

# Internationale Migration, Verteilung und öffentliche Güter

*Dissertation*

zur Erlangung des akademischen Grades des  
Doktors der Wirtschaftswissenschaften  
der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Statistik  
an der Universität Konstanz

eingereicht von

**Nadine Leiner**

1. Prüfer: Prof. Dr. Hans Jürgen Vosgerau

2. Prüfer: Prof. Dr. Wolfgang Franz

Tag der mündlichen Prüfung: 11. Februar 1997

---

Eine gedruckte Ausgabe dieser Dissertation ist erschienen beim  
[Betriebswirtschaftlichen Verlag Gabler](#)

---

# Internationale Migration, Verteilung und öffentliche Güter

Dissertation

zur Erlangung des akademischen Grades des  
Doktors der Wirtschaftswissenschaften  
der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Statistik  
an der Universität Konstanz

eingereicht von  
Nadine Leiner

1. Prüfer: Prof. Dr. Hans-Jürgen Vosgerau

2. Prüfer: Prof. Dr. Wolfgang Franz

Tag der mündlichen Prüfung: 11. Februar 1997

# Geleitwort

Unter den grenzüberschreitenden wirtschaftlichen Transaktionen nimmt die Wanderung von Arbeitskräften eine Sonderstellung ein, da sie nicht allein unter ökonomischen Gesichtspunkten betrachtet werden kann. Trotzdem steht internationale Migration als grenzüberschreitende Bewegung eines Produktionsfaktors in engem Zusammenhang mit anderen internationalen Faktorbewegungen (Kapital und Technologie) sowie mit dem Handel mit Waren und Dienstleistungen. Um diesen Zusammenhängen Rechnung zu tragen, siedelt die Verfasserin ihre Arbeit in einem allgemein-gleichgewichtstheoretischen Rahmen einer Weltwirtschaft mit beliebig vielen Gütern, beliebig vielen Faktoren und — damit die Komplexität nicht ausufert — mit zwei Ländern an. Die hierzu verfügbare dualitätstheoretische Formulierung unterliegt zwar — jedenfalls bislang — noch den neoklassischen Annahmen der konstanten Skalenerträge und der vollkommenen Konkurrenz, der Preisflexibilität und der hohen Güter- und Faktormobilität, der Faktorsubstituierbarkeit und Güterhomogenität.

Doch in zwei wichtigen Richtungen wird der Analyserahmen von der Autorin erweitert: Es sind dies die Verteilungswirkungen der Wanderung im Heimat- und Gastland, die damit eng verknüpften Umverteilungsprozesse sowie vor allem die Einbeziehung der Infrastruktur, der Sozialversicherung und anderer öffentlicher Güter. Die auf diese Weise erreichte Zusammenführung von Außenhandels- und Theorie internationaler Faktorbewegungen mit wichtigen Elementen der Finanzwissenschaft ist das wesentlich Neue und Weiterführende dieser Arbeit.

Zwar ist ihr Kern theoretisch angelegt, doch werden die empirischen Voraussetzungen ebenso deutlich gemacht wie die wirtschaftspolitischen Konsequenzen, so daß dem Leser demonstriert wird, was anspruchsvolle modelltheoretische Analyse zur Klärung drängender wirtschaftspolitischer Probleme beitragen kann.

Hans-Jürgen Vosgerau

# Vorwort

Die vorliegende Arbeit entstand während meiner Tätigkeit im Sonderforschungsbereich 178 *Internationalisierung der Wirtschaft* an der Universität Konstanz.

Während dieser Zeit habe ich von vielen wertvollen Diskussionen mit meinen Kollegen profitiert. Vor allem Max Albert, Sebastian Killinger und Jürgen Meckl haben zur Entstehung der Arbeit mit zahlreichen Hinweisen und hilfreicher Kritik beigetragen. Ihnen allen möchte ich ganz herzlich danken. Mein besonderer Dank gilt Hans-Jürgen Vosgerau, der diese Arbeit angeregt und in jeglicher Hinsicht unterstützt hat. Des weiteren danke ich Wolfgang Franz für wertvolle Anregungen und die Übernahme des Zweitgutachtens.

Schließlich möchte ich meinen Eltern und meiner Schwester Miriam danken, deren Zuspruch mich in den Tiefen, die wohl jede Dissertation mit sich bringt, immer wieder aufgemuntert hat.

Nadine Leiner

# Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	XIII
Abbildungsverzeichnis	XV
Symbolverzeichnis	XVII
<b>1 Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2 Zuwanderung nach Deutschland: Überblick</b>	<b>7</b>
2.1 Einleitung . . . . .	7
2.2 Der rechtliche Hintergrund . . . . .	9
2.3 Das Ausmaß der Zuwanderung . . . . .	18
2.4 Die Struktur der Zuwanderung . . . . .	26
2.5 Die demographische Entwicklung . . . . .	32
2.6 Zusammenfassung . . . . .	34
<b>3 Internationale Migration und Einkommensverteilung</b>	<b>39</b>
3.1 Einleitung . . . . .	39
3.2 Migration, Einkommensumverteilung und internationaler Handel: Stand der Literatur . . . . .	41
3.3 Das Modell . . . . .	47
3.3.1 Konsumentenverhalten . . . . .	48
3.3.2 Firmenverhalten . . . . .	49
3.3.3 Einkommensverteilung im Ausgangsgleichgewicht . . . . .	49
3.3.4 Wanderungskalkül und potentiell Migrationsgleichgewicht	53
3.4 Wohlfahrtswirkungen der Migration . . . . .	57
3.4.1 Migration zwischen Staaten ohne Umverteilungsmechanismen	57

3.4.2	Migration zwischen Staaten mit Umverteilungsmechanismen	61
3.4.3	Einkommensverteilungswirkungen in Spezialfällen . . . . .	65
3.5	Die Relevanz außenwirtschaftlicher Einflüsse für Veränderungen der Lohnstruktur . . . . .	71
3.6	Zusammenfassung . . . . .	78
<b>4</b>	<b>Internationale Migration und öffentliche Güter</b>	<b>81</b>
4.1	Einleitung . . . . .	81
4.2	Öffentliche Güter: Klassifikation . . . . .	84
4.2.1	Öffentliche Konsumgüter . . . . .	84
4.2.2	Öffentliche Produktionsfaktoren . . . . .	87
4.3	Migration, öffentliche Güter und internationaler Handel: Stand der Literatur . . . . .	93
4.4	Das Modell . . . . .	101
4.4.1	Konsumentenverhalten . . . . .	101
4.4.2	Firmenverhalten . . . . .	102
4.4.3	Verhalten des Staates . . . . .	106
4.4.4	Ausgangsgleichgewicht . . . . .	108
4.4.5	Wanderungskalkül und potentiell Migrationgleichgewicht	110
4.5	Wohlfahrtswirkungen der Migration bei Existenz öffentlicher Güter	112
4.5.1	Komparativ-statische Wohlfahrtseffekte . . . . .	112
4.5.2	Konsequenzen einer Partizipation der Migranten am öffent- lichen Infrastrukturbestand . . . . .	114
4.5.3	Konsequenzen migrationsinduzierter öffentlicher Investitio- nen . . . . .	120
4.5.4	Konsequenzen der Zuwanderung für den Wettbewerb um international mobiles Kapital . . . . .	130
4.5.5	Die Bedeutung der Zuwanderung für die Aufrechterhaltung des öffentlichen Kapitalbestandes . . . . .	140
4.6	Auswirkungen auf Produktionsstruktur und Güterpreise . . . . .	144
4.7	Zusammenfassung . . . . .	150
<b>5</b>	<b>Konsequenzen für eine Migrationspolitik</b>	<b>155</b>
5.1	Einleitung . . . . .	155

5.2	Wirkungen der Zuwanderung nach Deutschland auf staatliche Einnahmen und Ausgaben . . . . .	156
5.2.1	Wirkungen auf öffentliche Haushalte und Sozialversicherungen . . . . .	157
5.2.2	Wirkungen auf öffentliche Güter . . . . .	159
5.3	Direkte Beeinflussung der Zuwanderung . . . . .	162
5.3.1	Rahmenbedingungen einer Zuwanderungspolitik . . . . .	162
5.3.2	Kompensierende Migrationspolitik . . . . .	164
5.3.3	Wohlfahrtserhöhende Migrationspolitik . . . . .	167
5.4	Zusammenfassung . . . . .	170
<b>6</b>	<b>Schlußbemerkung</b>	<b>173</b>
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>177</b>

# Tabellenverzeichnis

2.1	Zuwanderung von Übersiedlern in die alten Bundesländer 1989–1993	21
2.2	Zuwanderung von Aussiedlern nach Deutschland 1989–1994 . . . .	21
2.3	Zuwanderung von Ausländern nach Deutschland 1989–1994 . . . .	22
2.4	Zuwanderung von Asylbewerbern 1989–1994 . . . . .	23
2.5	Nettozuwanderung nach Deutschland 1989–1994 . . . . .	24
2.6	Zuzüge im internationalen Vergleich 1993 . . . . .	25
2.7	Altersstruktur der Zuwanderer . . . . .	27
2.8	Qualifikationsniveau der Zuwanderer . . . . .	28
2.9	Ausländer nach Wirtschaftsbereichen . . . . .	29
2.10	Berufsstruktur der deutschen Zuwanderer . . . . .	31
3.1	Lohnsatzelastizitäten der Zuwanderung für die USA . . . . .	76
4.1	Gütertypologie . . . . .	86
4.2	Einfluß einer migrationsbedingten Ausweitung des öffentlichen Gutes auf die Produktionsstruktur privater handelbarer Güter . . . .	149



# Abbildungsverzeichnis

4.1	Zusammenhang zwischen privaten Gütern, öffentlichen Konsumgütern und Produktionsfaktoren . . . . .	90
4.2	Wechselseitige Abhängigkeit zwischen Infrastruktur und Sozialprodukt . . . . .	91
4.3	Einfluß einer Infrastrukturinvestition auf das Produktivitätsniveau, reines öffentliches Gut . . . . .	139
4.4	Einfluß einer Infrastrukturinvestition auf das Produktivitätsniveau, Mischgut . . . . .	141

# Symbolverzeichnis

## Ökonomische Variable

- $\mathbf{a}^g$  Vektor der Inputkoeffizienten in der Produktion von  $g$
- $\mathbf{c}$  Vektor der konsumierten Gütermengen
- $g$  Bestand des öffentlichen Gutes
- $i^g$  öffentliche Investitionen in Periode  $t$
- $k_0$  Bestand an inländischem Kapital
- $k$  Bestand an im Inland eingesetztem Kapital
- $k_i$  Kapitalintensität der Produktion des privaten Gutes  $i$
- $k_v$  Kapitalintensität der Produktion des öffentlichen Gutes
- $k_T$  Pro-Kopf-Transfereinkommen
- $l$  Gesamtbevölkerung ( $l=m+n$ )
- $m$  Anzahl der Arbeitskräfte (gering qualifizierte Arbeitskräfte)
- $n$  Anzahl der Personen, die neben Arbeitseinkommen auch Einkommen aus dem Besitz anderer Faktoren beziehen (sogenannte Kapitalisten)
- $\mathbf{p}$  Vektor der Güterpreise
- $r$  Entlohnung für den Faktor Kapital
- $t$  Einkommensteuersatz
- $u$  Nutzenniveau
- $u_m$  Nutzenniveau eines inländischen Arbeiters

$u_n$	Nutzenniveau eines inländischen Kapitalisten
$\mathbf{v}$	Vektor der Faktorausstattungen
$\mathbf{w}$	Vektor der Faktorentlohnung
$w$	Entlohnung für den Faktor (ungelernte) Arbeit
$\mathbf{x}$	Vektor der Nettoexporte
$\xi$	Nettokapitalimport
$\mathbf{z}$	Vektor der produzierten privaten Güter
$\psi$	Maß für die aggregierte (nationale) Wohlfahrt
$\delta$	Abschreibungsrate auf den Bestand des öffentlichen Gutes
$\theta$	Zeitpräferenzrate

### Spezielle Funktionen

$e(\mathbf{p}, g, l, u)$	Ausgaben eines Konsumenten als Funktion der Güterpreise $\mathbf{p}$ , dem Bestand des öffentlichen Gutes $g$ , der Bevölkerung $l$ und dem Nutzen $u$
$\alpha(g, l) \cdot y(\mathbf{p}, g, \mathbf{v}, l)$	Wert der privaten Produktion in Abhängigkeit von den Güterpreisen $\mathbf{p}$ , dem Bestand des öffentlichen Gutes $g$ , den Faktorausstattungen $\mathbf{v}$ und der Bevölkerung $l$
$\alpha(g, l)$	Produktivitätseffekt des öffentlichen Gutes in Abhängigkeit vom Bestand des öffentlichen Gutes $g$ und der Bevölkerung $l$
$y^*(\mathbf{p}, g, \mathbf{v}, l)$	Wert der im Inland insgesamt erzielten (privaten und öffentlichen) Produktion
$f_j(v^j)$	Produktionsfunktion von Gut $j$
$b_g(\mathbf{w})$	Stückkostenfunktion des öffentlichen Gutes
$c(\mathbf{w}, g)$	Gesamtkostenfunktion des Bestandes öffentlicher Güter

# Kapitel 1

## Einleitung

Die vorliegende Arbeit liefert im Rahmen der neoklassischen Außenhandelstheorie einen Beitrag zur Analyse internationaler Migration hinsichtlich ihrer Verteilungswirkungen und ihrer Konsequenzen bei Existenz öffentlicher Güter. Bei Abwesenheit von Verzerrungen lautet die zentrale Aussage der traditionellen Außenhandelstheorie, daß sowohl freier Güterhandel als auch freie Faktorbewegungen wohlfahrtssteigernd wirken. Die an diese Vorstellung geknüpfte Globalisierung der Weltwirtschaft geht zwar mit steigenden Handelsvolumina und zunehmender internationaler Kapitalmobilität einher, die Zuwanderung von Arbeitskräften wird hingegen von den potentiellen Zuwanderungsländern äußerst restriktiv gehandhabt. Ein solches Muster zeigt sich auch am Beispiel der angestrebten Osterweiterung der EU: Während bezüglich des Warenaustauschs und der Direktinvestitionen bedeutende Liberalisierungsschritte eingeleitet worden sind, ist eine unbeschränkte Wanderung von Arbeitskräften gegenwärtig nicht denkbar. Die internationale Wanderung von Arbeitskräften begegnet mithin der größten Skepsis. Die nachfolgende Untersuchung erörtert Verteilungseffekte in Gegenwart staatlicher Systeme zur Umverteilung von Einkommen sowie die Rolle öffentlicher Güter als Ansätze zur Erklärung dieses Phänomens.

Angesichts schwerwiegender Arbeitsmarktprobleme in den Immigrationsländern wird die Skepsis gegenüber Zuwanderungen wesentlich durch die Sorge um die Sicherheit der einheimischen Arbeitskräfte verursacht. Eine weitere Ursache für die ablehnende Haltung gegenüber einer Zuwanderung von Arbeitskräften liegt in den Problemen, die mit dem Aufenthalt der Migranten im Gastland verbunden sind. Denn im Gegensatz zu internationalen Kapitalbewegungen wird bei

einer internationalen Migration nicht nur der Produktionsfaktor über die Grenzen transferiert, es wandert auch sein Besitzer. Die Untersuchung internationaler Faktorbewegungen im Rahmen der neoklassischen Außenhandelstheorie ist bisher allerdings weitgehend unabhängig von dieser grundlegenden Unterscheidung zwischen internationaler Arbeits- und Kapitalmobilität erfolgt. Bei einer Wanderung von Arbeitskräften wird jedoch ein wesentlicher Problembereich relevant, der in der Inanspruchnahme staatlicher Umverteilungssysteme und öffentlicher Güter durch Migranten im Gastland besteht.

Die vorliegende Arbeit behandelt diese Thematik im Rahmen eines dualitätstheoretischen neoklassischen Außenhandelsmodells mit beliebig vielen Gütern und Faktoren. Dies ist der derzeit für eine simultane Betrachtung internationalen Güterhandels und internationaler Faktorbewegungen bei Existenz staatlicher Umverteilung und öffentlicher Güter am besten geeignete Modellrahmen. Ansätze der sogenannten Neuen Außenhandelstheorie mit differenzierten Gütern und zunehmenden Skalenerträgen tragen hingegen wenig zur Erklärung der wesentlichen Verteilungs- bzw. allgemeinen Auswirkungen internationaler Migration bei Vorliegen staatlicher Umverteilung und öffentlicher Güter bei.

In dieser Arbeit wird von Arbeitslosigkeitsphänomenen abstrahiert. Dies geschieht, weil zuerst eine grundlegende theoretische Untersuchung jedes einzelnen Aspekts—Verteilung, staatliche Umverteilung und öffentliche Güter einerseits und Arbeitslosigkeit andererseits—zu erfolgen hat, bevor eine die Analyse weiter verkomplizierende Zusammenführung dieser Aspekte sinnvoll möglich wird. Arbeitslosigkeit ist zudem erst ansatzweise in außenhandelstheoretische Modellierungen integriert worden. Eine sinnvolle Analyse dieser Problematik erforderte eine umfassende Untersuchung der Ursachen unfreiwilliger Arbeitslosigkeit und eine Modellierung, die diese unterschiedlichen Gründe berücksichtigt. Es ist nicht Ziel dieser Arbeit, dieses komplexe Phänomen auszuarbeiten. Die Schlußbemerkung diskutiert jedoch ausführlich, welche zusätzlichen Aspekte sich bei einer Behandlung von Arbeitslosigkeit im Rahmen unserer Fragestellung ergeben.

Kapitel 1 demonstriert die Relevanz der dieser Arbeit zugrundeliegenden Fragestellung. Es veranschaulicht am Beispiel der Bundesrepublik Deutschland, daß die beträchtlichen Zuwanderungen der letzten Jahre neben möglichen Einflüssen auf die Lohneinkommen bedeutende Konsequenzen für die Situation der öffentlichen Haushalte und das Angebot öffentlicher Güter haben. Es zeigt sich, daß die

Zuwanderer wesentliche Ansprüche auf eine Integration in das staatliche Sozialsystem besitzen und öffentliche Infrastruktureinrichtungen in Anspruch nehmen können. Das bedeutende Ausmaß der Zuwanderung überwiegend gering qualifizierter Arbeitskräfte hat dabei in einigen Bereichen der Infrastruktur zu Kapazitätsengpässen geführt mit der Folge, daß Erweiterungen des öffentlichen Kapitalbestandes unausweichlich erscheinen. Dabei darf das Phänomen einer langfristig zurückgehenden Bevölkerung nicht übersehen werden: Dies kann zu Überkapazitäten öffentlicher Güter und zu Finanzierungsschwierigkeiten des Infrastrukturbestandes führen, welcher für die Standortattraktivität einer Volkswirtschaft eine wesentliche Rolle spielt.

Es gilt nun, Kosten und Nutzen einer Zuwanderung bezüglich möglicher Verteilungswirkungen in Gegenwart staatlicher Umverteilungssysteme und bei Existenz öffentlicher Güter zu identifizieren. Eine umfassende theoretische Analyse dieser in der Öffentlichkeit aktuell diskutierten Fragestellung ist bisher nicht erfolgt. Vorliegende Studien wie u.a. Simon (1989), Weber (1993) bzw. Weber & Straubhaar (1994) und Barabas et al. (1992) stellen vielmehr die migrationsbedingten zusätzlichen staatlichen Einnahmen den erforderlich werdenden staatlichen Ausgaben für Sozialleistungen und Infrastrukturinvestitionen gegenüber, um die Effekte einer Zuwanderung zu ermessen. Für eine Beurteilung der Auswirkungen internationaler Migrationen hinsichtlich dieser Aspekte reicht eine solche Vorgehensweise jedoch aus einer Vielzahl von Gründen nicht aus.

So sollte die Rolle der einen Sozialstaat prägenden staatlichen Systeme zur Umverteilung von Einkommen für die Wohlfahrtswirkungen internationaler Arbeitskräftewanderungen in einem breiteren Analyserahmen untersucht werden, der nicht nur Einnahmen und Ausgaben gegenüberstellt. Vielmehr sollten auch grundlegende Verteilungswirkungen erörtert werden, um problematische Verschiebungen in der Einkommensverteilung identifizieren zu können. Kapitel 3 formuliert hierfür einen allgemeinen außenhandelstheoretischen Modellrahmen, der explizit auf unterschiedliche Einkommensumverteilungsmaßnahmen abstellt, so daß unterschiedliche Formen eines Wohlfahrtsstaates betrachtet werden können. Dies geschieht, indem die Ansätze von Dixit & Norman (1980) und Woodland (1982) mit Hilfe eines einfachen staatlichen Mechanismus zur Umverteilung von Einkommen zusammengeführt werden. Im Vordergrund des Kapitels stehen Verteilungswirkungen und nicht die Ausgestaltung effizienter Umverteilungssysteme.

Der Vorteil einer außenhandelstheoretischen Modellierung des Zwei-Länder Migrationsmodells, welche dem durch Handel und Faktormobilität geprägtem Zustand der Weltwirtschaft Rechnung trägt, liegt nicht nur darin, daß gleichzeitig Probleme des Zu- *und* des Abwanderungslandes berücksichtigt werden. Er zeigt sich insbesondere auch darin, daß die Einflüsse der Wanderung auf die Faktorpreise deutlich hervortreten: (i) der Einfluß der Faktorausstattungsänderung und (ii) der Effekt migrationsinduzierter Veränderungen der Terms-of-Trade auf die Faktorpreise. Bei exogenen Terms-of-Trade kann Immigration eine Einkommensumverteilung zugunsten der oberen Einkommensklassen und damit eine ungleichere Einkommensverteilung bewirken. Bei Existenz staatlicher Systeme zur Umverteilung von Einkommen führt Migration zu einer relativen Einkommensverschlechterung im Zuwanderungsland und zu einer Einkommensverbesserung im Abwanderungsland. Migrationsbedingte Veränderungen der Terms-of-Trade können diese Verteilungswirkungen jedoch verändern und sogar umkehren. Wie abschließend argumentiert wird, kann dieser in der Literatur als empirisch relevant nachgewiesene Effekt der Güterpreise auf die Faktorpreise Veränderungen in der qualifikatorischen Lohnstruktur bewirken. Das Kapitel 3 liefert damit einen Beitrag zur Untersuchung außenhandelstheoretischer Einflüsse auf Veränderungen der Lohnstruktur und ergänzt die aktuelle Debatte zur Erklärung des in einigen Ländern zu beobachtenden Anstiegs in der Ungleichheit der Lohnstruktur.

