

# Mehr Zuwanderung? Zur Rolle des Auslands bei der Stabilisierung der Gesetzlichen Rentenversicherung in Deutschland\*

Von Axel Börsch-Supan\*\*

**Zusammenfassung:** Angesichts der anhaltend niedrigen Geburtenraten und der bedrohten langfristigen Stabilität der Gesetzlichen Rentenversicherung kommt in Deutschland immer von neuem die Diskussion auf, ob eine erhöhte Zuwanderung die rettende Rolle spielen kann, die uns vor schmerzhaften Einschnitten in das Sozialsystem verschont.

Dieser Beitrag untersucht die Auswirkungen der Zuwanderung auf die umlagefinanzierte deutsche Rentenversicherung und beantwortet die obige Frage negativ: Keineswegs kann die deutsche Sozialpolitik hoffen, dass ihr die nötigen Reformen von Zuwanderern abgenommen werden. Eine in realistischen Größenordnungen stattfindende Zuwanderung dämpft zwar auch langfristig den Beitragssatz zur Gesetzlichen Rentenversicherung – das heißt, wenn Zuwanderer selbst Leistungsempfänger werden –, spielt aber letztlich nur eine Nebenrolle. Die Hauptrolle bei der Stabilisierung der deutschen Rentenversicherung muss die derzeitige Strukturreform erbringen.

Wenn nicht per Zuwanderung, so spielt das Ausland dennoch eine wichtige Rolle bei der Bewältigung der Altersstrukturverschiebung. Die hilfreichen Mechanismen involvieren aber eher die Kapital- und Gütermärkte als den Arbeitsmarkt – auch dann, wenn es um die Lösung von Problemen geht, die (zunächst) auf dem Arbeitsmarkt sichtbar werden.

**Summary:** In Germany, low birth rates and the endangered long-run stability of the public pension systems over and again raise discussions about whether higher immigration can save the social security systems from painful cuts. This paper investigates the implications of immigration on the German pay-as-you-go pension system.

Our answer to the above-mentioned discussion is as clear as negative: German policy makers cannot build on migrants in order to avoid painful pension reform. Although the rise in contribution rates can be damped by immigration, the effect of immigration within a realistic scale is minimal since migrants themselves become beneficiaries of the pension system.

As opposed to this minimal effect of migration, global exchange can play a much more important role in coping with the demographic challenges. The paper shows that the main mechanisms involve the capital and goods markets rather than the labour market.

## 1 Einleitung

Die Alterung der Bevölkerung, die in Deutschland besonders ausgeprägt ist, hat nicht nur die bekannten bedrohlichen Folgen für die gesetzliche Renten-, Pflege-, und Krankenver-

\* Dieser Artikel wurde geschrieben, als der Autor Harris-Gastprofessor am Dartmouth College, New Hampshire, USA, war. Er bedankt sich dort für die Gastfreundschaft und bei Christoph Schmidt für seine hilfreichen Anmerkungen.

\*\* Mannheimer Forschungsinstitut Ökonomie und Demographischer Wandel (MEA) der Fakultät für Volkswirtschaftslehre, Universität Mannheim, und National Bureau of Economic Research (NBER), Cambridge, Massachusetts, USA. Korrespondenz: MEA, Universität Mannheim, 68131 Mannheim, Fax: +49-621-181-1861, E-Mail: [axel@boersch-supan.de](mailto:axel@boersch-supan.de)

sicherung, sondern wird auch das Wechselspiel zwischen den Arbeits-, Kapital- und Gütermärkten fundamental verändern. Eine wichtige Einsicht, die oft übersehen wird, ist, dass in diesem Wechselspiel das Ausland eine hilfreiche Rolle einnimmt. Dieser Beitrag untersucht zunächst die Auswirkungen einer erhöhten Zuwanderung – Thema dieses Heftes – auf die Gesetzliche Rentenversicherung in Deutschland, weitet dann aber den Blick auf die übrigen außenwirtschaftlichen Ausgleichsmechanismen.

In Deutschland ist der Lebensstandard im Alter in hohem Maße von den umlagefinanzierten Sozialversicherungen, und hier hauptsächlich der Gesetzlichen Rentenversicherung (GRV), abhängig. Die durch die GRV finanzierten Renten bilden mehr als 80 % des Haushaltseinkommens von Personen im Alter von 65 Jahren oder älter, während kapitalgedecktes Renteneinkommen, z. B. eigenes Kapitaleinkommen oder Betriebspensionen, in Deutschland eine weitaus geringere Rolle spielt als in den Niederlanden oder in den angelsächsischen Ländern.

Alle Alterssicherungssysteme sind von der demographischen Entwicklung abhängig. Im Umlageverfahren, das der deutschen GRV zugrunde liegt, ist diese Abhängigkeit jedoch besonders stark ausgeprägt. Dies ist für Deutschland besonders schmerzlich, da es innerhalb der OECD eines der Länder mit der stärksten Bevölkerungsalterung ist. Die deutsche gesetzliche Rentenversicherung war eine Generation lang eine Quelle für Sicherheit und Wohlstand im Alter und konnte auch im internationalen Vergleich äußerst großzügige Renten zahlen. Die Rentenniveau liegt nach einem 45 Jahre langen Erwerbsleben derzeit (2002) bei ca. 70 % des Nettolohns.<sup>1</sup> Dies ist deutlich höher als die korrespondierende Ersatzquote in den USA, die für den Durchschnittsverdiener bei etwa 45 % liegt. Hinzu kommen relativ großzügige Hinterbliebenenrenten, die einen beachtlichen Teil des Barwertes der erwarteten Rentenzahlungen ausmachen.<sup>2</sup> Wie mittlerweile gut bekannt ist, wird sich diese Großzügigkeit angesichts des demographischen Wandels kaum durchhalten lassen. Die so genannte „Riesterreform“ hat – wie die vorangegangenen Reformen und Modifikationen seit 1992 – schmerzhafte Einschnitte in die Leistungen der Gesetzlichen Rentenversicherung vollzogen, die erst allmählich sichtbar werden.

