

Bonin, Holger

**Working Paper**

## Fiskalische Effekte der Zuwanderung nach Deutschland: Eine Generationenbilanz

IZA Discussion Papers, No. 305

**Provided in Cooperation with:**

IZA – Institute of Labor Economics

*Suggested Citation:* Bonin, Holger (2001) : Fiskalische Effekte der Zuwanderung nach Deutschland: Eine Generationenbilanz, IZA Discussion Papers, No. 305, Institute for the Study of Labor (IZA), Bonn

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/21159>

**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.*

IZA DP No. 305

## **Fiskalische Effekte der Zuwanderung nach Deutschland: Eine Generationenbilanz**

Holger Bonin

June 2001

# **Fiskalische Effekte der Zuwanderung nach Deutschland: Eine Generationenbilanz**

**Holger Bonin**

*Universität Bonn und IZA, Bonn*

Discussion Paper No. 305  
June 2001

IZA

P.O. Box 7240  
D-53072 Bonn  
Germany

Tel.: +49-228-3894-0  
Fax: +49-228-3894-210  
Email: [iza@iza.org](mailto:iza@iza.org)

This Discussion Paper is issued within the framework of IZA's research area *Mobility and Flexibility of Labor Markets*. Any opinions expressed here are those of the author(s) and not those of the institute. Research disseminated by IZA may include views on policy, but the institute itself takes no institutional policy positions.

The Institute for the Study of Labor (IZA) in Bonn is a local and virtual international research center and a place of communication between science, politics and business. IZA is an independent, nonprofit limited liability company (Gesellschaft mit beschränkter Haftung) supported by the Deutsche Post AG. The center is associated with the University of Bonn and offers a stimulating research environment through its research networks, research support, and visitors and doctoral programs. IZA engages in (i) original and internationally competitive research in all fields of labor economics, (ii) development of policy concepts, and (iii) dissemination of research results and concepts to the interested public. The current research program deals with (1) mobility and flexibility of labor markets, (2) internationalization of labor markets and European integration, (3) the welfare state and labor markets, (4) labor markets in transition, (5) the future of work, (6) project evaluation and (7) general labor economics.

IZA Discussion Papers often represent preliminary work and are circulated to encourage discussion. Citation of such a paper should account for its provisional character.

## ABSTRACT

### **Fiskalische Effekte der Zuwanderung nach Deutschland: Eine Generationenbilanz**

Der Beitrag untersucht die Bedeutung von Zuwanderung für die langfristige Entwicklung öffentlicher Haushalte in Deutschland. Mit Hilfe der Generationenbilanzierung werden die Nettosteuerzahlungen von Zuwanderern von ihrer Ankunft im Aufnahmeland bis an ihr Lebensende geschätzt. Wenn künftige Einwanderer der heute in Deutschland lebenden Ausländerbevölkerung ähneln, ist der Gesamtbeitrag der Zuwanderung zu den öffentlichen Haushalten eindeutig positiv. Immigration wäre daher ein geeignetes Instrument, in einer alternden Gesellschaft steigende Steuerlasten für die einheimische Bevölkerung zu verringern. Eine aktive Einwanderungspolitik, die hoch Qualifizierte selektiert und die Integration der Zuwanderer in den Arbeitsmarkt unterstützt, vergrößert die positiven Wirkungen auf die Steuerlast der einheimischen Bevölkerung. Allerdings kann selbst hohe Zuwanderung gut ausgebildeter Erwerbspersonen die von einer alternden Bevölkerung ausgelösten generationalen Umverteilungsprozesse nur teilweise aufheben.

#### **The Fiscal Impact of Immigration to Germany: A Generational Accounting Analysis**

The paper employs generational accounting to analyze the intertemporal fiscal impact of immigration to Germany. Generational accounts for native and alien residents are distinguished to assess what might be the lifetime net tax payments of prospective immigrants after arrival. Supposed future immigrants resemble the current migrant population in Germany, the fiscal externality on the incumbent population due to immigration is found positive and large. Further, immigration probably reduces generational redistribution through demographic aging even if migrants assimilate slowly fiscally. However, while selective immigration policy could raise the average migrant surplus to the intertemporal government budget, it cannot restore fiscal sustainability.

JEL Classification: F22, E66

Keywords: Generational accounting, migration, fiscal sustainability, Germany

Holger Bonin  
Institut zur Zukunft der Arbeit  
P.O. Box 7240  
D-53072 Bonn  
Germany  
Tel.: +49 228 38 94 303  
Fax: +49 228 38 94 510  
Email: bonin@iza.org

# 1 Einleitung

Der sich abzeichnende gesellschaftliche Alterungsprozess ist eine der größten Herausforderungen für die deutsche Fiskalpolitik. Wenn sich die Relation zwischen Ruhestands- und Erwerbsbevölkerung nach dem Jahr 2010 zunehmend verschlechtert, könnte sich das Steuer- und Transfersystem in seiner heutigen Form als nicht tragfähig erweisen. Zwar lässt sich der von einer Erhöhung der Altenlast ausgehende Druck auf die öffentlichen Haushalte teilweise durch eine wachsende Erwerbsbeteiligung auffangen. Die Zunahme der Frauenerwerbstätigkeit könnte hierzu ebenso beitragen wie eine Erhöhung des effektiven Zugangsalters zur Rente. Langfristig können positive Entwicklungen am Arbeitsmarkt den Rückgang des inländischen Erwerbspersonenpotentials jedoch nur begrenzt aufhalten [Visco (2000)].

Zuwanderung wird häufig als zusätzliches Instrument vorgeschlagen, die mit einem gesellschaftlichen Alterungsprozess verbundenen fiskalischen Lasten abzufedern. Einwanderung junger Arbeitskräfte soll die unter fiskalischen Gesichtspunkten besonders wertvollen Steuerzahler im erwerbsfähigen Alter ersetzen, die als Folge des Geburtenrückgangs ausfallen. Der Wirkung von Wanderungen auf die Struktur alternder Bevölkerungen ist an zahlreichen Beispielen untersucht worden. Die Ergebnisse zeigen, dass der positive Einfluss von Zuwanderung auf die Altenlast nur relativ gering ist [Schultz (2000); Birg (1998)]. Die Aussagekraft dieses Befunds erscheint jedoch begrenzt, da einfache Lastquotienten den Zusammenhang zwischen demographischen und fiskalischen Variablen nur oberflächlich abbilden. Ob und in welchem Umfang die inländische Bevölkerung durch Migration fiskalisch entlastet wird, hängt wesentlich davon ab, welchen Gesamtbeitrag zu den öffentlichen Haushalten Einwanderer von ihrer Ankunft im Aufnahmeland an bis an das Lebensende leisten.

Die zahlreichen Querschnittsanalysen der Inanspruchnahme staatlicher Budgets durch Migranten – einen Überblick mit Schwerpunkt auf Deutschland gibt Poschner (1996) – erfassen im allgemeinen nur Ausschnitte des Gesamthaushalts und vernachlässigen nicht selten intertemporale Aspekte. Empirische Erkenntnisse über die von Einwanderern im Verlauf ihres Lebenszyklus insgesamt gezahlten Steuern und erhaltenen Transfers liegen dagegen nur vereinzelt vor. Zum Beispiel isoliert Sinn (1997)

den intertemporalen Beitrag von Immigranten zu einer umlagefinanzierten Rentenversicherung. Wenn jeder Einwanderer eine unendliche Dynastie von Nachkommen hervorbringt, entspricht die Entlastung der inländischen Bevölkerung durch Migration gerade den aggregierten Beitragszahlungen der ersten Einwanderergeneration. Sinns empirische Abschätzung dieser positiven fiskalischen Externalität für Deutschland veranschaulicht, dass die fiskalischen Gewinne aus Migration unter Berücksichtigung der Lebenszyklusperspektive erheblich sein könnten.

Der vorliegende Beitrag untersucht die Bedeutung von Einwanderung nach Deutschland für die langfristige Tragfähigkeit des gesamten Staatsbudgets unter Einschluss der Sozialversicherungen. Dazu wird das von Auerbach/Gokhale/Kotlikoff (1991, 1992) entwickelte Konzept der Generationenbilanzierung um die von künftigen Zuwanderern ausgelösten Einnahmen- und Ausgabenströme erweitert. Die Generationenbilanzierung ist eine intertemporale Budgetierungsmethode, die die Nettosteuerlasten aller gegenwärtigen und zukünftigen Generationen über ihren Lebenszyklus erfasst. Auf dieser Grundlage wird eine gegebene Budgetpolitik danach beurteilt, ob sie die intertemporale Budgetrestriktion des Staates erfüllt. Ist dies nicht der Fall, führt eine Fortführung der analysierten Politik zu einer Nachhaltigkeitslücke, die eine Erhöhung der Nettosteuerlasten erfordert und daher intergenerationale Umverteilung bewirkt. Aus der Perspektive der Generationenbilanzierung ist Zuwanderung vorteilhaft, wenn sie eine bestehende Nachhaltigkeitslücke verkleinert, so dass die notwendige Anpassung der Nettosteuerlast für die einheimische Bevölkerung geringer ausfällt.

Im Kontext der Generationenbilanzierung wurde der intertemporale Beitrag von Zuwanderern zu den öffentlichen Haushalten zuerst von Ablett (1997) für Australien untersucht. Weil diese Studie Unterschiede zwischen den individuellen Steuer- und Transferzahlungen der Migranten und der einheimischen Bevölkerung vernachlässigt, bilden die Ergebnisse lediglich demographische Effekte ab. Der vorliegende Beitrag modelliert die fiskalischen Charakteristika künftiger Immigranten dagegen explizit. Ausgangspunkt sind hierfür die beobachtbaren Steuerzahlungen und empfangenen Transferleistungen der gegenwärtigen Migrantenbevölkerung in Deutschland. Ein ähnliches Verfahren zur Abschätzung der intertemporalen fiskalischen Externalität durch

Migration wurde von Auerbach/Oreopoulos (1999) im Rahmen einer Generationenbilanzierung für die USA angewendet.

Der Beitrag gliedert sich wie folgt. Der nächste Abschnitt erklärt zunächst das Prinzip der Generationenbilanzierung unter Berücksichtigung von Migration. Anschließend diskutiert Abschnitt 3 die zur empirischen Umsetzung des Konzepts verwendeten demographischen und fiskalischen Parameter. Abschnitt 4 enthält die Ergebnisse der Generationenbilanzierung. Zuerst wird der Einfluss der Zuwanderung auf die Tragfähigkeit der deutschen Fiskalpolitik unter der Annahme ermittelt, dass künftige Einwanderer der gegenwärtigen Migrantenbevölkerung ähneln. Danach wird die Robustheit des Ausgangsergebnisses im Rahmen einer Sensitivitätsanalyse getestet. Einige wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen beschließen den Beitrag.

## 2 Zuwanderung und Nachhaltigkeit der Fiskalpolitik

Ausgangspunkt der Generationenbilanzierung ist die Überlegung, dass in einer dynamisch effizienten Wirtschaft staatliche Institutionen ausstehende Verbindlichkeiten nicht permanent durch Ausgabe neuer Verbindlichkeiten bedienen können, weil andernfalls die Schuldenlast schneller wächst als die Ökonomie insgesamt<sup>1</sup>. Wenn eine Ponzi-Strategie nicht durchgehalten werden kann, unterliegt die Fiskalpolitik einer intertemporalen Restriktion: Um solvent zu bleiben, muss der Gegenwartswert aller zukünftigen primären Haushaltsüberschüsse ausreichen, die am Beginn des Betrachtungszeitraums ausstehende Staatsschuld zu bedienen.

Bezeichnen  $B$  die Staatsschuld zu Beginn einer Periode  $t$  und  $T_y$  den Gegenwartswert der Periode  $t$  des primären Haushaltsüberschusses im Jahr  $y$ , lässt sich die intertemporale Budgetrestriktion des Staates wie folgt schreiben:

$$(1) \quad \sum_{y=t}^{\infty} T_y = B_t .$$

---

<sup>1</sup> Die nachfolgende Darstellung beschränkt sich auf die Grundprinzipien der Generationenbilanzierung. Eine umfassende Darstellung der Methode gibt Bonin (2001). Wichtige kritische Bewertungen des Konzepts stammen von Havemann (1994), Diamond (1996), Raffelhüschen/Risa (1997) und Buitter (1997).