Das nachfolgende Kapitel 4 erweitert den vorgestellten Modellrahmen um öffentliche Güter, abstrahiert nun jedoch von Verteilungseffekten. Ziel ist, für das Zuwanderungsland die Kosten einer zusätzlichen Inanspruchnahme der Infrastruktur durch Migranten und den Nutzen ihrer Beteiligung an der Finanzierung zu identifizieren. Als Kostenfaktoren werden (i) die automatische Beteiligung der Migranten am öffentlichen Kapitalbestand, (ii) eintretende Kapazitätsengpässe und (iii) notwendig werdende Erweiterungsinvestitionen einer näheren Betrachtung unterzogen. Die hier vorgenommene modelltheoretische Analyse des Problems geht in verschiedenen Punkten inhaltlich über die oben genannten Studien hinaus. Zum einen wird für eine umfassende Betrachtung ein breites Spektrum öffentlicher Güter untersucht, welches neben öffentlichen Konsumgütern explizit öffentliche Produktionsfaktoren wie eine die Produktivität privater Faktoren erhöhende Infrastruktur einschließt. Damit wird der in diesem Zusammenhang bisher vernachlässigten Tatsache Rechnung getragen, daß der von Zuwanderern

in Anspruch genommene öffentliche Infrastrukturbestand einen Standortfaktor darstellt, der für die Fähigkeit einer Volkswirtschaft, international mobiles Kapital zu attrahieren, von Bedeutung ist. Zum anderen wird der Einfluß einer rückläufigen Bevölkerung auf die Aufrechterhaltung des Infrastrukturbestandes und die in diesem Zusammenhang veränderte Funktion der Zuwanderung vertiefend analysiert. Die außenhandelstheoretische Modellierung erlaubt schließlich eine Untersuchung der Konsequenzen migrationsinduzierter öffentlicher Investitionen auf die Produktions- und Handelsstruktur.

Kapitel 4 verdeutlicht einfühend, daß die automatische Partizipation der Migranten am öffentlichen Kapitalbestand des Zuwanderungslandes *sunk costs* darstellt und somit eine wohlfahrtsneutrale Wirkung auf die einheimische Bevölkerung hat. Es zeigt sich, daß migrationsbedingte Kosten einer Erweiterung des Infrastrukturbestandes nicht grundsätzlich Einwanderungskosten darstellen. Vielmehr ist die Nettowirkung der Zuwanderung nicht eindeutig: So kann der Wert der in Zukunft anfallenden Steuerbeiträge der Zuwanderer zur Finanzierung der laufenden Ersatzinvestitionen höher (geringer) sein als die Aufwendungen für das Investitionsvolumen zur Ausdehnung der Infrastruktur und die hierdurch zukünftig erhöhten Abschreibungen. Außerdem läßt sich zeigen, daß eine Zuwanderung, welche die produktivitätserhöhende Wirkung der öffentlichen Infrastruktur mindert, zu einer Verschlechterung der Standortattraktivität mit der Folge eines Kapitalabflusses führen kann. Wenn durch eine Zuwanderung von Arbeitskräften hingegen die Finanzierung eines Infrastrukturausbaus ermöglicht wird, so kann die Standortqualität des Zuwanderungslandes merklich verbessert werden. Vor dem Hintergrund einer rückläufigen Bevölkerung kann Zuwanderung zudem zur langfristigen Aufrechterhaltung des Infrastrukturbestandes beitragen. Abschließend wird gezeigt, daß Zuwanderung in Gegenwart migrationsinduzierter Erweiterungen des Bestandes öffentlicher Güter Auswirkungen auf die Handelsstruktur implizieren kann, die dem bekannten traditionellen Rybczynski-Resultat entgegengesetzt sind.

Nachdem mit den Kapiteln 3 und 4 Bedingungen für Wohlfahrtsveränderungen bei Vorhandensein staatlicher Umverteilungssysteme und öffentlicher Güter formuliert sind, skizziert Kapitel 5 deren migrationspolitische Konsequenzen. Ziel ist die Diskussion geeigneter Maßnahmen und Instrumente zur Steuerung der Zuwanderung. In diesem Zusammenhang werden insbesondere die Bedeutung



clubtheoretischer Aspekte und die Rolle von Einwanderungsgebühren unter Berücksichtigung öffentlicher Produktionsfaktoren, internationaler Kapitalbewegungen und endogener Terms-of-Trade analysiert.

Das abschließende Kapitel 6 besteht mehr in einem Ausblick auf offene Fragen und noch zu bearbeitende Untersuchungsgebiete als in einer Zusammenfassung der zentralen Ergebnisse, die hier bereits in Ansätzen erfolgt ist.

Mit der Betrachtung von Verteilungswirkungen bei Bestehen staatlicher Systeme zur Umverteilung von Einkommen und der Untersuchung öffentlicher Güter bzw. mit der expliziten Modellierung des Aufenthalts der Migranten im Zuwanderungsland leistet diese Arbeit einen Beitrag zur Analyse internationaler Migrationen, der die allgemeine Behandlung von Arbeitskräftewanderungen in der neoklassischen Außenhandelstheorie um wesentliche Aspekte erweitert und so eine umfassendere Erörterung der Zusammenhänge ermöglicht.

# Kapitel 2

## Zuwanderung nach Deutschland: Überblick

### 2.1 Einleitung

Dieses Kapitel demonstriert am Beispiel der Bundesrepublik Deutschland, daß Zuwanderung neben möglichen direkten Einflüssen auf die Lohneinkommen auch bedeutende Konsequenzen für die Situation der öffentlichen Haushalte und das Angebot öffentlicher Güter hat. Konkret soll deshalb gezeigt werden, daß und in welcher Weise Zuwanderer durch ihren Aufenthalt im Gastland den Umfang staatlicher Einnahmen und Ausgaben beeinflussen. Damit skizziert dieses Kapitel grundlegende Wirkungszusammenhänge, auf die die nachfolgende theoretische Betrachtung des Problems zurückgreifen kann.

Obwohl Deutschland kein als solches titulierte Einwanderungsgesetz zur quantitativen und qualitativen Steuerung der Wanderungsströme besitzt, ist die zu verzeichnende Zuwanderung beträchtlich. Insbesondere die Zuzüge aus Mittel- und Osteuropa haben zeitweilig beachtliche Ausmaße angenommen, während die Arbeitsmobilität im europäischen Binnenmarkt weiterhin recht verhalten ist. Die Asylbewerberzahlen sind zwar spürbar zurückgegangen, aber immer noch bedeutend; auch ist aufgrund des Bürgerkrieges im ehemaligen Jugoslawien vielen Flüchtlingen aus diesem Krisengebiet ein vorübergehender Aufenthalt gewährt worden. Zusätzlich besteht die besondere Situation Deutschlands darin, daß seit Ende des Zweiten Weltkrieges auch Deutschstämmige aus Osteuropa aufgenommen werden, sogenannte Aussiedler. Zumindest auf mittlere Sicht ist nicht mit

einem Versiegen der Wanderungsströme zu rechnen. Fast die gesamte Zuwanderung von Ausländern, Aussiedlern, Asylbewerbern und Flüchtlingen wird heute von den alten Bundesländern aufgenommen. Diese waren zusätzlich, seit dem Zusammenbruch der früheren DDR, Ziel vieler Übersiedler, wobei sich der Wanderungsstrom mittlerweile stark abgeschwächt hat. Schließlich führen der Zusammenbruch des ehemaligen Ostblocks und der damit einhergehende Fall des Eisernen Vorhangs gegenwärtig zu einer drastisch ansteigenden Zahl illegaler Einwanderer aus Mittel- und Osteuropa.

Wie zu zeigen sein wird, nimmt Deutschland mit den hier nur skizzierten Wanderungsbewegungen eine besondere Stellung innerhalb der Europäischen Union ein. Darüber hinaus ist die heutige Zuwanderungssituation vergleichbar mit der anderer traditioneller Einwanderungsländer wie der USA und Kanadas. In Anbetracht staatlicher Einsparungsversuche bei Sozialleistungen und stagnierender bzw. sogar sinkender Ausgaben für öffentliche Infrastruktureinrichtungen in den alten Bundesländern (vgl. Sachverständigenrat 1995: Ziffer 182) stellt die starke Zuwanderung gegenwärtig hohe Anforderungen an die Aufnahmefähigkeit Deutschlands. Es erscheint daher aufschlußreich, gerade anhand des Beispiels Deutschland erste Eindrücke davon zu gewinnen, wie ein Zuzug von Personen auf die öffentlichen Haushalte und die Inanspruchnahme öffentlicher Güter Einfluß nimmt. Die nachfolgende Analyse der Zuwanderung nach Deutschland beschränkt sich hauptsächlich auf die Identifikation dieser Wirkungszusammenhänge. Damit werden andere Untersuchungen ergänzt, vertieft und aktualisiert, bei denen die hier gestellte Problemstellung nicht im Mittelpunkt der Analyse steht. Besonders ausführlich wurde die Fragestellung u. a. von Barabas et. al. (1992) und Wehrmann (1989) behandelt, die die Auswirkungen auf staatliche Einnahmen und Ausgaben zusätzlich zu quantifizieren versuchen (vgl. auch Weber 1993 für die Schweiz). Neben den Ausführungen des Kronberger Kreises (1994) sind auch bei Franz (1994) und Zimmermann (1994a, 1994b), die sich ausführlich mit den Arbeitsmarktwirkungen der Zuwanderung beschäftigen, weiterführende Überlegungen zu finden.

Zuerst werden nachfolgend in Abschnitt 2.2 die unterschiedlichen Rechte und Ansprüche der einzelnen Zuwanderergruppen bezüglich Arbeitsmarktzugang und staatlicher Leistungen überblicksartig dargestellt. Der Abschnitt 2.3 untersucht das tatsächliche Ausmaß der Zuwanderung nach Deutschland näher, um festzustellen, wie relevant es für die Funktionsfähigkeit der öffentlichen Haushalte und

die Nutzung öffentlicher Güter ist. Die Analyse der Struktur der Zuwanderung gibt dann in Abschnitt 2.4 Aufschluß über die sozioökonomischen Merkmale der Zuwanderer. Dabei werden erste Überlegungen über den mit ihrem Arbeitsmarkterfolg eng verknüpften möglichen Beitrag zur Finanzierung öffentlicher Aufgaben angestellt. In Abschnitt 2.5 wird abschließend der erwartete demographische Rückgang der deutschen Bevölkerung in die Untersuchung einbezogen. Der Abschnitt 2.6 faßt zusammen.

## 2.2 Der rechtliche Hintergrund

In diesem Abschnitt sollen der unterschiedliche Status der einzelnen Zuwanderergruppen und ihre darin begründeten Rechte und Ansprüche herausgearbeitet werden. Von Interesse sind zum einen die jeweiligen Zuwanderungsregelungen hinsichtlich Einreise und Aufenthalt. Zum anderen soll aber insbesondere untersucht werden, unter welchen Bedingungen jeweils eine Arbeitserlaubnis erteilt wird und wie Ansprüche bezüglich staatlicher Transfers ausgestaltet sind. Eine solche Darstellung ist vor allem deshalb sinnvoll, weil insbesondere die Ausländerbeschäftigung ein viel diskutiertes und sensibles Thema in der deutschen Öffentlichkeit ist. Dabei sind die der Beschäftigung ausländischer Arbeitnehmer zugrundeliegenden Regelungen kaum noch zu durchschauen. Hinzu kommt, daß erst eine Betrachtung der institutionellen Regelungen (i) die Bedeutung der einzelnen Migrantengruppen herausstreicht und (ii) faßbar macht, für welche Gruppen und Herkunftsregionen eine potentielle Migrationspolitik möglich ist. Obwohl die spätere theoretische Analyse internationaler Migration solche Details nicht vollständig berücksichtigen kann, sollte man sie trotzdem zur Kenntnis nehmen.

Die hier näher zu betrachtenden gegenwärtigen Wanderungsströme umfassen die folgenden voneinander unterschiedenen Gruppen:

- Übersiedler,
- Aussiedler und Spätaussiedler,
- Staatsangehörige der Europäischen Union (EU),
- Nicht-EU-Staatsangehörige,
- Asylbewerber,

- Bürgerkriegsflüchtlinge
- illegale Einwanderer.

Die Übersicht kann nicht umfassend sein, sondern wird sich auf zentrale Punkte und auf Unterschiede zwischen den Zuwanderungsregelungen für die einzelnen Personengruppen konzentrieren müssen.<sup>1</sup>

**Übersiedler.** Diese Menschen, die nach dem Fall der Mauer von Ost- nach Westdeutschland gezogen sind, haben als deutsche Staatsangehörige natürlich dieselben Rechte wie Westdeutsche. Obwohl ihre Wanderung unter den neuen Rahmenbedingungen einen nur interregionalen Charakter hat, soll dieser für Deutschland bedeutende Migrationsstrom trotzdem nicht unberücksichtigt bleiben.

**Aussiedler.** Aussiedler sind deutsche Staatsangehörige und deutsche Volkszugehörige<sup>2</sup>, die nach Abschluß der allgemeinen Vertreibungsmaßnahmen ihre Heimat in den Staaten Ost- und Südosteuropas bis zum Ende des Jahres 1992 verlassen haben, um in Deutschland Aufnahme zu finden. Aufgrund stark ansteigender, gesetzlich bis dahin nicht beschränkter Aussiedlerzahlen trat 1991 eine Zuwanderungsbegrenzung für Aussiedler in Kraft. Hiernach wurde die gesetzliche Obergrenze der jährlichen Zuwanderung von Aussiedlern auf 220–230.000 festgelegt (vgl. Bundesanstalt für Arbeit 1995:106). Die im Rahmen dieser Neuregelung zugewanderten Deutschstämmigen werden als Spätaussiedler bezeichnet (vgl. für diesen Abschnitt auch Bade 1994). Als Aussiedler bzw. Spätaussiedler wird nur anerkannt, wer in den Herkunftsgebieten ein Aufnahmeverfahren durchlaufen und bereits vor der Ausreise eine Aufnahmegenehmigung für Deutschland erhalten hat. Die Anerkennung des Status eines Aussiedler bzw. Spätaussiedlers berechtigt zu sofortigem Arbeitsmarktzugang und zur Inanspruchnahme staatlicher Integrationshilfen. Die den Aussiedlern und Spätaussiedlern zustehenden staatlichen Hilfen umfassen im wesentlichen (*i*) die Zahlung einer befristeten Eingliederungshilfe, (*ii*) ihre vorläufige Unterbringung und längerfristig die Versorgung mit erschwinglichem Wohnraum, (*iii*) die Finanzierung berufsfördernder Maßnahmen (z.B. Sprachkurse) zur Verbesserung der Vermittlungschancen auf

---

<sup>1</sup>Für einen sehr ausführlichen und informativen Einblick in das Regelungsdickicht siehe Fuchs (1995) und Velling (1995:Kapitel 2). Für einen internationalen Vergleich der Zuwanderungsregelungen vgl. Velling & Woydt (1993).

<sup>2</sup>Deutsche Volkszugehörige sind Deutschstämmige, welche vor dem 8.5.1945 nicht die deutsche Staatsangehörigkeit besaßen.

dem deutschen Arbeitsmarkt und (*iv*) Hilfe bei der Integration in das neue soziale Umfeld in Form von Betreuungs- und Beratungseinrichtungen (vgl. Gasner 1992:257). In den vergangenen Jahren sind die Integrationshilfen allerdings wiederholt gekürzt worden.<sup>3</sup> Neben den Integrationshilfen bzw. nach erfolgter Integration haben Aus- und Spätaussiedler aufgrund ihres Status als Deutsche wie Übersiedler bezüglich staatlicher Transferleistungen Anspruch auf absolute Gleichstellung mit der einheimischen, ansässigen Bevölkerung.

**EU-Staatsangehörige.** Auch Angehörige der Europäischen Union besitzen im Rahmen der deutschen Zuwanderungsregelung einen bevorzugten Status. Dieser bestimmt sich nach europäischem Recht, wonach neben dem freien Waren-, Dienstleistungs- und Kapitalverkehr der freie Personenverkehr eine weitere Grundfreiheit darstellt. Der freie Personenverkehr umfaßt (*i*) die Freizügigkeit unselbständiger Arbeitnehmer und (*ii*) die Niederlassungsfreiheit für Selbständige innerhalb der Grenzen der Europäischen Union.<sup>4</sup> Zwar müssen auch Angehörige der Europäischen Union spätestens nach ihrer Einreise eine sogenannte Aufenthalts*erlaubnis*-EG beantragen.<sup>5</sup> Diese bestätigt jedoch nur das im Vertrag festgelegte Freizügigkeitsrecht, da diese Aufenthalts*erlaubnis* normalerweise ohne Bindung an einen bestimmten Aufenthaltswitzweck erteilt wird.<sup>6</sup> Eine einmal erteilte Aufenthalts*erlaubnis* gilt dann automatisch für mindestens fünf Jahre.<sup>7</sup> Als

---

<sup>3</sup>Zuletzt wurde zum 1.1.94 gemäß §62a AFG (Arbeitsförderungsgesetz) die Höchstbezugsdauer der Eingliederungshilfe von 234 auf 156 Tage gesenkt. Die Eingliederungshilfe für Aussiedler beträgt gegenwärtig 57% bei einem Kind (sonst 53%) eines bei 60% des durchschnittlichen Arbeitsentgelts aller rentenversicherten Arbeitnehmer angesetztten fiktiven Arbeitsentgelts (vgl. Velling 1995:93). Nach wie vor besteht aber zusätzlich die Möglichkeit, bis zu sechs Monate kostenlos an Deutsch-Sprachlehrgängen teilzunehmen.

<sup>4</sup>Seit Anfang 1994 besitzen diese Regelungen weitgehend für Angehörige aller EWR Länder Gültigkeit.

<sup>5</sup>Diese wird gemäß §§3 ff AufenthG/EWG – Vertrag (Gesetz über Einreise und Aufenthalt von Staatsangehörigen der Mitgliedstaaten der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft/Vertrag zur Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft) erteilt.

<sup>6</sup>Keine Genehmigung für einen Aufenthalt wird benötigt, wenn dieser einen Zeitraum von drei Monaten nicht übersteigt. Aus Gründen der öffentlichen Sicherheit, Ordnung oder Gesundheit kann jedoch der Aufenthalt abgelehnt werden.

<sup>7</sup>Gemäß §7a AufenthG/EWG kann sie auf unbegrenzte Zeit verlängert werden und mündet in die unbefristete Aufenthalts*erlaubnis*-EG, wenn die für die damalige Bewilligung der Aufenthalts*erlaubnis* erforderlichen Voraussetzungen weiter vorliegen und wenn der EU-Ausländer (*a*) sich seit mindestens fünf Jahren ständig in Deutschland aufhält, (*b*) sich auf einfache Art in deutscher Sprache mündlich verständigen kann und (*c*) in eigenständig und ohne Inanspruch-

ein wichtiges Element umfaßt die Arbeitnehmerfreizügigkeit nach Art. 48 Abs.2 und 3 EWG-Vertrag das Recht auf Gleichbehandlung beim Zugang und bei der Ausübung einer Beschäftigung, für die neben der Aufenthaltserlaubnis keine Arbeitserlaubnis mehr notwendig ist. Auch Ehegatten von EU-Staatsangehörigen, die nicht EU-Staatsangehörige sind, besitzen unbeschränkten Zugang zum deutschen Arbeitsmarkt, wenn der EU-Staatsangehörige einer Erwerbstätigkeit nachgeht (vgl. Bundesanstalt für Arbeit 1995:100)

Sozialversicherungspflichtig beschäftigte EU-Arbeitnehmer haben wie alle sozialversicherungspflichtig erwerbstätigen Ausländer in Deutschland grundsätzlich Anspruch auf Leistungen im Rahmen der Arbeitslosenversicherung. Dies ist der Fall, wenn sie die nationalitätsunabhängigen Voraussetzungen erfüllen. Ebenso sind sie bei Bedürftigkeit in Sozialhilfeleistungen eingebunden. Während jedoch der Bezug von Arbeitslosengeld nicht in Konflikt mit dem Aufenthaltsrecht steht, kann der Aufenthalt des EU-Ausländers bei einem nicht vorübergehenden Bezug von Sozialhilfeleistungen im nachhinein befristet werden. Die nach europäischem Recht geforderte Gleichbehandlung von EU-Arbeitnehmern mit inländischen Arbeitnehmern führt zu besonderen Vergünstigungen der EU-Arbeitnehmer gegenüber Nicht-EU-Ausländern in Deutschland, welche die soziale Integration der EU-Bürger im Aufnahmestaat erleichtern sollen.<sup>8</sup> So finden z.B. die in Deutschland geltenden Bestimmungen des Lohnfortzahlungs-, des Mutter- und des Jugendschutzgesetzes auf den EU-Arbeitnehmer Anwendung. Der Anspruch des EU-Arbeitnehmers auf alle sozialen und steuerlichen Vergünstigungen, die Inländern entweder aufgrund ihres Status als Deutsche oder auch deshalb zustehen, weil ihr Wohnort im Inland liegt, führt z.B. zur Gewährung von Kindergeld. Unterhält der Wanderarbeitnehmer außerdem Familienangehörige, so haben auch diese z.B. einen Anspruch auf Sozialhilfeleistungen. Darüber hinaus haben die Kinder des EU-Arbeitnehmers das Recht, bezüglich der Schulausbildung (vom Kindergarten bis zum Universitätsstudium) wie Inländer behandelt zu werden (vgl. für diesen Abschnitt auch Ahlt 1992, Velling 1995 und Franz 1993:12 ff). Die Niederlassungsfreiheit selbständig Erwerbstätiger soll hier nicht weiter erörtert werden.

---

nahme öffentlicher Mittel gesicherten Lebensverhältnissen lebt.

<sup>8</sup>Diese Ansprüche sind in Art. 7 Abs.1 und 2 VO 1612/68 manifestiert.

**Nicht-EU-Staatsangehörige.** Die Regelung der Zuwanderung aus Nicht-EU-Staaten erfolgt weit restriktiver als für Gemeinschaftsinländer. So bietet sich Drittstaatsangehörigen die Möglichkeit der Zuwanderung vor allem im Rahmen

- der quantitativ bedeutenden Familienzusammenführung bzw. dem Nachzug eines Ausländers zu einem bereits im Inland lebenden Ausländer,
- eines Studienaufenthalts und
- der Aufnahme eines zumindest zeitlich beschränkten, bereits im Heimatland vereinbarten Arbeitsverhältnisses.

Im folgenden wird vornehmlich die äußerst restriktiv gehandhabte Möglichkeit der Zuwanderung mit dem Ziel der Arbeitsaufnahme dargestellt. So ist die Zuwanderung von Nicht-EU-Staatsangehörigen mit dem Ziel der Arbeitsaufnahme seit dem 1973 in Kraft getretenen Anwerbestop grundsätzlich nicht zulässig. Das zentrale Instrument zur Regelung der abhängigen Ausländerbeschäftigung besteht in dem in §19 Abs.1 AFG festgeschriebenen Inländerprimat. Nach dieser Vorschrift darf eine Arbeitserlaubnis an einen Nicht-EU-Ausländer erst dann erteilt werden, wenn kein Deutscher oder bevorzogter Ausländer (EU-Staatsangehöriger, Ausländer mit Aufenthalts*berechtigung*) auf den vorgesehenen Arbeitsplatz vermittelt werden kann.<sup>9</sup>

Im Gegensatz zu EU-Staatsangehörigen benötigen Nicht-EU-Staatsangehörige prinzipiell eine Arbeitserlaubnis, wenn sie in Deutschland die Aufnahme einer Beschäftigung anstreben. Ein Ausländer ist jedoch von der Notwendigkeit einer Arbeitserlaubnis befreit, wenn er nach mindestens achtjährigem Aufenthalt in Deutschland eine Aufenthalts*berechtigung* erhält. So wachsen z.B. Angehörige

---

<sup>9</sup>Es existieren zwei Arten von Arbeitserlaubnissen: die allgemeine und die besondere. Die allgemeine Arbeitserlaubnis kann Ausländern gemäß §19 Abs.1 AFG nach Lage und Entwicklung des Arbeitsmarktes mit oder ohne Einschränkungen für eine bestimmte Tätigkeit in einem bestimmten Betrieb erteilt werden. Diese Regelung richtet sich damit vornehmlich an neu zugewanderte Personen, die sich nach §1 Arbeitserlaubnisverordnung rechtmäßig in Deutschland aufhalten. Die besondere Arbeitserlaubnis wird hingegen *unabhängig* von der Lage und Entwicklung des Arbeitsmarktes und ohne die Beschränkungen bezüglich der beruflichen Tätigkeit und des Unternehmens gewährt. Nutznießer dieser Regelung sind z.B. ausländische Ehegatten deutscher Staatsangehöriger, Asylberechtigte oder seit mehr als sechs Jahren in Deutschland lebende Ausländer mit Aufenthaltserlaubnis und -befugnis (vgl. für diesen Abschnitt insbesondere Bundesanstalt für Arbeit 1995:100 und die Übersicht in Velling 1995:66).



der verschiedenen Gastarbeitergenerationen sozusagen in den deutschen Arbeitsmarkt hinein.