Der demographische Wandel beruht auf zwei getrennten und nur in historischen Dimensionen miteinander verbundenen Prozessen. Zum einen ist dies die bislang ungebrochene Entwicklung der Lebenserwartung, die uns alle ca. sieben Jahre ein weiteres Lebensjahr schenkt, also von Generation zu Generation ca. vier Jahre. Ein baldiges Ende des Anstiegs der Lebenserwartung ist nicht in Sicht. Sie hat sich im Gegenteil nach den letzten Sterbetafeln sogar beschleunigt.<sup>3</sup> Der zweite Prozess ist der säkulare Einbruch der Geburtenrate in den 60er Jahren, seitdem die Anzahl der Geburten pro Frau weit unter dem langfristigen Gleichgewichtsniveau (2,1 Kinder pro Frau) bei ca. 1,35 Kindern liegt. Dieser zweite Prozess hat zwei Komponenten: Der Sprung in der Altersstruktur ist insofern ein vorübergehendes Phänomen, da historisch einmalig eine große „Babyboom“-Kohorte von einer klei-

**1** Dieses „Rentenniveau“ ist definiert als die Durchschnittsrente nach einem 45 Jahre langen Erwerbsleben geteilt durch den Durchschnittsverdienst der abhängig Beschäftigten. Sie unterscheidet sich von der Ersatzquote relativ zum letzten Verdienst eines in Rente gehenden Arbeitnehmers, da dieser gewöhnlich höher liegt als der Durchschnittsverdienst eines Erwerbslebens.

**2** Eine detaillierte Beschreibung des deutschen Rentenversicherungssystems und ein Vergleich mit den Rentensystemen anderer Länder finden sich in Börsch-Supan und Schnabel (1998) und dem von Gruber und Wise (1998) herausgegebenen Sammelband, sowie – stärker unter Reformgesichtspunkten – in Börsch-Supan und Miegele (2001).

**3** Vgl. die Zeitreihenanalyse in Oeppen und Vaupel (2002).

nen „Pillenknick“-Generation gefolgt wird, dieser Sprung nach dem Ableben der Baby-boom-Generation aber verschwinden wird. Da ein Anstieg der Geburtenrate aber derzeit nicht absehbar ist, gibt es noch eine zweite Komponente: Die sehr niedrige Geburtenrate führt auch danach zu einer langfristigen Alterung, da nachfolgende Generationen bei einer Geburtenrate unter 2,1 Kindern pro Frau immer kleiner sind als ihre Vorgänger.

Die Konsequenzen für ein umlagefinanziertes Alterssicherungssystem sind eindeutig: Solange das Renteneintrittsalter nicht proportional ansteigt, entstehen längere Rentenbezugsdauern, die die Rentenversicherung teurer machen. Die ferne Lebenserwartung eines sechzigjährigen Arbeitnehmers beträgt derzeit ca. 18 Jahre; die Erhöhung um vier Jahre von Generation zu Generation erhöht daher die Gesamtrentenzahlungen um ca. 22 % pro Rentenbezieher. Zum anderen muss diese gestiegene Last von weniger Kindern, den zukünftigen Beitragszahlern, finanziert werden. Bei einer Geburtenrate von 1,35 Kindern pro Frau gibt es in jeder Generation ca. 30 % weniger Beitragszahler als in der Vorgängergeneration, und die Last pro Beitragszahler erhöht sich dementsprechend.

Zumindest als Gegengewicht zum zweiten Mechanismus erscheint eine erhöhte Zuwanderung geradezu ideal. Da Zuwanderer deutlich jünger zu sein pflegen als die einheimische Bevölkerung, verjüngen sie die Mitgliedsstruktur in den Sozialversicherungen und helfen, das Finanzierungsproblem zu lösen. Dieser Mechanismus ist im Detail komplexer, da Assimilation und Integration, Qualifikationsstruktur, Zurückwanderung, vor allem aber der Aufbau eigener Sozialversicherungsansprüche, beachtet werden müssen.

Dieser Beitrag diskutiert diese vielschichtigen Auswirkungen der Zuwanderung auf die Stabilität des Umlageverfahrens der deutschen Rentenversicherung, des auch in Zukunft quantitativ wichtigsten Pfeilers des deutschen Alterssicherungssystems. Er folgt in weiten Teilen der Argumentation von Börsch-Supan (1994), denn trotz der rentenrechtlichen Änderungen durch die Reformen 1992 und 2001, die in diesem Beitrag neu eingearbeitet werden, hat sich am Grundproblem und den zur Verfügung stehenden Lösungsmöglichkeiten seitdem wenig geändert (vgl. dazu auch die nachfolgenden Analysen u. a. von Sinn, 1997; Vereinte Nationen, 2000; Krieger, 2002).

Der Beitrag ist wie folgt gegliedert: Im Abschnitt 2 stellen wir die Basisannahmen vor, die dem Simulationsmodell zugrunde liegen, mit dem wir den Beitragssatz zur Gesetzlichen Rentenversicherung für die nächsten zwei Generationen berechnen. Abschnitt 3 zeigt diese Beitragssätze unter alternativen Zuwanderungsszenarien. Abschnitt 4 diskutiert den Einfluss alternativer Assimilations-, Qualifikations- und Rückwanderungsszenarien. Abschnitt 5 weitet den Blick von den internationalen Verflechtungen des Arbeitsmarkts zu denen der anderen Märkte der deutschen Volkswirtschaft – Güter- und Kapitalmärkte. Abschnitt 6 fasst zusammen und zieht wirtschaftspolitische Konsequenzen.