Um die Nachhaltigkeit einer gegebenen Fiskalpolitik zu untersuchen, ermittelt die Generationenbilanzierung den mit der Fortführung dieser Politik verbundenen Zeitpfad von Primärüberschüssen bzw. -defiziten. Wird durch die vorgegebenen Einnahmen- und Ausgabenniveaus die intertemporale Budgetrestriktion (1) verletzt, ist die Finanzpolitik nicht nachhaltig. Wären zum Beispiel die Primärüberschüsse im Aggregat kleiner als die bestehende Staatsschuld, müssten die Einnahmen des Staates zu einem – theoretisch unbestimmten – Zeitpunkt erhöht bzw. seine Ausgaben reduziert werden, um eine drohende Zahlungsunfähigkeit abzuwenden. Ökonomisch stellt die Differenz zwischen den zukünftigen primären Haushaltsüberschüssen und den Zahlungsverpflichtungen aus der bestehenden Staatsschuld daher eine Verbindlichkeit dar, die so genannte *Nachhaltigkeitslücke* der Generationenbilanz.

Weil der Staat, wenn eine Nachhaltigkeitslücke besteht, seine anfangs verwirklichten Einnahmen- und Ausgabenniveaus nicht durchhalten kann, führt nicht nachhaltige Fiskalpolitik zu Umverteilung zwischen den Generationen. Der entstehende Verteilungskonflikt lässt sich akzentuieren, indem man das Aggregat der zukünftigen Primärüberschüsse auf Grundlage der so genannten *Generationenkonto* berechnet. Ein Generationenkonto gibt für eine gegebene Fiskalpolitik den Gegenwartswert der zukünftigen Nettosteuerzahlungen, d.h. Steuer- und Beitragszahlungen abzüglich empfangener Transfers, über den verbleibenden Lebenszyklus eines repräsentativen Mitglieds einer Geburtskohorte an. Dieser Barwert ergibt sich, indem die für eine spezifische Politik vorhergesagten altersspezifischen Nettosteuerzahlungen pro Kopf mit den Überlebenswahrscheinlichkeiten in einer Geburtskohorte verknüpft werden.

Betrachtet man eine Situation ohne Wanderungen, lässt sich das Aggregat der primären Haushaltsüberschüsse unter Verwendung von Generationenkonto wie folgt zerlegen:

$$(2) \quad \sum_{y=t}^{\infty} T_y = \sum_{k=t-D}^t P_{k,t} GA_k + \sum_{k=t+1}^{\infty} P_{k,k} GA_k - \sum_{y=t}^{\infty} G_y .$$

In Gleichung (2) bezeichnen  $P_{k,t}$  die Kohortenstärke einer im Jahr  $k$  geborenen Generation im Jahr  $t$ ,  $GA_k$  das Generationenkonto eines repräsentativen Mitglieds der Geburtskohorte  $k$  sowie  $G_y$  den Gegenwartswert der Periode  $t$  des Staatsverbrauchs in der

Periode  $y^2$ . Unterstellt man des weiteren eine maximale Lebensdauer von  $D$  Jahren, beschreiben die ersten beiden Summanden auf der rechten Seite von Gleichung (2) die Nettosteuerzahlungen über den verbleibenden Lebenszyklus der am Beginn des Betrachtungszeitraums lebenden ( $k \leq t$ ) bzw. künftig geborener ( $k > t$ ) Generationen. Um das Aggregat der künftigen Primärüberschüsse zu erhalten, muss der Einnahmenüberschuss aus den Nettosteuerzahlungen der verschiedenen Generationen noch um das Aggregat des Nicht-Transfersausgaben, die nicht zur Bedienung der ausstehenden Staatsschuld zur Verfügung stehen, vermindert werden.

Um ausgehend von Gleichung (2) die mit einer spezifischen Fiskalpolitik verbundenen künftigen Primärüberschüsse zu berechnen, sind langfristige Projektionen über die Entwicklung der zugrundeliegenden demographischen und fiskalischen Parameter erforderlich. Für eine Generationenbilanzierung werden im allgemeinen der Status Quo der individuellen Steuer- und Transferebenen sowie der durchschnittliche Staatsverbrauch pro Kopf des Ausgangsjahres in die Zukunft fortgeschrieben. Entsteht hierbei unter Berücksichtigung der vorhergesagten demographischen Entwicklung eine (positive) Nachhaltigkeitslücke, muss entweder der Staatsverbrauch verringert oder durch Steuererhöhung bzw. Transfersenkung das Generationenkonto für mindestens einen Geburtsjahrgang erhöht werden.

Welche finanzpolitische Reaktion auf eine sich entwickelnde Nachhaltigkeitslücke eintritt, entzieht sich der Vorhersagbarkeit. Daher verwendet die Generationenbilanzierung standardisierte Experimente, um die Wirkungen eines intertemporalen Haushaltsungleichgewichts auf die individuellen fiskalische Belastung zu illustrieren. In der Regel wird unterstellt, dass die Nachhaltigkeitslücke durch eine gleiche, proportionale Steueränderung für alle nach der Ausgangsperiode geborenen Jahrgänge geschlossen wird. Diese stilisierte Vorgehensweise erlaubt es, die von einer untersuchten Politik ausgehende Lastverschiebung zwischen Generationen durch einen Vergleich der Generationenkonten der im Ausgangsjahr geborenen Kohorte und späterer Geburtsjahrgänge zu veranschaulichen. Alternativ lässt sich die Nachhaltigkeitslücke in

---

<sup>2</sup> Das Konzept des Staatsverbrauchs im Sinne der Generationenbilanzierung umfasst alle nicht als persönlicher Transfer in die Generationenkonten eingehenden staatlichen Ausgaben mit Ausnahme der Zinszahlungen.

den konstanten jährlichen Pauschalbetrag umrechnen, der von allen heutigen und zukünftigen Einwohnern zu entrichten wäre, um die Nachhaltigkeitslücke auszugleichen.

Aus der Perspektive der Generationenbilanzierung ist Zuwanderung vorteilhaft, wenn sie die aus der Existenz einer Nachhaltigkeitslücke resultierenden Lasten für die inländische Bevölkerung verringert. Die fiskalischen Externalitäten durch Zuwanderung werden deutlich, wenn man Gleichung (2) wie folgt erweitert [Börsner/Raffelhüschen/Walliser (2000)]:

$$(3) \quad \sum_{y=t}^{\infty} T_y = \sum_{k=t-D}^t P_{k,t} GA_k + \sum_{k=t+1}^{\infty} P_{k,k} (M_{y,k}) GA_k + \sum_{y=t}^{\infty} \sum_{k=y-D}^y M_{y,k} GA_{y,k}^M - \sum_{y=t}^{\infty} G_y (M_{y,k}).$$

Hierbei bezeichnen  $M_{y,k}$  die Zahl der im Jahr  $k$  geborenen Zuwanderer, die im Jahr  $y$  einwandern, und  $GA_{y,k}^M$  das Generationenkonto eines Mitglieds der im Jahr  $y$  einwandernden und im Jahr  $k$  geborenen Migrantenkohorte. Wie Gleichung (3) verdeutlicht, beeinflussen künftige Einwanderer die individuellen fiskalischen Lasten der inländischen Bevölkerung auf zwei unterschiedlichen Kanälen. Zum einen wird das Ausmaß der Nachhaltigkeitslücke verändert. Die Nettosteuerzahlungen der Zuwanderer, die die Doppelsumme in Gleichung (3) angibt, gehen unmittelbar in die Primärüberschüsse des Staates ein. Ist der Nettobeitrag der Einwanderer zum intertemporalen öffentlichen Haushalt positiv, wird die inländische Bevölkerung in der Tendenz entlastet. Dies gilt jedoch nur unter der Einschränkung, dass die mit Migration verbundenen zusätzlichen Staatseinnahmen nicht durch einen bei Anwesenheit von Zuwanderern erhöhten Staatsverbrauch kompensiert werden.

Zum anderen erhöht Zuwanderung für jede gegebene Nachhaltigkeitslücke die Zahl der potenziellen Steuerzahler, auf die eine zur Sicherstellung fiskalischer Nachhaltigkeit erforderliche Anhebung der Nettosteuern verteilt werden kann. Dieser demographische Effekt auf die Besteuerungsbasis wirkt sowohl direkt als auch indirekt. Direkt werden, da eine Diskriminierung nach Nationalität *de iure* auszuschließen ist, von jeder Revision der Fiskalpolitik auch die Generationenkonten der Zuwanderer verändert. Indirekt erhöht sich durch die Nachkommen der Zuwanderer die Jahrgangsstärke der künftig im Aufnahmeland geborenen Kohorten,  $P_{k,k}$ . Als Folge dieser positiven Effekte auf die Besteuerungsbasis könnte Migration generationale Umverteilung

bei nicht nachhaltiger Finanzpolitik selbst dann verringern, wenn der primäre Beitrag der Zuwanderer zum intertemporalen Haushalt des Staates negativ ist.

### **3 Datengrundlage und Parameterschätzungen**

Die empirische Umsetzung der Generationenbilanzierung erfordert die Verknüpfung einer sehr langfristigen Bevölkerungsprojektion mit Vorausschätzungen des Staatsverbrauchs und der altersspezifischen Nettosteuern repräsentativer Individuen. Um den Einfluss der Zuwanderung auf den intertemporalen Staatshaushalt zu isolieren, müssen diese Projektionen für die einheimische Bevölkerung und künftige Migranten getrennt ausgeführt werden. Weil die fiskalischen Charakteristika künftiger Einwanderer unbekannt sind, werden im folgenden die beobachtbaren Nettosteuerzahlungen der gegenwärtig in Deutschland lebenden Ausländer als Grundlage einer Abschätzung herangezogen. Dieser Ansatz erfordert es, bei den Projektionen zusätzlich zwischen der inländischen deutschen Bevölkerung und der inländischen Bevölkerung ohne deutsche Staatsangehörigkeit zu unterscheiden.

#### **3.1 Demographische Projektionen**

Ausgangspunkt der demographischen Projektionen ist der historische Altersaufbau der Bevölkerung im Jahr 1996, der mit Hilfe der Komponentenmethode fortgeschrieben wird. Die erforderlichen Annahmen über die Entwicklung der Parameter der natürlichen Bevölkerungsentwicklung sind an die Spezifikation der neunten koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamtes (2000) angelehnt. Es wird unterstellt, dass die altersspezifischen Fruchtbarkeitsraten für die westdeutsche Bevölkerung (1,30) und die Ausländerbevölkerung (1,51) konstant bleiben. Für Ostdeutschland wird angenommen, dass die derzeit noch deutlich niedrigere allgemeine Geburtenrate (0,95) bis zum Jahr 2005 Westniveau erreicht. Künftigen Zuwanderern werden die Geburtenhäufigkeiten der aktuellen Migrantenbevölkerung zugeordnet. Für die Angehörigen der zweiten Zuwanderergeneration wird unterstellt, dass sie sich

nicht von der deutschen Bevölkerung unterscheiden. Dies geschieht durch strikte Anwendung des *ius soli*-Prinzips bei der Fortschreibung der Migrantenbevölkerung<sup>3</sup>.

Bei der Projektion der Mortalitätsentwicklung wird unterstellt, dass sich der Trend steigender Lebenserwartung fortsetzt. Bis zum Jahr 2050 werden die altersspezifischen Sterberaten für die verschiedenen Bevölkerungsgruppen kontinuierlich so reduziert, dass die Lebenserwartung bei der Geburt 78.6 Jahre für Männer und 84.9 Jahre für Frauen erreicht. Dies entspricht einem Zugewinn von fünf Jahren gegenüber dem Ausgangsjahr.