Parallel zu diesen grundlegenden Bestimmungen sind in den vergangenen Jahren insbesondere mit osteuropäischen Staaten verschiedene zwischenstaatliche Abkommen über die Beschäftigung ausländischer Arbeitnehmer geschlossen worden. Zumindest ein Grund für diese Abkommen ist der Wunsch der Aufnahmestaaten, bei der Milderung des Abwanderungsdrucks guten Willen zu demonstrieren. Die Vereinbarungen betreffen vor allem die Beschäftigung von Werkvertrag-, Saison- und Gastarbeitnehmern. Da die sich hierauf stützende Zuwanderung einen wesentlichen Teil der gegenwärtigen Ost-West-Migration ausmacht, sollen diese Beschäftigungsverhältnisse im folgenden eingehender dargestellt werden.

*Werkvertragarbeitnehmer.* Die Beschäftigung von Werkvertragarbeitnehmern ist dergestalt geregelt, daß ausländischen Unternehmen, die mit deutschen Unternehmen kooperieren, in bestimmtem Umfang gestattet wird, Arbeiten in Deutschland durch ausländische Arbeitskräfte durchführen zu lassen. Die so ermöglichte Zuwanderung ist kontingentiert; 1994 wurden in diesem Rahmen 61.900 Ausländer beschäftigt. Da die Kontingente an die Veränderungen des deutschen Arbeitsmarktes angepaßt werden, ging die vereinbarte Beschäftigung gegenüber 1993 um 21.400 Personen zurück. Die Aufenthaltsgenehmigung für solche ausländischen Arbeitskräfte wird normalerweise als *Aufenthaltsbewilligung* mit einer Gültigkeit bis maximal 2 Jahre erteilt.<sup>10</sup> Interessanterweise erfolgt die Vergabe der Arbeitserlaubnis unabhängig von Lage und Entwicklung des Arbeitsmarktes. Als zentrales Steuerungsinstrument verbleibt damit die Möglichkeit der Kontingentanpassung. Obwohl die Entlohnung der ausländischen Werkvertragarbeitnehmer deutschem Niveau entsprechen muß, wird allgemein davon ausgegangen, daß die Löhne inländischer Arbeitnehmer weit unterschritten werden.

*Saisonarbeitnehmer.* Seit 1991 können sogenannte Saisonarbeitnehmer mit Wohnsitz im Ausland bis zu 3 Monate in Deutschland beschäftigt werden (§19 Abs.1 Satz 3 AFG). Analog zu der Beschäftigung von Werkvertragarbeitnehmern (i) wird der Aufenthaltsstatus mit Hilfe der *Aufenthaltsbewilligung* geregelt, (ii) ist der Arbeitnehmer nicht sozialversicherungspflichtig und (iii) müssen dieselben Lohn- und Arbeitsbedingungen wie für inländische Arbeitnehmer gelten.

---

<sup>10</sup>Im Gegensatz zur Aufenthaltserlaubnis dient sie der Regelung eines bestimmten, seiner Natur nach nur vorübergehenden Aufenthalts.

Im Gegensatz zu Werkvertragarbeitnehmern gilt bei Saisonarbeitnehmern jedoch das Inländerprimat. Die Saisonarbeit ist seit September 1993 auf saisontypische Tätigkeiten beschränkt. Diese finden sich vor allem in Land- und Forstwirtschaft, in Gaststättenbetrieben etc; Saisonarbeit in der Bauwirtschaft ist nicht mehr möglich (vgl. Bundesanstalt für Arbeit 1995:100).

*Gastarbeitnehmer.* Im Rahmen von Regierungsvereinbarungen mit einer Reihe osteuropäischer Staaten wird es einer kontingentierten Anzahl ausländischer Arbeitskräfte ermöglicht, in Deutschland ihre beruflichen und sprachlichen Kenntnisse auszubauen. Für Gastarbeitnehmer, deren quantitative Bedeutung gering ist, gilt u.a.: (i) maximal 18 monatiger Aufenthalt, (ii) Inländerprimat ist nicht anzuwenden und (iii) die ortsüblichen Lohnbedingungen sind einzuhalten.

Festzuhalten ist, daß die Zuwanderung von Nicht-EU-Ausländern mit dem alleinigen Ziel der Arbeitsaufnahme äußerst restriktiv gehandhabt wird. Die im Rahmen befristeter Arbeitsverträge in Deutschland beschäftigten Arbeitnehmer genießen auch bezüglich staatlicher Transfers nicht die Privilegien der EU-Arbeitnehmer, in die außerdem noch deren Familienangehörigen eingebunden sind. Dies wird z.B. deutlich bei Ansprüchen auf Kindergeld und Bundeserziehungsgeld. Diese stehen grundsätzlich nur solchen Ausländern zu, die im Besitz einer Aufenthaltsberechtigung oder -erlaubnis sind. Grund für diese Regelung ist, daß Ausländer nur dann Anspruch auf Sozialleistungen haben sollen, wenn sie die rechtliche Möglichkeit eines dauerhaften Aufenthalts in Deutschland haben (vgl. Mitteilungen der Beauftragten der Bundesregierung für die Belange der Ausländer 1994c:37). Ein solches Ziel wird auch bei der Erteilung von BAFöG verfolgt. Gleichzeitig bedeutet dies, daß ein Großteil der seit langem in Deutschland lebenden Ausländer wesentliche Ansprüche auf staatliche Leistungen erworben hat. Türken werden darüberhinaus durch ein Assoziationsabkommen mit der Türkei explizit weitgehend die gleichen Rechte wie EU-Staatsangehörigen gewährt. Damit ist der überwiegende Teil der Ausländer in Deutschland in das Sozialsystem integriert.

**Asylbewerber.** Ausländer, die aus begründeter Furcht vor Verfolgung wegen ihrer Rasse, Religion, Zugehörigkeit zu einer bestimmten sozialen Gruppe, ihrer politischen Überzeugung oder aus anderen politischen Gründen in ihren Heimatländern verfolgt werden, genießen in Deutschland gemäß Art.16a GG

das Recht auf Asyl.<sup>11</sup> Während der Dauer des Asylverfahrens wird zuerst eine sogenannte *Aufenthaltsgestattung* erteilt, die ein gesichertes Aufenthaltsrecht gewährt. Seit November 1993 haben Asylbewerber nicht mehr Anspruch auf Sozialhilfe, sondern auf im Regelfall als Sachleistungen bewilligte Leistungen nach dem Asylbewerberleistungsgesetz (vgl. Velling 1995:94f). Asylberechtigte sind deutschen Staatsangehörigen bezüglich ihrer beruflichen Entfaltung und ihrer sozialen Rechte weitestgehend gleichgestellt. So haben sie Anspruch auf eine unbefristete Aufenthaltserlaubnis und eine nicht von der Arbeitsmarktsituation abhängig zu machende unbefristete Arbeitserlaubnis (vgl. zu diesen Zusammenhängen auch Kanein & Renner 1993). Aber auch bei noch nicht entschiedenem Asylantrag hat der Asylbewerber heute die Möglichkeit des Zugangs zum deutschen Arbeitsmarkt. Dies ist dann der Fall, wenn er von einem Unternehmen angeworben wird, welchem für die zu vergebende Stelle keine bevorrechtigte Arbeitskraft zur Verfügung stand. Aber auch Asylbewerber, über deren Asylantrag negativ entschieden wurde, können unter bestimmten Voraussetzungen noch in Deutschland verweilen. Sie haben dann in gewissem Umfang Anspruch auf staatliche Unterstützungsleistungen.

**Bürgerkriegsflüchtlinge.** Für diese Personengruppe existieren besondere Regelungen bezüglich Aufenthalt und Anspruch auf staatliche Leistungen, die von den für Asylbewerber geltenden zu unterscheiden sind. Solche Flüchtlinge erhalten bereits im Heimatland eine Zusage für einen befristeten Aufenthalt in Deutschland (z.B. Bürgerkriegsflüchtlinge aus dem ehemaligen Jugoslawien). Der Aufenthaltsstatus wird durch die Aufenthaltserlaubnis manifestiert. Die Flüchtlinge haben u.a. Anspruch auf Leistungen nach dem Bundesausbildungsförderungsgesetz und dem Arbeitsförderungsgesetz. Zusätzlich werden unter bestimmten Bedingungen u.a. Beihilfen zur Ausbildung, zur Sprachförderung und –schulung ermöglicht.

**Illegale Einwanderer.** Seit dem Zusammenbruch des ehemaligen Ostblocks ist Deutschland mit einer steigenden Zahl illegaler Einwanderer konfrontiert. Es handelt sich dabei um Personen ohne Aufenthaltsrecht und damit ohne Arbeitserlaubnis. Zur Bekämpfung des Problems der illegalen Beschäftigung sind in jünge-

---

<sup>11</sup>Zum 1.7.1993 trat eine Änderung durch Art.16a GG in Kraft. Gemäß der nun geltenden sogenannten Drittstaatenregelung können sich aus einem sicheren Drittstaat eingereiste Personen nicht auf das Grundgesetz berufen, sondern werden an der Grenze zurückgewiesen, oder, soweit der Transitstaat identifiziert und aufnahmebereit ist, dorthin zurückgesendet.

rer Zeit verschiedene Maßnahmen ergriffen worden, so z.B. (i) Verstärkung des Bundesgrenzschutzes (siehe *Der Spiegel* 1995:61), (ii) erhöhte Strafen für Unternehmen, die illegale Einwanderer beschäftigen und (iii) die Zulassung der Beschäftigung von Saisonarbeitnehmern.<sup>12</sup> Die große Zahl illegal eingereister Personen kann nicht vom Arbeitsmarkt ferngehalten werden. Diese Personengruppe ist damit zwar nicht in das staatliche Sozialsystem eingebunden, sie kann jedoch auch nicht zur Zahlung von direkten Steuern herangezogen werden.

Allen hier dargestellten Zuwanderergruppen ist unabhängig davon, ob und inwieweit sie in den Arbeitsmarkt und in das Sozialsystem integriert sind, eines gemeinsam: Sie haben Zugang zu öffentlichen Infrastruktureinrichtungen. Je nach Grad der Ausschließbarkeit von der Nutzung gilt dies allerdings für verschiedene Infrastruktureinrichtungen in unterschiedlichem Ausmaß. So können Zuwanderer beispielsweise nicht von der Nutzung des Straßennetzes, wohl aber z.B. teilweise von der Inanspruchnahme des staatlichen Ausbildungswesens ausgeschlossen werden. Ein Großteil der Zuwanderer hat jedoch, wie z.B. EU-Staatsangehörige und Angehörige der verschiedenen Gastarbeitergenerationen, explizit das Recht, auch diese öffentlichen Güter zu nutzen.<sup>13</sup> Den Auswirkungen der Zuwanderung auf die Nutzung öffentlicher Güter ist im Rahmen einer Migrationssteuerung also besondere Beachtung zu schenken. Hailbronner (1989:107) merkt diesbezüglich an:

Arbeitsmarktpolitische Erwägungen derart, daß bei der Entscheidung über die weitere Zulassung von erwerbstätigen Ausländern Belastungen des Arbeitsmarktes und der Infrastruktur zu befürchten sind, liegen den ausländerrechtlichen Verwaltungsvorschriften von Bund und Ländern zugrunde und können geradezu als Prototyp aufnahmerechtlich bedeutsamer öffentlicher Interessen angesehen werden, den Zustrom ausländischer Arbeitskräfte rechtzeitig zu steuern und zu kontrollieren.

Abschließend sollte jedoch festgestellt werden, daß der Zugang ausländischer Arbeitnehmer zum deutschen Arbeitsmarkt kaum noch gesteuert werden kann:

---

<sup>12</sup>So war die Einführung der Saisonarbeit auch mit dem Ziel verbunden, illegal arbeitende Ausländer zu legalisieren. Die Tatsache, daß viele Unternehmen namentlich Ausländer erstmalig für Saisonarbeiten beantragt haben, scheint darauf hinzudeuten, daß die Unternehmen diese Ausländer früher illegal beschäftigt haben (vgl. Velling 1995:88).

<sup>13</sup>Eine genauere Klassifikation öffentlicher Güter erfolgt in Kapitel 4.

EU-Staatsangehörige haben automatisch Zugang zum Arbeitsmarkt, andere Ausländer erwerben das Recht auf eine Arbeitserlaubnis nach einer bestimmten Aufenthaltsdauer.

Die Ausführungen haben deutlich gemacht, daß zugewanderte Personen zu einem Großteil, wenngleich in unterschiedlichem Ausmaß

- Zugang zum Arbeitsmarkt haben,
- in das staatliche Sozialsystem integriert sind und
- aufgrund fehlender Ausschlußmöglichkeiten Zugang zu Teilen der öffentlichen Infrastruktur besitzen.

Im folgenden soll nun analysiert werden, wie sich das Ausmaß der Zuwanderung in den letzten Jahren entwickelt hat. So erlaubt die Kenntnis darüber, welche Personengruppen von der Möglichkeit der Zuwanderung besonders stark Gebrauch gemacht haben, eine Vorstellung von dem zugrundeliegenden Wanderungsdruck. Insbesondere aber ermöglicht eine Erfassung des Ausmaßes der Zuwanderung eine Einschätzung, ob sie als bedeutend für das Sozialsystem und das Angebot öffentlicher Güter anzusehen ist.

## **2.3 Das Ausmaß der Zuwanderung**

Das Bild Deutschlands im 19. Jahrhundert ist das eines typischen Auswanderungslandes. Rund 5 Millionen Menschen verließen das nach der industriellen Revolution von Armut und starkem Bevölkerungswachstum geprägte Land; fast 90% hiervon versuchten ihr Glück in der Neuen Welt.<sup>14</sup> In diesem Jahrhundert hat sich ein Wandel von einem Aus- hin zu einem de facto Einwanderungsland vollzogen. So erlebte Deutschland nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges eine enorme Zuwanderung. Von den zwischen 1945 und 1989 in das alte Bundesgebiet eingewanderten ca. 20 Millionen Deutschen kamen allein 14 Millionen Flüchtlinge in den ersten fünf Nachkriegsjahren zwischen 1945 und 1949, davon knapp 8 Millionen Vertriebene aus Osteuropa. Der einige Jahre später einsetzende wirtschaftliche Aufschwung führte zu einem Rückgang der Arbeitslosigkeit

---

<sup>14</sup>Vgl. für einen detaillierten Überblick, auch über die gesamte europäische Überseewanderung, Körner 1990:27ff.

in kürzester Zeit und zu einem Anstieg der offenen Stellen. Angesichts der starken Arbeitsnachfrage durch deutsche Unternehmen sah sich die Regierung in den fünfziger Jahren veranlaßt, Anwerbeabkommen mit anderen Staaten zu schließen. Bilaterale Abkommen zur Anwerbung ausländischer Arbeitskräfte wurden 1955 mit Italien, 1961 mit Spanien, Griechenland und der Türkei, 1963 und 1966 mit Marokko, 1964 mit Portugal, 1965 mit Tunesien und 1968 mit Jugoslawien geschlossen. Eine Verschlechterung der Arbeitsmarktsituation führte 1973 zu einem Anwerbestop. Im Rahmen der Gastarbeiterbewegungen und des damit einhergehenden Familiennachzugs kamen zwischen 1955 und 1973 3,96 Millionen Ausländer nach Deutschland, davon 2,6 Millionen Arbeitskräfte (vgl. Manfrass 1994:42). Insgesamt kam es von 1954 bis 1989 zu einer Nettozuwanderung von knapp 4,5 Millionen Ausländern (vgl. hierzu auch Blaschke 1990:259, Goebels 1992:258, Mehrländer 1994 und Schmidt 1994).

Nunmehr soll die gegenwärtige Zuwanderungssituation Deutschlands, insbesondere das Ausmaß der Zuwanderung, detaillierter untersucht werden. Der hierfür zugrunde gelegte Zeitraum umschließt die Jahre 1989 bis 1994. Der Zusammenbruch des ehemaligen Ostblocks und die Öffnung der Grenze zur ehemaligen DDR machen diesen Zeitraum neben der Tatsache, daß er die jüngsten Entwicklungen widerspiegelt, besonders interessant. Es zeigt sich, daß in diesen sechs Jahren die stärkste Zuwanderung seit der Flüchtlingswelle am Ende des Zweiten Weltkriegs stattgefunden hat.

1994 lebten knapp 7 Millionen Ausländer im gesamten Bundesgebiet, was einem Bevölkerungsanteil von 8,6% entspricht.<sup>15</sup> 97% lebten in den alten und nur 3% in den neuen Bundesländern. Der ausländische Bevölkerungsanteil in West(Ost-)deutschland betrug damit 10,2% (1,4%).<sup>16</sup>

Die Zusammensetzung der ausländischen Wohnbevölkerung ist auch heute noch stark durch die früheren Gastarbeiterbewegungen geprägt. Mehr als 29% der in Deutschland lebenden ausländischen Bevölkerung sind Türken. Sie stellen die mit Abstand stärksten vertretene Gruppe dar. EU-Staatsangehörige machen dagegen insgesamt nur gut 23% aus, während die ausländische Bevölkerung aus

---

<sup>15</sup>Vgl. Sachverständigenrat 1995, Tabellen 21/24, eigene Berechnungen.

<sup>16</sup>Prozentangaben für 1993, vgl. Statistisches Bundesamt, Fachserie 2, Ausländer und auch Mitteilungen der Beauftragten der Bundesregierung für die Belange der Ausländer (1994a:9), eigene Berechnungen.

mittel- und osteuropäischen (CEEC-) <sup>17</sup> Staaten immerhin schon fast 9% ausmacht. Die aus der EU stammende ausländische Wohnbevölkerung erhöhte sich zwischen 1989 und 1994 um absolut 239.000, was einem Anstieg um 18% entspricht. Die ausländische Bevölkerung aus Mittel- und Osteuropa stieg hingegen im gleichen Zeitraum um absolut 250.000 und hatte sich damit in nur sechs Jahren annähernd verdoppelt. <sup>18</sup>

In der EU ist Deutschland das Land mit der bei weitem höchsten absoluten ausländischen Wohnbevölkerung. Der prozentuale Anteil von Ausländern an der inländischen Bevölkerung wird nur von Luxemburg (1993:32,1%) und Belgien (1993:9%) übertroffen. <sup>19</sup> Zu Beginn des Jahres 1993 wohnten mit 4,8 Millionen Personen mehr als 40% aller in der Europäischen Union lebenden Drittstaatsangehörigen in Deutschland. Die Tatsache, daß Deutschland mit 716.000 Personen sogar mehr als zwei Drittel aller in EU-Ländern ansässigen CEEC-Angehörigen aufgenommen hat, bestätigt, daß es für Menschen aus Mittel- und Osteuropa nicht nur geographisch das Tor nach Westeuropa darstellt.

Betrachten wir nun die verschiedenen Wanderungsströme. Mit dem Fall der Mauer 1989 schwoll der Strom von Übersiedlern aus der ehemaligen DDR in die alten Bundesländer drastisch an. Hatten zwischen 1980 und 1988 insgesamt nur 204.000 <sup>20</sup> Menschen eine Möglichkeit gefunden, nach Westdeutschland zu kommen, so waren es allein 1989 388.400. Wie Tabelle 2.1 zeigt, stieg diese Zahl im darauffolgenden Jahr noch einmal drastisch an. Seit 1991 sind rückläufige Übersiedlerzahlen zu beobachten. Zwischen 1989 und 1993 kamen mehr als 1,4 Millionen Übersiedler nach Westdeutschland.

Die Zahl der zugewanderten Aussiedler war zumindest in den Jahren 1989 und 1990 vergleichsweise hoch wie die der Übersiedler, nachdem sie z.B. 1985 mit 39.000 noch deutlich darunter gelegen hatte. Das Jahr 1991 brachte eine quantitative Beschränkung der Zuwanderung und damit einen Rückgang der Aussiedler-

---

<sup>17</sup>CEEC = Central and East European Countries; zu diesen zählen Polen, die ehemalige Sowjetunion, Rumänien, Ungarn, die ehemalige Tschechoslowakei (bzw. Tschechien und die Slowakei) und Bulgarien.

<sup>18</sup>Basierend auf OECD (1995:202) und Statistisches Bundesamt, Fachserie 2, Ausländer, eigene Berechnungen.

<sup>19</sup>Vgl. Eurostat, Bevölkerungsstatistik (1995:172), eigene Berechnungen. Für einen detaillierten europäischen Vergleich siehe auch Mitteilungen der Beauftragten der Bundesregierung für die Belange der Ausländer (1994b:54 ff).

<sup>20</sup>Vgl. Blaschke (1990:259), eigene Berechnungen.

Tabelle 2.1: *Zuwanderung von Übersiedlern in die alten Bundesländer 1989–1993 (Zuzüge minus Fortzüge in 1.000)*

Herkunftsland	1989	1990	1991	1992	1993
DDR	388,4	348,8			
Ost – D.		46,5	249,7	199,2	172,4
insgesamt	388,4	395,3	249,7	199,2	172,4

Quelle:

Statistische Jahrbücher, eigene Berechnungen.

zahlen um 44%, die in den folgenden Jahren auf diesem vergleichsweise niedrigen Niveau verblieben. Zwischen 1989 und 1994 fanden insgesamt 1,67 Millionen Aussiedler in Deutschland Aufnahme. Es wird geschätzt, daß noch etwa 3,2 Millionen Deutschstämmige (inkl. ihrer Familienangehörigen) in den Aussiedlungsgebieten leben.<sup>21</sup>

Tabelle 2.2: *Zuwanderung von Aussiedlern nach Deutschland 1989–1994 (Zuzüge in 1.000)*

Herkunftsland	1989	1990	1991	1992	1993	1994
CEEC	375,6	396,5	221,5	230,3	218,8	222,4
andere Länder	1,5	0,5	0,5	0,3	0,1	0,2
insgesamt	377,1	397,0	222,0	230,6	218,9	222,6

Quelle:

Statistisches Jahrbuch 1994:92, eigene Berechnungen.