## 2 Basismodell

Die zunächst folgenden Simulationen bauen auf einem demographischen Modell, einer Erwerbstätigenprognose und einem Finanzierungsmodell der Gesetzlichen Rentenversicherung auf. Die Grundprinzipien der einzelnen Elemente sind in Birg und Börsch-Supan (1999) ausführlich erläutert. Das demographische Modell besteht aus der konventionellen Fortschreibung der Bevölkerung 2000 gemäß altersspezifischen Geburten- und Sterbera-

ten (die sich über die Zeit ändern werden; vgl. Tabelle 1) plus einer parametrisch variierten Nettozuwanderung, dem Hauptaugenmerk in diesem Beitrag.

Die so gewonnene Bevölkerungsprojektion ist Ausgangspunkt für die Prognose der Erwerbstätigen und der Rentner. Dazu werden die Bevölkerungszahlen mit alters- und geschlechtsspezifischen Erwerbstätigenquoten multipliziert, die sich wiederum über die Zeit ändern (vgl. wiederum Tabelle 1). Die Zahl der Rentner summiert sich aus den ausscheidenden Erwerbstätigen.

Schließlich geht die Zahl der Erwerbstätigen und Rentner in das Finanzierungsmodell der Gesetzlichen Rentenversicherung ein. Zentral ist die Budgetgleichung des Umlageverfahrens, das in jeder Periode die Rentenzahlungen aus den aktuellen Rentenversicherungsbeiträgen finanzieren muss:

$$b \cdot y \cdot A + S = r \cdot (l - b - b^*) \cdot y \cdot R. \quad (1)$$

Auf der Einnahmenseite bezeichnet  $b$  den Gesamtbeitragssatz zur Rentenversicherung, der auf das durchschnittliche Bruttoeinkommen  $y$  erhoben wird, multipliziert mit  $A$ , der Anzahl der beitragszahlenden Arbeitnehmer, und ergänzt um die diversen Bundeszuschüsse  $S$ , die vor allem aus der Einkommen-, Mehrwert- und (bislang) Ökosteuer finanziert werden.

Auf der Ausgabenseite bezeichnet  $r$  das Rentenniveau, das hier als Verhältnis der durchschnittlichen Rentenzahlung zum modifizierten Durchschnittsbruttolohn definiert ist (d. h. abzüglich der Beiträge zur Gesetzlichen Rentenversicherung  $b$  und weiterer rentenrechtlich relevanter Zahlungen  $b^*$ , z. B. der kalkulatorischen Einzahlungen in die kapitalgedeckte Eigenvorsorge).<sup>4</sup> Die Pro-Kopf-Zahlungen werden mit der Anzahl der Leistungsempfänger (Rentner), mit  $R$  bezeichnet, multipliziert.

Der Gesamtbeitragssatz  $b$ , der erhoben werden muss, um das Budget des Umlageverfahrens auszugleichen, bestimmt sich dann als Lösung der obigen Gleichung nach  $b$ , wobei der Gesamtbeitragssatz  $b$  sowohl die Arbeitnehmer- als auch die Arbeitgeberbeiträge zur Gesetzlichen Rentenversicherung beinhaltet. Implizit in dieser Rechnung ist die Annahme, dass das Rentenniveau die politisch vorgegebene Größe ist, während der Beitragssatz passiv auf die veränderten Zuwanderungszahlen reagiert.

Im Unterschied zu Börsch-Supan (1994) modellieren wir in diesem Beitrag die Auswirkungen der Rentenreformen 1992 und 2001 sowie der zahlreichen zwischen diesen beiden Reformen verabschiedeten Modifikationen, z. B. die deutlich geringere Anrechnung von Ausbildungszeiten. Dabei gehen wir von einer Erhöhung des Rentenalters um mittelfristig zwei Jahre (2030), langfristig um drei Jahre (2050) aus, als Konsequenz aus der Reform des Rentenzugangsalters und der Rentenabschlagsfaktoren im Rahmen der Reform 1992. Das Rentenniveau wird von 70 % (2002) auf ca. 63 % (2030, bei gleicher Bezugsbasis) sinken, ausgelöst durch den gleitenden Übergang zu mehr kapitalgedeckter Eigenvorsorge infolge der so genannten „Riesterreform“ im Jahre 2001.

<sup>4</sup> Setzt man für  $b^*$  die übrigen Sozialbeiträge und lohnbezogenen Steuern ein, ist die Bezugsgröße das Durchschnittsnettoeinkommen.

Die übrigen Basisannahmen sind in Tabelle 1 aufgeführt. Die Lebenserwartung folgt dem mittleren Szenario in Birg und Börsch-Supan (1999), die in etwa der Variante 2a der 9. koordinierten Bevölkerungsvorausschätzung entspricht (Statistisches Bundesamt, 2000). Die Geburtenrate ist etwas optimistisch ansteigend angenommen, bleibt aber mit 1,6 Kindern pro Frau (was den Annahmen der UNO entspricht; vgl. United Nations Populations Division, 2000) auch langfristig deutlich unter dem Gleichgewichtswert von 2,1 Kindern pro Frau für eine stationäre Bevölkerung. Die Arbeitslosigkeit nimmt infolge der Alterung (die ihrerseits Knappheit von Arbeit impliziert) deutlich ab. Schließlich gleicht sich die Frauenerwerbstätigenquote bis auf 60 % an die der Männer an.