Um den Einfluss künftiger Zuwanderung auf die Ergebnisse der Generationenbilanzierung zu isolieren, ist eine Bevölkerungsprojektion, in der der Ausgangsbestand der Bevölkerung nur durch natürliche Bevölkerungsbewegungen verändert wird, die offensichtliche Referenz. Daneben wird im folgenden als realistischere Variante künftiger Zuwanderung ein jährlicher Wanderungsüberschuss von konstant 200.000 Personen unterstellt. Einwanderung in dieser Größenordnung entspricht annähernd dem langfristigen Durchschnitt der Wanderungsgewinne Deutschlands in der Periode von 1955 bis 1999. Um darüber hinaus eine Obergrenze der künftigen Zuwanderung anzugeben, wird außerdem eine Projektion betrachtet, die sich am Ziel einer konstanten Gesamtbevölkerung orientiert. Ausgehend von netto konstant 300 000 Zuzügen pro Jahr wird nach 2010 der jährliche Wanderungssaldo endogen so bestimmt, dass der einsetzende Bevölkerungsrückgang aufgehalten wird. In der langen Frist erfordert ein solches Szenario Wanderungsgewinne von netto 500 000 bis 600 000 Personen jährlich.

Hinsichtlich des Verteilung der Migranten nach dem Alter wird in beiden Szenarien mit positiver Zuwanderung unterstellt, dass die 1996 beobachtete Altersstruktur des Wanderungssaldos weiterhin Bestand hat. Migranten wären damit auch in Zukunft deutlich jünger als der inländische Bevölkerungsbestand. Im Ausgangsjahr waren netto 43.1 Prozent der Zuwanderer im Alter zwischen 15 und 25 Jahren. Mehr als drei Viertel der Zugewanderten waren jünger als 30, mehr als 90 Prozent jünger als 40 Jahre.

---

<sup>3</sup> Das Geburtenverhalten der Einwanderer wird hiermit nur ungenau abgebildet [Höhn/Mammy/Wendt (1990)]. Nicht wiedergegebene demographische Sensitivitätstests zeigen jedoch, dass der Einfluss der für die Zuwanderer gewählten Fertilitätsrate auf die Ergebnisse der Generationenbilanzierung weitgehend zu vernachlässigen ist.

Trotz der vorteilhaften demographischen Struktur der Einwanderer ist der positive Einfluss von Migration auf die Bevölkerungsstruktur relativ zur Dynamik des Alterungsprozesses gering. Bei Außenwanderungssalden auf historischem Niveau wächst die Altenlast – gemessen am Verhältnis der über 64-jährigen zur Zahl der 18- bis 64-jährigen – von 24 Prozent im Ausgangsjahr auf über 53 Prozent im Jahr 2050. Ohne Wanderungen wären es dagegen rund 65 Prozent. Bedeutender als die Struktureffekte der Einwanderung sind die Niveaueffekte. Während die inländische Bevölkerung im hypothetischen Fall ohne Wanderungen bis zum Jahr 2050 um fast ein Drittel abnimmt, erreicht der Bevölkerungsverlust bei 200.000 Zuwanderern pro Jahr lediglich rund zehn Millionen.

Im alternativen Szenario von den Bestand erhaltender Einwanderung verharrt die Bevölkerung bei 84 Millionen. Trotz der sehr hohen Aufnahme von Einwanderern wird der Alterungsprozess allerdings nicht entscheidend aufgehalten. Im Jahr 2050 ist die Altenlast mit 44.6 Prozent zwar 20 Prozentpunkte geringer als bei einer Entwicklung ohne Wanderungen, aber immer noch fast doppelt so hoch wie im Ausgangsjahr. Die Realisierung dieses trotzdem vergleichsweise günstigen demographischen Szenarios könnte zudem mit hohen sozialen Kosten verbunden sein. Die erforderliche Zuwanderung erhöht den Ausländeranteil an der Bevölkerung von heute rund 9 Prozent auf über 28 Prozent im Jahr 2050. Bei Wanderungssalden auf historischem Niveau verbleibt die Ausländerquote dagegen unter 20 Prozent.

### **3.2 Fiskalpolitische Parameter**

Ausgangspunkt der für die Bestimmung von Generationenkosten fundamentalen Projektion der individuellen Nettosteuerzahlungen ist eine Schätzung der geleisteten Steuerzahlungen und empfangenen Transfers in Abhängigkeit vom Alter, die auf der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) des Jahres 1993 basiert. Weitere Informationen über die relative fiskalische Position verschiedener Altersgruppen wurden auf der Grundlage von Sozialversicherungsdaten [VDR (1997); BMA (1996)] und Bildungsstatistiken [BBF (1998)] gewonnen<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Die Altersprofile unterscheiden soweit wie möglich zwischen den alten und neuen Bundesländern. Für Ostdeutschland wird angenommen, dass der Aufholprozess bis zum Jahr 2010 abgeschlossen ist.

Insgesamt werden 33 verschiedene Steuern oder Transfers anhand von Querschnittsprofilen auf die Altersgruppen verteilt. Auf der Einnahmenseite des intertemporalen Staatsbudgets werden die individuelle Belastung durch Lohn- und Kapitaleinkommensteuer, Umsatzsteuer, verschiedene Verbrauchssteuern, Sozialversicherungsbeiträge sowie Seigniorage berücksichtigt. Von den staatlichen Transfers gehen die Sozialversicherungsleistungen, Beamtenpensionen, Sozialhilfe, Wohngeld, Jugendhilfe, Kindergeld und staatliche Erziehungs- und Ausbildungsleistungen in die Berechnungen ein. Die Konstruktion der Altersprofile geht im allgemeinen davon aus, dass die Inzidenz der beobachteten Zahlungsströme bei den statistisch ausgewiesenen Steuerzahler bzw. Transferempfänger liegt.

Weil die individuellen Querschnittsprofile als Folge von Datenunvollkommenheiten mit den korrespondierenden Haushaltsaggregaten unter Berücksichtigung der Bevölkerungsstruktur nicht unmittelbar konsistent sind, wurden die abgeleiteten Steuer- und Transferprofile auf das Niveau der im Ausgangsjahr beobachteten staatlichen Einnahmen und Ausgaben reskaliert. Dabei fanden gemäß der von Raffelhüschen/Walliser (1999) für die deutsche Generationenbilanzierung gesetzten Konventionen die Budgets aller föderalen Ebenen einschließlich der Sozialversicherungen und anderer Parafiski Berücksichtigung.

Der in diesem Schritt gewonnene Satz von Steuer- und Transferprofilen unterscheidet die individuellen Nettosteuerlasten nicht nach Nationalität. Weil die EVS für die ausländische Bevölkerung in Deutschland nicht repräsentativ ist, wurden ergänzend Informationen aus dem Sozio-Ökonomischen Panel (SOEP) herangezogen, um die relative fiskalische Position der ansässigen Migranten im Vergleich zur deutschen Bevölkerung für die einzelnen Steuern und Transfers zu schätzen. Auf Grundlage einer solchen Schätzung ist es möglich, die zuerst abgeleiteten Querschnittsprofile zu zerlegen. Die Disaggregation beruht auf der Überlegung, dass jedes Steuer- und Transferprofil für die Gesamtbevölkerung ein gewogener Durchschnitt der Teilprofile für die einzelnen Bevölkerungsgruppen ist, der sich aus dem Bevölkerungsanteil und der relativen fiskalischen Position der Teilbevölkerungen zusammensetzt.

---

Zur Vereinfachung wird zudem unterstellt, dass alle Ausländer in Westdeutschland leben und alle Migranten in den Westen ziehen.

Das zuvor dargestellte Prinzip wird in zwei Fällen durchbrochen. Da das SOEP keine ausreichenden Informationen über individuelles Konsumverhalten bereitstellt, lässt sich die relative Position von Deutschen und Migranten hinsichtlich der indirekten Steuerzahlungen nicht bestimmen. Ersatzweise wurde unterstellt, dass das relative Konsumniveau der beiden Bevölkerungsgruppen ihrer relativen Position beim Einkommen vor Steuern entspricht. Des Weiteren wurde angenommen, dass die ansässigen Migranten in gleichem Umfang Gesundheits- und Pflegeleistungen in Anspruch nehmen wie die deutsche Bevölkerung., weil zuverlässige Informationen über Morbiditätsdifferenziale nach Nationalität fehlen [Ulrich (1992)].

Den Konventionen der Generationenbilanzierung entsprechend werden nach dem Ausgangsjahr alle individuellen Steuer- und Transferzahlungen für die Teilbevölkerungen einem konstanten realen Wachstum unterworfen, das mit 1,5 Prozent pro Jahr dem durchschnittlichen Produktivitätsfortschritt der letzten zwanzig Jahre entspricht. Hierdurch wird erreicht, dass die Struktur der individuellen Nettosteuerzahlungen nach dem Alter ebenso wie die relative fiskalische Position der unterschiedlichen Teilbevölkerungen unverändert bleibt. Künftige Veränderungen der Budgetaggregate sind lediglich das Resultat eines veränderten Bevölkerungsaufbaus. Der Status Quo der gegenwärtigen Fiskalpolitik wird somit aufrecht erhalten<sup>5</sup>.

Öffentliche Ausgaben, die nicht als persönlicher Transfer in die Generationenkonto eingehen, werden unabhängig von der Nationalität mit gleichen Beträgen auf alle Altersjahrgänge verteilt. Danach wird der Staatsverbrauch unter der Annahme konstanten pro-Kopf-Wachstums vorausgerechnet. Durch dieses Vorgehen wird das Aggregat der Nicht-Transferausgaben nur durch Veränderungen der Gesamtbevölkerung, nicht aber der Bevölkerungsstruktur beeinflusst. Diese – in der Generationenbilanzierung übliche – Sichtweise impliziert, dass jeder künftige Zuwanderer den Staatsverbrauch um einen gleichen Betrag erhöht. Ausgenommen von diesem Vorgehen sind

---

<sup>5</sup> Um die Wirkungen der Fiskalpolitik auf Niveau und Altersverteilung der Nettosteuerzahlungen präziser abzubilden, wird die konstante Wachstumsanpassung in wenigen Fällen modifiziert. Die Projektionen berücksichtigen die Abschaffung der Vermögensteuer, Veränderungen der Sozialversicherungsbeiträge, die Einführung der Pflegeversicherung und den daraus folgenden Rückgang der Sozialhilfeausgaben, die Absenkung des Solidaritätszuschlags sowie die Mehrwertsteuererhöhung in 1999. In allen Fällen wurde unterstellt, dass die Reformen deutsche Bevölkerung und Migranten im Verhältnis ihrer in den Altersprofilen angegebenen relativen fiskalischen Position betreffen.

staatlich bereitgestellte Bildungsleistungen, deren Wert auf die jungen Altersjahrgänge gemäß der Partizipation im Bildungssystem verteilt wird. Unterschiede bei den Bildungsentscheidungen von Deutschen und Ausländern finden dabei auf Grundlage von Informationen des SOEP Berücksichtigung.

In den Berechnungen werden künftiger Staatsverbrauch und künftige Nettosteuerzahlungen mit einer Rate von 5 Prozent pro Jahr auf die Gegenwart diskontiert. Die zu Beginn bestehende Staatsschuld, die in die intertemporale Budgetrestriktion des Staates eingeht, beträgt 3,524 Milliarden DM, bzw. 56.6 Prozent des Bruttoinlandsprodukts (BIP).

## **4 Der intertemporale Beitrag der Zuwanderer zu den öffentlichen Haushalten**

### **4.1 Generationenkonten der deutschen und ausländischen Wohnbevölkerung**

Vor der Abschätzung der von künftiger Zuwanderung auf die inländische Bevölkerung ausgehenden fiskalischen Externalität werden im folgenden zunächst die Generationenkonten der aktuellen Migrantenbevölkerung im Vergleich mit den Nettosteuerzahlungen der Deutschen analysiert. Offensichtlich sind die fiskalisch relevanten Eigenschaften künftiger Einwanderer nur schwer vorhersagbar. Es ist jedoch instruktiv anzunehmen, dass künftige Einwanderer eher dem gegenwärtigen Querschnitt des Ausländerbestands in Deutschland als dem Querschnitt der deutschen Bevölkerung ähneln. Unter dieser Voraussetzung entsprechen die Nettosteuerzahlungen von Migranten, die in einem bestimmten Alter einwandern, über ihren verbleibenden Lebenszyklus in Deutschland gerade dem Generationenkonto des hier lebenden Ausländerjahrgangs im gleichen Alter. Diese möglicherweise zu restriktive Annahme wird im späteren Verlauf der Analyse variiert.