In den sechs Jahren zwischen 1989 und 1994 kamen mehr als 2,1 Millionen Ausländer nach Deutschland. Insbesondere die hohe Zahl der Bürgerkriegsflüchtlinge, aber auch die Zuwanderung von Werkvertrag- und Saisonarbeitnehmern aus mittel- und osteuropäischen Ländern haben hierzu beigetragen. So kamen zwischen 1989 und 1993 allein 27,4% aller Ausländer aus CEEC-Staaten. Die Zuwanderung aus südeuropäischen Ländern ist hingegen trotz der mit der EU-Integration verbundenen Wanderungsmöglichkeiten gering (vgl. ausführlich Wer-

<sup>21</sup>Vgl. Ulrich (1994a:158).



Tabelle 2.3: *Zuwanderung von Ausländern nach Deutschland 1989–1994*  
(Zuzüge minus Fortzüge in 1.000)

Herkunft	1989	1990	1991	1992	1993	1994	insgesamt	in %
Türkei	48,0	48,5	45,8	40,3	21,5	17,6	221,7	10,3
eh. Jugosl.	25,5	26,9	168,1	253,3	166,4	38,7	678,9	31,7
EU	31,4	32,5	30,7	24,7	17,4	23,0	159,7	7,4
CEEC	163,3	153,2	105,4	147,4	-24,1	25,1	570,3	26,7
and. Länder	60,7	109,1	73,0	127,2	92,3	48,1	510,4	23,8
insgesamt	328,9	370,2	423,0	592,9	276,6	152,5	2.144,1	100

Quelle:

Statistisches Bundesamt, Fachserie Gebiet und Bevölkerung, verschiedene Jahrgänge. EU ohne Finnland, Österreich und Schweden; eigene Berechnungen.

ner 1994:239ff). Nur 7% der zugewanderten Ausländer kamen aus der EU. Die Zuwanderung von Werkvertrag- und Saisonarbeitnehmern ist jedoch mittlerweile drastisch eingeschränkt worden, so daß es 1993 bereits zu einer Nettoabwanderung gekommen ist.

In den sechs Jahren des hier betrachteten Zeitraums zwischen 1989 und 1994 suchten 1,46 Millionen Menschen in Deutschland Asyl. Davon kam der größte Teil aus dem ehemaligen Jugoslawien (25,1%) gefolgt von Asylbewerbern aus Mittel- und Osteuropa (23,6%) und hier vornehmlich aus Rumänien. Wie aus Tabelle 2.4 zu ersehen, stieg der Zustrom der Asylbewerber bis 1992 drastisch an. Die Änderung des Asylgesetzes Mitte 1993 führte dann zu einem beträchtlichen Rückgang. Die bis 1992 gestiegenen Asylbewerberzahlen gehen einher mit bekanntermaßen niedrigen und zudem auch sinkenden Anerkennungsquoten (1986:16,2%, 1992:4,2%), wobei aufgrund gesetzlicher Regelungen trotzdem ein großer Teil der abgelehnten Asylbewerber im Land verbleibt. Einiges deutet darauf hin, daß ein nicht unbeachtlicher Teil der Asylbewerber insbesondere aus Osteuropa diese Zuwanderungsmöglichkeit aus wirtschaftlichen Gründen in Anspruch nimmt (vgl. auch Manfrass 1994:44, Zimmermann 1994b:40). Hieraus ergibt sich ein weiteres Indiz für einen starken Wanderungsdruck aus Osteuropa. Die 1993 erfaßte Zahl von 322.000 entsprach übrigens 72% der in diesem Jahr in der EU insgesamt

aufgenommenen Asylbewerber (447.000).<sup>22</sup>

Tabelle 2.4: *Zuwanderung von Asylbewerbern 1989–1994 (Zuzüge in 1.000)*

Herkunftsland	1989	1990	1991	1992	1993	1994
CEEC	33,2	45,7	45,9	111,7	77,3	
eh. Jugoslawien	19,4	22,1	74,9	122,7	95,6	39,3
Asien	32,8	60,9	50,6	56,5	50,2	31,2
Afrika	12,5	24,2	36,1	67,4	37,6	17,3
andere Länder	23,4	40,2	48,6	79,9	61,9	
insgesamt	121,3	193,1	256,1	438,2	322,6	127,2

Quelle:

Statistisches Jahrbuch (1994:73), eigene Berechnungen. CEEC ohne Bulgarien und die ehemalige Sowjetunion. Bis 1990 früheres Bundesgebiet.

Tabelle 2.5 faßt die gesamte Nettozuwanderung zusammen. Insgesamt kamen zwischen 1989 und 1994 über 5 Millionen Menschen in die Bundesrepublik. Damit hat sich die Bevölkerung in sechs Jahren um 6,4% erhöht.<sup>23</sup> Da der Großteil der Zuwanderer nach Westdeutschland zieht, ist der Bevölkerungsanstieg hier vermutlich drastischer. Die Wanderung aus EU-Mitgliedsländern ist als weit weniger bedeutend anzusehen als die aus Mittel- und Osteuropa. Die hohe Zahl der von dort stammenden Aussiedler, Asylbewerber und ausländischen Arbeitskräfte muß als Indiz dafür gesehen werden, daß der Wanderungsdruck aus mittel- und osteuropäischen Ländern außerordentlich intensiv ist. Der starke Ost-West Wanderungsdruck wird auch durch von der EU in Mittel- und Osteuropa durchgeführte Umfragen bestätigt. Hiernach ergibt sich eine Zahl von 13 Millionen ausreisewilligen Personen (vgl. Stalker 1994:212)<sup>24</sup>. Die Aussagekraft solcher Zahlen

<sup>22</sup>Vgl. Mitteilungen der Beauftragten der Bundesregierung für die Belange der Ausländer (1994a:61).

<sup>23</sup>Dabei ist allerdings zu beachten, daß Aussiedler und Asylbewerber nur als Zuzüge erfaßt werden konnten, diese Überschätzung ist kaum bedeutsam, da die Fortzüge dieser Gruppen nur gering sind.

<sup>24</sup>Der Umfrage zufolge denken z.B. 13% der polnischen und ehemals tschechoslowakischen, 12% der rumänischen, 10% der bulgarischen, 9% der ungarischen, estnischen und litauischen Bevölkerung an eine Emigration (vgl. Stalker 1994:212).

Tabelle 2.5: *Nettozuwanderung nach Deutschland 1989–1994 (in 1.000)*

Gruppe/Land	in 1.000	in %
Aussiedler	1.668,2	33,0
Asylbewerber	1.458,5	28,9
eh. Jugoslawien	680,9	13,5
CEEC	570,3	11,3
Übrige Länder	510,4	10,1
EU	150,4	3,0
insgesamt	5.049,1	100

Bemerkung:

Aussiedler und Asylbewerber sind nur als Zuzüge erfaßt.

ist jedoch begrenzt, wenn man bedenkt, daß die Erwartungen über die Wanderungsströme aus Mittel- und Osteuropa insgesamt zwischen 5–40 Millionen rangieren (vgl. Straubhaar & Zimmermann 1992:230). Festzuhalten ist, daß das gegenwärtige Wanderungsgeschehen durch den stark zunehmenden Einfluß der Ost–West–Migration gegenüber der Süd–Nord–Migration bestimmt wird.<sup>25</sup>

Es zeigt sich anhand von Tabelle 2.6, daß die Einwanderung nach Deutschland auch im internationalen Vergleich bedeutend ist. Während die Zuzüge die in Deutschland lebende Bevölkerung 1993 um 1,86% erhöhten, stieg die amerikanische Wohnbevölkerung infolge Zuwanderung in demselben Zeitraum um 0,42%. Kanada erlebte eine relativ stärkere, Frankreich als vergleichbares westeuropäisches Land eine bedeutend geringere Bevölkerungszunahme.

Das hier beschriebene Ausmaß an Zuwanderung kann nicht ohne Auswirkungen auf die öffentlichen Haushalte und die Nutzung des öffentlichen Kapitalbestandes geblieben sein. Hinzu kommt, daß die Konsequenzen der gegenwärtigen Wanderungen auch vor dem Hintergrund der im Vergleich zu traditionellen Einwanderungsländern relativ hohen Bevölkerungsdichte gesehen werden müssen. Von den zugewanderten Ausländern ist bekannt, daß sie sich vornehmlich in Ballungsräumen konzentrieren. So beträgt der Ausländeranteil z.B. in Frankfurt 27,9% und in Stuttgart 23,3%. Insgesamt läßt das Ausmaß der Zuwanderung nach

<sup>25</sup>Vgl. für eine Erörterung und Einschätzung der Ost–West Migration z.B. Körner (1993).

Tabelle 2.6: Zuzüge im internationalen Vergleich (1993)

Zielland	in 1.000 <sup>a)</sup>	in % der Bev. <sup>b)</sup>
Deutschland	1.528,3	1,86
Frankreich	146,7	0,25
USA	1.086,6	0,42
Kanada	439,5	1,52

Quellen:

- a) OECD (1995), Statistische Anhänge,
- b) Institut der Deutschen Wirtschaft (1995): Zahlen zur wirtschaftlichen Entwicklung der Bundesrepublik, eigene Berechnungen.

Deutschland deshalb besondere Beanspruchungen der Infrastruktur erwarten. Besonders deutlich nimmt der Kronberger Kreis (1994:27) zu dieser Problematik Stellung:

Zuwanderer nehmen aber nicht nur staatliche Transferleistungen in Anspruch, sondern auch die Infrastruktur. Hier können sich speziell Belastungen im Bereich der Bildungs- und Ausbildungseinrichtungen ergeben. Sind Kindergärten und Schulen aller Art voll ausgelastet, dann kann zwar kurzfristig eine Überlast dadurch aufgefangen werden, daß man eine Verschlechterung der Betreuungsrelation in Kauf nimmt. Mittelfristig wären jedoch Kapazitätserweiterungen unvermeidbar. Diese Kosten sind den Einwanderungskosten hinzuzurechnen. In anderer Form entstehen Kosten aber auch ohne Kapazitätserweiterungen. So geht mit der Verschlechterung der Betreuungsrelation möglicherweise ein Qualitätsverlust in der Schulausbildung einher. Die Zuwanderer nehmen also schon vorhandene öffentliche Güter in Anspruch, bevor das Angebot dieser Güter auch durch ihre Leistungen erweitert werden kann. Die damit verbundenen Kosten, obwohl schwer quantifizierbar, sind ebenfalls den Einwanderungskosten hinzuzurechnen.

Infrastrukturengpässe sind insbesondere in den Ballungszentren zu beobachten, in denen sich Zuwanderer bessere Arbeitsmarktchancen erhoffen und teilweise bereits Familienbindungen besitzen. Gemäß Barabas et al. (1992) ist es in Deutschland bei einer Zuwanderung von 500.000 Personen der relevanten Altersgruppe

zu einem Anstieg der Schüler je Lehrer um zwei Schüler auf 19 gekommen. Da für ausländische Jugendliche immer wieder auf Bildungsdefizite verwiesen wird, kann sich dieser Zusammenhang noch verstärken, wenn diese nachgeholt würden. In einer Studie für Bayern sieht auch Koll (1993) einen zuwanderungsbedingten Anstieg der Nachfrage nach Kindergartenplätzen und Krankenhausbetten. Hahn & Ratzenberger (1992) verweisen für Bayern auf ein zuwanderungsbedingt erhöhtes Verkehrsaufkommen und auch Gieseck (1994) erwartet eine infolge der Zuwanderung erhöhte Abnutzung im Transportsektor.

Konkret werden also die mit Zuwanderung und zusätzlicher Inanspruchnahme der Infrastruktur verbundenen Wohlfahrtsverluste für die einheimische Bevölkerung in (i) Überfüllungseffekten und (ii) notwendig werdenden Erweiterungsinvestitionen gesehen. Das zentrale Ziel der theoretischen Überlegungen in Kapitel 4 ist die kritische Beleuchtung dieser grundlegenden Zusammenhänge. So soll die Analyse vertieft und nach den genaueren Bedingungen gefragt werden, unter denen Zuwanderung bei Existenz öffentlicher Güter zu Wohlfahrtsverlusten bzw. -gewinnen führt.

Im folgenden werden nun erste Überlegungen über den möglichen Beitrag der Zuwanderer zur Finanzierung der öffentlichen Haushalte und des Angebots öffentlicher Güter angestellt. Ein nicht unbeträchtlicher Teil dieser in Form von Steuern und Abgaben zu erbringenden Leistungen ist einkommensabhängig. Deshalb läßt die Höhe der von Zuwanderern erzielten Einkommen erste Rückschlüsse auf (i) Veränderungen des Steueraufkommens und auf (ii) den Umfang möglicher Finanzierungsbeteiligungen zu. Da die Einkommenshöhe vom Arbeitsmarkterfolg und damit auch von den sozioökonomischen Merkmalen der Zuwanderer abhängt, widmet sich der nächste Abschnitt einer Analyse der Struktur der Zuwanderung. Er informiert u.a. über Altersstrukturen, Qualifikationsmerkmale, Erwerbsverhalten und über die Sektoren, in denen Zuwanderer beschäftigt sind.

## **2.4 Die Struktur der Zuwanderung**

Die Strukturmerkmale der Zuwanderer bzw. der bereits in Deutschland lebenden Ausländer weisen deutliche Unterschiede gegenüber denen der deutschen Bevölkerung auf. Um mit der Betrachtung der Altersstruktur zu beginnen, zeigt Tabelle 2.7, daß die zugewanderte Bevölkerung zum Teil beträchtlich jünger ist als die

ansässige deutsche Bevölkerung. Dies geht einher mit einem im Vergleich zur einheimischen Bevölkerung relativ frühen Eintritt ins Erwerbsleben. Damit erzielt die im Inland lebende ausländische Bevölkerung schon früh Einkommen, was insbesondere für die Finanzierung des staatlichen Rentensystems von besonderem Interesse ist. Darüber hinaus liegt die Erwerbsbeteiligung, gemessen mit Hilfe der Erwerbsquote<sup>26</sup>, sowohl der Aussiedler (1994:53,2%)<sup>27</sup> und Übersiedler (1988:64%)<sup>28</sup> als auch der ausländischen Bevölkerung (1993:50,4%)<sup>29</sup> über der für die Gesamtbevölkerung festgestellten Erwerbsbeteiligung (1994:48,7%).

Tabelle 2.7: Altersstruktur der Zuwanderer (in %)

Altersklasse	Gesamtbev. <sup>a)</sup>	Ausländer <sup>a)</sup>	Aussiedler <sup>b)</sup>	Übersiedler <sup>c)</sup>
0–25	26,8	41,3	44,6	24
25–35	17,0	21,4	15,8	42
35–55	27,2	28,8	24,2	31
55–65	12,3	5,9	7,9	} 2
älter als 65	16,7	2,7	7,4	

Quellen und Anmerkungen:

- a) Zahlen von 1993, Statistisches Bundesamt (1994:81), Bevölkerung und Erwerbstätigkeit, Fachserie 1, Reihe 2: Ausländer 1993.
- b) Zahlen von 1994, Waffenschmidt (1995:16), eigene Berechnungen.
- c) 1990 zugewanderte Übersiedler, Übersiedler in einer Erhebung des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Koller (1992).

Um Rückschlüsse auf die von Zuwanderern erzielten Einkommen ziehen zu können, sollen zuerst ihr Qualifikationsniveau und die Struktur ihrer Beschäftigung nach Wirtschaftsbereichen betrachtet werden. Eine mit Hilfe des Sozioökonomischen Panels durchgeführte Untersuchung ergab, daß in jüngerer Zeit zugewanderte Aus- und Übersiedler im Verhältnis zur Gesamtbevölkerung formal gut

<sup>26</sup> Anteil der Erwerbspersonen an der Wohnbevölkerung.

<sup>27</sup> Vgl. Waffenschmidt (1995:21).

<sup>28</sup> Zitiert nach Blaschke (1990:261).

<sup>29</sup> Vgl. Institut der deutschen Wirtschaft (1995)

Tabelle 2.8: *Qualifikationsniveau der Zuwanderer (höchster erreichter Schulabschluß in %)*

Schulabschluß	Gesamtbevölkerung <sup>a)</sup> (D) <sup>b)</sup>		Aus-siedler <sup>c)</sup>	Über-siedler <sup>c)</sup>	Auslän-der <sup>d)</sup>
ohne Schulabsch.	9,9	(6,6)	12	0	20,7
Haupt(Volks-)sch.	41,6	(28,5)	5	19	46,3
Realschule	30,3	(37,8)	43	65	26,6
Fachhochschul- Hochschulreife	18,0	(27,1)	40	16	9,0

Quellen und Anmerkungen:

- a) Zahlen von 1993, Erwerbstätige in Gesamtdeutschland nach Schulabschluß, Institut der deutschen Wirtschaft (1995).
- b) D für Deutsche, Zahlen für 1993, DIW (1995:388).
- c) Zahlen für 1994, DIW (1994b:611), Erhebung im Sozioökonomischen Panel (SOEP).
- d) Zahlen für 1993, DIW (1995:388).

ausgebildet sind (vgl. Tabelle 2.8, DIW 1994b, Koller 1992, Koller 1993).<sup>30</sup> Im Gegensatz hierzu weist die ausländische im Vergleich zur einheimischen Wohnbevölkerung ein geringeres Ausbildungsniveau auf. So deutet bereits die hohe Erwerbsbeteiligung ausländischer im Vergleich zu deutschen Jugendlichen darauf hin, daß die junge ausländische Wohnbevölkerung ein relativ geringeres Maß an staatlicher Bildung in Anspruch nimmt und schon sehr früh in die Erwerbstätigkeit eintritt. Diese relativ geringeren Bildungsanstrengungen sind auch auf die relativ niedrigeren beruflichen Qualifikationen der älteren Gastarbeitergeneration zurückzuführen, die eben wegen dieser Qualifikationen als Arbeitnehmer angeworben wurden (vgl. DIW 1994a, Mitteilungen der Beauftragten für die Belange der Ausländer 1994c). Nach einer Erhebung im Sozioökonomischen Panel waren 1992 64% der Ausländer ungelernte Arbeiter, angelernte Arbeiter und Facharbeiter, während dieser Anteil bei den Deutschen bei nur 29% lag.<sup>31</sup> Das an der Gesamt-

<sup>30</sup>Die Vergleichbarkeit der von Aussiedlern erzielten Schulabschlüsse mit den entsprechenden deutschen bereitet allerdings Schwierigkeiten.

<sup>31</sup>Vgl. DIW (1994c:33), eigene Berechnungen.

bevölkerung gemessen unterdurchschnittliche Schulbildungsniveau ausländischer Jugendlicher erschwert ihre gesellschaftliche Integration und behindert ihr berufliches Aufsteigen. Denn ganz offensichtlich wird der spätere Status im Berufsleben wesentlich durch die schulische und berufliche Qualifikation bestimmt.

Tabelle 2.9: *Ausländer nach Wirtschaftsbereichen (1994), alte Bundesländer*

Branche	Gesamtbev. <sup>a)</sup>	Ausländer <sup>b)</sup>	Ausl.-Quote <sup>c)</sup>
· Land- und Forstwirtschaft	2,9	1,3	13,0
· Baugewerbe	7,0	10,0	13,3
· Bergbau		1,2	14,5 <sup>d)</sup>
· verarbeitendes Gewerbe	27,8	41,3	11,5
· Handel u. Verkehr	19,3	14,9	
· Dienstleistungen		26,5	10,4

Quellen und Anmerkungen:

- a) in % der Erwerbstätigen im Inland, Institut der deutschen Wirtschaft (1995).
- b) in % aller sozialversicherungspflichtig beschäftigten Ausländer, Amtliche Nachrichten der Bundesanstalt für Arbeit, Jg. 43 (1995:26f), eigene Berechnungen.
- c) Anteil an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, Institut der deutschen Wirtschaft.
- d) 1993

Tabelle 2.9 gibt Aufschluß über die Wirtschaftssektoren, in denen Ausländer beschäftigt sind. Hiernach sind Ausländer, verglichen mit der Gesamtbevölkerung, überdurchschnittlich stark im verarbeitenden Gewerbe und nur unterdurchschnittlich im Dienstleistungssektor beschäftigt. Ausländer sind überwiegend in solchen Wirtschaftszweigen tätig, die durch einen hohen Anteil gering qualifizierter Arbeitskräfte gekennzeichnet sind. Hinzu kommt, daß diese Wirtschaftssektoren teilweise als strukturschwach gelten und aufgrund der Importkonkurrenz internationalem Wettbewerbsdruck besonders stark ausgesetzt sind (vgl. Wehrmann 1989).

Die relativ schwache Position der Ausländer auf dem deutschen Arbeitsmarkt



wird auch durch die Tatsache reflektiert, daß sie in zunehmendem Maß von Arbeitslosigkeit betroffen sind. Im Juni 1994 waren 2,14 Mio. Ausländer sozialversicherungspflichtig beschäftigt, was 9,4% aller in Deutschland sozialversicherungspflichtig Beschäftigten entsprach. Die Arbeitslosenquote der Ausländer betrug zum gleichen Zeitpunkt 16,2%. Damit ist sie seit 1991 (10,7%) kontinuierlich gestiegen und liegt über der Arbeitslosenquote in Westdeutschland (vergleichbarer Zeitraum: 8,2%).

Tabelle 2.10 gibt Aufschluß über die Berufsstruktur der Aus- und Übersiedler. Eine mit Hilfe des Sozioökonomischen Panels durchgeführte Analyse kommt zu dem Ergebnis, daß deutsche Zuwanderer in den letzten Jahren verhältnismäßig gut in den Arbeitsmarkt integriert wurden. Hiernach konnten von den zwischen 1981 und 1993 eingereisten Aussiedlern 73% im Jahr der Einreise eine Tätigkeit aufnehmen (vgl. DIW 1994b, Koller 1993). Dieses positive Ergebnis wird allgemein auf die hohe Bereitschaft der Aussiedler zurückgeführt, auch Tätigkeiten auszuüben, für die sie überqualifiziert sind (vgl. Klös 1992). Somit ist die Berufsstruktur der Aussiedler für ihre Beschäftigungsstruktur nicht repräsentativ. Außerdem weist die Bundesanstalt für Arbeit (1995:108) darauf hin, daß die Arbeitslosigkeit der Aussiedler trotz weiterer Zuzüge abgenommen hat. Im Vergleich zu den Aussiedlern konnten Übersiedler, die zwischen 1991 und 1993 nach Westdeutschland kamen, noch besser integriert werden, da sie keine Sprachprobleme haben. Im Schnitt nahmen von den in die Betrachtung einbezogenen Übersiedlern 88% im Jahr der Einreise eine Tätigkeit auf (vgl. DIW 1994b, Koller 1992).

Aufgrund von Erfahrungen aus der Vergangenheit, daß insbesondere die Ausländerbeschäftigung vielfach als konjunktureller Puffer dient, wird allgemein mit einer sich verschlechternden Lage der Zuwanderer auf dem deutschen Arbeitsmarkt gerechnet.

