71.2.215>

This Version is available at:

<http://hdl.handle.net/10419/99249>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Eine fiskalische Gesamtbilanz der Zuwanderung nach Deutschland

Von Holger Bonin*

Zusammenfassung: Dieser Beitrag untersucht die fiskalischen Gesamtwirkungen der Zuwanderung nach Deutschland mit Hilfe der demographisch basierten langfristigen Budgetmethode der Generationenbilanzierung. Zunächst wird für den Anfangsbestand der Einheimischen und Zuwanderer der Gegenwartswert aller individuell über den Lebenszyklus geleisteten Steuern und empfangenen Transfers abgeschätzt. Auf dieser Grundlage wird unter Berücksichtigung der marginalen Bereitstellungskosten öffentlicher Güter gezeigt, dass Einwanderung die öffentlichen Haushalte intertemporal direkt entlastet, wenn künftige Zuwanderer die fiskalische Leistungsfähigkeit der ansässigen Bevölkerung zügig erreichen. Darüber hinaus entstehen indirekte Vorteile für die einheimische Bevölkerung, weil die gegenwärtige Finanzpolitik langfristig nicht tragfähig ist. Eine Verbreiterung der Besteuerungsbasis durch Zuwanderung kann die zum Erhalt der staatlichen Zahlungsfähigkeit erforderliche Erhöhung der individuellen Finanzierungsbeiträge zum Staatshaushalt spürbar reduzieren.

Summary: The paper uses the long-term budget method of generational accounting to evaluate the overall fiscal impact of immigration to Germany. On the basis of a complete balance of individual taxes paid and transfer received by native and migrant residents over the life cycle, and accounting for the marginal cost of providing public goods and services, it is shown that immigration has a positive direct impact on the intertemporal government budget, even if future migrants do not reach the fiscal capacity of the current migrant population immediately. Further gains for the incumbent population relate to the fact that current fiscal policy in Germany is not sustainable. Generational accounting indicates that the increase of individuals' net fiscal contributions required to keep the government solvent in the long term is reduced by a substantial amount, if future immigrants share the burden of adjustment.

1 Einleitung

In der Debatte um ein Zuwanderungsgesetz, mit dem sich Deutschland für gesteuerte Einwanderung öffnet, spielen Fragen nach den Kosten und dem Nutzen der Migration eine wichtige Rolle. Kritiker verweisen auf kulturelle und soziale Kosten eines wachsenden Ausländeranteils, etwa durch erhöhte Kriminalität oder gesellschaftliche Desintegration, und auf negative wirtschaftliche Wirkungen der Zuwanderung. Neben einer Verschlechterung der Arbeitsmarktsituation für die einheimische Bevölkerung werden Belastungen der öffentlichen Haushalte durch Zuwanderung in die Sozialsysteme befürchtet.

Die Folgen von Zuwanderung für den Arbeitsmarkt des Aufnahmelandes wurden in zahlreichen Studien theoretisch und empirisch untersucht.¹ Dagegen gibt es nur relativ wenige

* Institut zur Zukunft der Arbeit (IZA), Postfach 7240, 53072 Bonn, Tel. +49 – 228 – 3894-303, Fax+49 – 228 – 3894-510, E-Mail: bonin@iza.org

¹ Für Überblicke vgl. Borjas (1994), Stalker (2000) und Zimmermann et al. (2001).

Versuche, den fiskalischen Beitrag von Zuwanderern umfassend zu bilanzieren. Diese beschränken sich meist darauf, Steuerzahlungen und Transferbezüge der bisher zugewanderten Bevölkerung für einen gegebenen Zeitpunkt zu schätzen.² Eine reine Querschnittsbetrachtung vernachlässigt jedoch zwei wichtige Aspekte. Zum einen werden sich Steuerzahlungen und Transferbezüge im Zeitablauf verändern, weil der Bestand der Zuwanderer altert. Zum anderen bringen die Zuwanderer Nachkommen hervor, die ebenfalls einen Nettobeitrag zu den öffentlichen Haushalten leisten. Eine umfassende Bilanz der fiskalischen Gesamtwirkungen von Zuwanderung verlangt daher eine demographisch gestützte intertemporale Analyse.

Einen Schritt in diese Richtung macht die von Sinn et al. (2001) für Deutschland erstellte fiskalische Bilanz der Zuwanderung, die berücksichtigt, dass staatliche Leistungen wie erbrachte Finanzierungsbeiträge über den Lebenszyklus des Einzelnen in der Höhe variieren. Die empirische Umsetzung dieses Ansatzes bleibt jedoch insofern inkonsequent, als bei den meisten Einnahmen und Ausgaben vereinfachend der aktuelle Wert der Zahlungsströme als Gegenwartswert interpretiert wird. Dies führt etwa in der gesetzlichen Krankenversicherung, weil Beitragseinnahmen und -leistungen zeitlich auseinander fallen, zu einer Unterschätzung des Finanzierungsbeitrags der Zuwanderer. Die Schlussfolgerung von Sinn et al., Zuwanderer seien im Durchschnitt Nettoempfänger staatlicher Leistungen, die politisch auf große Resonanz gestoßen ist,³ erscheint aber auch deshalb voreilig, weil die vorgelegte Bilanz alle staatlichen Ausgaben, aber nur rund 70 % des Steueraufkommens erfasst.

Dieser Beitrag versucht eine vollständige Bilanz der von Zuwanderern ausgelösten staatlichen Einnahmen- und Ausgabenströme und setzt die Lebenszyklus-Betrachtung konsequent um. Den analytischen Rahmen hierfür liefert die von Auerbach et al. (1991; 1992) entwickelte Methode der Generationenbilanzierung. Diese ist ein empirisches Instrument zur intertemporalen Analyse der gesamten Staatstätigkeit, das den Gegenwartswert der von repräsentativen Individuen über ihren Lebenszyklus geleisteten Steuern und empfangenen Transfers auf so genannten Generationenkonten erfasst. Durch Berechnung spezifischer Generationenkonten für Einheimische und Zuwanderer lassen sich Aussagen über das Ausmaß der fiskalischen Umverteilung zwischen den beiden Bevölkerungsgruppen gewinnen.⁴

Ein Vergleich der Generationenkonten mit den marginalen Bereitstellungskosten staatlich bereit gestellter öffentlicher Güter und Realleistungen zeigt, in welchem Umfang Zuwanderer über ihren Lebenszyklus im Zielland *direkt* zu den öffentlichen Haushalten beitragen. Wenn man das intertemporale Staatsbudget als Finanzierungsrestriktion begreift, entfaltet Zuwanderung jedoch zusätzlich *indirekte* fiskalische Wirkungen. In einer Situation, in der eine Anpassung des aktuellen Steuer- und Transferniveaus erforderlich ist, um langfristige übermäßige Staatsverschuldung zu vermeiden, verringern Zuwanderer und ihre Nachkommen die Anpassungslast der Einheimischen. Durch Verknüpfung der Generationenkonten mit der intertemporalen Budgetrestriktion des Staates erlaubt es die Generationenbilanzierung, die Größenordnung dieser fiskalischen Externalität abzuschätzen.