Abbildung 1 zeigt die Generationenkonten für die im Ausgangsjahr ansässige deutsche und ausländische Bevölkerung. Bei ihrer Interpretation ist zu beachten, dass die Generationenkonten für verschiedene Altersjahrgänge nicht vergleichbar sind, weil die vorwärts gerichtete Berechnungsweise vergangene Zahlungsströme vernachlässigt. Innerhalb einer Geburtskohorte ist ein Vergleich der Generationenkonten dagegen zu-

lässig. Er erlaubt Aussagen über den relativen Beitrag der betrachteten Teilbevölkerungen zum intertemporalen Budget des Staates. Sowohl für die deutsche als auch für die ausländische Wohnbevölkerung ist in Abbildung 1 ein charakteristisches Altersmuster bei den Generationenkonten erkennbar.

Der Gegenwartswert der Nettosteuerzahlungen von Mitgliedern der im Ausgangsjahr der Projektion geborenen Kohorte ist positiv, d.h. über den gesamten Lebenszyklus übersteigen die gezahlten Steuern die empfangenen Transfers. Je näher eine Kohorte dem erwerbsfähigen Alter ist, desto höher ist ihr Generationenkonto, weil die in Kindheit und Jugend relativ hohen Transfers zunehmend entfallen und die Steuerzahlungen im Erwerbsleben weniger stark diskontiert werden. Die höchste verbleibende Nettosteuerlast wird für die Alterskohorten zwischen 20 und 25 Jahren gemessen. Am Beginn ihres Erwerbslebens stehend, sind diese Kohorten mit den höchsten direkten und indirekten Steuerlasten konfrontiert, während die hohen Transferleistungen im Rentenalter noch weit entfernt liegen.

Für ältere Kohorten im erwerbsfähigen Alter kompensieren die Effekte eines kürzeren Erwerbslebens und geringere Diskontierung von Transfers im Ruhestand die Wirkungen eines steigenden Einkommens. Die Generationenkonten gehen kontinuierlich zurück und werden im Alter zwischen 50 und 55 Jahren negativ. Rentner erhalten über den verbleibenden Lebenszyklus Rentenzahlungen und hohe Gesundheits- und Pflegeleistungen, zahlen aber wenig direkte Steuern. Daher sind ihre Generationenkonten – als Folge der rein vorwärts gerichteten Perspektive – negativ und groß. Der allmähliche Rückgang der empfangenen Nettotransfers bei den aktuellen Rentnerjahren reflektiert die mit steigendem Alter abnehmende bedingte Lebenserwartung und zu einem geringen Teil Kohorteneffekte beim Rentenniveau.

Vergleicht man die deutsche und ausländische Wohnbevölkerung, zeigen sich erhebliche Unterschiede der Generationenkonten in Abhängigkeit vom Alter. Bei den im Ausgangsjahr Geborenen ist der Nettobeitrag eines Migranten zum intertemporalen Staatsbudget mit 116.700 DM um 30.000 DM kleiner als der eines Deutschen. Der Unterschied wird am Beginn des Erwerbslebens noch größer. Bei den 20-jährigen

zahlt jeder Ausländer bis zu seinem Lebensende 49.700 DM weniger Nettosteuern als jeder Deutsche.

Für die Altersgruppen am Beginn des Lebenszyklus sind die Unterschiede der Generationenkonto nach Nationalität im wesentlichen auf die ungünstigeren Einkommensverhältnisse der ausländischen Bevölkerung zurückzuführen. Die ausländische Wohnbevölkerung verdient weniger als Deutsche, weil sich im Durchschnitt schlechter mit Humankapital ausgestattet ist. Dies gilt auch für die Bevölkerung in den unteren Altersklassen, die immer noch bei den höheren Ausbildungsgängen unterrepräsentiert ist, obwohl sich zu nicht geringen Teilen in Deutschland sozialisiert wurde [Haisken-deNew/Büchel/Wagner (1997)]. Im Barwert ist das Erwerbseinkommen vor Steuern über den Lebenszyklus, das sich analog zu den Nettosteuern auf Grundlage von EVS und SOEP für die Teilbevölkerungen berechnen lässt, bei Ausländern (424.200 DM) rund 20 Prozent niedriger als bei Deutschen (528.500 DM)<sup>6</sup>. Berücksichtigt man diese Einkommensunterschiede, sind die Nettosteuerlasten der beiden Teilbevölkerungen ähnlich. Während der Lebenszyklus-Einkommensteuersatz für Ausländer 27,5 Prozent erreicht, liegt der Durchschnittsteuersatz für Deutsche bei 28,5 Prozent.

Tabellen 1 und 2 zeigen, wie sich die Generationenkonto nach Nationalität auf die verschiedenen Steuern und Transfers verteilen. Wegen ihrer geringeren Erwerbseinkommen und einem kleineren Vermögen in höheren Altersjahren zahlen die in Deutschland ansässigen Ausländer im Durchschnitt deutlich weniger Einkommensteuer und Sozialversicherungsbeiträge, aber auch weniger indirekte Steuern<sup>7</sup>. Weil sich die Migrantenbevölkerung in Berufen mit durchschnittlich geringeren Qualifikationsanforderungen konzentriert, unterliegt sie einem höheren Risiko der Arbeitslosigkeit. Deshalb übersteigen die von Ausländern pro Kopf empfangenen Transfers aus der Arbeitslosenversicherung die an Deutsche erbrachten Leistungen erheblich. Über den vollständigen Lebenszyklus empfängt jeder Migrant (25.100 DM) um 65,1 Prozent höhere Transfers wegen Arbeitslosigkeit als jeder Deutsche (15.200 DM). Dieses Ver-

---

<sup>6</sup> Der gemessene Einkommensunterschied ist etwas größer als von Schmidt (1997) geschätzt.

<sup>7</sup> Dieses Ergebnis ist tautologisch, weil die relative indirekte Steuerbelastung unter der Annahme abgeleitet wurde, dass das relative Konsumniveau den relativen Einkommen von Ausländern und Deutschen entspricht.

hältnis entspricht annähernd der um Unterschiede im Einkommensniveau korrigierten Relation der Arbeitslosenraten zwischen den Bevölkerungsgruppen im Ausgangsjahr.

Wie Abbildung 1 zeigt, übersteigen bei den Altersjahrgängen über 42 Jahre die Generationenkonten der Ausländer diejenigen der Deutschen. Die relative Vorteilhaftigkeit der beiden Bevölkerungsgruppen für das intertemporale Budget des Staates verschiebt sich, sobald die im Ruhestand empfangenen hohen Transferleistungen die verbleibenden Steuer- und Beitragszahlungen als Folge von Diskontierungseffekten dominieren. Weil das individuelle Rentenniveau eng mit der Einkommensbiographie verknüpft ist, erreichen die Rentenansprüche des ausländischen Bevölkerungsteils nur rund die Hälfte derjenigen der deutschen Bevölkerung. Die Effekte einer typischerweise kürzeren Erwerbsbiographie im Aufnahmeland und eines niedrigeren Einkommensniveaus kumulieren sich.

Die niedrigeren Renten bei Ausländern werden auch durch die deutlich höhere Inanspruchnahme von Sozialhilfe nicht kompensiert. Insgesamt bleiben am Beginn des Ruhestands im Alter 65 die über den verbleibenden Lebenszyklus von Ausländern empfangenen Transferleistungen (175.000 DM) um 165.200 DM hinter den staatlichen Transfers an Deutsche im gleichen Alter zurück. Bei älteren Jahrgängen im Ruhestand nimmt diese Differenz allmählich ab. Dennoch bleibt die aus der Finanzierungsperspektive des Staates vorteilhafte Position der Ausländer, die 30 bis 40 Prozent niedrigere Transfers empfangen, erhalten.

#### **4.2 Intertemporale Haushaltsüberschüsse nach Zuwandererkohorte**

Um den Beitrag künftiger Migranten zum intertemporalen Budget des Staates abzuschätzen, dienen die oben analysierten Generationenkonten der ausländischen Ausgangsbevölkerung im folgenden zunächst als Referenz. Bei der Berechnung der aggregierten Primärüberschüsse auf Grundlage von Gleichung (3) erhält jeder Zuwanderer in einer bestimmten Altersklasse das Gewicht des Generationenkontos eines in Deutschland ansässigen Ausländers in gleichem Alter, korrigiert um den Wachstums- und Diskontfaktor in Abhängigkeit vom Einwanderungsjahr. Um den vollständigen Einfluss künftiger Zuwanderer auf die Nachhaltigkeitslücke der Finanzpolitik zu bestimmen, müssen die zusätzlichen Nettosteureinnahmen allerdings noch mit den

durch Migration ausgelösten Veränderungen bei den Staatsausgaben saldiert werden, die keinen persönlichen Transfer darstellen.

Gibt man den Staatsverbrauch pro Kopf analog zu den Generationenkonten als Barwert über den individuell verbleibenden Lebenszyklus an, lässt sich der Beitrag der Zuwanderer zum intertemporalen Staatsbudget kohortenspezifisch berechnen. Tabelle 3 stellt für verschiedene Altersjahrgänge die Generationenkonten der ausländischen Ausgangsbevölkerung dem über den verbleibenden Lebenszyklus voraus berechneten Staatsverbrauch pro Kopf gegenüber. Der Saldo beider Größen ist der intertemporale Überschuss des Staates aus der Anwesenheit einer Geburtskohorte. Unter den bislang getroffenen Annahmen sind die Kohortenüberschüsse für die ausländische Bestandsbevölkerung repräsentativ für die von künftigen Zuwanderern ausgelösten Veränderungen im intertemporalen Staatshaushalt. Diese unterscheiden sich prinzipiell nur durch den Wachstums- und Diskontfaktor<sup>8</sup>.

Berücksichtigt man Veränderungen im Staatsverbrauch, zeigt sich, dass sehr junge Migranten, genauso wie die junge – ausländische wie deutsche – Ausgangsbevölkerung, intertemporal eine Belastung für den Staatshaushalt darstellen. Die positiven Nettosteuerzahlungen reichen nicht aus, den über den verbleibenden Lebenszyklus im Aufnahmeland anfallenden Staatsverbrauch zu finanzieren. Beispielsweise vergrößert jeder Migrant, der bereits im Jahr seiner Geburt einwandert, die Nachhaltigkeitslücke der Finanzpolitik um 120.000 DM. Vom Alter 11 an übersteigen die verbleibenden Nettosteuerzahlungen von Zuwanderern den nach Ankunft im Aufnahmeland zugerechneten Staatsverbrauch.

Der größte intertemporale Budgetüberschuss wird für Kohorten, die etwa im Alter von 30 Jahren zuwandern, gemessen. Unter den Bedingungen der aktuellen Finanzpolitik trägt jeder Migrant in dieser Altersklasse rund 224.000 DM zur Verringerung der Nachhaltigkeitslücke bei. Für ältere Einwanderer fallen die Kohortenüberschüsse wieder, weil ihre Generationenkonten schneller abnehmen als der in Abhängigkeit von der bedingten Lebenserwartung zugerechnete Staatsverbrauch. Dennoch bleibt der Lebenszyklusbeitrag von Einwanderern zum Staatshaushalt bis zum Alter

---

<sup>8</sup> Geringfügige Abweichungen ergeben sich als Folge der steigenden Lebenserwartung und den unterschiedlichen Wirkungen der modellierten finanzpolitischen Änderungen.

von 48 Jahren insgesamt positiv. Erst ältere Einwanderer sind wieder eine fiskalische Last für den öffentlichen Sektor, weil sie nur noch wenig Steuern zahlen, aber in der Tendenz hohe Transferansprüche geltend machen.