Abschließend soll ein Eindruck von der Einkommensentwicklung der Zuwanderer vermittelt werden. Sie ist Gegenstand zahlreicher Untersuchungen, insbesondere für die Zuwanderung in die USA. Festzustellen ist, daß die Einkommensentwicklung der Zuwanderer einen typischen Verlauf aufweist: Zuerst liegen ihre Einkommen aufgrund länderspezifischer Kenntnisse unter denen vergleichbarer einheimischer Arbeitskräfte. Während des Assimilationsprozesses verringert sich diese Einkommenslücke. Dieser Aufholprozeß ist, ebenso wie die ursprüngliche Einkommenslücke, bei den verschiedenen Zuwanderergruppen unterschiedlich

Tabelle 2.10: *Berufsstruktur der deutschen Zuwanderer (1994)*

Beruf	Gesamtbev. <sup>a)</sup>	Aussiedler <sup>b)</sup>	Übersiedler <sup>c)</sup>
· Land u. Forstw., Bergbau	1,7	6,9	1,5
· Industrielle und handwerkliche Berufe	32,8	33,9	40,6
· Technische Berufe	7,2	7,9	10,5
· Dienstleistungsberufe	58,1	51,3	46,7

Quellen und Anmerkungen:

- a) sozialversicherungspflichtig Beschäftigte Juni 1994, Bundesanstalt für Arbeit (1995:82), eigene Berechnungen.
- b) erlernte Berufe, vgl. Waffenschmidt (1995:19ff), eigene Berechnungen.
- c) 1988 aufgenommene Übersiedler, zitiert nach Barabas et. al. (1992:141).

ausgeprägt.<sup>32</sup>

Pischke (1992) findet für Deutschland in den 80er Jahren, daß die durchschnittlichen Einkommen der Ausländer um 20–25% geringer sind als die Einheimischer und daß sich diese Lücke nicht schließt. Dieses Ergebnis resultiert, da Ausländer hauptsächlich als Arbeiter tätig sind. Innerhalb der Gruppe deutscher und ausländischer Arbeiter können keine Entlohnungsunterschiede festgestellt werden.<sup>33</sup> Das DIW (1994a:33) kommt in einer Untersuchung für 1992 zu dem Ergebnis, daß in Deutschland lebende Ausländer ein 10% geringeres Durchschnittseinkommen als Einheimische beziehen. Schmidt (1994) untersucht die Assimilation von direkt nach dem Krieg eingereisten Aussiedlern. Er findet heraus,

---

<sup>32</sup>Für die USA kommt Chiswick (1978) zu dem Ergebnis, daß die Einkommen der Zuwanderer die der Einheimischen nach einer gewissen Zeit sogar überholen. Dies resultiere, da Zuwanderer besonders ambitioniert, d.h. positiv ausgewählt seien. Ein solches Ergebnis wird allerdings von Borjas (1985,1989) angezweifelt. So seien Zuwanderer nicht in der Lage, die Einkommenslücke zu schließen: Chiswicks Analyse mit Querschnittsdaten ignoriere den drastischen Abfall der Ausbildungsqualitäten der Zuwanderer über die Zeit.

<sup>33</sup>Bei einem Vergleich temporärer und dauerhafter Immigration kommt Dustmann (1993) zu dem Ergebnis, daß sich die Einkommen der temporären Migrantinnen relativ schlechter an die der einheimischen Bevölkerung annähern, da sie einen relativ geringeren Anreiz besitzen, in Humankapital zu investieren.

daß Aussiedler aus Osteuropa (i) anfänglich vorwiegend „blue collar“ (Arbeiter)–Tätigkeiten aufnehmen und (ii) 16% weniger Einkommen erzielen als einheimische Deutsche. Im Gegensatz zu Gastarbeitern können sie jedoch ihre Arbeitsmarktposition verbessern und ihre Durchschnittseinkommen an die der ansässigen Bevölkerung anpassen. Dies geschieht allerdings erst nach einem Zeitraum von 30 Jahren. Im Gegensatz zu den früheren Aussiedlern verfügen die gegenwärtig oder auch zukünftig zu erwartenden Aussiedler über bedeutend schlechtere Deutschkenntnisse, was ihre Integration in den deutschen Arbeitsmarkt behindern kann.

## **2.5 Die demographische Entwicklung**

Die Konsequenzen einer Zuwanderung müssen auch vor dem Hintergrund des langfristig erwarteten Rückgangs der deutschen Bevölkerung gesehen werden. So wird zwar gegenwärtig, wie bereits dargelegt, die deutsche Wohnbevölkerung infolge Zuwanderung noch erhöht. Nach der achten koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamtes kann die Zuwanderung jedoch schon nach dem Jahr 2000 von den Sterbefallüberschüssen übertroffen werden, so daß die Wohnbevölkerung schrumpft. Neben den zugrundeliegenden Annahmen einer konstanten Geburtenrate einerseits und eines leichten Anstiegs der Lebenserwartung andererseits werden im Rahmen dieser Untersuchung verschiedene Zuwanderungsszenarien untersucht. Hiernach wird die Gesamtbevölkerung Deutschlands von 81,41 Millionen im Jahr 1994 trotz einer unterstellten jährlichen Zuwanderung von 100(300).000 Personen bis zum Jahr 2040 um 17% (5,3 %) auf 67,6 (77,1) Millionen sinken. Mit dieser Entwicklung geht ein Alterungsprozeß der Bevölkerung einher. 1992 betrug der Bevölkerungsanteil der unter 20jährigen noch 21,5% und war damit geringfügig höher als der Bevölkerungsanteil der über 60jährigen in Höhe von 20,4%. Bereits im Jahr 1998 wird der Anteil der über 60jährigen jedoch den der unter 20jährigen übertreffen und im Jahr 2040 sogar doppelt so hoch sein (vgl. zu diesem Abschnitt Sommer 1994). Der Alterungsprozeß kann durch Zuwanderung nicht umgekehrt, sondern nur verlangsamt werden, da natürlich auch die Zuwanderer altern (vgl. für eine ausführlichere Diskussion z.B. Steinmann 1993). Nichtsdestoweniger ist die Veränderung des Bevölkerungsumfangs und der Alterstruktur der Gesellschaft infolge Zuwanderung auch deshalb von besonderem Interesse, weil sie über die Nachfrage nach öffentlichen

Gütern Aufschluß gibt, die stark von demographischen Veränderungen abhängt (vgl. Praag 1988:9). Eine sich durch Zuwanderung verjüngende Gesellschaft kann z.B. die Nachfrage nach Kindergärten, Schulen und anderen Bildungseinrichtungen verändern.<sup>34</sup>

In diesem Zusammenhang haben zwei Aspekte bisher nur wenig Beachtung gefunden. Zum einen vermindert ein Bevölkerungsrückgang die Nachfrage nach solchen öffentlichen Gütern, deren Angebot sich an der demographischen Entwicklung der Bevölkerung orientiert. Infolgedessen kann es ohne Zuwanderung bei einem gegebenen Bestand solcher öffentlicher Güter zu Überkapazitäten kommen. Zum anderen erschwert eine rückläufige Bevölkerung langfristig die Finanzierung der Aufrechterhaltung eines gegebenen Bestandes an Infrastruktur, der demographischen Veränderungen weniger stark unterworfen ist. Die internationale Wettbewerbsposition, die beträchtlich von der Höhe seines technologisch fortgeschrittenen Bestandes an Infrastruktureinrichtungen abhängt, kann hierdurch gefährdet werden.

Diese Aspekte sind eng verbunden mit den bekannten Argumenten, daß ein Rückgang des Erwerbspersonenpotentials die internationale Wettbewerbsfähigkeit möglicherweise vermindert, insbesondere aber die Aufrechterhaltung des Rentensystems gefährdet. Die gegenwärtigen Forderungen nach einem Einwanderungsgesetz knüpfen hieran an. So wird argumentiert, daß der Einsatz der Zuwanderung als Instrument der Bevölkerungspolitik den Alterungsprozeß zumindest kurzfristig verlangsamen könnte; eine solche Maßnahme ermöglichte eine überdurchschnittliche Beteiligung der Zuwanderer an der Finanzierung des Rentensicherungssystems, da die Zuwanderer, wie gezeigt wurde, im Schnitt jünger sind als die deutsche Bevölkerung.

Eine allgemeine und umfassende Analyse der Auswirkungen internationaler Migration auf öffentliche Güter muß deshalb untersuchen, inwieweit der Zuwanderung eine ähnliche Rolle für die Aufrechterhaltung des Infrastrukturbestandes zukommt. Bisher ist dieser Aspekt fast unbeachtet geblieben.

---

<sup>34</sup>Auf die empirischen Untersuchungen auf diesem Gebiet soll in Kapitel 5 näher eingegangen werden.

## 2.6 Zusammenfassung

Am Beispiel Deutschlands skizzierte dieses Kapitel einen ersten einführenden Überblick über Einflüsse von Zuwanderungen auf die öffentlichen Haushalte und das Angebot öffentlicher Güter. Die Betrachtung der Zuwanderungsregelungen zeigte, daß Migranten zum großen Teil Zugang zum Arbeitsmarkt haben, in das Sozialsystem integriert sind und auch öffentliche Infrastruktureinrichtungen in Anspruch nehmen. Es wurden wichtige Variable identifiziert, über welche die Zuwanderung staatliche Einnahmen und Ausgaben beeinflusst:

- *Ausmaß.* Das Ausmaß der Zuwanderung nach Deutschland war beträchtlich und erhöhte die Wohnbevölkerung in nur sechs Jahren um 6,4%. Diese Wanderungsbewegung ist die stärkste seit den Flüchtlingsströmen der ersten Nachkriegsjahre und übertrifft die Intensität der Gastarbeiterbewegungen. Ein solches Ausmaß kann nicht ohne Auswirkungen auf die öffentlichen Haushalte gewesen sein. Vor dem Hintergrund stagnierender öffentlicher Infrastrukturausgaben in Westdeutschland legt die Stärke der Zuwanderung über einen so kurzen Zeitraum außerdem die Vermutung nahe, daß sich die Kapazitätsauslastung des existierenden Angebots öffentlicher Güter verändert hat.
- *Struktur.* Die Analyse der Struktur der Zuwanderung zeigte, daß Ausländer im Vergleich zur Gesamtbevölkerung schlechter qualifiziert und häufig in strukturschwachen Wirtschaftsbereichen beschäftigt sind. Übersiedler und Aussiedler sind hingegen formal gut ausgebildet. Zumindest Aussiedler sehen sich jedoch oft gezwungen, Beschäftigungen unterhalb ihrer beruflichen Qualifikation anzunehmen. Insgesamt läßt dies auf relativ geringere Arbeitseinkommen und damit auf ein relativ niedrigeres Steueraufkommen dieser Gruppen schließen.
- *Demographische Aspekte.* Das Phänomen der Zuwanderung muß vor dem Hintergrund einer langfristig zurückgehenden deutschen Bevölkerung gesehen werden. Bei einem gegebenen Bestand an öffentlichen Gütern kann es somit langfristig zu Überkapazitäten kommen. Zudem erschwert eine rückläufige Bevölkerung die Finanzierung eines bestehenden Infrastrukturbestandes. Ein diesbezüglicher Rückgang könnte die Standortattraktivität gefährden.

Dieses Kapitel hat außerdem veranschaulichen können, daß der Wanderungsdruck aus EU-Mitgliedstaaten als gering, aus Mittel- und Osteuropa hingegen als stark einzuschätzen ist. Da Deutschland das Hauptzielland der Zuwanderer aus Mittel- und Osteuropa ist, besteht aus deutscher Sicht ein starkes Interesse an der wirtschaftlichen Weiterentwicklung der ehemaligen Ostblockstaaten. Diese kann im Rahmen der längerfristig geplanten EU-Osterweiterung vorangetrieben werden. Eine Schlüsselrolle kommt dabei der geplanten, weiter als bisher gehenden, Handelsliberalisierung zu.

Die Strategie der EU bezüglich ihrer Osterweiterung ist offensichtlich: Trotz der auch hiermit verbundenen Unsicherheiten wird der freie Handel der freien Migration klar vorgezogen. Obwohl mit den osteuropäischen Ländern in den Assoziierungsabkommen eine weitgehende Handelsliberalisierung vereinbart worden ist, sieht sich die EU für die freie Wanderung von Arbeitskräften nicht gewappnet—statt dessen werden mit dem Abbau der Handelshemmnisse Erwartungen an eine Reduktion des Abwanderungsdrucks geknüpft. Der Sachverständigenrat (1994:232) schreibt:

Es ist unbestritten, daß sich die Europäische Union diesem internationalen Austausch mit ihren Nachbarn im Osten schon aus den allgemeinen Erwägungen über den Vorteil der internationalen Arbeitsteilung nicht verschließen darf. Es kommt hinzu, daß über diese rein wirtschaftliche Betrachtung hinaus Westeuropa ein ureigenes politisches Interesse hat, den Reformprozeß zu stabilisieren und zu stützen. Der wichtigste Ansatz dazu ist, die Märkte für die Produkte der Reformländer zu öffnen. Dies erhöht die Chancen der jungen Marktwirtschaften, Produktion und Einkommen zu steigern und privates Kapital zu attrahieren; um so weniger haben die Menschen einen Anreiz, ihr Land zu verlassen.

Deutlich äußert sich Richard B. Freeman (1993:449):

Support free trade, and you are mainstream. Express doubts, and your friends wonder which industry/union pays your rent [...]. But declare yourself an open-door immigration, and you are dismissed as an idealist, maybe even a card-carrying member of a human rights or amnesty group.

Offensichtlich stehen große Bevölkerungsteile in den mit Zuwanderung konfrontierten Staaten dieser Entwicklung ablehnend gegenüber, und zwar noch ablehnender als einer Handelsliberalisierung. Die mit einer freien Arbeitskräftemo-

bilität verbundenen Ängste resultieren in erster Linie aus der Sorge um die Sicherung der einheimischen Arbeitsplätze, d.h. in der Furcht vor zunehmender Arbeitslosigkeit und Einkommenseinbußen. Darüber hinaus zeigt die gegenwärtige öffentliche Diskussion über die Ausländerbeschäftigung, daß das Ausmaß und die Struktur der Zuwanderung vor allem solche einheimischen Bevölkerungsgruppen verunsichern, die auf dem Arbeitsmarkt in direkter Konkurrenz zu den ausländischen Arbeitskräften stehen. Diese einheimischen Arbeitnehmer sehen nicht nur ihre Arbeitsplätze gefährdet, sondern befürchten auch Lohn- und Einkommenseinbußen. Da Zuwanderer insbesondere mit den unteren Einkommensklassen zu konkurrieren scheinen, könnten als Folge problematische Verschiebungen in den nationalen Einkommensverteilungen auftreten. Hinzu kommt jedoch, wie dargelegt, daß nicht abzusehen ist, in welchem Ausmaß Zuwanderer an den öffentlichen Umverteilungssystemen und an der Nutzung des öffentlichen Infrastrukturkapitals partizipieren. Es sind diese Aspekte, die zu einer Erklärung beitragen können, warum Länder, die zwar weitgehend Freihandel betreiben, bei fortbestehendem Wanderungsdruck ein fundamentales Interesse an der Beschränkung von Zuwanderungen besitzen. Die Untersuchung des Phänomens der internationalen Migration sollte daher explizit handelstheoretische Aspekte berücksichtigen. Nur so kann dem durch zunehmende Handelsvolumen und Faktormobilität geprägtem Zustand der Weltwirtschaft Rechnung getragen werden.

Aber sind die mit einer Zuwanderung ausländischer Arbeitskräfte verbundenen Ängste auch berechtigt? Nachdem bisher nur erste Eindrücke über den möglichen Einfluß der Zuwanderung auf die öffentlichen Sozialhaushalte und das Angebot öffentlicher Güter vermittelt wurden, zielen die nächsten Kapitel auf die allgemeinere theoretische Darstellung des Problems ab. Dabei rückt vor allem die Rolle des Staates, der die Systeme zur sozialen Sicherung und öffentliche Güter bereitstellt, in den Mittelpunkt des Interesses. Zunächst wird dabei im folgenden Kapitel der Befürchtung verschiedener Bevölkerungsgruppen nachgegangen, infolge Zuwanderung und deren Integration in das Sozialsystem Wohlstandseinbußen — insbesondere unerwünschte Verschiebungen in der Einkommensverteilung — zu erleiden. Anschließend wird der hierfür zugrunde gelegte Modellrahmen um öffentliche Güter erweitert.

Erst eine solche umfassende Abhandlung der Konsequenzen internationaler Migration im Hinblick auf Verteilungswirkungen und die Existenz öffentlicher

Güter ermöglicht eine Identifikation der hieraus resultierenden Nutzen und Kosten. In Verbindung mit der Wahl eines handelstheoretischen Modellrahmens, der zwischenstaatliche Interaktionen berücksichtigt und der Rolle des internationalen Handels Rechnung trägt, kann so eine Grundlage für die Diskussion migrationspolitischer Konsequenzen geschaffen werden.





# Kapitel 3

## Internationale Migration und Einkommensverteilung

### 3.1 Einleitung

Dieses Kapitel versucht, einen Beitrag zur Klärung der Verteilungseffekte internationaler Migration im Rahmen der neoklassischen Außenhandelstheorie zu leisten. Dabei sollen insbesondere die einen Sozialstaat prägenden staatlichen Systeme zur Umverteilung von Einkommen berücksichtigt werden. Es zeigt sich, daß diese als Erklärung dafür dienen können, warum Länder einer Zuwanderung von Arbeitskräften ablehnend gegenüber stehen. Ziel ist deshalb die Identifikation der Gewinner und Verlierer einer internationalen Wanderung von Arbeitskräften in einem allgemeinen Modellrahmen, der explizit auf unterschiedliche Einkommensumverteilungsmaßnahmen abstellt. Letztere werden durch unterschiedliche staatlich implementierte Steuerungs- und Umverteilungsmaßnahmen erzeugt, in die neben der einheimischen Bevölkerung der betreffenden Staaten auch die Migranten eingebunden sind. So kann ein Spektrum von verschiedenen Situationen betrachtet werden, die unterschiedliche Formen eines Wohlfahrtsstaates repräsentieren: ein Szenario ohne staatliche Maßnahmen zur Einkommensumverteilung bis hin zu einer Gleichverteilung von Einkommen infolge einer Einkommensumverteilungspolitik. Für den Migranten muß sich zwar ein positiver Wanderungsgewinn einstellen, da er anderenfalls die Wanderung nicht unternähme; dieser Wohlfahrtsgewinn nimmt jedoch in den verschiedenen Szenarien ein unterschiedliches Ausmaß an, was somit Hinweise auf den Wanderungsdruck erlaubt.

Im Mittelpunkt unseres Interesses stehen jedoch nicht die Determinanten von Wanderungen, sondern deren Auswirkungen auf die Einkommensverteilung im Zu- und Abwanderungsland.<sup>1</sup>

Insbesondere aber soll dieses Kapitel auch einer Einführung in die modelltheoretischen Grundlagen dieser Arbeit dienen. So wird das nachfolgend zu entwickelnde neoklassische Außenhandelsmodell im weiterführenden Kapitel 4 um öffentliche Güter erweitert, während resultierende Verteilungswirkungen dann nicht mehr Gegenstand der Untersuchungen sein werden.

Die weitere Vorgehensweise ist wie folgt: Einem ausführlichen Überblick über die Behandlung von Arbeitskräftewanderungen in der Außenhandelstheorie folgt in Abschnitt 3.3 die Vorstellung des Modellrahmens. In Abschnitt 3.4 wird zuerst eine Migration zwischen Staaten ohne Mechanismen zur Umverteilung von Einkommen betrachtet. Hieran anschließend wird eine staatliche Politik zur Einkommensumverteilung eingeführt, wobei auch hier eine Analyse der Auswirkungen auf die Verteilung der einheimischen Einkommen infolge Migration erfolgt. Um die Diskussion der Verteilungswirkungen einer internationalen Migration weiter zu vertiefen, werden dann die Veränderungen der Güterpreise und die hiermit resultierenden Wohlfahrtseffekte für verschiedene Spezialfälle bestimmt. Abschließend werden in Abschnitt 3.5 Möglichkeiten einer empirischen Abschätzung der aus diesem Modell resultierenden Wohlfahrtseffekte aufgezeigt. Darüber hinaus sollen die Ergebnisse mit der gegenwärtig insbesondere in den USA geführten Kontroverse über die Gründe eines allgemein zu beobachtenden Sinkens der Einkommen niedrig qualifizierter Arbeitskräfte konfrontiert werden. Den Abschluß bildet eine kritische Zusammenfassung.

Dieses Kapitel basiert auf Leiner & Meckl (1995), geht jedoch in wesentlichen Punkten über die dort gemachten Ausführungen hinaus. Zum einen wird die Bedeutung staatlicher Umverteilung angesichts internationaler Wanderungen stärker problematisiert. Zum anderen wird die theoretische Analyse der Verteilungswirkungen an die aktuelle Diskussion über den in einigen Ländern zu beobachtenden Anstieg in der Ungleichheit der Lohnstruktur angeknüpft. So wird herausgearbeitet, welchen zusätzlichen Beitrag sie zur Erklärung dieses Phänomens liefern kann.

---

<sup>1</sup>Für eine Diskussion der Determinanten von Wanderungen siehe z.B. Delbrück & Raffelhüschen (1993) und Molho (1986).

## 3.2 Migration, Einkommensumverteilung und internationaler Handel: Stand der Literatur

Die Analyse internationaler Faktorbewegungen hat eine gewisse Tradition in der neoklassischen Außenhandelstheorie. Ausgangspunkt der Diskussion ist das von Heckscher (1919) und Ohlin (1924) formulierte und von Samuelson (1948,1949) ausgearbeitete Faktorpreisausgleichstheorem (FPA-Theorem). Nach diesem gleichen sich internationale Faktorpreisdifferenzen allein durch freien Güterhandel aus. Aufgrund ausgeglichener Faktorpreise besteht für internationale Faktorbewegungen dann kein Anreiz mehr. Offensichtlich ist internationaler Güterhandel ein perfektes Substitut zu internationalen Faktorwanderungen: ein internationaler Ausgleich der Faktorpreise kann sowohl durch freie Faktorbewegungen als auch allein durch freien Güterhandel erzielt werden. Damit reduzieren zwischenstaatliche Faktorbewegungen das Handelsvolumen ebenso wie der freie Güterhandel den Umfang der internationalen Faktorbewegungen verringert.<sup>2</sup> Die Voraussetzungen des FPA-Theorems sind allerdings extrem restriktiv, so daß ein Ausgleich der Faktorpreise durch freien Güterhandel im allgemeinen nicht zu erwarten ist. So erfordert das FPA-Theorem, daß (i) die Faktorausstattungen der durch Handel miteinander verbundenen Länder nicht zu weit auseinander liegen und (ii) beide Länder mit identischen Technologien arbeiten, es also keinen technischen Fortschritt in einem Land gibt. Auch bei Vorliegen einer Faktorintensitätenumkehr<sup>3</sup> ist ein Ausgleich der Faktorpreise nicht gewährleistet (vgl. Albert 1994:173ff). Sind diese Bedingungen verletzt, besteht im allgemeinen der Anreiz zu internationalen Faktorwanderungen auch bei Freihandel weiterhin fort. Ein internationaler Ausgleich der Faktorpreise kann schließlich über zwischenstaatliche Faktorbewegungen sichergestellt werden. Nicht immer führen Faktorbewegungen notwendigerweise zu einer Reduktion des Güterhandels, es kann unter bestimmten Bedingungen auch zu einer Zunahme kommen. Man spricht dann von einer Kom-

---

<sup>2</sup>Die These der Substituierbarkeit von Faktorhandel durch Güterhandel findet sich bereits in den Arbeiten von Heckscher (1919:54, 61) und Ohlin (1924:114). Sie wurde vor allem im Anschluß an den Beitrag von Mundell (1957) breit diskutiert.