² Vgl. Simon (1984) für die USA, Akbari (1989) für Kanada, Gustaffson und Österberg (2001) für Schweden und Ulrich (1992) für Deutschland. Poschner (1996) gibt einen Literaturüberblick.

³ Vgl. Birg (2001) in einem Zuwanderungsgutachten im Auftrag der Bayerischen Staatsregierung.

⁴ Für Deutschland wurde dieser Ansatz erstmals von Bonin et al. (2000) angewandt. Der vorliegende Beitrag verwendet einen verbesserten Satz von fiskalischen Altersprofilen. Vgl. auch Auerbach und Oreopoulos (2000) für die USA und Collado et al. (2002) für Spanien.

Ausgangspunkt der hier vorgelegten fiskalischen Bilanz sind die altersspezifischen Steuerzahlungen und Transferbezüge der in Deutschland lebenden Ausländer. Die Übertragung der auf dieser Basis ermittelten relativen fiskalischen Position von Zuwanderern auf künftige Zuwanderungsströme ist nicht unproblematisch, weil sich deren Struktur von der des noch durch die Gastarbeiteranwerbung geprägten Bestands unterscheiden dürfte. Zudem ist die Integrationsphase nach Ankunft zu berücksichtigen. Aussagen über die künftige Struktur der Zuwanderung nach Deutschland sind spekulativ. Der vorliegende Beitrag verwendet Sensitivitätstests, um die Robustheit der von den Generationenkonten angezeigten direkten und indirekten fiskalischen Effekte der Zuwanderung zu prüfen.

Der weitere Beitrag gliedert sich wie folgt: Abschnitt 2 diskutiert die Generationenkonten des einheimischen und des ausländischen Bevölkerungsbestands und beschreibt die der Analyse zugrundeliegenden fiskalpolitischen Parameter. Abschnitt 3 beschreibt die direkten, Abschnitt 4 die indirekten Budgeteffekte künftiger Zuwanderung. Der Beitrag schließt mit einem kurzen Fazit.

2 Generationenkonten für Einheimische und Zuwanderer

Definition und Datengrundlagen. Um einen Anhaltspunkt für die potenziellen direkten fiskalischen Nettoeffekte künftiger Zuwanderung zu gewinnen, werden in diesem Abschnitt zunächst Generationenkonten für den einheimischen und ausländischen Bevölkerungsbestand in Deutschland ermittelt. In der Terminologie der Generationenbilanzierung bezeichnet der Begriff des Generationenkontos den Gegenwartswert der Nettosteuern, d. h. Steuer- und Beitragszahlungen abzüglich empfangener Transferbezüge, die ein repräsentatives Mitglied eines Geburtsjahrgangs bis zum Ende seines Lebens leistet.⁵ Das Generationenkonto ergibt sich, indem die altersspezifischen Nettosteuerzahlungen pro Kopf unter Berücksichtigung der Überlebensraten in einer Alterskohorte summiert werden. Ausgehend von einem Basisjahr t errechnet sich das Generationenkonto GK_k der im Jahr k Geborenen bei einem Höchstalter von D Jahren wie folgt:

$$GK_k = \sum_{i=t}^{k+D} T_{i,k} S_{i,k} R^{t-1} \quad (1)$$

Hierbei bezeichnen $T_{i,k}$ die durchschnittliche Nettosteuerzahlung eines im Jahr k Geborenen im Jahr i und $S_{i,k}$ den Anteil der im Jahr k Geborenen (und im Jahr t noch Lebenden), der das Alter i erreicht. Künftige Zahlungsströme werden durch Anwendung eines Diskontfaktors R als Gegenwartswert des Anfangsjahrs t ausgedrückt.

Die empirische Umsetzung dieser Definition erfordert eine langfristige Projektion der altersspezifischen Sterbewahrscheinlichkeiten und durchschnittlichen Nettosteuern. Um spezifische Generationenkonten für die deutsche und die zugewanderte Ausgangsbevölkerung zu gewinnen, müssen diese Projektionen für die beiden Teilpopulationen getrennt ausgeführt werden. Da für die in Deutschland lebenden Zuwanderer keine gesicherte Sterbetafel vorliegt, werden im Folgenden einheitliche Mortalitätsraten verwendet. Unterschiede zwischen den Generationenkonten für Zuwanderer und Einheimische beruhen also nur auf der

⁵ Vgl. Bonin (2001) für eine umfassende methodische Darstellung der Generationenbilanzierung. Für kritische Bewertungen des Konzepts vgl. auch Havemann (1994), Diamond (1996), Raffelhüschen und Risa (1997) sowie Feist und Raffelhüschen (2001).

unterschiedlichen fiskalischen Position der beiden Bevölkerungsgruppen. Die Projektion der Mortalitätsentwicklung orientiert sich an der 9. koordinierten Bevölkerungsvorausrechnung des Statistischen Bundesamtes (2000). Es wird eine kontinuierliche Erhöhung der altersspezifischen Überlebenswahrscheinlichkeiten bis zum Jahre 2050 unterstellt, die einer Zunahme der Lebenserwartung bei der Geburt um fünf Jahre entspricht.

Grundlage der Projektion der fiskalischen Parameter sind umfangreiche Auswertungen nach Alter und Staatsangehörigkeit gegliederter Mikrodaten. Ausgangspunkt ist hierbei eine Schätzung der durchschnittlichen individuellen Steuerzahlungen und Transferbezüge für einzelne Altersjahrgänge, die auf Daten der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe, der Rentenstatistik und des Risikostrukturausgleichs der Krankenkassen basiert. Die Konstruktion der Altersprofile stützt sich in der Regel auf die Annahme, dass der statistisch erfasste Steuerzahler bzw. Transferempfänger auch der ökonomische Träger der Steuer bzw. Adressat des Transfers ist.⁶ Die relative fiskalische Position von Deutschen und Zuwanderern wird anhand der Stichproben A–C der 13. Welle des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP) bestimmt. Weil darin keine ausreichenden Angaben zum Konsumverhalten enthalten sind, wird bezüglich der Belastung mit indirekten Steuern unterstellt, dass das Konsumniveau von Zuwandererhaushalten ihrer relativen Nettoeinkommensposition entspricht.⁷ Die verfügbaren Informationen über den Krankenstand von Ausländern sind widersprüchlich. Daher wird auf die Modellierung spezifischer Zuwandererprofile für den individuellen Bezug von Kranken- und Pflegeversicherungsleistungen verzichtet.

Insgesamt können mit Hilfe der gewonnenen Profile 33 Steuern und Transfers nach dem Alter auf die beiden Bevölkerungsgruppen verteilt werden. Von den Steuern und Beiträgen gehen die Lohn- und Kapitaleinkommensteuern, Umsatzsteuern, Verbrauchsteuern sowie die Sozialversicherungsbeiträge in die Generationenkonto ein. Bei den Transfers werden die Leistungen aller Zweige der gesetzlichen Sozialversicherung, Sozialhilfe, Wohngeld, Jugendhilfe, Kindergeld sowie Ausbildungshilfen berücksichtigt.