Wenn die hier verwendete Referenz zutreffend ist, d.h. wenn die Nettosteuerzahlungen künftiger Zuwanderer tatsächlich denen des gegenwärtigen Querschnitts an Ausländern in Deutschland entsprechen, und wenn die Anwesenheit von Migranten tatsächlich den Staatsverbrauch in einer konstanten Proportion erhöht, legt die Analyse der Kohortenüberschüsse nahe, dass Einwanderer im Alter zwischen 11 und 47 besonders vorteilhaft für die inländische Bevölkerung sind. Die für diese Gruppe gemessenen Kohortenüberschüsse reduzieren unmittelbar eine Nachhaltigkeitslücke in der intertemporalen Budgetrestriktion des Staates.

Gegenwärtig vollzieht sich der weitaus größte Teil der (Netto-)Zuwanderung in diesem fiskalisch günstigen Altersbereich. Im Ausgangsjahr der Berechnungen 1996 gehörten 77,5 Prozent der Migranten zu den Altersgruppen mit positivem Kohortenüberschuss. Wegen dieser günstigen Altersstruktur ist fiskalische Externalität von Migration im Durchschnitt positiv: unter Berücksichtigung der Altersstruktur des Außenwanderungssaldos beträgt der intertemporale Haushaltsüberschuss durch einen repräsentativen Zuwanderer 103.900 DM. In welchem Umfang sich hierdurch die langfristige Tragfähigkeit der Fiskalpolitik verbessert, ist Gegenstand des folgenden Abschnitts.

### **4.3 Nachhaltigkeitsgewinne der inländischen Bevölkerung bei Migration**

Nach der Analyse der mit Zuwanderung verbundenen kohortenspezifischen Überschüsse im intertemporalen Staatsbudget kann nun die Ausgangsfrage dieses Beitrags beantwortet werden: In welchem Umfang trägt Zuwanderung langfristig dazu bei, die fiskalischen Belastungen der einheimischen Bevölkerung zu verringern? Tabelle 4, in der alternative Nachhaltigkeitsindikatoren der Generationenbilanzierung für verschiedene Bevölkerungsszenarien zusammengefasst sind, erlaubt eine Antwort auf diese Frage.

Zunächst zeigt sich, dass die Nachhaltigkeit der Finanzpolitik in Deutschland derzeit nicht gewährleistet ist. Im Referenzfall ohne Zuwanderung beträgt die Nach-

haltigkeitslücke, die bei Fortführung der gegenwärtigen Einnahmen- und Ausgabenniveaus kumuliert wird, 6,1 Prozent des künftigen BIP pro Jahr. Dies bedeutet, dass der jährliche primäre Saldo der öffentlichen Haushalte sofort und für alle Zukunft in einer Größenordnung von 6,1 Prozent des BIP verbessert werden müsste, um die Zahlungsfähigkeit des Staats langfristig zu sichern.

Wird die Steuererhöhung zur Finanzierung der Nachhaltigkeitslücke gleichmäßig bei allen nach dem Ausgangsjahr geborenen Generationen vorgenommen, führt dies zu einem erheblichen Ungleichgewicht der Steuerlasten. Künftige Geburtskohorten sind mit einem um 67,4 Prozentpunkte höheren Durchschnittssteuersatz auf ihre Erwerbseinkommen belastet als die im Ausgangsjahr Geborenen. Wird die Anpassungslast dagegen in Form einer Pauschalsteuer an alle Generationen weitergegeben, ist ein Steuersatz von 2.540 DM pro Kopf und Jahr erforderlich. Das Ergebnis, dass in Deutschland eine erhebliche Nachhaltigkeitslücke besteht, die wesentlich auf den gesellschaftlichen Alterungsprozess und die Folgekosten der Wiedervereinigung zurückzuführen ist, ist seit Gokhale/Raffelhüschen/Walliser (1995) ein etabliertes Resultat der Generationenbilanzierung.

Wie Tabelle 4 zeigt, ist die Verbesserung der langfristigen fiskalischen Tragfähigkeit durch Migration substantiell. Bei einem Zustrom von 200.000 Einwanderern netto jährlich fällt die Nachhaltigkeitslücke auf 5,0 Prozent des BIP. Noch deutlicher sind die Gewinne der inländischen Bevölkerung aus Migration, wenn man die Veränderungen der individuellen Finanzierungslasten zur Deckung der Nachhaltigkeitslücke betrachtet. Verglichen mit einer Situation ohne Wanderungen nimmt die Steuerlast der betroffenen Jahrgänge, wenn die Nachhaltigkeitslücke allein auf künftige Generationen verteilt wird, um 23,9 Prozentpunkte ab. Absolut erhöhen sich damit die Konsummöglichkeiten um 125.700 DM pro Kopf. Wird alternativ die notwendige Steuererhöhung pauschal auf alle Generationen verteilt, steigt das Einkommen nach Steuern der inländischen Bevölkerung bei mittlerer Zuwanderung um 400 DM pro Kopf und Jahr.

Das qualitative Ergebnis, dass der Zuwanderungsgewinn für die Einheimischen positiv und groß ist, ist für einen großen Bereich sinnvoller Wachstums- und Diskont-

faktoren robust. Für Wachstumsraten zwischen 1 und 2 Prozent und Diskontraten zwischen 4 und 6 Prozent schwankt der Zuwanderungsgewinn der Inländer zwischen 98.600 DM und 185.200 DM bei Verteilung auf künftige Generationen, und von 290 DM bis 620 DM pro Kopf und Jahr bei Verteilung auf alle Generationen. Migration allein kann die Nachhaltigkeit der Finanzpolitik jedoch nicht herstellen. Selbst bei den Bevölkerungsbestand erhaltender Zuwanderung verbleibt eine Nachhaltigkeitslücke von 4,3 Prozent des jährlichen BIP. Die zur fiskalischen Tragfähigkeit zusätzlich erforderliche jährliche Pauschalsteuer fällt gegenüber dem mittleren Wanderungsszenario zwar um weitere 270 DM, beträgt aber immer noch 1.870 DM.

#### **4.4 Sensitivitätsanalyse**

Die zuvor abgeleiteten Nachhaltigkeitseffekte der Migration beruhen auf der Annahme, dass die für die Steuerzahlungen und den Transferbezug relevanten Charakteristika künftiger Einwanderergenerationen denen der aktuellen ausländischen Bevölkerung ähneln, die im Durchschnitt schon seit mehr als zehn Jahren in Deutschland lebt. Dieses Vorgehen ist zum einen deshalb problematisch, weil die gewählte Referenz den Integrationsprozess der Zuwanderer in die Aufnahmegesellschaft vernachlässigt. Weil die geleisteten Nettosteuerzahlungen eng mit dem individuellen Erwerbseinkommen verbunden sind, könnten die positiven fiskalischen Externalitäten durch Migration systematisch überschätzt werden, wenn die Assimilation der Einwanderer am Arbeitsmarkt nur nach einer Anpassungsphase erreicht wird.

Des Weiteren lässt sich an der gewählten Referenz kritisieren, dass sich die Zusammensetzung der Einwanderer im Zeitablauf qualitativ verändert hat. Der aktuelle Zustrom von – dauerhaften – Einwanderern besteht überwiegend aus EU-Ausländern, Aussiedlern, Familiennachzügen und anerkannten Flüchtlingen. Seine sozio-ökonomischen Charakteristika unterscheiden sich erheblich von der Ausländerbevölkerung, die zu einem nicht geringen Teil aus den Gastarbeitern der 60er und 70er Jahre hervorgegangen ist. Die Qualität der Zuwanderer könnte sich in Zukunft weiter verändern, wenn sich die Haltung der deutschen Gesellschaft gegenüber migrationspolitischen Fragestellungen wandelt [Münz/Seifert/Ulrich (1999)].

Um diesen Einwänden Rechnung zu tragen, wird im folgenden die Robustheit der fiskalischen Externalitäten aus Migration getestet, indem alternative Spezifikationen für die den Zuwanderern zugerechneten Nettosteuern verwendet werden. Dabei wird jeweils der Fall mittlerer Wanderungsgewinne betrachtet. Ein erster Sensitivitätstest dient dazu, die potenziellen Nettosteuerzahlungen während einer Integrationsperiode der Einwanderer abzubilden. Die Phase nach Ankunft im Aufnahmeland ist in der Tendenz dadurch charakterisiert, dass die gezahlten Steuern der Einwanderer gering sind, während eine überdurchschnittliche Abhängigkeit von staatlichen Transfers besteht<sup>9</sup>.

Um diese Tatsache zu modellieren, wird stilisierend unterstellt, dass Einwanderer nach ihrer Ankunft Gesundheitsleistungen, Kinder bezogene Transfers und staatliche Bildungseinrichtungen sofort in gleichem Umfang in Anspruch nehmen wie die derzeitige ausländische Bevölkerung. Die altersspezifischen Zahlungen von Steuern und allen übrigen Transfers werden ausgehend von Null nach Ankunft über die Dauer der Integrationsphase hinweg schrittweise an das beim ausländischen Bevölkerungsbestand beobachtete Niveau angepasst. Schließlich wird angenommen, dass Einwanderer in der Integrationsphase erhöhte Sozialhilfeleistungen in Anspruch nehmen<sup>10</sup>. Bei den betroffenen Steuern und Transfers erfolgt die Assimilation entlang logarithmischer Trends, so dass der relativ größte Teil der Anpassung auf die ersten Jahre des Integrationsprozesses entfällt.

Der durch die obigen Annahmen beschriebene stilisierte Prozess einer fiskalischen Assimilation reduziert die gemessenen Kohortenüberschüsse insbesondere für Einwanderer im erwerbsfähigen Alter. Berücksichtigt man eine Integrationsphase, verkürzt sich die Erwerbsbiographie im Aufnahmeland. Die verbleibenden Einkommensteuerzahlungen vor allem älterer Zuwanderer verringern sich erheblich. Kohortendefizite treten in der Tendenz schon bei jüngeren Einwanderern auf. Gleichzeitig

---

<sup>9</sup> Vgl. Seifert (1997) und Dustmann (1996).

<sup>10</sup> In der Periode nach Ankunft leben Einwanderer annahmegemäß ausschließlich von Sozialtransfers in Höhe des Existenzminimums. Die Steuerzahlungen beschränken sich auf die für den Konsum zu entrichteten indirekten Steuern. Am Ende des Integrationsprozesses fällt der außerordentliche soziale Unterstützungsbetrag auf Null.

entsteht der maximale Kohortenüberschuss in um so jüngeren Zuwandererjahren, je länger die fiskalische Assimilation benötigt.

Tabelle 5 fasst die Wirkungen einer Integrationsphase auf den Kohortenüberschuss eines repräsentativen Migranten in Abhängigkeit von der unterstellten Dauer des Assimilationsprozesses sowie die damit verbundene Veränderung der Gewinne aus Migration für die inländische Bevölkerung zusammen. Benötigt das Aufschließen künftiger Migranten zur steuerlichen Leistungsfähigkeit der ansässigen ausländischen Bevölkerung beispielsweise zwei Jahre, fällt der intertemporale Beitrag pro Einwanderer von 103.900 DM auf 86.700 DM. Entsprechend kleiner ist die positive fiskalische Externalität für die einheimische Bevölkerung. Die zusätzliche Belastung ist allerdings gering: Um die Nachhaltigkeitslücke zu schließen, müssen nach dem Ausgangsjahr geborene Generationen pro Kopf 3.600 DM höhere Steuern zahlen. Dies korrespondiert zu einer pauschalen Kopfsteuer für alle Generationen von gerade 20 DM pro Jahr.