Tabelle 1

### Basisannahmen

	2000	2010	2030	2050
Geburtenrate	1,39	1,45	1,60	1,60
Lebenserwartung	77,9	79,2	81,2	83,2
Arbeitslosenquote	9 %	9 %	7 %	5 %
Frauenerwerbsquote	34,7	36,3	37,9	39,5
Renteneintrittsalter	60	61	62	63

Ergänzt werden diese Basisannahmen durch eine Reihe von Zuwanderungsszenarien, die das Spektrum von überhaupt keiner Nettozuwanderung bis hin zu einem ebenso unrealistischen Zuwanderungssaldo von 1 Million Menschen pro Jahr parametrisch abdecken. Hinzu kommen Annahmen über die Assimilation der Zuwanderer, die in den nachfolgenden beiden Abschnitten näher erläutert werden.

Ob man diese Basisannahmen für realistischer hält als die eigenen, als die des Bundesministeriums für Arbeit und Sozialordnung, die der Rentenreform 2001 zugrunde lagen, oder als die der Europäischen Kommission, die den Budgetprojektionen Brüssels als Basis dienen (vgl. Economic Policy Committee, 2000), berührt nicht den Kern der folgenden Argumentation. Dieser liegt vielmehr darin, die Abhängigkeit künftiger Beitragssätze von demographischen und arbeitsmarktspezifischen Parametern bei festgehaltenem Nettorentenniveau zu untersuchen, um die Implikationen einer höheren Zuwanderung zu verstehen. Andere Basisannahmen verändern das Niveau der folgenden Beitragsprojektionen, nicht aber signifikant die Auswirkungen differentieller Zuwanderungsszenarien.

### 3 Simulationen: Basisszenario

Wir gehen zunächst von einem Basisszenario zur Assimilation der Zuwanderer aus. In diesem Szenario haben die Zuwanderer eine deutlich niedrigere Erwerbstätigkeit, und zwar gemäß der im Jahre 2000 tatsächlich beobachteten Erwerbstätigenquoten.<sup>5</sup> Diese beträgt im Durchschnitt nur ca. 82 % der einheimischen Bevölkerung. Dieser Unterschied hat ein leichtes Altersprofil, wie Tabelle 2 (stellvertretend für männliche Erwerbstätige) zeigt.

<sup>5</sup> Im Unterschied zu den Erwerbsquoten sind in den Erwerbstätigenquoten die alters-, geschlechts- und herkunftsspezifischen Arbeitslosenquoten bereits abgezogen.

Tabelle 2

### Verhältnis Erwerbstätigenquote Zuwanderer/Einheimische nach Alter In %

Jahre								
16–20	21–25	26–30	31–35	36–40	41–45	46–50	51–55	56–60
74,3	87,6	84,3	82,3	82,0	84,7	87,2	79,4	78,2

Quelle: Mikrozensus 2000: Männer.

Die generationsweise Assimilation geht nur langsam vonstatten: In der nächsten Generation ist die durchschnittliche Erwerbstätigenquote der Zuwandererkinder ca. 84 % der einheimischen Bevölkerung usw. Dies ist eine konservative Annahme. In diesen niedrigen Erwerbstätigenquoten drückt sich u. a. auch eine niedrigere Qualifikation der Zuwanderer aus. Wir modellieren nicht den dementsprechend niedrigeren Lohn der Zuwanderer. Im Lebenszyklus jedes Zuwanderers ist dies unerheblich, da das deutsche Rentensystem weitgehend einkommensneutral ist.<sup>6</sup> Allerdings überschätzen wir im Aggregat den Beitrag der Zuwanderer zur Finanzierung der Gesetzlichen Rentenversicherung, wenn die Zahl der zusätzlichen Einzahler höher ist als die der Rentenbezieher aus der vorangegangenen Generation von Zuwanderern. Diese Überschätzung wird aber deutlich überkompensiert durch die Ersparnis, die der Rentenkasse zufließt, wenn rentenberechtigte Zuwanderer ihre Rente nicht in Deutschland beziehen.<sup>7</sup>

Konservativ ist ebenfalls die Annahme zur Geburtenrate. Wir gehen davon aus, dass die Zuwanderer mehr Kinder haben als die Einheimischen, wenn sie nach Deutschland kommen. Sobald sie einmal in Deutschland sind, haben sie jedoch die gleichen altersspezifischen Geburtenraten wie die Deutschen. Tatsächlich liegen die Geburtenraten der ersten Generation noch über derjenigen der einheimischen Bevölkerung, scheint sich aber in der zweiten Generation bereits fast völlig anzugleichen.<sup>8</sup>

Abbildungen 1 und 2 zeigen Simulationen des Beitragssatzes auf der Grundlage unterschiedlicher Einwanderungsszenarien. Abbildung 1 zeigt die Beitragssätze zur Gesetzlichen Rentenversicherung nach altem Rentenrecht (Stand 1992, ohne nachfolgende Modifikationen), Abbildung 2 nach dem Rechtsstand, der sich nach der Rentenreform 2001 („Riesterreform“) einstellen wird. In den nächsten fünf Jahren ist die Auswirkung unterschiedlicher Zuwanderungsraten kaum spürbar, daher beginnt unsere Darstellung mit dem Jahr 2008. Die Kurven in den Abbildungen 1 und 2 repräsentieren Zuwanderungssalden („Nettozuwanderung“) in 1 000 Personen, jeweils einschließlich aller mitwandernden Familienangehörigen.<sup>9</sup>

Ohne jede Nettozuwanderung steigt unter altem Recht der Beitragssatz zur Gesetzlichen Rentenversicherung bis 2050 auf ca. 29 % des Bruttoeinkommens. Geht man von der Net-

<sup>6</sup> Die wichtigste Ausnahme ist die so genannte Rente nach Mindesteinkommen. Vgl. Börsch-Supan und Reil-Held (2001).