Eine Hochrechnung der aus den Mikrodaten gewonnenen Altersprofile führt zu Abweichungen von den tatsächlichen Einnahmen und Ausgaben der öffentlichen Haushalte. Um das Gewicht der einzelnen Steuern und Transfers korrekt zu erfassen, werden die Altersprofile daher auf das makroökonomische Niveau im Ausgangsjahr 1996 skaliert. Grundlage hierfür ist das den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen entnommene Staatsbudget unter Einschluss aller föderalen Ebenen einschließlich der Sozialversicherungen (vgl. Raffelhüschen und Walliser, 1999).

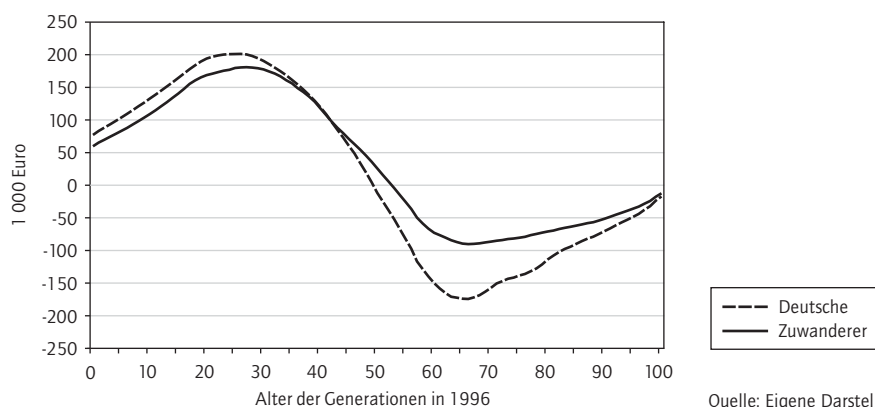
Zur Fortschreibung des Budgets wird gemäß den Konventionen der Generationenbilanzierung die im Ausgangsjahr gültige Struktur der altersspezifischen Steuerzahlungen und Transferbezüge für Einheimische und Zuwanderer in der Zukunft lediglich einem konstanten jährlichen Wachstum (von real 1,5 %) unterworfen. Künftige Zahlungen werden mit einer konstanten jährlichen Rate von 5 % diskontiert. Diese Status-quo-Perspektive unterstreicht den Indikatorcharakter der Generationenkonto, die nicht als Prognosen individueller Net-

⁶ Ausnahmen sind die auf der Haushaltsebene erfassten Steuern auf Kapital und Konsum, die zu gleichen Teilen auf alle erwachsenen Haushaltsmitglieder verteilt werden. Vgl. Bonin (2001) für eine umfassende Darstellung der verwendeten Altersprofile.

⁷ Damit wird die Steuerbelastung von Zuwandererhaushalten unterschätzt, falls die Besteuerung des Konsums regressiv wirkt. Andererseits wird vernachlässigt, dass mit der höheren Kinderzahl in Zuwandererhaushalten eine höhere Konsumquote verbunden sein könnte.

Abbildung 1

Generationenkonten von Deutschen und Zuwanderern Bevölkerungsbestand des Jahres 1996



tosteuerlasten über den Lebenszyklus missverstanden werden sollten. Die Generationenbilanzierung erlaubt lediglich Aussagen über die unter den Bedingungen der *gegenwärtigen* Finanzpolitik implizite Umverteilung zwischen Teilbevölkerungen.

Generationenkonten des Bevölkerungsbestands. Bei der Interpretation der Generationenkonten ist zu beachten, dass die verschiedenen Altersjahrgänge über einen unterschiedlich langen Zeitraum ihres Lebenszyklus erfasst werden. Die gemessenen Nettosteuerlasten sind daher nur innerhalb einer Geburtskohorte, jedoch nicht zwischen Altersjahrgängen innerhalb einer Bevölkerungsgruppe vergleichbar.

Abbildung 1 zeigt die Generationenkonten für den Bevölkerungsbestand. Für Einheimische und Zuwanderer ist ein charakteristisches Altersmuster erkennbar. Im Alter Null sind die Generationenkonten positiv. Über den vollständigen Lebenszyklus ist der Gegenwartswert der Steuerzahlungen also höher als der Wert der Transferbezüge. Für die folgenden Altersjahrgänge steigt die Nettosteuerlast, weil relativ hohe Transfers in Kindheit und Jugend entfallen und Steuerzahlungen im Erwerbsleben zeitlich heranzücken. In beiden Bevölkerungsgruppen erreicht der Gegenwartswert der verbleibenden Nettosteuerzahlungen seinen Höhepunkt für Generationen im Alter von 20 bis 30 Jahren. Diese leisten hohe direkte und indirekte Steuern, während der Barwert der Transferbezüge im entfernten Ruhestand niedrig ist. Mit fortschreitendem Alter gehen die Generationenkonten wieder zurück, weil der Gegenwartswert der Ruhestandstransfers zunimmt und Altersjahre mit hohen Steuerlasten entfallen. Zwischen 50 und 55 Jahren werden Deutsche und Zuwanderer zu Empfängern von Nettotransfers. Bei Eintritt in den Ruhestand ist der Gegenwartswert der verbleibenden Transfers am größten. Danach fallen die Generationenkonten parallel zum Rückgang der bedingten Lebenserwartung allmählich auf Null.

Ein Vergleich der Generationenkonten von Deutschen und Zuwanderern zeigt, dass das gegenwärtige Steuer- und Transfersystem in den jüngeren Altersjahrgängen zugunsten der Zuwanderer, bei den älteren Altersjahrgängen hingegen zu ihren Lasten umverteilt. Zuwanderer, die – als Nachkommen der ersten Ausländergeneration – ihren vollständigen

Lebenszyklus in Deutschland verbringen, zahlen im Gegenwartswert netto rund 17 400 Euro weniger an den Staat als Deutsche. Bei den am Anfang des Erwerbslebens stehenden Generationen beträgt die Differenz 25 600 Euro. Diese Unterschiede sind im Wesentlichen auf die schlechtere Einkommensposition der Zuwanderer im Verhältnis zu den Einheimischen zurückzuführen. Diese basiert auf einem Qualifikationsrückstand, der von den in Deutschland sozialisierten Zuwanderergenerationen nicht vollständig aufgeholt worden ist (vgl. Haisken-deNew, 1997; Fertig und Schmidt, 2002; Riphahn, 2001). Berechnet man analog zu den Generationenkonten den Gegenwartswert der Bruttoeinkommen aus Arbeit über den gesamten Lebenszyklus, verdienen Zuwanderer mit 216 900 Euro brutto im Durchschnitt 53 300 Euro weniger als Einheimische. Die Lebenszyklus-Nettosteuerzahlungen der Zuwanderer (59 700 Euro) erreichen 27,5 % des Erwerbseinkommens. Bei Einheimischen ist dieser Steuersatz nur rund einen Prozentpunkt höher.