Die Immigrationsgewinne für die inländische Bevölkerung gehen deutlicher zurück, wenn die Integration der künftigen Einwanderer mehr Zeit in Anspruch nimmt. Die Abnahme des für den repräsentativen Zuwanderer gemessenen Kohortenüberschusses ist dabei wegen der zugrundeliegenden logarithmischen Trendanpassungen nicht linear. Der durchschnittliche Beitrag der Migranten über ihren verbleibenden Lebenszyklus in Deutschland wird erstmals negativ, wenn der fiskalische Aufholprozess 12 Jahre benötigt. Jeder Einwanderer vergrößert die Nachhaltigkeitslücke im Durchschnitt um 8.000 DM. Dennoch wird die inländische Bevölkerung durch Migration auch in diesem Fall immer noch deutlich entlastet. Dies liegt daran, dass mit der Anwesenheit von Zuwanderern die Zahl der potentiellen Steuerzahler, auf die die intertemporalen Verbindlichkeiten des Staates aufgeteilt werden können, zunimmt.

Als Folge dieses demographischen Effekts geht die Steuerlast künftiger Generationen gegenüber einer Situation ohne Zuwanderungen pro Kopf um 82.300 DM zurück. Dieser Betrag erfasst näherungsweise den indirekten demographischen Entlastungseffekt der Migration, weil in der betrachteten Konstellation die Nachhaltigkeitslücke gegenüber dem in Abschnitt 4.3 betrachteten Referenzfall fast unverändert

bleibt. Der langfristige demographische Impuls ist demnach für etwa zwei Drittel der positiven fiskalischen Externalität bei Migration verantwortlich. Wird die Nachhaltigkeitslücke gleichmäßig auf gegenwärtige und zukünftige Generationen verteilt, ist der demographische Entlastungseffekt hingegen weniger bedeutend. Dies folgt daraus, dass der Bevölkerungsanteil der Migranten an der Gesamtbevölkerung relativ kleiner ist als der Anteil der Nachkommen von Einwanderern an den zukünftig nachwachsenden Generationen.

Auch wenn die indirekten demographischen Effekte auf die Besteuerungsbasis bedeutsam sind, verdeutlichen die Integrationsexperimente, dass die Geschwindigkeit des fiskalischen Assimilationsprozesses eine entscheidende Determinante der Vorteilhaftigkeit von Immigration für die Aufnahmegesellschaft ist. Eine rasche Anpassung der individuellen Steuerzahlungen und Transferbezüge der Zuwanderer setzt die erfolgreiche Integration in den Arbeitsmarkt voraus. Evidenz aus klassischen Einwanderungsländern legt nahe, dass sich der Arbeitsmarkterfolg der Einwanderer durch Strategien selektiver Migrationspolitik verbessern lässt [Miller (1999)]. Eigenschaften, die in dieser Hinsicht besonders wichtige Auswahlkriterien abgeben, sind Alter und Qualifikation der Zuwanderer. Die abschließenden Sensitivitätstests sollen abschätzen, inwieweit sich die fiskalischen Zuwanderungsgewinne der inländischen Bevölkerung durch selektive Migrationspolitik verbessern lassen.

In einem ersten Experiment wird unterstellt, dass das durchschnittliche Qualifikationsniveau künftiger Zuwanderer dasjenige der deutschen Bevölkerung angehoben werden kann. Unter dieser Voraussetzung könnten die Kohortenüberschüsse der künftigen Zuwanderer im günstigsten Fall denen des deutschen Bevölkerungsquerschnitts am Beginn der Projektion entsprechen. Gewichtet man zukünftige Zuwanderer in der intertemporalen Budgetrestriktion des Staates mit den Nettosteuerniveaus der Deutschen, erhöhen sich die Migrationsgewinne deutlich. Wie Tabelle 5 zeigt, vergrößert sich der Kohortenüberschuss für einen repräsentativen Zuwanderer um rund ein Viertel auf 127.900 DM. Entsprechend nimmt die Entlastung der inländischen Bevölkerung durch Migration zu: Der Wanderungsgewinn steigt auf 156.500 DM pro Kopf zukünftiger Geburtsjahrgänge. 30.800 DM hiervon sind auf die höhere Qualität der

Zuwanderer zurückzuführen. Jährlich beträgt der Gewinn aus einer qualitätsorientierten Zuwanderungspolitik pro Kopf der inländischen Bevölkerung 170 DM.

Ein zweites Experiment isoliert die Effekte einer Auswahl der Zuwanderer nach dem Alter. Es wird unterstellt, dass sich die Anzahl der Zuwanderer in der Altersgruppe von 20 bis 35 Jahre, die die höchsten Kohortenüberschüsse aufweist, um 20 Prozent erhöht, während die Gesamtzahl der Zuwanderer unverändert bleibt. Tabelle 5 zeigt, dass die zusätzlich möglichen Gewinne aus einer altersorientierten Politik vergleichsweise gering sind. Obwohl der Kohortenüberschuss je Zuwanderer um 15.000 DM steigt, werden zukünftige inländische Generationen beim Ausgleich der Nachhaltigkeitslücke zusätzlich nur um 4.300 DM entlastet. Offensichtlich werden die positiven direkten fiskalischen Effekte bei jüngeren Migranten durch ungünstige indirekte demographische Effekte teilweise aufgehoben. Diesem Ergebnis zufolge stellt die Selbstselektion unter den Einwanderern eine fiskalisch bereits sehr vorteilhafte Altersstruktur sicher. Daher bleibt für aktive Zuwanderungssteuerung wenig Spielraum.

## **5 Schlussfolgerungen**

Die Perspektive der Generationenbilanzierung liefert eine Reihe wichtiger Einsichten über die Bedeutung von Immigration für die langfristige Tragfähigkeit der Finanzpolitik in Deutschland. Zunächst ist festzuhalten, dass auch Zuwanderung auf hohem Niveau nicht ausreicht, die Nachhaltigkeit der gegenwärtigen Einnahmen- und Ausgabenniveaus der öffentlichen Haushalte zu sichern. Die Ergebnisse der Generationenbilanzierung zeigen, dass bei Fortführung der gegenwärtigen Finanzpolitik eine erhebliche intertemporale Finanzierungslücke selbst dann entsteht, wenn der Bevölkerungsrückgang durch Zuwanderung langfristig aufgehalten wird. Der ungedeckte intertemporale Ausgabenüberschuss des Staates erfordert eine merkliche Erhöhung der Nettosteuerlasten heutiger oder künftiger Generationen.

Dennoch erscheinen die Gewinne der inländischen Bevölkerung aus Zuwanderung, wenn man die Nettosteuerzahlungen der heute in Deutschland lebenden Migrantenbevölkerung als Referenz heranzieht, substantiell. Bei jährlicher Zuwanderung von 200.000 Personen netto weist die Generationenbilanzierung für die einheimische Be-

völkerung einen Wanderungsgewinn von 400 DM pro Kopf und Jahr aus. Diese positive fiskalische Externalität speist sich aus zwei Quellen: Zum einen gewährleistet die vorteilhafte demographische Struktur der Zuwanderer, die in Altersgruppen am Beginn des Erwerbslebens konzentriert sind, dass die Zahlungen der Migranten zum Staatshaushalt über ihren Lebenszyklus im Aufnahmeland im Durchschnitt selbst dann positiv sind, wenn man einen wanderungsbedingten Anstieg des Staatsverbrauchs dagegen aufrechnet. Die Altersstruktureffekte gleichen die im Vergleich zur deutschen Bevölkerung geringeren Nettosteuerzahlungen der Zuwanderer bei weitem aus.

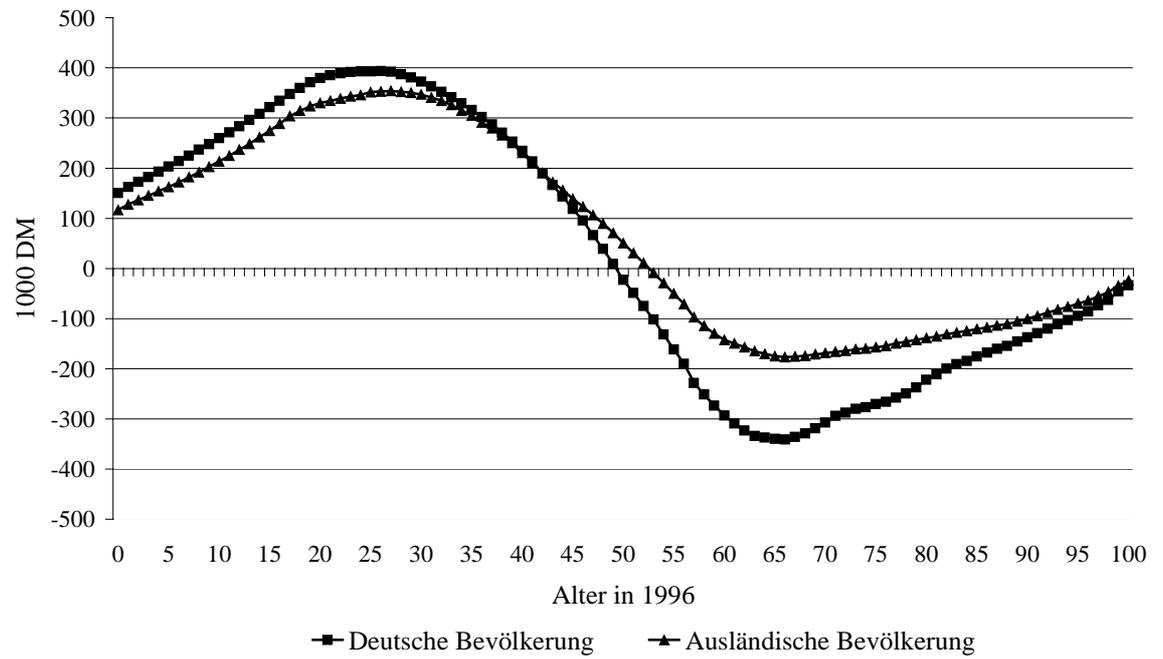
Zum anderen erhöht Einwanderung die Zahl der Steuerzahler, auf die zur Tilgung der gegenwärtig bestehenden intertemporalen Verbindlichkeiten des Staates notwendige Einnahmenerhöhungen verteilt werden können. Durch die Verbreiterung der Besteuerungsbasis sinkt die individuelle Steuerbelastung der inländischen Bevölkerung. Dieser indirekte demographische Effekt ist, in Abhängigkeit von der verfolgten Politik zur Wiederherstellung finanzpolitischer Nachhaltigkeit, möglicherweise sogar bedeutsamer als der unmittelbare Finanzierungsbeitrag der Zuwanderer zum intertemporalen Staatsbudget.

Die Entlastung der einheimischen Bevölkerung geht zurück, wenn sich die Nettosteuerzahlungen der Zuwanderer nur langsam an das Niveau der Aufnahmegesellschaft anpassen. Die Entscheidung für eine aktive Migrationspolitik, die eine Auswahl der Zuwanderungswilligen nach Qualifikation vornimmt und die rasche Integration der Einwanderer in den Arbeitsmarkt fördert, könnte daher erheblich zur Verbesserung der Nachhaltigkeit der Finanzpolitik in Deutschland beitragen.