<sup>3</sup>Das Phänomen der Faktorintensitätenumkehr tritt auf, wenn bei identischen Technologien in beiden Ländern das Verhältnis der relativen Faktorintensitäten in der Produktion der Güter zueinander in Abhängigkeit vom Faktorpreisverhältnis nicht mehr eindeutig ist.

plementarität zwischen Güter- und Faktorbewegungen.<sup>4</sup>

Die Integration zwischenstaatlicher Faktorbewegungen in Mehr-Länder-Modelle begann mit den Arbeiten von MacDougall (1960) und Kemp (1964) im Rahmen eines Ein-Sektor, Zwei-Faktoren-Modells (MacDougall-Kemp-Modell) und Kemp (1966) und Jones (1967) im Rahmen eines Zwei-Sektoren, Zwei-Faktoren Modells mit internationalen Technologiedifferenzen (Kemp-Jones-Modell).<sup>5</sup> Diese allgemeinen Untersuchungen internationaler Faktormobilität konzentrieren sich jedoch vornehmlich auf Kapitalbewegungen, nicht auf die Migration von Arbeitskräften.<sup>6</sup> Wong (1986a:26) behauptet, daß eine explizite Behandlung internationaler Migration im Rahmen der allgemeinen Untersuchung internationaler Faktormobilität nicht notwendig ist. Vielmehr lassen sich die für eine internationale Kapitalmobilität abgeleiteten Ergebnisse auf das Problem der Migration übertragen. Eine internationale Migration von Arbeitskräften unterscheidet sich jedoch ganz wesentlich von internationalen Kapitalbewegungen. Wie nachfolgend gezeigt wird, gilt diese Behauptung jedoch auch nur unter ganz bestimmten Bedingungen.

So besteht das Spezifikum der internationalen Migration von Arbeitskräften im Unterschied zu zwischenstaatlichen Kapitalbewegungen darin, daß nicht nur der Faktor selbst transferiert wird, sondern auch der Faktorbesitzer seinen Wohnsitz ins Ausland verlegt.<sup>7</sup> Eine internationale Kapitalbewegung ist hingegen ausschließlich mit dem Transfer des Produktionsfaktors Kapital verbunden, während der Faktorbesitzer seinen Konsum weiter im Heimatland tätigt, welches er nicht verläßt. An diesem wesentlichen Unterscheidungskriterium, daß bei einer internationalen Migration von Arbeitskräften der Faktorbesitzer für gewöhnlich an den Faktor Arbeit gebunden ist, während dies bei einem Kapitaltransfer nicht der Fall ist, lassen sich die Unterschiede in den Auswirkungen beider Arten von Faktorbewegungen festmachen. Dieser zentrale Zusammenhang hat bedeutende

---

<sup>4</sup>Hier ist insbesondere der Beitrag von Markusen (1983) von Bedeutung, siehe aber auch Purvis (1972) und Albert (1994:64).

<sup>5</sup>Für einen Überblick der modelltheoretischen Behandlung von internationalen Faktorbewegungen siehe auch Ruffin (1984).

<sup>6</sup>Verschiedene Autoren wie Grossman (1984), Svensson (1984) oder Ethier & Svensson (1986) analysieren Modelle, in denen ein Teil der Faktoren mobil sind, ohne sie explizit zu benennen. Aus noch zu zeigenden Gründen können diese Ansätze nicht ohne Einschränkung als Untersuchungen internationaler Migration interpretiert werden.

<sup>7</sup>Von Personen, die zwischen ihrem Wohnsitz im einen Land und ihrem Arbeitsplatz im anderen Land pendeln wird damit im folgenden abstrahiert.

Konsequenzen für die modelltheoretische Diskussion einer internationalen Migration von Arbeitskräften, wie sie sich an diesen Abschnitt anschließt.

*Existenz von Güterhandel.* Arbeits- und Kapitalmobilität unterscheiden sich zum einen hinsichtlich der Existenz von Güterhandel in den weit verwendeten Ein-Sektoren-Modellen. Güterhandel ist in diesem Modellrahmen nur bei unausgeglichenen Handelsbilanzen möglich. Internationale Kapitalbewegungen in Form von ausländischen Direktinvestitionen führen zu unausgeglichenen Handelsbilanzen und deshalb zu internationalem Güterhandel, da der Transfer des Faktors Kapital mit Einkommensansprüchen der Geberländer verbunden ist. Bei Kapitaltransfers, die nicht mit Einkommensansprüchen seitens der Geberländer verknüpft sind, wie sie z.B. im Rahmen der Entwicklungshilfe gewährt werden, ist Güterhandel somit nicht existent.

Eine internationale Migration von Arbeitskräften ist hingegen nur in Ausnahmefällen mit unausgeglichenen Handelsbilanzen verbunden, so daß internationaler Handel in Gegenwart zwischenstaatlicher Arbeitskräftewanderungen in Ein-Sektoren-Modellen im allgemeinen nicht vorliegt. Die Mobilität von Arbeitskräften ist vielmehr danach zu unterscheiden, ob (i) nur der Faktor Arbeit über die Grenzen wandert und die Migranten keine Einkommensansprüche gegenüber ihrem Auswanderungsland besitzen (dies ist der Fall, wenn die anderen Faktoren der Migranten infolge der Emigration im Auswanderungsland enteignet werden, wie dies früher in kommunistisch regierten Staaten zu beobachten war, bzw. wenn die Migranten keine anderen Faktoren besitzen) oder ob (ii) die Migranten im Rahmen ihrer Wanderung alle Faktoren ins Gastland transferieren oder ob (iii) der Migrant beim ausschließlichen Transfer des Faktors Arbeit weiter Einkommensansprüche gegenüber seinem Heimatland geltend machen kann, da er dort noch beschäftigte Faktoren besitzt. Da nur dieser letzte Fall mit zwischenstaatlichen Einkommensansprüchen verbunden ist, resultieren nur hier nicht ausgeglichene Handelsbilanzen. Nur in diesem Fall erzeugt die internationale Migration von Arbeitskräften Effekte auf internationale Güterbewegungen, die mit denen zwischenstaatlicher Kapitaltransfers vergleichbar sind.

*Verteilungsaspekte.* Kapital- und Arbeitswanderungen unterscheiden sich außerdem unter Verteilungsgesichtspunkten. Da sich die Bevölkerungsgrößen der beteiligten Länder infolge internationaler Kapitaltransfers nicht ändern, bietet sich hier bei einer Untersuchung der resultierenden Wohlfahrtswirkungen eine Tren-

nung der Faktorbesitzer in zwei Gruppen an: in Inländer und Ausländer. Dies ist auch deshalb sinnvoll, weil der gesamte im Ausland erwirtschaftete Kapitalertrag in der Regel ins Inland zurückfließt und dort ausgegeben wird. Bei einer internationalen Migration von Arbeitskräften hingegen ändern sich infolge des Wohnsitzwechsels der Migranten die Bevölkerungsgrößen des Zu- und Abwanderungslandes. Daher ist es sinnvoll, die von Bhagwati & Rodriguez (1975:97) vorgeschlagene Dreiteilung der Bevölkerung nach (i) Migranten, (ii) Nicht-Emigranten im Auswanderungsland und (iii) Nicht-Immigranten im Einwanderungsland zugrunde zu legen.<sup>8</sup> Die explizite Untersuchung von Wohlfahrtsveränderungen der einheimischen, nichtimmigrierten Bevölkerung im Zuwanderungsland ist notwendig, da dieser Personenkreis letztlich über das gewollte Ausmaß an Zuwanderung zu entscheiden hat. Die Betrachtung der für die nichtemigrierte Bevölkerung resultierenden Wohlfahrtseffekte ist sinnvoll, da sie über Veränderungen des sich für die zurückbleibende Bevölkerung ergebenden Wanderungsdrucks Aufschluß gibt.<sup>9</sup>

*Rechte des Migranten.* Die internationale Wanderung von Arbeitskräften unterscheidet sich zusätzlich ganz wesentlich von internationaler Kapitalmobilität, wenn der Aufenthalt des Migranten an verschiedene Rechte und Pflichten geknüpft ist. Da eine Migration im Gegensatz zu Kapitaltransfers mit einem Wechsel des Aufenthaltsortes einhergeht und der Migrant seine Ansprüche an das Auswanderungsland verliert, während er im Gastland neue hinzugewinnt, kommt es zu Effekten, die bei alleinigen Kapitaltransfers nicht zu beobachten sind. In diesem Zusammenhang ist die Existenz des Sozialstaates wesentlich. Wie einführend gezeigt wurde, sind Migranten im Zuwanderungsland einerseits in staatliche Systeme zur Umverteilung von Einkommen eingebunden und können andererseits

---

<sup>8</sup>Bhagwati & Srinivasan (1983:11) weisen allerdings darauf hin, daß Emigranten immer dann dem Abwanderungsland zugerechnet werden sollen, wenn sie noch enge Bindungen an ihr Heimatland haben.

<sup>9</sup>Die Literatur über die Abwanderung hochqualifizierter Arbeitskräfte aus Entwicklungsländern, die sogenannte Brain-Drain-Literatur, analysiert die Auswirkungen der Migration auf die Wohlfahrt der zurückbleibenden Personengruppen im Auswanderungsland. Diese Literatur ist damit ein Spezialfall der Migrationsliteratur (vgl. einführend vor allem Bhagwati 1979). Die besondere Betrachtung der Wohlfahrtseffekte der Migranten wird vor allem vorgenommen, um die Wohlfahrtseffekte für die einheimische Bevölkerung der beteiligten Länder separat zu betrachten. Eine Gruppenunterteilung, die den Mitsprachemöglichkeiten der Migranten Rechnung trägt, müßte sie zumindest einem Land zuordnen. Für gewöhnlich ist das politische Mitspracherecht der Migranten an ihre Staatsangehörigkeit gekoppelt.

öffentlich bereitgestellte Güter in Anspruch nehmen. Durch die Bindung an das staatliche Sozialsystem erzielen Migranten nicht nur Arbeitseinkommen, sondern sind zusätzlich Netto-Empfänger oder Netto-Geber von Transferzahlungen. Im Zu- und Abwanderungsland muß der Staat dem infolge Immigration veränderten Bevölkerungsumfang gerecht werden. Dies betrifft sowohl die staatlichen Einkommensumverteilungssysteme als auch das Angebot öffentlich bereitgestellter Güter.

Die ersten normativen Untersuchungen internationaler Migration stammen von Grubel & Scott (1966), Berry & Soligo (1969) und Grubel (1977). Die Auswirkungen einer Arbeitskräftewanderung auf die Wohlfahrt der zurückbleibenden Bevölkerung im Auswanderungsland für die Fälle, daß die Migranten ihren Kapitalbesitz entweder gänzlich ins Immigrationsland transferieren oder anteilig zurücklassen, untersuchten zuerst Berry & Soligo (1969). Da diesen Arbeiten das MacDougall-Kemp-Modell zugrundeliegt, können die Konsequenzen internationaler Migration nur unter Ausschluß internationalen Güterhandels diskutiert werden.<sup>10</sup> Rivera-Batiz (1982) und Quibria (1988a) betrachten in diesem Modellrahmen Handel in einem Gut und führen zusätzlich ein nichthandelbares Gut ein. Solange von internationaler Kapitalmobilität abstrahiert wird, kann jedoch auch in diesem Modellrahmen kein internationaler Handel stattfinden.

Im Rahmen der sogenannten *local public economics*-Literatur integriert Wildasin (1991,1994) in einen solchen Ein-Gut-Modellrahmen staatliche Systeme zur Umverteilung von Einkommen. Bezugnehmend vor allem auf die soziale Integration der Europäischen Union analysiert er die infolge einer Migration resultierenden Wohlfahrtseffekte bzw. die Konsequenzen für die funktionale Einkommensverteilung. Darüber hinaus leitet er Bedingungen für eine optimale Transfersetzung in den beteiligten Staaten ab, die Migrationen effizient steuern soll. Aber auch hier impliziert der gewählte Modellrahmen, daß die durch eine Wanderung von Arbeitskräften beteiligten Länder nicht durch Handelsbeziehungen miteinander verbunden sind. Von internationalem Handel abstrahiert auch die ähnlich motivierte Untersuchung von Razin & Sadka (1995), die im Gegensatz zu Wildasin (1991) ein Kontinuum von unterschiedlich ausgebildeten Arbeitskräften betrachten, so daß zusätzlich die Konsequenzen internationaler Migration auf Humankapitalin-

---

<sup>10</sup>Den gleichen Modellrahmen, jedoch eine andere Zielsetzung legen Ramaswami (1968) und Jones et. al (1986) ihren Untersuchungen darüber zugrunde, ob sich ein Land durch den Export seines in der Volkswirtschaft relativ reichlich vorhandenen Faktors oder aber durch den Import des relativ knapp vorhandenen Produktionsfaktors besser stellen könnte.



vestitionen berücksichtigt werden können.

Güterhandel und Migration sind möglich in den Modellen von Clark & Thompson (1983,1990) und Davies & Wooton (1992), welche die Auswirkungen internationaler Arbeitskräftewanderungen auf die funktionale Einkommensverteilung in kleinen offenen Volkswirtschaften untersuchen, wobei sie zwischen der Wanderung qualifizierter und unqualifizierter Arbeitskräfte unterscheiden. Das Hauptaugenmerk dieser Arbeiten liegt auf den von Jones & Scheinkman (1977) in die Literatur eingeführten Freund–Feind–Beziehungen zwischen drei Faktoren in einem Zwei–Güter–Modell mit konstanten Güterpreisen.

Eine endogene Erklärung der Güterpreise findet sich erst in den Modellen von Dixit & Norman (1980) und Woodland (1982). Diese Autoren untersuchen die Effekte internationaler Migration in Mehr–Sektoren–, Mehr–Faktoren–Modellen mit ausgeglichenen Handelsbilanzen. Für verschiedene Spezialfälle im Zwei–Güter–Modell können sie eindeutige Aussagen über die Verteilungswirkungen treffen. Diesen Analysen liegen extreme Annahmen über die Faktorverteilungen in den Volkswirtschaften zugrunde. So betrachten Dixit & Norman (1980) identisch ausgestattete Individuen, d.h. eine Gleichverteilung der Einkommen, während Woodland (1982) Personengruppen untersucht, die sich bezüglich der Faktorausstattung unterscheiden. Aufgrund dieser Unterschiede differieren die Autoren erheblich in ihren Wohlfahrtsaussagen hinsichtlich einer internationalen Migration. Eine erste Integration der divergierenden Ansätze findet sich in Quibria (1990). Auch er beschränkt sich auf den Zwei–Güter–Fall, verwendet allerdings kein vollständig spezifiziertes Zwei–Länder–Modell.<sup>11</sup>

Das nachfolgend zu entwickelnde Modell erlaubt eine vollständige Integration dieser bezüglich der Annahmen hinsichtlich der individuellen Faktorausstattungen so unterschiedlichen außenhandelstheoretischen Ansätze von Dixit & Norman (1980) und Woodland (1982). Dies geschieht, indem explizit ein staatliches Umverteilungssystem eingeführt wird. Mit Hilfe unterschiedlicher Besteuerungs– und Umverteilungsmaßnahmen kann eine Bandbreite von Situationen erzeugt werden, welche die Abwesenheit von Einkommensumverteilungsmaßnahmen ebenso einschließt wie im Extremfall die Gleichverteilung von Einkommen infolge staatlicher Transferpolitik. Eine solche Vorgehensweise verknüpft damit außenhandels-

---

<sup>11</sup>Konkret nimmt er die Tauschkurve des nicht explizit modellierten zweiten Landes als gegeben, d.h. als nicht von den Faktorbeständen abhängig, an. Die Tauschkurve des explizit betrachteten Landes hingegen hängt von den Faktorbeständen ab.

theoretische Fragestellungen mit zentralen Aspekten der *local public economics*-Literatur wie sie insbesondere von Wildasin (1991) herausgearbeitet worden sind. Sie demonstriert dabei, daß mit einer Zuwanderung ausländischer Arbeitskräfte nicht ausschließlich Veränderungen der Faktorpreise, der Handelsstruktur und der Güterpreise zu erwarten sind. Sie zeigt auch, daß die allgemeine Diskussion der Wohlfahrtseffekte internationaler Migration der Tatsache Rechnung tragen muß, daß staatliche Sozialsysteme heute in unterschiedlicher Ausgestaltung das Bild wohl aller Nationalstaaten prägen.

### 3.3 Das Modell

Die hier gewählte dualitätstheoretische Modellierung der Zwei-Länder-Wirtschaft ist an Dixit & Norman (1980:Kap.5) angelehnt. Die explizite Betrachtung zweier Länder statt einer Konzentration auf nur ein Land hat bedeutende Vorteile. Zum einen ermöglicht diese Modellstruktur die Analyse des Einflusses einer internationalen Migration auf Änderungen der Terms-of-Trade und hierdurch induzierte Faktorpreisänderungen. Insbesondere aber verdeutlicht die Darstellung sowohl des Zu- als auch des Abwanderungslandes, daß zwischenstaatliche Wanderungen nicht nur isoliert für ein Land betrachtet werden dürfen. Vielmehr müssen gleichzeitig die Effekte für das Immigrationsland, welches die Migranten zu integrieren hat, als auch die Auswirkungen auf das Emigrationsland berücksichtigt werden, in dem der Abwanderungsdruck möglicherweise steigt. Diese Interaktionen herauszuarbeiten ist damit eine wesentliche Aufgabe der hier gewählten Modellstruktur.

Wir betrachten ein Modell mit einer gegebenen Anzahl  $\bar{R}$  an Gütern, einer gegebenen Anzahl  $\bar{S}$  an Faktoren und vollkommen flexiblen Preisen. Ziel dieser allgemeinen Modellformulierung ist, eine möglichst breit angelegte Diskussion der resultierenden Effekte zu ermöglichen. Erst wenn für den allgemeinen Fall keine eindeutigen Aussagen mehr zu treffen sind, kann mit Hilfe einer Diskussion von Spezialfällen an manchen Stellen tiefergehende Einsicht erlangt werden. Die modelltheoretische Darstellung wird mit Hilfe des dualitätstheoretischen Instrumentariums vereinfacht. Diese spezielle Form der Darstellung wird von immer mehr Autoren bevorzugt und ist insbesondere aus der Außenhandelstheorie nicht mehr wegzudenken. Ihr großer die Darstellung vereinfachender Vorteil liegt darin, daß die Dualitätstheorie mit bereits optimierten Funktionen arbeitet. Daraus er-

gibt sich ganz offensichtlich, daß die Dualitätstheorie keine neue Theorie an sich ist, sondern vielmehr nur eine moderne Form der Darstellung.<sup>12</sup>

### 3.3.1 Konsumentenverhalten

Zur Beschreibung der Nachfrageseite benutzen wir die Ausgabenfunktion  $\tilde{e}(\mathbf{p}, u)$ , welche die minimalen Ausgaben angibt, die bei gegebenem Güterpreisvektor  $\mathbf{p}$  notwendig sind, um ein vorgegebenes Nutzenniveau  $u$  zu realisieren. Formal läßt sich diese Funktion definieren als

$$\tilde{e}(\mathbf{p}, u) := \min_{\mathbf{c}} \{ \mathbf{p}^T \mathbf{c} : f(\mathbf{c}) \geq u \}, \quad (3.1)$$

wobei  $f$  die Nutzenfunktion eines Konsumenten bezeichnet, die eine quasikonkave und zunehmende Funktion der konsumierten Gütermengen  $c_i$  ist. Der Index  $T$  steht für die Transponierung des Preisvektors. Der Vorteil einer Verwendung der Ausgabenfunktion liegt insbesondere darin, daß sie eine Messung des Nutzens in Geldeinheiten, nämlich über die Bestimmung der minimalen Ausgaben, ermöglicht.<sup>13</sup> Die Ausgabenfunktion hat die üblichen neoklassischen Eigenschaften, d.h. sie ist konkav in den Güterpreisen, und die Ableitungen nach den Argumenten lauten

$$\begin{aligned} \frac{\partial \tilde{e}(\mathbf{p}, u)}{\partial p_i} &= c_i(\mathbf{p}, u) \geq 0, & \frac{\partial^2 \tilde{e}(\mathbf{p}, u)}{\partial p_i^2} &\leq 0, & i &= 1, \dots, \bar{R} \\ \frac{\partial \tilde{e}(\mathbf{p}, u)}{\partial u} &> 0. \end{aligned} \quad (3.2)$$

Offensichtlich muß ein Anstieg des gewünschten Nutzenniveaus immer mit einer Erhöhung der minimalen Konsumgüterausgaben einhergehen.

Um alternative Migrationsszenarien sinnvoll vergleichen zu können, soll von Einflüssen einer Änderung der Einkommensverteilung auf die Nachfrageentscheidungen der Konsumenten abgesehen werden. Der üblichen Vorgehensweise in der traditionellen Außenhandelstheorie folgend unterstellen wir deshalb identische homothetische Präferenzen und können die Ausgabenfunktion schreiben als

$$\tilde{e}(\mathbf{p}, u) = u \cdot e(\mathbf{p}), \quad (3.3)$$

<sup>12</sup>Vgl. für eine Einführung in dualitätstheoretische Zusammenhänge Cornes (1992) und Dievert (1982).

<sup>13</sup>Vgl. Boadway & Bruce (1993:9).

wobei  $1/e(\mathbf{p})$  der Grenznutzen des Einkommens ist;<sup>14</sup>  $e(\mathbf{p})$  ist ein Index der Lebenshaltungskosten und beschreibt hier die minimalen Ausgaben, welche für die Erlangung einer Nutzeneinheit notwendig sind. Da die minimalen Ausgaben für eine jede Nutzeneinheit identisch sind, kann die Ausgabenfunktion hier als Produkt aus Nutzenniveau und Index der Lebenshaltungskosten definiert werden.