Eine Zerlegung der Generationenkonten in einzelne Steuern und Transfers ergibt für Zuwanderer wegen des Einkommensrückstands deutlich geringere Zahlungen von Steuern und Sozialversicherungsbeiträgen als für Einheimische. Weil die relativ gering qualifizierten Zuwanderer häufiger arbeitslos sind, ist zudem der Bezug von Arbeitslosenhilfe und Transferleistungen zur Sicherung des Mindesteinkommens deutlich höher.⁸ Aus der Arbeitslosenversicherung erhält jeder Zuwanderer im Gegenwartswert um fast zwei Drittel höhere Transfers als Einheimische.

Betrachtet man die relative fiskalische Position der beiden Bevölkerungsgruppen in den Sozialversicherungen insgesamt, ist dieser Unterschied allerdings relativ unbedeutend. Eine isolierte Bilanz der Nettobeiträge zu Renten-, Arbeitslosen-, Kranken- und Pflegeversicherung fällt für die Zuwanderer günstig aus. Über den vollständigen Lebenszyklus leisten sie im Durchschnitt rund 2 500 Euro höhere Nettobeiträge als Einheimische. Wesentlich hierfür sind die niedrigen Rentenansprüche der Zuwanderer, die wegen einer kürzeren Erwerbsbiographie und eines niedrigeren Erwerbseinkommens hinter denjenigen der einheimischen Bevölkerung zurück bleiben.

Weil die niedrigeren Renten der Zuwanderer auch nicht durch eine höhere Inanspruchnahme von Sozialtransfers im Alter kompensiert werden, sind die älteren Jahrgänge der Zuwanderer eine deutlich geringere Nettobelastung für die öffentlichen Haushalte als die einheimische Bevölkerung. Im Gegenwartswert ist dieser Vorteil für die am Beginn des Ruhestands stehenden Generationen am Größten. Im Altersjahrgang der 65-Jährigen sind die über den verbleibenden Lebenszyklus insgesamt bezogenen Transfers nach Abzug der noch zu zahlenden Steuern bei Einheimischen (173 900 Euro) fast doppelt so hoch wie bei Zuwanderern (89 500 Euro).

3 Direkte Fiskaleffekte künftiger Zuwanderung

Über die künftige Struktur der Zuwanderung nach Deutschland lassen sich offensichtlich keine gesicherten Aussagen machen. Um die Größenordnung der potenziellen fiskalischen Wirkungen zu illustrieren, wird im Folgenden als Referenz zunächst die relative fiskalische Position der heute in Deutschland lebenden Zuwanderer verwendet. Unter dieser Vor-

⁸ Zum Sozialhilfebezug von Immigranten vgl. Riphahn (1998).

aussetzung unterscheidet sich der Gegenwartswert der Nettosteuern, die künftige Zuwanderer aus einer bestimmten Altersgruppe von Ankunft in Deutschland bis zum Lebensende leisten, vom Generationenkonto der ansässigen Zuwandererkohorte gleichen Alters lediglich durch einen vom Zeitpunkt der Einwanderung abhängigen Wachstums- und Diskontfaktor. Daher werden im Folgenden die fiskalischen Beiträge von Zuwanderern im Basisjahr repräsentativ diskutiert, ohne die Allgemeinheit der Diskussion zu gefährden.

Weil der heutige Bestand der Zuwanderer stark vom Zuzug gering qualifizierter Gastarbeiter geprägt ist, liefert diese Vorgehensweise in der Tendenz die Untergrenze der fiskalischen Entlastungswirkungen. Allerdings bleibt unberücksichtigt, dass ankommende Zuwanderer während einer Integrationsphase möglicherweise weniger Nettosteuern zahlen als der bereits etablierte Bestand. Der Einfluss der Integrationsdauer auf die Größenordnung der fiskalischen Wirkungen künftiger Zuwanderung wird im zweiten Schritt im Rahmen einer Sensitivitätsanalyse herausgearbeitet.

Kohortenüberschüsse. Betrachtet man nur die monetären Zahlungsströme zwischen dem Einzelnen und dem Staat, ist die fiskalische Bilanz für künftige Zuwanderer eindeutig positiv. In den Alterskohorten zwischen 20 und 40 Jahren, in denen sich der weitaus überwiegende Teil des Wanderungsgeschehens abspielt, übersteigt der Gegenwartswert der geleisteten Steuern den Wert der Transferbezüge deutlich. Gewichtet man die Generationenkonten mit der Altersstruktur der im Ausgangsjahr Zugewanderten, ergibt sich ein durchschnittlicher Wanderungsgewinn von 134 000 Euro pro Kopf. Diese Bilanz ignoriert jedoch den Wert jener staatlichen Leistungen (im Folgenden kurz als öffentliche Güter oder Staatsverbrauch bezeichnet), für die keine Kosten deckenden Gebühren erhoben werden und der Bevölkerung zugute kommen. Hierzu gehören beispielsweise die Ausgaben des Staats für Bildung, Bruttoinvestitionen und Subventionen.

Zuwanderer erhöhen die öffentlichen Ausgaben um die Grenzkosten der Bereitstellung solcher öffentlichen Güter. Diese lassen sich im Allgemeinen nicht exakt angeben, können aber durch die Durchschnittskosten angenähert werden. Um die Durchschnittskosten der Bereitstellung öffentlicher Güter zu ermitteln, werden die Gesamtausgaben der öffentlichen Haushalte (ohne Zinsausgaben) nach Abzug der bereits in den Generationenkonten abgebildeten monetären Transferleistungen des Staates betrachtet. Diese werden mit einem konstanten Betrag pro Kopf auf die Wohnbevölkerung verteilt, ohne die effektive Inanspruchnahme nach Alter und Nationalität zu unterscheiden. Lediglich bei den staatlichen Bildungsausgaben erlauben die verfügbaren Daten ein differenzierteres Vorgehen. Diese können auf Grundlage der Bildungsstatistik nach dem Alter und auf Grundlage der Angaben zur Bildungsbeteiligung des SOEP für Einheimische und Zuwanderer aufgegliedert werden.

Parallel zur Vorgehensweise bei den Generationenkonten lassen sich die Gegenwartswerte der künftigen Ausgaben für öffentliche Güter generationenspezifisch bis zum Lebensende hochrechnen, indem man das anfängliche Niveau der Ausgaben pro Kopf mit einem konstanten Wachstumsfaktor fortschreibt und den altersspezifischen Überlebenswahrscheinlichkeiten unterwirft. Durch Vergleich dieser *Staatsverbrauchskonten* mit den Generationenkonten erhält man eine fiskalische Gesamtbilanz, die den Gegenwartswert der individuellen Finanzierungsbeiträge zum intertemporalen Budget des Staates erfasst.