## Literatur

- Ablett, John (1997), A Set of Generational Accounts for Australia: Baseyear 1994/95, *The Economics and Labor Relations Review* 8, 90-109.
- Auerbach, Alan/Gokhale, Jagadeesh/Kotlikoff, Laurence (1991), Generational Accounting: A Meaningful Alternative to Deficit Accounting, in: Bradford, ed., *Tax Policy and the Economy*, Vol. 5, Cambridge, MIT Press, 55-110.
- Auerbach, Alan/Gokhale, Jagadeesh/Kotlikoff, Laurence (1992), Generational Accounting: A New Approach to Understanding the Effects of Fiscal Policy on Saving, *Scandinavian Journal of Economics* 94, 303-318.
- Auerbach, Alan/Oreopoulos, Philip (1999), Analyzing the Fiscal Impact of U.S. Immigration, *American Economic Review* 89, Papers and Proceedings, 176-180.
- BBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung (1998), Grund- und Strukturdaten 1998/99, Bonn.
- BMA – Bundesministerium für Arbeit (1996), *Bundesarbeitsblatt* 9/96, Bonn.
- Bonin, Holger (2001), *Generational Accounting – Theory and Application*, Heidelberg: Springer.
- Bonin, Holger/Raffelhüschen, Bernd/Walliser, Jan (2000), Can Immigration Alleviate the Demographic Burden?, *Finanzarchiv* 57, 1-21.
- Birg, Herwig (1998), Simulationsrechnungen zur Bevölkerungsentwicklung in den alten und neuen Bundesländern im 21. Jahrhundert, *IBS-Materialien* 45, Bielefeld.
- Diamond, Peter (1996), Generational Accounts and Generational Balance. An Assessment, *National Tax Journal* 49, 597-607.
- Dustmann, Christian (1996), The Social Assimilation of Immigrants, *Journal of Population Economics* 9, 37-54.
- Gokhale, Jagadeesh/Raffelhüschen, Bernd/Walliser, Jan (1995), The Burden of German Unification: A Generational Accounting Approach, *Finanzarchiv* 52, 141-165.
- Haisken-deNew, John/Büchel, Felix/Wagner, Gert (1997), Assimilation and other Determinants of School Attainment in Germany: Do Immigrant Children Perform as Well as Germans?, *Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung* 66, 169-179.
- Havemann, Robert (1994), Should Generational Accounts Replace Public Budgets and Deficits?, *Journal of Economic Perspectives* 8, 95-111.
- Höhn, Charlotte/Mammey, Ulrich/Wendt, Hartmut (1991), Bericht 1990 zur demographischen Lage: Trends in den beiden Teilen Deutschlands und Ausländer in der Bundesrepublik Deutschland, *Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft* 16, 135-205.

- Miller, Paul (1999), Immigration Policy and Immigrant Quality: The Australian Points System, *American Economic Review* 89, Papers and Proceedings, 192 – 197.
- Münz, Rainer/Seifert, Wolfgang/Ulrich, Reinhard (1999), *Zuwanderung nach Deutschland: Strukturen, Wirkungen, Perspektiven*, 2. Aufl., Frankfurt: Campus.
- Poschner, H. (1996) *Die Effekte der Migration auf die soziale Sicherung*, Weiden: eurotrans.
- Raffelhüschen, Bernd/Risa, Alf (1997), Generational Accounting and Generational Welfare, *Public Choice* 93, 149-163.
- Raffelhüschen, Bernd/Walliser, Jan (1999), Unification and Aging: Who Pays and When? in: Auerbach/Kotlikoff/Leibfritz, eds., *Generational Accounting around the World*, Chicago, Chicago University Press, 277-298.
- Schmidt, Christoph (1997), Immigrant Performance in Germany. Labor Earnings of Ethnic German Migrants and Foreign Guest Workers, *Quarterly Review of Economics and Finance* 37, 379-397.
- Schultz, Erika (2000), Migration und Arbeitskräfteangebot in Deutschland bis 2050, *DIW- Wochenbericht* 67, 809-817.
- Seifert, Wolfgang (1997), Integration of ‚new‘ and ‚old‘ immigrant groups in Germany, *Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung* 66, 159-169.
- Sinn, Hans-Werner (1998) *The Value of Children and Immigrants in a Pay-as-you-go Pension System: A Proposal for a Partial Transition to a Funded System*, CES Working Paper Nr. 141, Universität München.
- Statistisches Bundesamt (2000), *Bevölkerungsentwicklung Deutschlands bis zum Jahr 2050 – Ergebnisse der 9. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung*, Wiesbaden.
- Ulrich, Reinhard (1992), Der Einfluß der Zuwanderung auf die staatlichen Einnahmen und Ausgaben in Deutschland, in: Buttler/Hoffmann-Nowotny/Schmitt-Rink, eds., *Acta Demographica, Heidelberg, Physica*, 189-208.
- Visco, Ignacio (2000), Welfare systems, ageing and work, *Banca Nazionale Quarterly Review* ~53, 3-29.
- VDR – Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (1997), *Rentenbestand am 31. Dezember 1996*, VDR-Statistik 120, Würzburg.

Abb. 1: *Generationenkonten der deutschen und ausländischen Bevölkerung 1996*

Tab. 1: Struktur der Generationenkonten,, Deutsche Bevölkerung des Jahres 1996 (in 1000 DM)

Alter	Generationen- konto	Steuerzahlungen					Transferleistungen					
		Arbeits- einkommen	Kapital- einkommen	Seigniorage	Mehrwert- steuer	Verbrauch- steuern	Sozialver- sicherungs- beiträge	Renten-, Unfall- versicherung	Kranken-, Pflegever- sicherung	Arbeits- losen- versicherung	Sozialhilfe Wohngeld	Kinder-, Mutter- schafts- geld
0	150,7	70,9	20,1	1,2	62,2	32,3	151,3	58,8	65,3	15,2	17,9	30,2
5	203,3	84,2	23,8	1,5	73,8	38,3	179,3	69,7	66,1	18,0	17,6	36,5
10	259,6	99,8	28,0	1,7	86,7	45,2	213,3	82,3	71,9	21,4	17,5	21,1
15	321,5	117,6	32,9	2,0	100,6	53,0	250,0	97,1	78,4	26,1	17,9	15,1
20	379,6	137,6	38,1	2,4	112,7	59,0	289,2	114,4	84,3	32,3	18,8	9,5
25	393,1	149,9	42,8	2,7	114,3	58,9	306,6	133,2	88,8	36,0	17,7	6,3
30	372,5	151,1	46,7	3,0	113,0	56,6	303,4	156,4	92,5	35,7	15,9	2,5
35	316,0	144,1	48,3	3,1	109,1	52,3	281,4	178,1	95,8	34,0	13,7	0,8
40	234,1	131,8	47,3	3,1	101,8	46,6	251,1	203,9	98,9	32,3	12,2	0,1
45	118,5	109,8	44,7	2,9	91,8	40,1	210,9	237,5	102,5	30,8	10,9	0,0
50	-23,1	75,4	40,7	2,6	79,4	33,0	160,9	273,9	104,7	26,6	9,9	0,0
55	-161,6	40,1	35,5	2,3	66,1	25,8	106,1	303,9	104,2	20,2	9,3	0,0
60	-293,5	14,5	30,4	2,0	55,2	19,5	65,4	358,3	104,5	8,5	9,1	0,0
65	-340,2	3,4	25,3	1,7	45,1	14,2	45,1	359,4	106,0	0,3	9,4	0,0
70	-307,6	1,3	19,6	1,3	35,8	9,7	37,1	300,3	101,7	0,0	10,3	0,0
75	-270,5	0,6	14,0	0,9	26,6	6,3	30,6	245,1	93,4	0,0	11,0	0,0
80	-222,1	0,0	9,8	0,6	19,3	3,8	22,6	183,2	83,6	0,0	11,4	0,0
85	-175,9	0,0	6,7	0,4	13,4	2,5	16,8	132,4	71,7	0,0	11,7	0,0
90	-137,4	0,0	4,5	0,3	9,4	1,7	12,3	96,8	57,8	0,0	10,9	0,0
95	-94,7	0,0	2,9	0,2	6,3	1,1	8,0	63,8	41,0	0,0	8,3	0,0
100	-33,6	0,0	0,8	0,0	1,8	0,3	2,7	22,5	13,0	0,0	3,8	0,0

Tab. 2: Struktur der Generationenkonten,, Ausländische Bevölkerung des Jahres 1996 (in 1000 DM)

Alter	Generationen- konto	Steuerzahlungen					Transferleistungen					
		Arbeits- einkommen	Kapital- einkommen	Seigniorage	Mehrwert- steuer	Verbrauch- steuern	Sozialver- sicherungs- beiträge	Renten-, Unfall- versicherung	Kranken-, Pflegever- sicherung	Arbeits- losen- versicherung	Sozialhilfe Wohngeld	Kinder-, Mutter- schafts- geld
0	116,7	55,3	16,1	1,0	50,0	25,9	129,1	25,2	61,9	25,1	18,4	30,1
5	162,7	65,9	19,1	1,2	59,3	30,8	153,7	29,8	62,1	29,9	19,1	36,4
10	213,4	78,5	22,7	1,4	70,2	36,4	182,4	35,2	67,2	35,5	20,0	20,3
15	274,6	94,1	26,9	1,6	83,2	43,2	217,0	41,6	72,6	42,3	21,6	13,2
20	329,9	110,6	31,2	1,9	94,1	48,4	250,3	48,9	77,8	49,3	23,4	7,1
25	351,6	124,2	35,2	2,1	95,1	48,5	270,0	57,5	81,5	57,0	24,3	3,2
30	347,1	131,4	38,8	2,4	94,0	46,8	272,6	67,3	84,4	62,0	24,1	1,0
35	305,2	126,1	40,9	2,5	91,6	43,6	249,2	78,3	87,9	58,2	23,9	0,3
40	230,6	111,1	40,7	2,5	86,8	39,2	210,3	90,9	91,8	53,8	23,5	0,0
45	139,1	89,6	38,8	2,3	79,0	33,9	168,2	104,5	95,6	49,9	22,8	0,0
50	50,4	69,1	35,1	2,1	67,9	28,1	134,5	119,3	96,7	48,0	22,6	0,0
55	-50,5	42,5	30,9	1,8	56,7	22,4	91,9	136,9	97,4	40,4	22,0	0,0
60	-142,5	16,3	26,7	1,6	47,6	17,2	47,8	163,1	98,5	18,1	20,0	0,0
65	-175,0	1,3	22,6	1,3	39,3	12,7	22,6	157,7	98,7	0,3	18,2	0,0
70	-168,9	0,0	17,5	1,0	31,1	8,8	17,8	131,6	95,6	0,0	17,9	0,0
75	-157,3	0,0	12,6	0,7	23,4	6,1	14,7	108,5	88,5	0,0	17,9	0,0
80	-138,7	0,0	8,8	0,5	16,9	3,8	11,3	83,6	79,2	0,0	17,4	0,0
85	-121,2	0,0	6,2	0,4	12,0	2,5	8,8	65,0	69,4	0,0	16,7	0,0
90	-100,4	0,0	4,2	0,2	8,4	1,7	6,8	50,2	56,4	0,0	15,0	0,0
95	-70,2	0,0	2,6	0,2	5,6	1,1	4,4	33,0	40,2	0,0	11,0	0,0
100	-24,3	0,0	0,9	0,0	1,9	0,3	1,5	11,2	13,0	0,0	4,7	0,0

Tab. 3: Kohortenüberschüsse, Ausländische Bevölkerung des Jahres 1996 (1000 DM)

Alter	Generationen- konto (1)	Staats- verbrauch (2)	Kohorten- überschuss (1)-(2)	Alter	Generationen- konto (1)	Staats- verbrauch (2)	Kohorten- überschuss (1)-(2)
0	116,7	236,8	-120,0	55	-50,5	85,3	-135,8
5	162,7	240,0	-77,4	60	-142,5	75,4	-217,9
10	213,4	216,3	-2,9	65	-175,0	65,4	-240,4
15	274,6	181,6	93,0	70	-168,9	55,3	-224,2
20	329,9	152,1	117,9	75	-157,3	44,6	-201,8
25	351,6	136,9	214,7	80	-138,7	34,8	-173,5
30	347,1	123,7	223,4	85	-121,2	26,9	-148,1
35	305,2	117,4	187,8	90	-100,4	20,4	-120,7
40	230,6	111,1	119,5	95	-70,2	14,7	-84,9
45	139,1	104,0	35,0	100	-24,3	5,1	-29,4
50	50,4	95,1	-44,7				

Tab. 4: Einwanderung und finanzpolitische Nachhaltigkeit

Wanderungsszenario	Nachhaltigkeits- lücke <sup>a</sup>	Nettosteuersatz <sup>b</sup>		Verände- rung	Pauschal- steuer <sup>c</sup>
		Geburtsjahr 1996	Geburtsjahr nach 1996		
Keine Wanderungen	6,1	28,5	95,9	67,4	2.540
200.000 Zuzüge netto	5,0	28,5	72,0	43,5	2.140
Konstante Bevölkerung	4,3	28,5	59,3	30,8	1.870

<sup>a</sup> In Prozent des jährlichen BIP.