### 3.3.2 Firmenverhalten

Die Produktionsseite läßt sich durch die Sozialproduktfunktion  $y(\mathbf{p}, \mathbf{v})$  beschreiben, die den maximalen Wert der Produktion des Gütervektors  $\mathbf{z}$  bei gegebenen Güterpreisen  $\mathbf{p}$  und Faktorbeständen  $\mathbf{v}$  liefert:

$$y(\mathbf{p}, \mathbf{v}) := \max_{\mathbf{z}} \{\mathbf{p}^T \mathbf{z} : \mathbf{z} \in F(\mathbf{v})\}. \quad (3.4)$$

$y(\mathbf{p}, \mathbf{v})$  stellt also den Wert des Bruttoinlandsprodukts dar.  $F(\mathbf{v})$  steht dabei für die Produktionsmöglichkeitenmenge der Ökonomie. Wir unterstellen eine konvexe Produktionsmöglichkeitenmenge. Die Sozialproduktfunktion ist damit konvex in den Güterpreisen und konkav in den Faktorangeboten. Die Funktion sei zweifach stetig differenzierbar und die partiellen Ableitungen weisen folgende Vorzeichenstruktur auf:

$$\begin{aligned} \frac{\partial y(\mathbf{p}, \mathbf{v})}{\partial p_i} = z_i(\mathbf{p}, \mathbf{v}) \geq 0, & \quad \frac{\partial^2 y(\mathbf{p}, \mathbf{v})}{\partial p_i^2} \geq 0, \quad i = 1, \dots, \bar{R} \\ \frac{\partial y(\mathbf{p}, \mathbf{v})}{\partial v_j} = w_j(\mathbf{p}, \mathbf{v}) \geq 0, & \quad \frac{\partial^2 y(\mathbf{p}, \mathbf{v})}{\partial v_j^2} \leq 0, \quad j = 1, \dots, \bar{S}. \end{aligned} \quad (3.5)$$

Hierbei bezeichnet  $z_i(\mathbf{p}, \mathbf{v})$  den Output des Gutes  $i$  und  $w_j(\mathbf{p}, \mathbf{v})$  die Entlohnung des Faktors  $j$ . Weiterhin gilt die Reziprozitätsbeziehung

$$\frac{\partial^2 y(\mathbf{p}, \mathbf{v})}{\partial p_i \partial v_j} = \frac{\partial z_i(\mathbf{p}, \mathbf{v})}{\partial v_j} = \frac{\partial w_j(\mathbf{p}, \mathbf{v})}{\partial p_i} = \frac{\partial^2 y(\mathbf{p}, \mathbf{v})}{\partial v_j \partial p_i}. \quad (3.6)$$

### 3.3.3 Einkommensverteilung im Ausgangsgleichgewicht

Das einführende Kapitel hat deutlich gemacht, daß gerade die Zuwanderung nach Deutschland in starkem Maße durch den Zuzug niedrig qualifizierter Arbeitskräfte gekennzeichnet ist. Sowohl die ehemaligen Gastarbeiterprogramme als auch die

<sup>14</sup>Für ein gegebenes Einkommen  $y$  gilt:  $y = u \cdot e(\mathbf{p})$ , so daß  $du/dy = 1/e(\mathbf{p})$ .

gegenwärtigen Werkverträge mit Arbeitskräften aus Mittel- und Osteuropa betreffen vornehmlich gering qualifizierte Arbeitnehmer. Aber auch für die Vereinigten Staaten stellt Borjas (1991) fest, daß der Anteil niedrig qualifizierter Arbeitskräfte an der gesamten Zuwanderung infolge einer geänderten Einwanderungsgesetzgebung im Vergleich zu früheren Einwanderungswellen beträchtlich zugenommen hat. Darüber hinaus läßt sich zumindest für Deutschland nicht beobachten, daß die Zuwanderung mit nennenswerten Kapitaltransfers aus den Herkunftsländern einhergeht. Vielmehr ist gerade die Beschäftigung von Gastarbeitern, die zu einem nicht unbeträchtlichen Teil einen nur temporären Charakter besitzt, mit Einkommensrückflüssen in die Heimatländer verbunden. Da das internationale Migrationsgeschehen also stark durch die Wanderung relativ gering qualifizierter Arbeitskräfte bestimmt zu sein scheint, wollen wir uns im folgenden ausschließlich auf die Migration dieser Personengruppe konzentrieren.

In jedem Land gebe es deshalb zwei Gruppen von Faktorbesitzern. Die Gesamtbevölkerung setze sich zusammen aus  $m$  Personen, die mit jeweils einer Einheit Arbeitskraft ausgestattet sind, und  $n$  Personen, die ebenfalls eine Einheit Arbeit anbieten, darüber hinaus aber zusätzlich noch identische Ausstattungen mit den übrigen Faktoren besitzen.<sup>15</sup> Erstere werden nachfolgend als Arbeiter bezeichnet, letztere vereinfachend als Kapitalbesitzer. Wenn man annimmt, daß zumindest einer der Faktoren, welche die Kapitalbesitzer noch neben ihrer Arbeitskraft besitzen, Humankapital darstellt, dann ließen sich Mitglieder dieser Personengruppe auch als gelernte oder hoch qualifizierte Arbeitskräfte bezeichnen. Die andere Personengruppe umfaßte dann ausschließlich ungelernete oder niedrig qualifizierte Arbeitskräfte. Aufgrund ihrer Faktorausstattung liegt das Faktoreinkommen der international mobilen Arbeiter unter dem der Kapitalbesitzer.

Halten wir die Angebote der übrigen Faktoren in beiden Ländern konstant, dann können wir die Sozialproduktfunktion als Funktion der Güterpreise  $\mathbf{p}$  und der Anzahl der Arbeiter  $m$  schreiben. Die Ableitung der Sozialproduktfunktion nach  $m$  liefert den Lohnsatz für (ungelernte) Arbeit  $w(\mathbf{p}, m)$ :

$$\frac{\partial y(\mathbf{p}, m)}{\partial m} = w(\mathbf{p}, m).$$

---

<sup>15</sup>Für die unten abgeleiteten Ergebnisse ist es allerdings unerheblich, ob sie auch Arbeit anbieten oder nicht.

Der Staat habe die Möglichkeit, mit Hilfe sozialpolitischer Maßnahmen die nationale Einkommensverteilung zu beeinflussen. Die denkbar einfachste Möglichkeit für eine Korrektur der Einkommen wäre die Erhebung einer proportionalen Einkommensteuer mit dem Steuersatz  $t$ ,  $0 \leq t \leq 1$ . Das so erzielte Steueraufkommen werde pauschal auf die Bevölkerung verteilt, wobei in den betrachteten Ländern nicht zwischen einheimischer Bevölkerung und Migranten diskriminiert werde. Bei Existenz eines positiven Steuersatzes verschiebt eine solche Umverteilungspolitik die nationale Einkommensverteilung zugunsten der Arbeiter, da diese im Vergleich zu Kapitalbesitzern in der Ausgangssituation ein geringeres Einkommen beziehen. Die Höhe des Einkommensteuersatzes sei exogen, so daß die Wahl optimaler Transfers hier keine weitere Betrachtung erfährt.<sup>16</sup>

Das Gleichgewicht im Zwei-Länder-Modell ist durch die Erfüllung der Budgetbeschränkungen der betrachteten Einkommensklassen und die Räumung der Gütermärkte bestimmt. Unter Anwendung des Gesetzes von Walras kann die Markträumungsbedingung für ein Gut vernachlässigt werden, wir wählen deshalb Gut 1 als Numerairegut und setzen  $p_1 \equiv 1$ . Im folgenden bezeichnet  $\mathbf{p}$  den Preisvektor der Nichtnumerairegüter. Weiterhin gehen wir vereinfachend davon aus, daß die Güterpreise international ausgeglichen sind. Damit wird jedoch im allgemeinen kein Ausgleich der internationalen Lohnsatzdifferenzen verbunden sein, insbesondere da Technologieunterschiede zugelassen werden, d.h.  $y(\mathbf{p}, m) \neq Y(\mathbf{p}, M)$ . Das vorliegende Modell ist damit durch die gleichzeitige Präsenz internationalen Handels *und* zwischenstaatlicher Wanderungen von Arbeitskräften gekennzeichnet. Die Wirtschaftssubjekte haben weltweit identische homothetische Präferenzen, deshalb ist die Ausgabenfunktion  $e(\mathbf{p})$  für alle Individuen dieselbe. Da die verschiedenen Gruppen in der Ausgangssituation jedoch unterschiedlich hohe Einkommen beziehen, weichen die Nutzenniveaus voneinander ab. Die Budgetbeschränkungen der einzelnen Einkommensklassen lauten dann:

$$m \cdot u_m \cdot e(\mathbf{p}) = m \cdot (1 - t) \cdot w(\mathbf{p}, m) + \frac{m \cdot t \cdot y(\mathbf{p}, m)}{m + n} \quad (3.7)$$

---

<sup>16</sup>Damit umfaßt das hier beschriebene Sozialsystem Teile der öffentlichen Haushalte und natürlich nicht die Modellierung einer umlagefinanzierten Rentenversicherung, die in Deutschland eine bedeutende Komponente der öffentlichen Sozialversicherung ausmacht. Diese kann sinnvoll nur in einem intertemporalen Modell behandelt werden, in dem Beitragspflichtige nicht auch in derselben Periode Rentenempfänger sind (vgl. hierfür z.B. Börsch-Supan 1994).

$$n \cdot u_n \cdot e(\mathbf{p}) = (1 - t) \cdot [y(\mathbf{p}, m) - m \cdot w(\mathbf{p}, m)] + \frac{n \cdot t \cdot y(\mathbf{p}, m)}{m + n} \quad (3.8)$$

$$M \cdot U_M \cdot e(\mathbf{p}) = M \cdot (1 - T) \cdot W(\mathbf{p}, M) + \frac{M \cdot T \cdot Y(\mathbf{p}, M)}{M + N} \quad (3.9)$$

$$N \cdot U_N \cdot e(\mathbf{p}) = (1 - T) \cdot [Y(\mathbf{p}, M) - M \cdot W(\mathbf{p}, M)] + \frac{N \cdot T \cdot Y(\mathbf{p}, M)}{M + N} \quad (3.10)$$

wobei Größen, die sich auf das Inland beziehen, mit Kleinbuchstaben und die entsprechenden Größen für das Ausland mit Großbuchstaben bezeichnet werden. Weiterhin bezeichnet  $u_m(U_M)$  das Nutzenniveau der inländischen (ausländischen) Arbeiter und  $u_n(U_N)$  das Nutzenniveau der inländischen (ausländischen) Kapitalbesitzer.

Die Gestaltungsmöglichkeiten einer staatlichen Korrektur der Faktoreinkommen sind über die Wahl des Steuersatzes bestimmt: (i) bei  $t = 0$  findet keine Einkommensumverteilung statt, das erzielte Einkommen der verschiedenen Personengruppen entspricht ihrem Faktoreinkommen; (ii) bei  $t > 0$  weicht das Nettoeinkommen der Wirtschaftssubjekte von ihrem Faktoreinkommen ab; und schließlich (iii) bei  $t = 1$  wird eine Gleichverteilung der Einkommen über die gesamte Bevölkerung realisiert (Dixit & Norman (1980)–Fall).

Das Überschußangebot eines Nichtnumeraireguts im Inland läßt sich schreiben als  $\partial y(\mathbf{p}, m) / \partial p_i - (m \cdot u_m + n \cdot u_n) \cdot \partial e(\mathbf{p}) / \partial p_i$ , für  $i = 2, \dots, \bar{R}$ . Mittels der Budgetbeschränkungen in (3.7) und (3.8) definieren wir den inländischen Exportvektor  $\mathbf{x}(\mathbf{p}, m)$  als

$$\mathbf{x}(\mathbf{p}, m)^T := D_p y(\mathbf{p}, m) - D_p e(\mathbf{p}) \cdot \frac{y(\mathbf{p}, m)}{e(\mathbf{p})}, \quad (3.11)$$

wobei der Operator  $D_p$  den Zeilenvektor der partiellen Ableitungen nach den Güterpreisen erzeugt.<sup>17</sup> Die Bedingung für die Räumung der Weltgütermärkte lautet damit:

$$\mathbf{x}(\mathbf{p}, m) + \mathbf{X}(\mathbf{p}, M) = \mathbf{0}. \quad (3.12)$$

Die Bedingung für die Räumung der Weltgütermärkte ist von der Existenz eines staatlichen Umverteilungssystems unabhängig: aufgrund homothetischer Präfe-

---

<sup>17</sup>Im Gegensatz zu Dixit & Norman (1980) sind die Überschußangebote hier die Differenz aus Angebot und Marshall'scher Nachfrage. Dies ist eine Konsequenz der Annahme homothetischer Präferenzen.

renzen und des lump-sum-Charakters der Umverteilungspolitik bleiben die Nachfrageentscheidungen der Haushalte im Aggregat unverändert.

Wir erhalten also  $\bar{R}+3$  Gleichgewichtsbedingungen in  $\bar{R}+3$  Unbekannten: den Vektor der  $(\bar{R}-1)$  Relativpreise und den Nutzenniveaus der in- und ausländischen Kapitalbesitzer und Arbeiter.<sup>18</sup>

Im folgenden sollen nun die Wohlfahrtseffekte einer internationalen Migration von Arbeitskräften untersucht werden. Dabei machen wir von der eingangs diskutierten Aufteilung der Bevölkerungsgruppen in Migranten einerseits und Nichtmigranten andererseits Gebrauch. Wir wollen mit den sich für die Migranten ergebenden Wohlfahrtsveränderungen beginnen. Diese können im Rahmen einer Beschreibung des Migrationsgleichgewichts analysiert werden.

### 3.3.4 Wanderungskalkül und potentielles Migrationsgleichgewicht

Abstrahieren wir von Kosten der Migration, so besteht für einen Arbeiter genau dann ein Anreiz zur Abwanderung, wenn die Nutzenniveaus  $u_m$  und  $U_M$  voneinander abweichen. In Abwesenheit eines staatlichen Sozialsystems, in dessen Rahmen eine Korrektur der erzielten Einkommen vorgenommen wird, existiert also ein Wanderungsanreiz, sobald die Differenz der Nominallöhne  $w(\mathbf{p}, m) - W(\mathbf{p}, M)$  von Null verschieden ist. Dabei legt das Vorzeichen dieser Nominallohndifferenz die Richtung der Migration fest.<sup>19</sup> Der Wanderungsgewinn des Migranten entspricht dieser Lohnsatzdifferenz. Da ein Migrationsgleichgewicht mit einem Nutzensausgleich der in- und ausländischen Arbeitskräfte einhergehen muß, ist es in diesem Szenario ohne staatliche Umverteilung durch einen internationalen Nominallohnausgleich charakterisiert. Die resultierende internationale Arbeitsallokati-

---

<sup>18</sup>Betrachtet man zwei kleine Länder, so ist der Güterpreisvektor nicht durch den Ausgleich der Überschußangebote gemäß (3.12) bestimmt, sondern durch  $\mathbf{p} = \bar{\mathbf{p}}$ , wobei  $\bar{\mathbf{p}}$  ein Vektor mit exogen gegebenen Preisen ist.

<sup>19</sup>Die hier getroffene Annahme identischer Präferenzen in beiden Ländern ermöglicht es, die Migrationsentscheidung als ausschließlich von Einkommensunterschieden abhängig zu betrachten. Dixit & Norman (1980) gehen hingegen explizit von unterschiedlichen Präferenzen aus. Eine solche Vorgehensweise ist in zweierlei Hinsicht problematisch: zum einen nehmen sie hierfür an, daß der Migrant beim Grenzübertritt seine Präferenzen ändert, so daß der Migrant zum anderen die Vorteilhaftigkeit der Wanderung nur durch einen interpersonellen Nutzenvergleich erkennen kann, was eine kardinale Nutzentheorie voraussetzt.



on ist Pareto-optimal: durch die Migration der Arbeitskräfte an den Ort ihrer höchsten Produktivität ist der Wert der Weltgüterproduktion durch eine andere Allokation des Faktors Arbeit nicht mehr zu erhöhen. Folglich ist der Wert des Sozialprodukts eines Landes nicht weiter zu steigern, ohne das Sozialprodukt in mindestens einem anderen Land zu verringern. Wildasin (1987:1134ff) spricht in diesem Zusammenhang von *locational efficiency* oder räumlicher Effizienz. Der Arbitragegewinn des Migranten entspricht in diesem Szenario dem maximal möglichen Welteffizienzgewinn.

Die Existenz staatlicher Sozialsysteme beeinflusst die Wanderungsentscheidung der Arbeiter, da sie rein fiskalische Migrationsanreize begründen: die Migranten berücksichtigen in ihrem Wanderungskalkül nun nicht mehr ausschließlich die Höhe der in- und ausländischen Lohnsätze, sondern auch das Ausmaß staatlicher Transferpolitik. Im Gegensatz zu einer Situation ohne staatliche Eingriffe hängt die Migrationsentscheidung damit nicht mehr ausschließlich von der Differenz der Lohnsätze ab, sondern von der Differenz der nominal verfügbaren Einkommen

$$\left[ (1-t) \cdot w(\mathbf{p}, m) + \frac{t \cdot y(\mathbf{p}, m)}{m+n} \right] - \left[ (1-T) \cdot W(\mathbf{p}, M) + \frac{T \cdot Y(\mathbf{p}, M)}{M+N} \right].$$

Selbst eine positive Differenz der Nettolohnsätze zugunsten des Auslands kann durch hinreichend hohe Transferzahlungen des Inlands überkompensiert werden, so daß für ausländische Arbeitskräfte ein Anreiz zur Wanderung ins Inland besteht. Bei international ausgeglichenen Lohnsätzen bestimmt die Differenz der Nettotransfers, jeweils definiert als

$$t \cdot \left( \frac{y(\mathbf{p}, m)}{m+n} - w(\mathbf{p}, m) \right) \equiv t \cdot k_T(\mathbf{p}, m)$$

bzw.

$$T \cdot \left( \frac{Y(\mathbf{p}, M)}{M+N} - W(\mathbf{p}, M) \right) \equiv T \cdot K_T(\mathbf{p}, M)$$

die Richtung der Wanderung mit  $k_T(\mathbf{p}, m)$  und  $K_T(\mathbf{p}, M)$  als Pro-Kopf-Transfer-einkommen. Nur wenn die Nettoeinkommenstransfers in beiden Ländern identisch sind ( $t \cdot k_T(\cdot) = T \cdot K_T(\cdot)$ ), dann ist das Nominallohndifferential für die Wanderungsrichtung ausschlaggebend. Nur in diesem Fall ist die internationale Wanderung mit einem Ausgleich der Lohnsätze und damit mit einer räumlich effizienten bzw. Pareto-optimalen Arbeitsallokation verbunden. In einer solchen Situation

entspricht der Wanderungsgewinn des Migranten diesem Welteffizienzgewinn in Höhe der Lohnsatzdifferenz. In allen anderen Fällen fließt dem Migranten entweder mehr oder weniger als dieser zu. In jedem Fall ist der Wanderungsgewinn des Migranten jedoch positiv, da er anderenfalls die Wanderung nicht unternähme.

Die Höhe der Nettoeinkommenstransfers in beiden Ländern ist jedoch nur rein zufällig identisch, da diese sowohl von den nationalen Bruttoinlandsprodukten als auch von der Größe und Zusammensetzung der Bevölkerung abhängen. So bewirken zwar die wie oben spezifizierten nationalen Systeme zur Umverteilung von Einkommen im nationalen Rahmen keine Verzerrungen, im internationalen Rahmen sind sie hingegen nicht mehr allokatonsneutral, da Arbeitskräfte nicht mehr an den Ort ihrer höchsten Produktivität gelenkt werden. Die Verteilung der Arbeitskräfte auf beide Länder ist dann notwendigerweise endogen und eine proportionale Einkommensteuer hat nicht mehr den Charakter einer lump-sum-Steuer, sondern wirkt immer verzerrend. Im Extremfall kann eine internationale Migration von Arbeitskräften sogar zu einer Wanderung ins Niedriglohnland und damit zu einer Verringerung des Wertes der Weltgüterproduktion führen. Eine Wanderung von Arbeitskräften in Richtung ihrer höchsten Produktivität kann also durch nationale steuerfinanzierte Transfers verhindert werden.

Wildasin (1992, insbesondere 1991) weist deshalb auf die Notwendigkeit einer zwischenstaatlichen Koordination nationaler Sozialpolitiken hin, wenn Länder wie in der Europäischen Union durch einen gemeinsamen Arbeitsmarkt verbunden sind: erst harmonisierte in- und ausländische Transferniveaus ermöglichen ein effizientes Migrationsgleichgewicht. In der theoretischen Literatur wird dieses Problem vor allem im Rahmen der Theorie des fiskalischen Föderalismus (*fiscal federalism*) behandelt. Diese Theorie beschäftigt sich mit der Fragestellung, auf welcher Ebene des föderativen Systems Funktionen wie Redistribution von Einkommen, Ressourcenallokation zur Bereitstellung öffentlicher Güter und Stabilisierungspolitiken angesiedelt sein sollten. Zahlreiche Beiträge beschäftigen sich dabei mit einer sinnvollen Sozialpolitikkoordination zur Lenkung potentieller Migrationsströme in föderalistischen Systemen.<sup>20</sup> Dabei stellt die hier angestrebte wohlfahrtsverbessernde Beeinflussung interregionaler Wanderungen durch staatliche Transferpolitik sicherlich ein bedeutendes theoretisches Untersuchungsziel

---

<sup>20</sup>Vgl. hierfür z.B. die Beiträge von Wildasin (1991,1992,1994). Epple & Romer (1991) modellieren explizit einen politischen Entscheidungsprozeß über die Höhe der Umverteilung.

dar, allerdings sollte der mit der Existenz eines gut ausgebauten staatlichen Sozialsystems einhergehende Wanderungsanreiz nicht überbewertet werden. Dies läßt sich am Beispiel der Europäischen Union veranschaulichen; hier ist die Zuständigkeit der Sozialpolitik aufgrund des Subsidiaritätsprinzips bisher bei den nationalen Regierungen angesiedelt. Die nationalen Leistungen im Rahmen der sozialen Sicherung weichen hier zum Teil beträchtlich voneinander ab. Die Europäische Kommission (1993) weist darauf hin, daß diese Leistungen 1990 z.B. in Deutschland mit 4.836 ECU je Einwohner mehr als sechsmal so hoch waren wie in Portugal (758 ECU) und nur von Dänemark übertroffen wurden.<sup>21</sup> Die Kommission geht außerdem davon aus, daß die Unterschiede in den Systemen zur sozialen Sicherung auch in Zukunft existieren werden. Wie eingangs demonstriert wurde, ist aber die innereuropäische Wanderung sogar trotz fortbestehender Lohnunterschiede als eher verhalten einzuschätzen. Obwohl insbesondere viele Portugiesen in anderen EU-Staaten leben, sollte die Elastizität der Migration bezüglich marginaler Änderungen nationaler Transfersetzung nicht überschätzt werden. Wenn Arbeitskräfte zum überwiegenden Teil, wie in der Europäischen Union, trotz fortbestehender Lohnunterschiede keinen Anlaß zur Wanderung sehen, folgt eher, daß auch unterschiedliche nationale Transfervniveaus sie nicht dazu bringen können. Festzuhalten ist, daß fiskalische Anreize auf regionaler Ebene, z.B. auf Gemeindeebene grundsätzlich Wanderungsanreize begründen können; diese Zusammenhänge jedoch auf eine internationale Ebene zu übertragen, scheint nur mit Abstrichen angebracht.

Wir wollen im folgenden annehmen, daß trotz Freihandel weiterhin starke Wanderungsanreize existieren, so daß das Zuwanderungsland Immigration restriktiv handhabt bzw. nur eine marginale Migration zuläßt. Da Arbeitskräfte nicht frei wandern können, werde ein wie oben spezifiziertes effizientes Migrationsgleichgewicht nicht erreicht. Aus diesem Grund wird auch die effiziente staatliche Transfersetzung, die vor dem Hintergrund unbeschränkter Migration relevant wird, keine weitere Betrachtung erfahren. Vielmehr sollen die Auswirkungen einer exogenen Wanderung von Arbeitskräften auf das Zu- und Abwanderungsland untersucht werden. Ein solches Modell kann daher sinnvoll zur Beschreibung der zu beobachtenden Ost-West-Migration dienen. Auch hier ist nicht zu erwarten, daß die von der Europäischen Union angestrebte Handelsliberalisierung den Wan-

---

<sup>21</sup> Deutschland in den Grenzen vor dem 3.10.1990.

derungsdruck nach Westeuropa vollständig abbauen kann.