Tabelle 1 zeigt die sich aus dieser Gegenüberstellung ergebenden *Kohortenüberschüsse* für verschiedene Altersjahrgänge im Bestand der Zuwanderer. Diese entsprechen unter den

Tabelle 1

Kohortenüberschüsse: Zuwanderer im Jahre 1996

In Euro

Alter	Generationen- konto (1)	Staats- verbrauch (2)	Kohorten- überschuss (1) – (2)	Alter	Generationen- konto (1)	Staats- verbrauch (2)	Kohorten- überschuss (1) – (2)
0	59 700	121 100	-61 400	55	-25 800	43 600	-69 400
5	83 200	122 700	-39 600	60	-72 900	38 600	-111 400
10	109 100	110 600	-1 500	65	-89 500	33 400	-122 900
15	140 400	92 600	47 600	70	-86 400	28 300	-114 600
20	168 700	77 800	60 300	75	-80 400	22 800	-103 200
25	179 800	70 000	109 800	80	-70 900	17 800	-88 700
30	177 500	63 200	114 200	85	-62 000	13 800	-75 700
35	156 000	60 000	96 000	90	-51 300	10 400	-61 700
40	117 900	56 800	61 100	95	-35 900	7 500	-43 400
45	71 100	53 200	17 900	100	-12 400	2 600	-15 000
50	25 800	48 600	-22 900				
Repräsentativer Zuwanderer					134 000	80 900	53 100

Quelle: Eigene Berechnungen.

bisher getroffenen Annahmen den Kohortenüberschüssen künftiger Zuwanderer im gleichen Alter. Berücksichtigt man den Staatsverbrauch, reichen die Nettosteuerzahlungen junger Zuwanderer nicht aus, um die marginalen Bereitstellungskosten öffentlicher Güter über den Lebenszyklus zu decken. Dies gilt allerdings auch für die jüngere deutsche Bevölkerung: Bei Fortsetzung der Finanzpolitik des Ausgangsjahres würde jedes einheimische Neugeborene die Schuldenlast der öffentlichen Haushalte um rund 44 400 Euro erhöhen.

In höheren Altersgruppen gehen die Kohortendefizite zunächst zurück und werden schließlich zu fiskalischen Überschüssen, weil der Gegenwartswert der Ausgaben für öffentliche Güter bei kürzerer verbleibender Lebensdauer fällt, während der Wert der Nettosteuerzahlungen zunimmt.⁹ Jeder Zuwanderer zwischen 25 und 30 Jahren entlastet die öffentlichen Haushalte um über 100 000 Euro. Der fiskalische Gesamtbeitrag der Zuwanderer bleibt bis etwa zur Generation der 50-Jährigen positiv. Danach entstehen Kohortendefizite bis zu 122 900 Euro. Als Bezieher von Nettotransfers leisten die älteren Zuwandererjahrgänge keinen Beitrag mehr zu den Kosten der für sie im Rest ihres Lebens noch bereit gestellten öffentlichen Güter.

Die hier aufgestellte fiskalische Gesamtbilanz zeigt, dass künftige Zuwanderer, die im Alter von 10 bis 50 Jahren nach Deutschland kommen, unter den Bedingungen der gegenwärtigen Finanzpolitik einen positiven Finanzierungsbeitrag zu den öffentlichen Haushalten leisten und damit die einheimische Bevölkerung fiskalisch entlasten. Gegenwärtig vollzie-

⁹ Sinn et al. (2001) basieren ihre fiskalische Gesamtbilanz auf der Aufenthaltsdauer von Zuwanderern in Deutschland. Weil in ihren Berechnungen als Personen mit kurzer Aufenthaltsdauer auch die Kinder der ersten Zuwanderergeneration eingehen, kommt es zu einer schwierig zu interpretierenden Vermischung von Kohorten- und Alterseffekten. So deuten Sinn et al. das hier beschriebene Altersmuster fallender Kohortendefizite in den unteren Alterskohorten irreführend als Ergebnis des sozialen Integrationsprozesses neu zuwandernder Migranten. Diese Sichtweise vernachlässigt, dass der Bestand an Kindern der zweiten Generation die Zahl echter Zuwanderer mit kurzer Aufenthaltsdauer dominiert.

hen sich über drei Viertel der Zuwanderung im Altersbereich von Kohortenüberschüssen. Für einen repräsentativen Zuwanderer, d. h. unter Berücksichtigung der Altersstruktur der Zuwanderer, ist die direkte fiskalische Externalität mit 53 100 Euro deutlich positiv.

Sensitivitätsanalyse. Das zuvor abgeleitete günstige Ergebnis ergibt sich unter der Voraussetzung, dass die Generationenkonto künftiger Zuwanderer mit denjenigen der heute in Deutschland lebenden Zuwanderer vergleichbar sind. Damit wird der soziale und wirtschaftliche Integrationsprozess der Zuwanderer möglicherweise nur unzureichend erfasst. In der Tendenz ist die erste Aufenthaltsphase im Zielland durch niedrige Erwerbseinkommen (und damit Steuer- und Beitragszahlungen) charakterisiert, während die Abhängigkeit von staatlichen Transfers überdurchschnittlich ist (vgl. Seifert, 1997; Dustmann, 1996). Deshalb könnten Generationenkonto für die zugewanderte Bevölkerung den fiskalischen Nettobeitrag neu ankommender Zuwanderer systematisch überschätzen.

Für eine Generationenbilanz liegen über die individuellen Steuerzahlungen und Transferbezüge zu Beginn des Aufenthalts in Deutschland keine hinreichend detaillierten empirischen Daten vor. Daher wird im Folgenden ein Ad-hoc-Szenario verwendet. Stilisierend wird unterstellt, dass Zuwanderer sofort vollen Anspruch auf Leistungen der Kranken- und Pflegeversicherung, Kindergeld und Bildung haben. Im Jahr ihrer Ankunft sind Zuwanderer zunächst arbeitslos, beziehen das soziale Mindesteinkommen und entrichten nur indirekte Steuern auf ihren Konsum. In der Folgezeit werden alle altersspezifischen Zahlungen entlang logarithmischer Trends an das im Zuwandererbestand beobachtete Niveau angepasst.

Eine Integrationsphase reduziert vor allem die Kohortenüberschüsse für Zuwanderer im erwerbsfähigen Alter, weil sich die Erwerbsbiographie im Zielland verkürzt. Hierdurch wird der Altersbereich, in dem Zuwanderer über den Lebenszyklus einen positiven Finanzierungsbeitrag im Aufnahmeland leisten, schmaler. Tabelle 2 zeigt den Kohortenüberschuss repräsentativer Zuwanderer in Abhängigkeit von der Länge der Integrationsphase. Je länger die Integration dauert, desto geringer wird der Nettobeitrag der Zuwanderer zum intertemporalen Staatsbudget. Schließen die Zuwanderer z. B. erst nach sechs Jahren zur fiskalischen Leistungsfähigkeit des Zuwandererbestands auf, beträgt der durchschnittliche Kohortenüberschuss nur noch 27 000 Euro. Umverteilung zu Lasten der einheimischen Bevölkerung entsteht jedoch erst, wenn dieser Prozess länger als zwölf Jahre in Anspruch nimmt.