<sup>b</sup> Generationenkonto als Anteil des Lebenszykluseinkommens im Barwert.

<sup>c</sup> Zum Ausgleich der Nachhaltigkeitslücke erforderlicher Steuerbetrag pro Kopf und Jahr.

Tab. 5: *Fiskalische Entlastung der Inländer in Abhängigkeit vom Kohortenüberschuss der Migranten (Netto-Zuwanderung 200.000)*

Szenario	Kohortenüberschuss repräsentativer Einwanderer	Entlastung durch Zuwanderung <sup>a</sup> Zukünftige Generationen <sup>b</sup>	Pauschalsteuer <sup>c</sup>
<i>Dauer der Integration</i>			
Sofort	103.900	125.700	400
2 Jahre	86.700	122.100	380
6 Jahre	52.900	108.400	280
12 Jahre	-8.000	82.300	110
<i>Selektive Zuwanderung</i>			
Deutsches Qualifikationsniveau	127.900	156.500	570
Jüngere Altersstruktur	118.900	130.000	440

<sup>a</sup> Veränderung der Nettosteuerzahlungen gegenüber Situation ohne Wanderungen.

<sup>b</sup> Verteilung des Zuwanderungsgewinns auf nach 1996 geborene Inländer.

<sup>c</sup> Verteilung des Zuwanderungsgewinns als konstante Zahlung pro Kopf und Jahr.

## IZA Discussion Papers

No	Author(s)	Titel	Area	Date
221	C. Grund	Wages as Risk Compensation in Germany	5	12/00
222	W.P.M. Vijverberg	Betitt: A Family That Nests Probit and Logit	7	12/00
223	M. Rosholm M. Svarer	Wages, Training, and Job Turnover in a Search-Matching Model	1	12/00
224	J. Schwarze	Using Panel Data on Income Satisfaction to Estimate the Equivalence Scale Elasticity	3	12/00
225	L. Modesto J. P. Thomas	An Analysis of Labour Adjustment Costs in Unionized Economies	1	12/00
226	P. A. Puhani	On the Identification of Relative Wage Rigidity Dynamics: A Proposal for a Methodology on Cross-Section Data and Empirical Evidence for Poland in Transition	4/5	12/00
227	L. Locher	Immigration from the Eastern Block and the former Soviet Union to Israel: Who is coming when?	1	12/00
228	G. Brunello S. Comi C. Lucifora	The College Wage Gap in 10 European Countries: Evidence from Two Cohorts	5	12/00
229	R. Coimbra T. Lloyd-Braga L. Modesto	Unions, Increasing Returns and Endogenous Fluctuations	1	12/00
230	L. Modesto	Should I Stay or Should I Go? Educational Choices and Earnings: An Empirical Study for Portugal	5	12/00
231	G. Saint-Paul	The Economics of Human Cloning	5	12/00
232	E. Bardasi M. Francesconi	The Effect of Non-Standard Employment on Mental Health in Britain	5	12/00
233	C. Dustmann C. M. Schmidt	The Wage Performance of Immigrant Women: Full-Time Jobs, Part-Time Jobs, and the Role of Selection	1	12/00
234	R. Rotte M. Steininger	Sozioökonomische Determinanten extremistischer Wahlerfolge in Deutschland: Das Beispiel der Europawahlen 1994 und 1999	3	12/00

235	W. Schnedler	Who gets the Reward? An Empirical Exploration of Bonus Pay and Task Characteristics	5	12/00
236	R. Hujer M. Caliendo	Evaluation of Active Labour Market Policy: Methodological Concepts and Empirical Estimates	6	12/00
237	S. Klasen I. Woolard	Surviving Unemployment without State Support: Unemployment and Household Formation in South Africa	3	12/00
238	R. Euwals A. Börsch-Supan A. Eymann	The Saving Behaviour of Two Person Households: Evidence from Dutch Panel Data	5	12/00
239	F. Andersson K. A. Konrad	Human Capital Investment and Globalization in Extortionary States	5	01/01
240	W. Koeniger	Labor and Financial Market Interactions: The Case of Labor Income Risk and Car Insurance in the UK 1969-95	5	01/01
241	W. Koeniger	Trade, Labor Market Rigidities, and Government-Financed Technological Change	2	01/01
242	G. Faggio J. Konings	Job Creation, Job Destruction and Employment Growth in Transition Countries in the 90's	4	01/01
243	E. Brainerd	Economic Reform and Mortality in the Former Soviet Union: A Study of the Suicide Epidemic in the 1990s	4	01/01
244	S. M. Fuess, Jr. M. Millea	Pay and Productivity in a Corporatist Economy: Evidence from Austria	5	01/01
245	F. Andersson K. A. Konrad	Globalization and Human Capital Formation	5	01/01
246	E. Plug W. Vijverberg	Schooling, Family Background, and Adoption: Does Family Income Matter?	5	01/01
247	E. Plug W. Vijverberg	Schooling, Family Background, and Adoption: Is it Nature or is it Nurture?	5	01/01
248	P. M. Picard E. Toulemonde	The Impact of Labor Markets on Emergence and Persistence of Regional Asymmetries	2	01/01
249	B. M. S. van Praag P. Cardoso	"Should I Pay for You or for Myself?" The Optimal Level and Composition of Retirement Benefit Systems	3	01/01
250	T. J. Hatton J. G. Williamson	Demographic and Economic Pressure on Emigration out of Africa	1	01/01

251	R. Yemtsov	Labor Markets, Inequality and Poverty in Georgia	4	01/01
252	R. Yemtsov	Inequality and Income Distribution in Georgia	4	01/01
253	R. Yemtsov	Living Standards and Economic Vulnerability in Turkey between 1987 and 1994	4	01/01
254	H. Gersbach A. Schniewind	Learning of General Equilibrium Effects and the Unemployment Trap	3	02/01
255	H. Gersbach A. Schniewind	Product Market Reforms and Unemployment in Europe	3	02/01
256	T. Boeri H. Brücker	Eastern Enlargement and EU-Labour Markets: Perceptions, Challenges and Opportunities	2	02/01
257	T. Boeri	Transition with Labour Supply	4	02/01
258	M. Rosholm K. Scott L. Husted	The Times They Are A-Changin': Organizational Change and Immigrant Employment Opportunities in Scandinavia	1	02/01
259	A. Ferrer-i-Carbonell B. M.S. van Praag	Poverty in the Russian Federation	4	02/01
260	P. Cahuc F. Postel-Vinay	Temporary Jobs, Employment Protection and Labor Market Performance	1/3	02/01
261	M. Lindahl	Home versus School Learning: A New Approach to Estimating the Effect of Class Size on Achievement	5	02/01
262	M. Lindahl	Summer Learning and the Effect of Schooling: Evidence from Sweden	5	02/01
263	N. Datta Gupta N. Smith	Children and Career Interruptions: The Family Gap in Denmark	5	02/01
264	C. Dustmann	Return Migration, Wage Differentials, and the Optimal Migration Duration	1	02/01
265	M. Rosholm M. Svarer	Structurally Dependent Competing Risks	1	02/01
266	C. Dustmann O. Kirchkamp	The Optimal Migration Duration and Activity Choice after Re-migration	1	02/01

267	A. Newell	The Distribution of Wages in Transition Countries	4	03/01
268	A. Newell B. Reilly	The Gender Pay Gap in the Transition from Communism: Some Empirical Evidence	4	03/01
269	H. Buddelmeyer	Re-employment Dynamics of Disabled Workers	3	03/01
270	B. Augurzky C. M. Schmidt	The Evaluation of Community-Based Interventions: A Monte Carlo Study	6	03/01
271	B. Augurzky C. M. Schmidt	The Propensity Score: A Means to An End	6	03/01
272	C. Belzil J. Hansen	Heterogeneous Returns to Human Capital and Dynamic Self-Selection	5	03/01
273	G. Saint-Paul	Distribution and Growth in an Economy with Limited Needs	5	03/01
274	P. J. Pedersen N. Smith	Unemployment Traps: Do Financial Disincentives Matter?	3	03/01
275	G. S. Epstein T. Lecker	Multi-Generation Model of Immigrant Earnings: Theory and Application	1	03/01
276	B. Amable D. Gatti	The Impact of Product Market Competition on Employment and Wages	5	03/01
277	R. Winter-Ebmer	Evaluating an Innovative Redundancy-Retraining Project: The Austrian Steel Foundation	6	03/01
278	T. M. Andersen	Welfare Policies, Labour Taxation and International Integration	2	04/01
279	T. M. Andersen	Product Market Integration, Wage Dispersion and Unemployment	2	04/01
280	P. Apps R. Rees	Household Saving and Full Consumption over the Life Cycle	7	04/01
281	G. Saint-Paul	Information Technology and the Knowledge Elites	5	04/01
282	J. Albrecht A. Björklund S. Vroman	Is There a Glass Ceiling in Sweden?	5	04/01

283	M. Hagedorn A. Kaul V. Reinthaler	Welfare Analysis in a Schumpeterian Growth Model with Capital	7	04/01
284	H. Rapoport A. Weiss	The Optimal Size for a Minority	1	04/01
285	J. Jerger C. Pohnke A. Spermann	Gut betreut in den Arbeitsmarkt? Eine mikroökonomische Evaluation der Mannheimer Arbeitsvermittlungsagentur	5	04/01
286	M. Fertig C. M. Schmidt	First- and Second-Generation Migrants in Germany –What Do We Know and What Do People Think	1	04/01
287	P. Guggenberger A. Kaul M. Kolmar	Efficiency Properties of Labor Taxation in a Spatial Model of Restricted Labor Mobility	3	04/01
288	D. A. Cobb-Clark	Getting Ahead: The Determinants of and Payoffs to Internal Promotion for Young U.S. Men and Women	5	04/01
289	L. Cameron D. A. Cobb-Clark	Old-Age Support in Developing Countries: Labor Supply, Intergenerational Transfers and Living Arrangements	3	04/01
290	D. A. Cobb-Clark M. D. Connolly C. Worswick	The Job Search and Education Investments of Immigrant Families	1	04/01
291	R. T. Riphahn	Cohort Effects in the Educational Attainment of Second Generation Immigrants in Germany: An Analysis of Census Data	1	05/01
292	E. Wasmer	Between-group Competition in the Labor Market and the Rising Returns to Skill: US and France 1964-2000	5	05/01
293	D. Cobb-Clark T. F. Crossley	Gender, Comparative Advantage and Labor Market Activity in Immigrant Families	1	05/01
294	Š. Jurajda	Estimating the Effect of Unemployment Insurance Compensation on the Labor Market Histories of Displaced Workers	3	05/01
295	F. Duffy P. P. Walsh	Individual Pay and Outside Options: Evidence from the Polish Labour Force Survey	4	05/01
296	H. S. Nielsen M. Rosholm N. Smith L. Husted	Intergenerational Transmissions and the School-to-Work transition of 2 <sup>nd</sup> Generation Immigrants	1	05/01

297	J. C. van Ours J. Veenman	The Educational Attainment of Second Generation Immigrants in The Netherlands	1	05/01
298	P. Telhado Pereira P. Silva Martins	Returns to Education and Wage Equations	5	06/01
299	G. Brunello C. Lucifora R. Winter-Ebmer	The Wage Expectations of European College Students	5	06/01
300	A. Stutzer R. Lalive	The Role of Social Work Norms in Job Searching and Subjective Well-Being The Role of Social Work	5	06/01
301	J. R. Frick G.G. Wagner	Economic and Social Perspectives of Immigrant Children in Germany	1	06/01
302	G. S. Epstein A. Weiss	A Theory of Immigration Amnesties	1	06/01
303	G. A. Pfann B. F. Blumberg	Social Capital and the Uncertainty Reduction of Self-Employment	5	06/01
304	P. Cahuc E. Wasmer	Labour Market Efficiency, Wages and Employment when Search Frictions Interact with Intra-firm Bargaining	2	06/01
305	H. Bonin	Fiskalische Effekte der Zuwanderung nach Deutschland: Eine Generationenbilanz	1	06/01