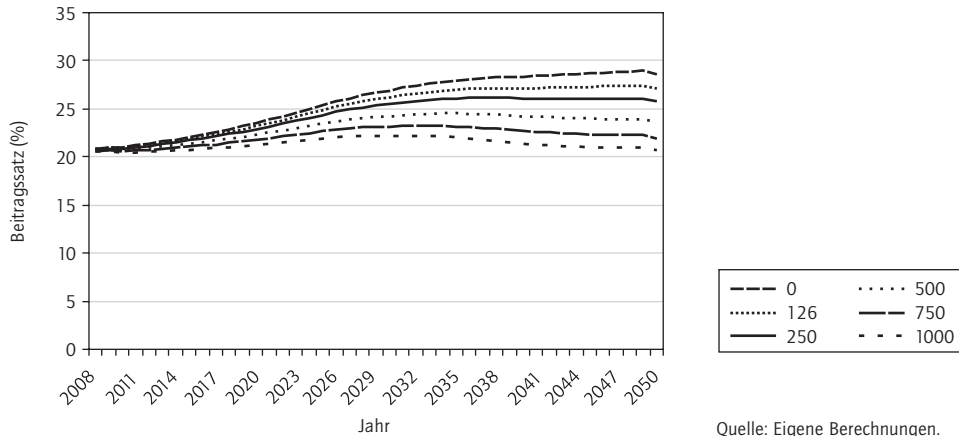
<sup>7</sup> Dies ist derzeit der Fall und dürfte sich in der Zukunft weiter verstärken.

<sup>8</sup> Wie in vielen anderen Bereichen der Migrationsliteratur fehlen auch hier hinreichend lange longitudinale Daten, um dies empirisch verlässlich abzusichern.

<sup>9</sup> Dabei wird mangels besserer Annahmen die Altersstruktur der Zuwanderer auf dem Wert des Jahres 2000 festgeschrieben.

Abbildung 1

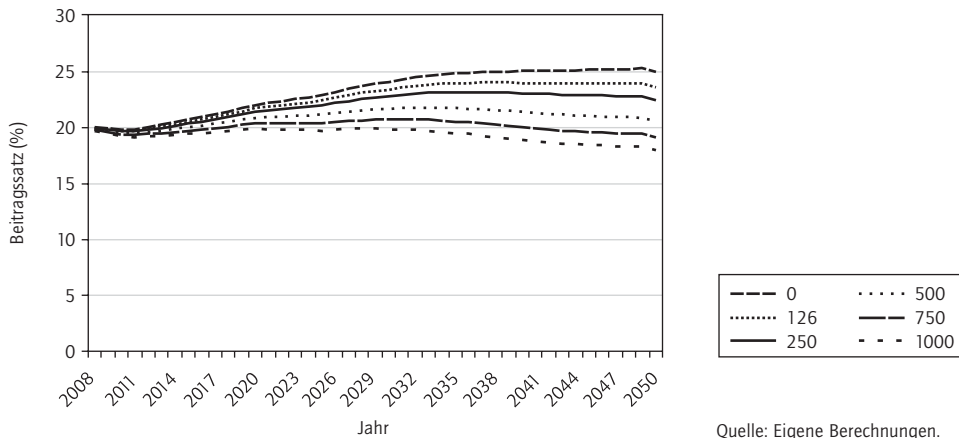
**Beitragsatz zur GRV bei verschiedenen Zuwanderungsannahmen**  
Altes Recht, Stand 1992



Quelle: Eigene Berechnungen.

Abbildung 2

**Beitragsatz zur GRV bei verschiedenen Zuwanderungsannahmen**  
Neues Recht: nach der „Riesterreform“ 2001



Quelle: Eigene Berechnungen.

tozuwanderung des Basisszenarios der interministeriellen Arbeitsgruppe aus (mittelfristig 126 000 Einwanderer pro Jahr; vgl. Ressortarbeitskreis, 1996), erreicht der Beitragsatz 27%. Klar zeigt sich, dass nur gänzlich unrealistisch hohe Zuwanderungszahlen den Beitragsatz zur Gesetzlichen Rentenversicherung im wörtlichen Sinne stabilisieren können, und dies auch nur sehr langfristig. Aber Abbildung 1 verdeutlicht auch, dass schon sehr moderate Zuwanderungsströme genügen (die Nettozuwanderung im Basisszenario der interministeriellen Arbeitsgruppe liegt bei etwa der Hälfte der historischen Zuwanderung zwischen 1960 und 2000), um im Vergleich zu einem Nullimmigrationsszenario die Beitragslast um zwei Prozentpunkte in der kritischen Phase um die Jahre 2035 abzumildern.



Die Rentenreform 2001 impliziert deutlich niedrigere Beitragssätze, da das umlagefinanzierte Rentenniveau spürbar abgesenkt wird. Dabei ist zu beachten, dass Abbildung 2 nur die Beiträge zur umlagefinanzierten Komponente enthält, nicht eventuelle Aufwendungen für eine kapitalgedeckte Eigenvorsorge („Riesterrente“). Unter den genannten Annahmen verringert sich der Anstieg des Beitrags zur Gesetzlichen Rentenversicherung bei einer Zuwanderung von 126 000 Personen pro Jahr auf 24 %. Wiederum ist für eine Stabilisierung in der kritischen Phase eine unrealistisch hohe Zuwanderung nötig. In Prozentpunkten gemessen ist der marginale Beitrag eines Zuwanderers zur Stabilisierung der Rentenfinanzen nach der Riesterreform etwas geringer als unter altem Recht; dies liegt an der insgesamt geringeren Finanzierungslast.