Tabelle 2

Kohortenüberschuss repräsentativer Zuwanderer: Sensitivitätsanalysen In Euro

Dauer der Integrationsphase	
Keine	53 100
2 Jahre	44 300
6 Jahre	27 000
12 Jahre	-4 100
Gesteuerte Zuwanderung	
Nach Alter	60 800
Nach Qualifikation	65 400

Quelle: Eigene Berechnungen.

Diese Ergebnisse lassen sich auch so interpretieren, dass sich es sich für den Staat lohnt, in die rasche Integration von Zuwanderern zu investieren. Die Ausgaben hierfür könnten sich durch erhöhte Nettosteuerzahlungen der Migranten in gewissem Umfang selbst finanzieren. Eine Alternative besteht darin, den Arbeitsmarkterfolg der Zuwanderer durch Auswahl – etwa über ein Punktesystem – sicherzustellen. Wichtige Auswahlkriterien sind hierbei das Alter und die Qualifikation der Zuwanderer.¹⁰ Tabelle 2 enthält die Ergebnisse zweier entsprechender Sensitivitätstests. Gelingt es, durch Alterskriterien den Anteil der Zuwanderer in der Altersgruppe mit den höchsten Kohortenüberschüssen (20–35 Jahre) um 20 % zu steigern, steigt der direkte fiskalische Gesamtbeitrag eines repräsentativen Zuwanderers auf 60 800 Euro. Gelingt es, durch Qualifikationskriterien die fiskalische Leistungsfähigkeit der Zuwanderer auf das Niveau des einheimischen Bevölkerungsbestands anzuheben, steigt der durchschnittliche Kohortenüberschuss gegenüber der Referenz sogar um rund ein Viertel.

4 Nachhaltigkeitseffekte der Zuwanderung

Fiskalische Nachhaltigkeit. Die bisher betrachteten Generationenbilanzen erfassen nur den direkten Beitrag individueller Zuwanderer zum intertemporalen Staatshaushalt. Zuwanderung entfaltet darüber hinaus indirekte Umverteilungswirkungen, weil das intertemporale Staatsbudget eine Finanzierungsrestriktion ist. In einer dynamisch effizienten Wirtschaft kann der Staat seine Verbindlichkeiten nicht permanent durch Ausgabe neuer Verbindlichkeiten bedienen, weil sonst die Schuldenlast schneller wächst als die Ökonomie insgesamt. Daher unterliegt die Finanzpolitik langfristig einer Nebenbedingung: Der Gegenwartswert aller in Zukunft eingenommenen Nettosteuern muss ausreichen, um den Gegenwartswert des künftigen Staatsverbrauchs zu finanzieren und die bestehende Staatsschuld zu bedienen.

Diese Finanzierungsrestriktion lässt sich mit Hilfe der zuvor abgeleiteten Generationen- und Staatsverbrauchskonten leicht vereinfacht wie folgt darstellen:

$$\sum_{\substack{k=t-D \\ j=E, Z}}^{\infty} P_k^j (GK_k^j - SV_k^j) = B \quad (2)$$

Dabei steht P_k^j für die Größe der im Jahr k geborenen Generation von Einheimischen (E) bzw. Zuwanderern (Z), GK_k^j für die von der Generation k geleisteten Nettosteuerzahlungen im Gegenwartswert des Ausgangsjahres t , SV_k^j für den Gegenwartswert der für die Generation k über den Lebenszyklus bereit gestellten öffentlichen Güter und B die Staatsschuld der Ausgangsperiode.

Die Nachhaltigkeit der gegenwärtigen Finanzpolitik kann man testen, indem man die Kohortenüberschüsse, also die generationenspezifische Differenz von Generationen- und Staatsverbrauchskonten, mit den jeweiligen Jahrgangsstärken gewichtet und überprüft, ob das Aggregat der individuellen Finanzierungsbeiträge heutiger und künftiger Generationen ausreicht, um die bestehende Staatsschuld abzutragen. Ist dies nicht der Fall, wird früher oder später eine Anpassung der individuellen Nettosteuerlast bzw. eine Korrektur des Ni-

¹⁰ Für Deutschland vgl. Dustmann (1993) und Schmidt (1997). Zu den Grenzen der Steuerbarkeit von Migration durch Zuwanderungspolitik vgl. Fertig (2002).

veaus der Ausgaben für öffentliche Güter erforderlich, um die Nachhaltigkeitslücke auszugleichen. Wie die Politik auf diese Notwendigkeit reagiert, ist unvorhersehbar. Darum verwendet die Generationenbilanzierung stilisierte Indikatoren, um das langfristige fiskalische Ungleichgewicht zu bewerten. Ein anschauliches Nachhaltigkeitsmaß, das im Folgenden verwendet wird, ist der jährliche Betrag einer konstanten Kopfsteuer, der vom Ausgangsjahr an erhoben werden müsste, um das intertemporale Budget des Staates auszugleichen.¹¹

Zuwanderung beeinflusst diese statische Nachhaltigkeitsrechnung auf zwei Kanälen. Zum einen verändern die festgestellten Kohortenüberschüsse bzw. -defizite der Zuwanderer ($GK_k^z - SV_k^z$) unmittelbar die Nachhaltigkeitslücke. Zum anderen wird bei gegebener Nachhaltigkeitslücke die Basis für die notwendige Anpassung des staatlichen Einnahmen- bzw. Ausgabenniveaus durch Zuwanderer und deren Nachkommen (P_k^z) größer. Damit sinkt die individuelle Anpassungslast für die Einheimischen. Als Folge dieses indirekten Umverteilungseffekts könnte Zuwanderung bei nicht nachhaltiger Finanzpolitik selbst dann für die einheimische Bevölkerung vorteilhaft sein, wenn der direkte Finanzierungsbeitrag der Zuwanderer negativ ist.

Zuwanderung und fiskalische Nachhaltigkeit. Um die oben skizzierte Nachhaltigkeitsanalyse durchzuführen, muss die auf individueller Ebene erstellte fiskalische Gesamtbilanz mit einem demographischen Makromodell verknüpft werden, das die künftige Entwicklung der Jahrgangsstärken generiert. Dazu wird unterstellt, dass das Geburtenverhalten von Einheimischen und Zuwanderern unverändert bleibt.¹² Die Wirkung von Zuwanderung auf die fiskalische Nachhaltigkeit lässt sich isolieren, indem man die Bevölkerungsentwicklung ohne Wanderungsbewegungen als Bezugspunkt verwendet. Diese Referenz wird im Folgenden mit einem Wanderungsszenario konfrontiert, in dem jährlich konstant 200 000 Personen mit der im Ausgangsjahr beobachteten Altersstruktur zuziehen. Das hier unterstellte Niveau der Zuwanderung entspricht etwa dem langfristigen Durchschnitt der Nettozuwanderung nach Deutschland.