#### 4 Assimilation, Qualifikation und Rückwanderung

Die zentrale Schlussfolgerung des vorangegangenen Abschnitts – Zuwanderung hilft marginal, kann aber den Kern des sozialpolitischen Alterungsproblems nicht lösen – wird von alternativen Annahmen zur Assimilation, Qualifikation und Rückwanderung kaum verändert.

Im Schnitt liegen die Erwerbstätigenquoten der Zuwanderer ca. 20 % unter denen der einheimischen Bevölkerung. Dies ist zwar ein deutlicher Unterschied, belässt aber angesichts der großen Zahlen in den Abbildungen 1 und 2 wenig Spiel, um durch eine höhere Erwerbstätigkeit der ersten Generation bzw. eine schnellere Assimilation der Folgegenerationen einen weiteren Entlastungseffekt für die Beitragssätze zur Gesetzlichen Rentenversicherung zu erhalten. Umgekehrt verschärfen eine langsame Assimilation und eine noch höhere Arbeitslosigkeit unter den Zuwanderern die Einsicht, dass Immigration nicht die Lösung unseres Alterungsproblems sein kann.

Ein deutlicher Entlastungseffekt ergäbe sich allerdings dann, wenn Rückwanderer im hohen Alter die erworbenen Sozialversicherungsansprüche nicht in dem Umfang ausnutzen, der ihnen bei einem Verbleib in Deutschland zustünde. Dies ist dann der Fall, wenn der Zahlbetrag, der ins Ausland überwiesen wird, niedriger liegt als der Betrag, der in Deutschland ausgezahlt wird. Die Häufigkeit von Rückwanderungen im Alter scheint jedoch abzunehmen; zudem dürfte sich das Einkommensgefälle zwischen Deutschland und den Ländern, in die rentenberechtigte Rückwanderer ziehen (vor allem die mediterranen Länder einschließlich der Türkei), in der Zukunft weiter verringern.

Eine einigermaßen exakte Abschätzung dieser Effekte verlangt eine deutlich detailliertere Modellierung als in Abschnitt 2, die im Rahmen dieses Beitrags nicht durchgeführt werden können. Die rentenrechtlichen Regelungen mit dem Ausland sind de facto nicht neutral, wie es in unseren Rechnungen angenommen wurde. Gustman und Steinmeier (2000) zeigen an ausgewählten Beispielen, wie verzerrend Berechnungsdetails bei Arbeitnehmern sein können, deren Erwerbshistorie sich auf verschiedene Länder aufteilt.

Rückkopplungseffekte können sich auch durch geänderte Löhne ergeben, da Zuwanderer das Arbeitsangebot erhöhen und daher tendenziell den Bruttolohn senken. Dieser Effekt steht in der Arbeitsmarktliteratur über Zuwanderung meist im Vordergrund (vgl. z. B. die Beiträge in Borjas, 2000). Allerdings ist dieser Effekt klein (vgl. die Übersicht in Smith and Edmonston, 1997, sowie die Simulationen in Börsch-Supan, Ludwig und Winter, 2001) und wird völlig von den Effekten auf den Nettolohn dominiert, die sich durch die in



den vorangegangenen Abschnitten modellierte Entlastung der Sozialversicherungssysteme ergeben. Dieser wichtige Punkt geht deutlich aus den Simulationen für Deutschland in Börsch-Supan (2002) hervor.

Die neuere polit-ökonomische Literatur (vgl. Haupt und Peters, 1998; Wildasin, 1999; Krieger, 2002) fügt schließlich einen weiteren Aspekt der Nettozuwanderung hinzu, nämlich die Auswanderung der einheimischen Bevölkerung als Reaktion auf eine zu hohe alterungsbedingte Steuer- und Beitragslast im Inland. Ob dieses „voting with the feet“-Argument allerdings quantitativ bedeutsam ist, muss hier offen bleiben.

## 5 Die Rolle des Auslands: Ein weitergehender Blick

Gehen wir noch einmal zurück zu den Grundlagen. Etwa ab dem Jahr 2015 werden in Deutschland die jungen Arbeitnehmer knapp. Nach den Annahmen des Abschnitts 2 und einer Nettozuwanderung von 126 000 Personen im Jahr wird es im Jahr 2040 etwa 6 Millionen Erwerbstätige weniger als heute geben. Dieser Rückgang findet im Wesentlichen in den 25 Jahren zwischen 2010 und 2035 statt (Börsch-Supan, 2002). Die Größenordnungen sind beeindruckend: Der Rückgang entspricht mehr als einem Sechstel des heutigen Arbeitsmarktes und etwa eineinhalbmals der Zahl der derzeitigen Arbeitslosen. Volkswirtschaftlich gesehen kommt es allerdings nicht auf die Zahl der Erwerbstätigen an, sondern auf das zahlenmäßige Verhältnis zwischen Arbeitnehmern und Konsumenten. Ein kleines Land wie Luxemburg hat sowohl weniger Erwerbstätige als auch Konsumenten. In Deutschland wird die Bevölkerung jedoch nicht so schnell schrumpfen wie die Zahl der Beschäftigten, das heißt, Konsum und Investitionen werden nicht im gleichen Ausmaß sinken wie die Zahl derjenigen, die diese Konsum- und Investitionsgüter herstellen sollen. Neben der finanziellen Bedrohung unserer Sozialsysteme liegt hier eine ernsthafte gesamtwirtschaftliche Herausforderung unserer Volkswirtschaft durch den demographischen Wandel: Mit deutlich weniger einheimischen Erwerbstätigen muss eine weiterhin hohe Nachfrage befriedigt werden. Ist dies ohne gesamtwirtschaftliche Wachstumseinbußen überhaupt möglich?

Die Darstellung als gesamtwirtschaftliches Problem macht deutlich, dass neben der quantitativ unrealistischen „Lösung“ einer hohen Zuwanderung zwei andere – sich ergänzende – Mechanismen bemüht werden müssen, um die drohenden Wachstumseinbußen in Grenzen zu halten: Zum einen kann eine deutliche, d. h. historisch außergewöhnliche Steigerung der Arbeitsproduktivität die heimische Produktion erweitern. Zum anderen können Waren und Dienstleistungen, die sich in Deutschland mangels Arbeitnehmerschaft nicht mehr produzieren lassen, aus dem Ausland importiert werden.

Eine höhere Arbeitsproduktivität erfordert eine bessere Ausstattung der Beschäftigten mit Realkapital. Die Produktionsstruktur der deutschen Volkswirtschaft wird sich der demographischen Entwicklung daher stark anpassen müssen. Eine ansteigende Kapitalintensität war schon immer Konsequenz der technischen Entwicklung. Die in naher Zukunft erforderlichen Größenordnungen übertreffen diese natürliche Entwicklung jedoch bei weitem. Zudem sind auch finanziell einer hohen Kapitalintensivierung Grenzen gesetzt, da eine hohe Kapitalintensität die Kapitalrenditen dämpft.

Daher wird auch der zweite Mechanismus benötigt, der die komparativen Vorteile des Auslands anstatt mittels Zuwanderung nun mittels über Güterhandel und internationale Kapi-

talflüsse ausnutzt. Zugrunde liegt die Einsicht, dass jede zwischen Ländern differentielle Entwicklung relative komparative Vorteile eröffnet, die sich durch Handel (Gütermarkt), Migration (Arbeitsmarkt) oder Kapitalbewegungen (Kapitalmarkt) für beide Seiten zum Vorteil ausnutzen lassen. In diesem Fall hat das alternde Deutschland relativ wenige Arbeitskräfte, aber reichlich Kapital, während die jüngeren Länder im Ausland relativ weniger Kapital, aber mehr Arbeitskräfte aufweisen. Obwohl fast alle Länder altern, sind Verlauf, Geschwindigkeit und Ausmaß des demographischen Wandels sehr unterschiedlich. Diese relativen Unterschiede genügen, um Handelsgewinne zu erzeugen. Und da Deutschland als eines der Länder mit der stärksten Alterung auf der Welt eine Extremposition einnimmt, sind diese Gewinne für Deutschland besonders hoch.

Das konsumentenreiche, aber arbeitskräftearme Deutschland wird daher zunehmend importieren wollen. Dies ist eine direkte Substitution für Zuwanderung: Statt der in Deutschland knappen Arbeitskräfte werden die Erwerbstätigen im Ausland die Konsumgüter produzieren, die in Deutschland nachgefragt werden. Offene Handelsbeziehungen sind ein Substitut für Grenzen, die für diejenigen offen sind, die hier Arbeit suchen. Offenheit im Handel bedingt allerdings auch Offenheit auf dem internationalen Kapitalmarkt, denn für die Ausweitung der Produktion im Ausland wird Kapital benötigt. Zudem wird Deutschland ein starkes Interesse haben, über den Mechanismus deutscher Direktinvestitionen im Ausland eine gewisse Kontrolle über die Unternehmen zu behalten, die in Zukunft unsere Konsumgüter herstellen sollen. Die entsprechenden Mechanismen werden in Börsch-Supan, Ludwig und Winter (2001) mit Hilfe von makroökonomischen Modellen großer offener Volkswirtschaften mit sich überlappenden Generationen formalisiert.

Diese makroökonomischen Modelle zeigen auch, dass der so beschriebene Austausch für beide Seiten von Vorteil ist. Die Vorteile für Deutschland liegen in der Wiederherstellung der Balance zwischen Beschäftigung und Güternachfrage. Das Ausland erhält sowohl Kapital als auch Absatzmärkte. Die jüngeren Länder können damit schneller wachsen als ohne Direktinvestitionen aus Deutschland und Güterimporte nach Deutschland. Deutschland wiederum ist nicht auf einen historisch ganz außerordentlichen und fast unmöglich erscheinenden Produktivitätsfortschritt angewiesen, um das heutige Konsumniveau zu halten.

Wie umfangreich die durch die Alterung ausgelösten Handels- und Kapitalströme sein werden, ist eine schwierige Frage; vgl. Börsch-Supan, Ludwig und Winter (2001), die versuchen, Richtung und Umfang solcher Handels- und Kapitalströme in einem modellhaften Weltmarkt abzuschätzen. Demnach wird Deutschland seine Position als Kapitalexporteur (Direktinvestitionen im Ausland) bis 2030 kräftig ausbauen. Die meisten dieser Auslandsinvestitionen fließen in die Nachbarländer der Europäischen Union (vor allem auf die britischen Inseln) und in die Vereinigten Staaten. Auf ihrem Höhepunkt, etwa im Jahre 2025, betragen die Nettokapitalströme aus Deutschland in den Rest der Welt 5 % unseres Bruttoinlandsprodukts. Dies entspricht etwa dem 1,5fachen des heutigen Handelsbilanzsaldos, bewegt sich also in einer absehbaren Größenordnung.

## 6 Fazit und Ausblick

Es ist sehr unwahrscheinlich, dass binnenwirtschaftliche Mechanismen ausreichen, um den Rückgang der Erwerbstätigen pro Konsumenten zu kompensieren, der sowohl den Sozialversicherungen Finanzierungsprobleme bereitet als auch das gesamtwirtschaftliche

Wachstum dämpfen wird. Eine Lösung im nationalen Alleingang ist aber nicht nur schwierig, sie wäre auch unklug. Arbeitsteilung hingegen ist nicht nur ein binnenwirtschaftliches, sondern auch ein außenwirtschaftliches Erfolgsrezept. Ältere und jüngere Länder profitieren gemeinsam davon, in Zeiten des demographischen Wandels zusammenzuarbeiten.