Betrachtet man zunächst die Referenz ohne Zuwanderung, erweist sich die deutsche Finanzpolitik als nicht nachhaltig.¹³ Um das intertemporale Budget des Staates auszugleichen, wären pro Jahr und Kopf der Bevölkerung Zusatzeinnahmen im Gegenwartswert von 1 300 Euro erforderlich. Die bestehende Finanzierungslücke ist teilweise das Ergebnis der fiskalischen Folgekosten der Wiedervereinigung, vor allem aber der gesellschaftlichen Alterung, die nicht durch Kapital gedeckte Ausgabenbelastungen in den gesetzlichen Sozialversicherungen mit sich bringt.

Tabelle 3 illustriert, dass sich die Nachhaltigkeit der Finanzpolitik bereits bei moderater Zuwanderung substantiell verbessert. Unterstellt man, dass künftige Generationen von Zuwanderern die gleiche fiskalische Leistungsfähigkeit haben wie der heute in Deutschland lebende Bestand, reduziert sich die als Kopfsteuer ausgedrückte intertemporale Anpassungslast der einheimischen Bevölkerung um 17% oder jährlich 200 Euro. Das qualitative Ergeb-

11 Diese Steuer lässt sich auch als Kürzung der pauschal pro Kopf zugerechneten Ausgaben für öffentliche Güter interpretieren.

12 Demographische Sensitivitätstests zeigen, dass die gewählten Fertilitätsraten keinen entscheidenden Einfluss auf die Nachhaltigkeitsergebnisse der Generationenbilanzierung haben.

13 Dies ist ein etabliertes Ergebnis der Generationenbilanzierung für Deutschland. Allerdings ist die Nachhaltigkeitslücke im Zuge der finanzpolitischen Konsolidierung der vergangenen Jahre zuletzt geschrumpft. Vgl. Deutsche Bundesbank (2001).

Tabelle 3

Fiskalische Entlastung der Einheimischen bei 200 000 Zuwanderern jährlich In Euro pro Kopf und Jahr¹

Dauer der Integrationsphase	
Keine	205
2 Jahre	195
6 Jahre	145
12 Jahre	55
Gesteuerte Zuwanderung	
Nach Alter	225
Nach Qualifikation	290

¹ Veränderung der zur Finanzierung der Nachhaltigkeitslücke erforderlichen Kopfsteuer gegenüber Situation ohne Zuwanderung.

Quelle: Eigene Berechnungen.

nis, dass die intertemporale fiskalische Umverteilung zugunsten der Einheimischen positiv und groß ist, ist über einen sinnvollen Bereich von Wachstums- und Diskontraten robust.

Ist der Kohortenüberschuss des repräsentativen Zuwanderers geringer, weil die Integration in den Arbeitsmarkt nicht sofort erfolgt, reduziert sich die positive fiskalische Externalität für die Einheimischen. Bei einer Integrationsphase von sechs Jahren beträgt der Zuwanderungsgewinn pro Kopf und Jahr nur noch 145 Euro. Die einheimische Bevölkerung wird allerdings selbst dann noch spürbar entlastet, wenn der direkte Finanzierungsbeitrag der Zuwanderer wie im Fall einer zwölfjährigen Integrationsphase im Durchschnitt negativ ist, so dass sich die Nachhaltigkeitslücke vergrößert (vgl. Tabelle 2). Hier zeigt sich der indirekte fiskalische Entlastungseffekt der Zuwanderung, die die zur Bedienung der intertemporalen Verbindlichkeiten des Staates herangezogene Besteuerungsbasis verbreitert.

Dieser indirekte demographische Entlastungseffekt gewinnt an Bedeutung, falls die Politik die zur Herstellung der Nachhaltigkeit erforderliche finanzpolitische Anpassung aufschiebt, so dass die Anpassungslast der betroffenen Generationen steigt. Dies liegt daran, dass der Bevölkerungsanteil der Zuwanderer und damit ihr Anteil am gesamten Nettosteueraufkommen mit der demographischen Alterung der einheimischen Bevölkerung im Zeitablauf wächst.

Eine rasche Integration der Zuwanderer in den Arbeitsmarkt verdient dennoch große Aufmerksamkeit, um eine möglichst große fiskalische Entlastung der Einheimischen zu erreichen. In diese Richtung deuten auch die Szenarien mit selektiver Zuwanderung. Während der zusätzliche Vorteil aus einer Bevorzugung jüngerer Zuwandererjahrgänge relativ gering bleibt, steigt die intertemporale fiskalische Entlastung der Einheimischen pro Kopf unter der Voraussetzung, dass künftige Zuwanderer im Durchschnitt die gleiche fiskalische Leistungsfähigkeit erreichen wie die heutige deutsche Bevölkerung, um fast 40 %.

5 Fazit

Eine auf Gegenwartswerten individueller Steuerzahlungen und Transferbezüge aufbauende intertemporale fiskalische Gesamtbilanz, wie sie mit Hilfe der Generationenbilanzierung erstellt werden kann, liefert ein differenziertes Bild der potenziellen fiskalischen Effekte der Zuwanderung. Betrachtet man den Bevölkerungsbestand, zahlen jüngere Zuwanderer über den Lebenszyklus netto weniger Steuern als gleichaltrige Deutsche. Umgekehrt beziehen ältere Deutsche höhere Nettotransfers als gleichaltrige Zuwanderer. Berücksichtigt man zusätzlich die marginalen Bereitstellungskosten öffentlicher Güter, verursachen Zuwandererkinder, die ihr gesamtes Leben in Deutschland verbringen, unter den Bedingungen der gegenwärtigen Finanzpolitik langfristig ein Budgetdefizit. Dies gilt allerdings auch für die Nachkommen der deutschen Bevölkerung. Diese Budgetdefizite tragen dazu bei, dass die aktuelle deutsche Finanzpolitik nicht nachhaltig ist.

Künftige Zuwanderer können einen substanziellen Beitrag zur Verkleinerung der Nachhaltigkeitslücke leisten, weil sich der größte Teil des Wanderungsgeschehens in Altersgruppen vollzieht, für die der Gegenwartswert der während des Aufenthalts im Zielland noch geleisteten Steuern den Wert der empfangenen Transfers übersteigt. Dies erfordert allerdings, dass die Erwerbsbiographie der Zuwanderer nicht zu stark durch Integrationsschwierigkeiten am Arbeitsmarkt verkürzt wird. Dieser Befund unterstreicht die Notwendigkeit einer steuernden, an den Bedürfnissen des Arbeitsmarkts ausgerichteten Migrationspolitik.

Zusätzlich zur direkten Verbesserung des intertemporalen Staatsbudgets durch den Nettofinanzierungsbeitrag der Zuwanderer gehen von der Verbreiterung der Besteuerungsbasis durch Migration bedeutsame indirekte Entlastungswirkungen aus. Bei einer durch Alterung schrumpfenden einheimischen Bevölkerung kann die Last der zum Erhalt der Zahlungsfähigkeit der öffentlichen Haushalte notwendigen finanzpolitischen Anpassung auf eine größere Anzahl von Steuerzahlern verteilt werden.