Dieser Beitrag zeigt aber auch, dass Zuwanderung nicht der geeignete Mechanismus ist, um die Arbeitsteilung zu nutzen. Die zukünftigen demographischen Veränderungen sind viel zu groß, um durch diesen vermeintlichen Rettungsanker aufgefangen werden zu können. Keineswegs kann die deutsche Sozialpolitik hoffen, dass ihr die nötigen Reformen von Zuwanderern abgenommen werden. Eine in realistischen Größenordnungen stattfindende Zuwanderung kann den Anstieg des Beitragssatzes zur Gesetzlichen Rentenversicherung lediglich dämpfen. Die Hauptrolle bei der Stabilisierung der deutschen Rentenversicherung muss die derzeitige Strukturreform erbringen.

Dieser Strukturreform wird geholfen, wenn im Übergang auf ein teilweise kapitalgedecktes System die Kapitalakkumulation auch dazu dienen kann, im Ausland Direktinvestitionen zu finanzieren, die die Produktionsmöglichkeiten von Konsumgütern für den deutschen Markt erweitern können. Dies ist eine direkte Substitution für Zuwanderung: Statt der in Deutschland knappen Arbeitskräfte werden die Erwerbstätigen im Ausland die Konsumgüter produzieren, die in Deutschland nachgefragt werden. Diese hilfreichen Mechanismen involvieren aber eher die Kapital- und Gütermärkte als den Arbeitsmarkt – auch dann, wenn es um die Lösung von Problemen geht, die (zunächst) auf dem Arbeitsmarkt sichtbar werden. In Zeiten des demographischen Wandels ist es daher hilfreich, auf den internationalen Güter- und Kapitalmärkten möglichst gute Rahmenbedingungen für diese substitutiven Mechanismen zu schaffen.

## Literaturverzeichnis

- Birg, H. und A. Börsch-Supan (1999): *Für eine neue Arbeitsteilung zwischen gesetzlicher und privater Altersvorsorge*. Gutachten für den Gesamtverband der deutschen Versicherungswirtschaft. Berlin.
- Borjas, G. J. (2000): *Issues in the Economics of Immigration*. Chicago: University of Chicago Press.
- Börsch-Supan, A. (1994): Migration, Social Security Systems, and Public Finance. In: H. Siebert (Hrsg.), *Migration: A Challenge for Europe*. Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel. Tübingen: Mohr, 119–147.
- Börsch-Supan, A. (2002): Labor Market Effects of Population Aging. In: *Review of Labour Economics* (im Erscheinen).
- Börsch-Supan, A. und M. Miegel (2001): *Pension Reform in Six Countries*. Springer: Heidelberg.
- Börsch-Supan, A. und A. Reil-Held (2001): How Much is Transfer and How Much Insurance in a Pay-As-You-Go System? The German Case. In: *Scandinavian Journal of Economics*, 505–524.
- Börsch-Supan, A. und R. Schnabel (1998): Social Security and Declining Labor Force Participation in Germany. In: *American Economic Review*, 88 (2), 173–178.
- Börsch-Supan, A., A. Ludwig und J. Winter (2001): Aging and International Capital Flows. In: A. Auerbach und H. Hermann (Hrsg.), *Aging, Financial Markets and Monetary Policy*. Springer: Heidelberg, 6–83.

- Economic Policy Committee (2000): *Progress Report to the Ecofin Council on the Impact of Ageing Populations on Public Pension Systems*. EPC/ECFIN/581. Brüssel.
- Gruber, J. und D. Wise (1998): *International Comparison of Social Security Systems*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Gustman, A. L. und T. L. Steinmeier (2000): Social Security Benefits of Immigrants and U.S. Born. In: G. J. Borjas (Hrsg.), *Issues in the Economics of Immigration*. Chicago: University of Chicago Press, 309–350.
- Haupt, A. und W. Peters (1998): Public Pensions and Voting on Immigration. In: *Public Choice*, Vol. 95, 403–413.
- Krieger, T. (2002): *Immigration, Public Pensions, and Heterogenous Voters*. Manuskript, Universität Göttingen.
- Oeppen, J. und J. W. Vaupel (2002): Broken Limits to Life Expectancy, *Science* (im Druck).
- Prognos (1998): *Auswirkung veränderter ökonomischer und rechtlicher Rahmenbedingungen auf die gesetzliche Rentenversicherung in Deutschland*. Basel: Prognos AG.
- Ressortarbeitskreis im Bundesministerium des Inneren (1996): *Modellrechnungen zur Bevölkerungsentwicklung in der Bundesrepublik Deutschland bis zum Jahre 2040*. Unveröffentlichtes Manuskript. Bonn.
- Sinn, H. W. (1997): *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 No. 141. München.
- Smith, J. P. und B. Edmonston (1997): *The New Americans: Economic, Demographic and Fiscal Effects of Immigration*. Washington, D. C.: National Academy Press.
- Statistisches Bundesamt (2000): *Bevölkerungsentwicklung Deutschlands bis zum Jahr 2050. Ergebnisse der 9. Koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung*. Wiesbaden.
- United Nations (2000): *Replacement Migration: Is it A Solution to Declining and Ageing Populations?* New York.
- United Nations Population Division (2000): *World Population Prospects: The 1998 Revision*. Washington, D. C.: United Nations.
- Wildasin, D. E. (1999): Public Pensions in the EU: Migration Incentives and Impacts. In: A. Panagariya, P. R. Portney und R. M. Schwab (Hrsg.), *Environmental and Public Economics: Essays in Honor of Wallace E. Oates*. Cheltenham, 253–282.