In Anbetracht des massiven Ungleichgewichts im intertemporalen Staatshaushalt wird Zuwanderung die Nachhaltigkeit der deutschen Finanzpolitik nicht wieder herstellen. Erstellt man eine Gesamtbilanz der fiskalischen Wirkungen, erscheint die für die einheimische Bevölkerung erreichbare Entlastung jedoch größer, als es dem rein demographischen Gewicht der Zuwanderer entspricht.

Literaturverzeichnis

- Akbari, Ather (1989): Benefits of Immigrants to Canada: Evidence on Tax and Public Services. In: *Canadian Public Policy*, Vol. 15, 424–435.
- Auerbach, Alan, Jagadeesh Gokhale und Laurence Kotlikoff (1991): Generational Accounting: A Meaningful Alternative to Deficit Accounting. In: David Bradford (Hrsg.), *Tax Policy and the Economy*, Vol. 5. Cambridge, 55–110.
- Auerbach, Alan, Jagadeesh Gokhale und Laurence Kotlikoff (1992): Generational Accounting: A New Approach to Understanding the Effects of Fiscal Policy on Saving. In: *Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 94, 303–318.
- Auerbach, Alan und Philip Oreopoulos (1999): Analyzing the Fiscal Impact of U.S. Immigration. In: *American Economic Review, Papers and Proceedings*, Vol. 89, 176–180.
- Bonin, Holger (2001): *Generational Accounting – Theory and Application*. Berlin.

- Bonin, Holger, Bernd Raffelhüschen und Jan Walliser (2000): Can Immigration Alleviate the Demographic Burden? In: *Finanzarchiv*, Vol. 57, 1–21.
- Birg, Herwig (2001): *Auswirkungen und Kosten der Zuwanderung nach Deutschland*. Gutachten im Auftrag des Bayerischen Staatsministerium des Innern. Bielefeld.
- Borjas, George (1994): The Economics of Immigration. In: *Journal of Economic Literature*, Vol. 32, 1667–1717.
- Collado, Dolores, Inigo Iturbe-Ormaetxe und Guadalupe Valera (2002): *Quantifying the Impact of Immigration on the Spanish Welfare State*. Mimeo. Universidad de Alicante.
- Deutsche Bundesbank (2001): Zur langfristigen Tragfähigkeit der öffentlichen Haushalte – eine Analyse anhand der Generationenbilanzierung. In: *Monatsbericht*, Dezember, 29–44.
- Diamond, Peter (1996): Generational Accounts and Generational Balance. An Assessment. In: *National Tax Journal*, No. 49, 597–607.
- Dustmann, Christian (1993): Earnings Adjustments of Temporary Migrants. In: *Journal of Population Economics*, Vol. 6, 153–168.
- Dustmann, Christian (1996): The Social Assimilation of Immigrants. In: *Journal of Population Economics*, Vol. 9, 37–54.
- Feist, Karen und Bernd Raffelhüschen (2001): Möglichkeiten und Grenzen der Generationenbilanzierung. In: *Wirtschaftsdienst*, Jg. 80, 440–447.
- Fertig, Michael (2002): *Evaluating Immigration Policy Potentials and Limitations*. IZA Discussion Paper, No. 437. Bonn.
- Fertig, Michael und Christoph Schmidt (2002): First- and Second-Generations' Immigrants: What Do we Know and What Do People Think? In: Ralph Rotte und Peter Stein (Hrsg.), *Migration Policy and the Economy: International Experiences*. Hanns-Seidel-Stiftung, Studies and Comments, Bd. 1. München, 179–218.
- Gustaffson, Björn und Torun Österberg (2001): Immigrants and the Public Sector Budget: Accounting Exercises for Sweden. In: *Journal of Population Economics*, Vol. 14, 689–708.
- Haisken-deNew, John, Felix Büchel und Gert G. Wagner (1997): Assimilation and other Determinants of School Attainment in Germany: Do Immigrant Children Perform as Well as Germans? In: *Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung*, Jg. 66, 169–179.
- Havemann, Robert (1994): Should Generational Accounts Replace Public Budgets and Deficits? In: *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 8, 95–111.
- Poschner, Hans (1996): *Die Effekte der Migration auf die soziale Sicherung*. Weiden.
- Raffelhüschen, Bernd und Alf Risa (1997): Generational Accounting and Generational Welfare. In: *Public Choice*, Vol. 93, 149–163.
- Raffelhüschen, Bernd und Jan Walliser (1999): Unification and Aging: Who Pays and When? In: Alan Auerbach, Laurence Kotlikoff und Willi Leibfritz (Hrsg.), *Generational Accounting around the World*. Chicago, 277–298.
- Riphahn, Regina (1998): Immigrant Participation in the German Welfare Program. In: *Finanzarchiv*, Jg. 55, 163–185.
- Riphahn, Regina (2001): *Cohort Effects in the Educational Attainment of Second Generation Immigrants in Germany: An Analysis of Census Data*. IZA Discussion Paper, No. 291. Bonn.
- Schmidt, Christoph (1997): Immigrant Performance in Germany: Labor Earnings of Ethnic German Migrants and Foreign Guest-Workers. In: *The Quarterly Review of Economics and Finance*, Vol. 37, 379–397.
- Seifert, Wolfgang (1997): Integration of 'new' and 'old' immigrant groups in Germany. In: *Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung*, Jg. 66, 159–169.

- Simon, Julian (1984): Immigrants, Taxes and Welfare in the United States. In: *Population and Development Review*, Vol. 10, 55–69.
- Sinn, Hans-Werner, Gebhard Flaig und Martin Werding (2001): *EU-Erweiterung und Arbeitskräftemigration – Wege zu einer schrittweisen Annäherung der Arbeitsmärkte*. Ifo-Beiträge zur Wirtschaftsforschung, Nr. 2. München.
- Stalker, Peter (2000): *Workers without Frontiers, The Impact of Globalization on International Migration*. Washington, D. C.
- Statistisches Bundesamt (2000): *Bevölkerungsentwicklung Deutschlands bis zum Jahr 2050 – Ergebnisse der 9. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung*. Wiesbaden.
- Ulrich, Ralf (1992): Der Einfluß der Zuwanderung auf die staatlichen Einnahmen und Ausgaben in Deutschland. In: Gunther Buttler, Hans-Joachim Hoffmann-Nowotny und Gerhard Schmitt-Rink (Hrsg.), *Acta Demographica*. Heidelberg, 189–208.
- Zimmermann, Klaus F., Thomas Bauer, Holger Bonin, René Fahr und Holger Hinte (2001): *Zuwanderungsbedarf bei hoher Arbeitslosigkeit – Ein ökonomisches Zuwanderungskonzept für Deutschland*. Berlin.