### 3.4 Wohlfahrtswirkungen der Migration

Nachdem nun Wanderungskalkül und –gewinn der Migranten einer Betrachtung unterzogen wurden, wollen wir hier die für die Nichtmigranten im Zu- und Abwanderungsland resultierenden Wohlfahrtswirkungen betrachten. Um die Übersichtlichkeit zu wahren, wird zuerst von Redistributionsmaßnahmen abstrahiert. Die anschließende Miteinbeziehung eines Sozialsystems macht dann einen Vergleich beider Szenarien möglich. Generell läßt sich feststellen, daß bei endogenen Güter- und Faktorpreisen die Wohlfahrtswirkungen im allgemeinen nicht eindeutig sind. Für verschiedene Spezialfälle können allerdings Einkommensverteilungswirkungen diskutiert werden.

#### 3.4.1 Migration zwischen Staaten ohne Umverteilungsmechanismen

Die komparativ–statischen Wirkungen einer marginalen Wanderung von Arbeitern können durch totale Differentiation des obigen Gleichungssystems mit  $t = T = 0$  berechnet werden. Mit  $dm = -dM$  resultiert:

$$\begin{aligned} m \cdot e(\mathbf{p}) \cdot du_m &= m \cdot D_m w(\mathbf{p}, m) \cdot dm \\ &+ m \cdot [D_p w(\mathbf{p}, m) - u_m \cdot D_p e(\mathbf{p})] d\mathbf{p} \end{aligned} \quad (3.13)$$

$$\begin{aligned} n \cdot e(\mathbf{p}) \cdot du_n &= -m \cdot D_m w(\mathbf{p}, m) \cdot dm \\ &+ [\mathbf{x}(\mathbf{p}, m)^T - m \cdot [D_p w(\mathbf{p}, m) - u_m \cdot D_p e(\mathbf{p})]] d\mathbf{p} \end{aligned} \quad (3.14)$$

$$\begin{aligned} M \cdot e(\mathbf{p}) \cdot dU_M &= -M \cdot D_M W(\mathbf{p}, M) \cdot dm \\ &+ M \cdot [D_p W(\mathbf{p}, M) - U_M \cdot D_p e(\mathbf{p})] d\mathbf{p} \end{aligned} \quad (3.15)$$

$$\begin{aligned} N \cdot e(\mathbf{p}) \cdot dU_N &= M \cdot D_M W(\mathbf{p}, M) \cdot dm \\ &- [\mathbf{x}(\mathbf{p}, m)^T + M \cdot [D_p W(\mathbf{p}, M) - U_M \cdot D_p e(\mathbf{p})]] d\mathbf{p} \end{aligned} \quad (3.16)$$

$$\begin{aligned} 0 &= [D_m \mathbf{x}(\mathbf{p}, m) - D_M \mathbf{X}(\mathbf{p}, M)] \cdot dm \\ &+ [D_p \mathbf{x}(\mathbf{p}, m) + D_p \mathbf{X}(\mathbf{p}, M)] d\mathbf{p}. \end{aligned} \quad (3.17)$$

Bevor wir nun die einzelnen Nutzenveränderungen genauer diskutieren, untersuchen wir die Veränderungen der nationalen Wohlfahrt der Nichtmigranten in beiden Ländern.<sup>22</sup> Wegen der Homothetie der Präferenzen können wir die Summe der Realeinkommen ( $\psi := m \cdot u_m + n \cdot u_n$ ) als Maß für die aggregierte (nationale) Wohlfahrt definieren. Die aggregierte Wohlfahrt der inländischen Nichtmigranten verändert sich dann gemäß  $d\psi = m \cdot du_m + n \cdot du_n$ . Addition von (3.13) und (3.14) bzw. (3.15) und (3.16) liefert damit:

$$d\psi = \frac{\mathbf{x}(\mathbf{p}, m)^T d\mathbf{p}}{\epsilon(\mathbf{p})} \quad (3.18)$$

$$d\Psi = -\frac{\mathbf{x}(\mathbf{p}, m)^T d\mathbf{p}}{\epsilon(\mathbf{p})}. \quad (3.19)$$

Gemäß (3.18) und (3.19) entspricht die Veränderung der aggregierten Wohlfahrt der Nichtmigranten in beiden Ländern genau der Veränderung der Terms-of-Trade (ToT), die einen mit den Nettoexporten gewichteten Preisindex darstellen (vgl. Dixit & Norman 1980:132). Die Summe der Realeinkommen der in- und ausländischen Nichtmigranten verändert sich also nicht, das heißt die internationale Migration induziert reine (internationale) Einkommensumverteilungen zwischen den Nichtmigranten beider Länder. Erfährt das Zuwanderungsland nach erfolgter Zuwanderung eine Verbesserung (Verschlechterung) seiner Terms-of-Trade, so erfährt dieses Land einen Wohlfahrtsgewinn (Wohlfahrtsverlust), während die einheimische Bevölkerung des Auswanderungslandes gleichzeitig eine Verschlechterung (Verbesserung) seiner Terms-of-Trade erfährt; aufgrund ausgeglichener Handelsbilanzen entspricht der Wohlfahrtsgewinn (Wohlfahrtsverlust) des Zuwanderungslandes exakt dem Wohlfahrtsverlust (Wohlfahrtsgewinn) des Auswanderungslandes. Der Welteffizienzgewinn fließt ausschließlich dem Migranten zu, dessen Realeinkommen  $\mu$  um die Differenz der Nominallöhne  $w(\mathbf{p}, m) - W(\mathbf{p}, M)$  steigt.

Betrachten wir nun die Richtungen der Einkommensveränderungen der einzelnen Einkommensklassen genauer. Gemäß (3.13)–(3.16) läßt sich die Veränderung der Nutzenniveaus von Arbeitern und Kapitalbesitzern in einen *Migrationseffekt* (erster Term auf der rechten Seite von (3.13)–(3.16)) und einen *ToT-Effekt* (zweiter Term auf der rechten Seite von (3.13)–(3.16)) aufspalten (vgl. Woodland 1982:424). Der Migrationseffekt beschreibt dabei die Konsequenzen eines

---

<sup>22</sup>Die komparative Statik des Modells kann eine Veränderung der Gruppengröße im Abwanderungsland nicht erfassen.

infolge Migration veränderten Arbeitsangebots auf die Faktoreinkommen der einheimischen Bevölkerung in beiden Ländern. Der ToT-Effekt umfaßt hingegen die Auswirkungen von mit internationalen Arbeitskräftewanderungen einhergehenden Güterpreisänderungen auf die Faktoreinkommen der Nichtmigranten.

Betrachten wir zuerst den Migrationseffekt. Sind die Faktorpreise allein durch die Güterpreise bestimmt, so hat eine Veränderung des nationalen Arbeitsangebots infolge einer Migration keinen Einfluß auf die Faktorpreise ( $D_m w = 0$ ); der Migrationseffekt ist in einem solchen Szenario immer gleich Null. Sind die Faktorpreise hingegen nicht durch die Güterpreise bestimmt, dann hat die Faktorausstattungsänderung einen Einfluß auf die Faktorpreise. Im Zuwanderungsland führt eine das nationale Arbeitsangebot erhöhende Immigration von Arbeitskräften zu einem Sinken des Lohnsatzes für Arbeit. Im Auswanderungsland ist die Emigration mit einem Steigen des Lohnsatzes verbunden. Offensichtlich ist der Migrationseffekt ein reiner Umverteilungseffekt zwischen Arbeitern und Kapitalbesitzern innerhalb eines Landes. Da  $D_m w(\mathbf{p}, m)$  bzw.  $D_M W(\mathbf{p}, M)$  nicht positiv sind, wirkt der Migrationseffekt in Richtung einer Umverteilung zuungunsten der Arbeiter im Zuwanderungsland, jedoch zugunsten der Arbeitskräfte im Auswanderungsland.

**Folgerung:** *Bei konstanten Güterpreisen führt eine internationale Migration von Arbeitskräften im Zuwanderungsland zu einer, verglichen mit der Situation ohne Migration, ungleicheren Verteilung der Einkommen von Arbeitern und Kapitalbesitzern: die Einkommen beider Einkommensklassen divergieren noch stärker. Die Einkommensverteilung des Emigrationslandes wird hingegen gleicher. Da ihre Einkommen steigen, sinkt folglich der Abwanderungsdruck der unteren Einkommensklassen im Abwanderungsland.*

Interpretiert man die Kapitalbesitzer als Anbieter hochqualifizierter Arbeit (wobei der Lohn der Kapitalbesitzer vereinfachend als zusammengesetztes Faktoreinkommen gesehen wird) und die Arbeiter als gering qualifizierte Arbeitskräfte, so impliziert die ungleichere Einkommensstruktur im Zuwanderungsland auch einen Anstieg in der Ungleichheit der qualifikatorischen Lohnstruktur. Wir wollen jedoch im folgenden vorwiegend den Ausdruck Einkommensstruktur verwenden.

Betrachten wir Migration zwischen zwei kleinen Ländern, dann beschreibt der Migrationseffekt die gesamte Einkommensveränderung durch Migration vollständig, da die Migrationsbewegung keinen Einfluß auf die Terms-of-Trade nimmt. Sofern das betrachtete Land  $\bar{S}$  Güter herstellt, ist  $D_m w(\mathbf{p}, m)$  gleich Null und es kommt zu keinen Wohlfahrtseffekten für die einheimische Bevölkerung (vgl. Kenen 1971:246f und Rivera-Batiz 1983:184, die dieses Ergebnis für das Heckscher-Ohlin-Modell ableiten). Zu Umverteilungen zwischen den einzelnen Klassen von Faktorbesitzern kommt es allerdings bei Spezialisierung, bzw. wenn die Zahl der in einem Land produzierten Güter geringer ist als die Zahl der Faktoren. Das von Grubel & Scott (1966) und Bhagwati & Rodriguez (1975:199) im Rahmen des MacDougall-Kemp-Modells mit einem Gut und den beiden Produktionsfaktoren Arbeit und (Human-)Kapital abgeleitete Ergebnis, daß marginale Migration mit keinen Wohlfahrtseffekten verbunden ist, muß sich damit auf die aggregierte Wohlfahrtsveränderung der Gesamtbevölkerung eines Landes beziehen, oder aber von identisch ausgestatteten Individuen ausgehen;<sup>23</sup> letzteres wird von obigen Autoren explizit ausgeschlossen.<sup>24</sup> Wenn auch eine marginale Migration bei fixen Güterpreisen keinen Einfluß auf die aggregierte nationale Wohlfahrt der Nichtmigranten hat, so führt sie, wie wir oben gesehen haben, doch zu Umverteilungen zwischen den einzelnen Gruppen, da Veränderungen der Faktorausstattungen bei Spezialisierung Faktorpreisveränderungen nach sich ziehen. Die Einkommen der einzelnen Personengruppen bleiben jedoch nur dann unverändert, wenn die Regierungen Mechanismen ergreifen, die eine Kompensation der Verlierer durch die Gewinner gewährleisten. Eine analoge Kompensation für erlittene Terms-of-Trade Verschlechterung ist hingegen in Abwesenheit zwischenstaatlicher Abkommen nicht möglich.

Der ToT-Effekt läßt sich analytisch in einen nationalen Umverteilungseffekt zwischen Arbeitern und Kapitalbesitzern in einem Land und einen internationalen Umverteilungseffekt zwischen den Kapitalbesitzern beider Länder aufspalten. Die internationale Umverteilung via ToT-Effekt wird danach zwischen den Kapitalbesitzern beider Länder abgewickelt, die gleichzeitig die Arbeiter über eine nationale Umverteilung mit einbeziehen. Der internationale Umverteilungseffekt

---

<sup>23</sup>Wong (1986b) und Quibria (1988b) bieten eine moderne Darstellung der Ergebnisse von Grubel & Scott (1966) und Berry & Soligo (1969) in verallgemeinernder Form.

<sup>24</sup>Die Brain-Drain-Literatur, im Rahmen derer dieses Ergebnis hergeleitet wird, diskutiert eben gerade die Abwanderung der relativ qualifizierteren Bevölkerung.

find bereits Erwähnung: verbessern sich die Terms-of-Trade eines Landes infolge Migration, dann steigt der Wert seiner Exporte aufgrund ausgeglichener Handelsbilanzen in exakt dem Ausmaß, in dem der Wert der Importe des anderen Landes steigt. Der mit der Veränderung der Terms-of-Trade einhergehende nationale Umverteilungseffekt trägt der Tatsache Rechnung, daß Güterpreisänderungen Faktorpreisänderungen nach sich ziehen. Die Wirkung einer Güterpreisänderung auf die Faktorpreise erfolgt dabei über den bekannten Stolper-Samuelson-Zusammenhang (vgl. Stolper & Samuelson 1941). Hierdurch ergeben sich also Verschiebungen in den nationalen Einkommensverteilungen, die jedoch in beiden Ländern jeweils in identische Richtungen wirken. Es gilt jedoch:

**Folgerung:** *Migrationsinduzierte Veränderungen der Terms-of-Trade können, in Abhängigkeit von der Richtung der Güterpreisveränderung, die sich aus dem Migrationseffekt ergebende Verschiebung in den nationalen Einkommensverteilungen verstärken, abschwächen oder sogar umkehren. Eine hinreichend starke Lohnreduktion infolge einer Güterpreisveränderung kann damit den Abwanderungsdruck verstärken.*

Wie die Gleichungen (3.13)–(3.16) zeigen, läßt sich der ToT-Effekt für die einzelnen Einkommensklassen der Nichtmigranten jedoch nicht eindeutig bestimmen. Damit ist auch der Gesamteffekt als Summe aus Migrations- und ToT-Effekt nicht eindeutig. Für verschiedene Spezialfälle kann allerdings eine Bestimmung der Güterpreis- und Wohlfahrtseffekte erfolgen, die Aufschluß über die Verschiebung in der in- und ausländischen Einkommensverteilung gibt. Hiermit befaßt sich der Abschnitt 3.4.3.

### 3.4.2 Migration zwischen Staaten mit Umverteilungsmechanismen

Betrachten wir nun die Existenz eines staatlichen Redistributionssystems, innerhalb dessen die Implementation eines positiven Steuersatzes zu einer Umverteilung von Einkommen zugunsten der Arbeiter führt. Die Auswirkungen der Migration auf die Einkommen der einzelnen Gruppen erhalten wir durch totales



Differenzieren der Budgetbeschränkungen (3.7)–(3.10):

$$m \cdot e(\mathbf{p}) \cdot du_m = m \cdot \left[ (1-t) \cdot D_m w(\mathbf{p}, m) - \frac{t \cdot k_T(\mathbf{p}, m)}{m+n} \right] \cdot dm \\ + m \cdot \left[ (1-t) \cdot D_p w(\mathbf{p}, m) - u_m \cdot D_p e(\mathbf{p}) + \frac{t \cdot D_p y(\mathbf{p}, m)}{m+n} \right] d\mathbf{p} \quad (3.20)$$

$$n \cdot e(\mathbf{p}) \cdot du_n = - \left[ m \cdot (1-t) \cdot D_m w(\mathbf{p}, m) + \frac{n \cdot t \cdot k_T(\mathbf{p}, m)}{m+n} \right] \cdot dm \\ + \left[ \mathbf{x}(\mathbf{p}, m)^T - m \cdot \left[ (1-t) \cdot D_p w(\mathbf{p}, m) - u_m \cdot D_p e(\mathbf{p}) + \frac{t \cdot D_p y(\mathbf{p}, m)}{m+n} \right] \right] d\mathbf{p} \quad (3.21)$$

$$M \cdot e(\mathbf{p}) \cdot dU_M = -M \cdot \left[ (1-T) \cdot D_M W(\mathbf{p}, M) - \frac{T \cdot K_T(\mathbf{p}, M)}{M+N} \right] \cdot dm \\ + M \cdot \left[ (1-T) \cdot D_p W(\mathbf{p}, M) - U_M \cdot D_p e(\mathbf{p}) + \frac{t \cdot D_p Y(\mathbf{p}, M)}{M+N} \right] d\mathbf{p} \quad (3.22)$$

$$N \cdot e(\mathbf{p}) \cdot dU_N = \left[ M \cdot (1-T) \cdot D_M W(\mathbf{p}, M) + \frac{N \cdot T \cdot K_T(\mathbf{p}, M)}{M+N} \right] \cdot dm \\ - \left[ \mathbf{x}(\mathbf{p}, m)^T + M \cdot \left[ (1-T) \cdot D_p W(\mathbf{p}, M) - U_M \cdot D_p e(\mathbf{p}) + \frac{T \cdot D_p Y(\mathbf{p}, M)}{M+N} \right] \right] d\mathbf{p} \quad (3.23)$$

Addition von (3.20) und (3.21) bzw. (3.22) und (3.23) liefert die Veränderung des aggregierten Realeinkommens der Nichtmigranten als

$$d\psi = \frac{\mathbf{x}(\mathbf{p}, m)^T d\mathbf{p} - t \cdot k_T(\mathbf{p}, m) \cdot dm}{e(\mathbf{p})} \quad (3.24)$$

$$d\Psi = \frac{-\mathbf{x}(\mathbf{p}, m)^T d\mathbf{p} + T \cdot K_T(\mathbf{p}, M) \cdot dm}{e(\mathbf{p})}. \quad (3.25)$$

Anders als im Fall ohne staatliche Umverteilungspolitik resultieren Veränderungen des aggregierten Einkommens nicht mehr allein aus Veränderungen der ToT. Die Nichtmigranten im Zuwanderungsland verlieren zusätzlich in Höhe des Nettoeinkommenstransfers an die Zuwanderer, die Nichtmigranten im Auswanderungsland gewinnen entsprechend durch die Entlastung ihres Sozialsystems. Damit ist bei Existenz eines staatlichen Umverteilungssystems Migration auch

bei konstanten Preisen (Fall des kleinen Landes) mit Wohlfahrtsveränderungen verbunden. Sind Zuwanderer also Nettotransferempfänger, so entsteht der einheimischen Bevölkerung des Aufnahmelandes eine Einkommenseinbuße, für die keine Kompensationsmöglichkeit existiert. Dies ist gleichbedeutend damit, daß ein gegebenes Umverteilungsniveau nach erfolgter Zuwanderung nur mit einem höheren Steuersatz finanziert werden könnte. Eine solche klare Einkommenseinbuße des Zuwanderungslandes angesichts einer Integration der Zuwanderer in das Sozialsystem liefert somit eine Erklärung, warum sich Länder, die zwar weitgehend Freihandel betreiben, einer freien Arbeitskräftemobilität nicht gewappnet sehen.

Betrachten wir die Einkommensveränderung der einzelnen Einkommensklassen. Wie (3.20) und (3.22) zeigen, ist der Migrationseffekt für die Arbeiter im Zuwanderungsland jetzt eindeutig negativ: zusätzlich zur Veränderung des Lohnsatzes bei konstanten Preisen ( $D_m w(\mathbf{p}, m), D_M W(\mathbf{p}, M) \leq 0$ ) wirkt die Verringerung der Pro-Kopf-Transfers negativ auf die Einkommen der Arbeiter. Für die zurückbleibenden Arbeitskräfte im Emigrationsland ergibt sich hingegen ein eindeutig positiver Migrationseffekt. Für die Kapitalbesitzer in beiden Ländern sind diese beiden Teile des Migrationseffekts jedoch gegenläufig. Insgesamt ist der Migrationseffekt damit kein reiner Umverteilungseffekt zwischen den Nichtmigranten in einem Land mehr. Weiterhin gilt:

**Folgerung:** *Der eingeführte Mechanismus zur Redistribution verstärkt die nationale Umverteilung über den ToT-Effekt: erfährt die einheimische Bevölkerung eines Landes einen Wohlfahrtsgewinn (-verlust) über die internationale Umverteilung, dann steigt der Wert des Bruttoinlandsprodukts, was zu Einkommensgewinnen (-verlusten) der Arbeiter führt, zu deren Gunsten der hier unterstellte Umverteilungsmechanismus wirkt.*

Der ToT-Effekt läßt sich wiederum für keine der beiden Klassen von Faktorbesitzern eindeutig signieren, so daß auch hier der Gesamteffekt, bestehend aus Migrations- und ToT-Effekt, letztlich unbestimmt ist.

Wie erwähnt wurde, führt ein Steuersatz von 1 zu einer Gleichverteilung der Einkommen über die gesamte Bevölkerung. Für diese Extremform der staatlichen Umverteilungspolitik können die Budgetbeschränkungen von Arbeitern und

Kapitalbesitzern aggregiert werden. Nur für diese Extremform eines Sozialstaats ist die von Dixit & Norman (1980) verwendete Durchschnittsnutzenbetrachtung auch bei unterschiedlichen individuellen Faktorausstattungen zur Bestimmung der Wohlfahrtseffekte internationaler Arbeitskräftewanderungen zu rechtfertigen. Denn nur in diesem Fall verdient ein Zuwanderer auch tatsächlich das Durchschnittseinkommen. In allen anderen Situationen erhält der Migrant ein anderes als das Durchschnittseinkommen, so daß die Durchschnittsnutzenbetrachtung die Verteilungswirkungen nicht korrekt beschreiben kann. Für von Eins abweichende Steuersätze ist die Durchschnittsnutzenbetrachtung bei unterschiedlichen individuellen Faktorausstattungen damit wenig informativ. Wie Kenen (1971:240) anmerkt, wird das durchschnittliche Einkommen der einheimischen Bevölkerung mit dem durchschnittlichen Einkommen der um die Zuwanderer erweiterten Bevölkerung verglichen. Bei einer Zuwanderung von tatsächlich nur unterdurchschnittlich verdienenden Arbeitskräften täuscht die von Dixit & Norman (1980) verwendete Durchschnittsnutzenbetrachtung, welche annimmt, daß der Migrant das durchschnittliche Einkommen erhält, automatisch einen Verlust (Gewinn) für die einheimische Bevölkerung des Zuwanderungslandes (Abwanderungslandes) vor. Clarke & Ng (1993:267) sprechen von einer *common property externality*, da Migranten bei einer solchen Wohlfahrtsanalyse mehr als das Grenzprodukt ihrer Arbeit erhalten:

[...] the presumption that newcomers in a society receive the value of their average product may imply a fixed *optimal population* basically because it introduces, by assumption, a distortion into decentralized market economies with labour no longer being paid its marginal product. In fact, with labour being paid its average product, the distortion introduced corresponds to assuming a common property externality. This implicit distortion allows [...] to deduce specific desired bounds on population.

So ist zu erklären, warum Dixit & Norman (1980) bei Abwesenheit staatlicher Umverteilungssysteme und bei konstanten Güterpreisen für die Nichtmigranten unter Zugrundelegung einer Durchschnittsnutzenbetrachtung im Zuwanderungsland (Abwanderungsland) einen Wohlfahrtsverlust (Wohlfahrtsgewinn) ableiten, während wir hier zeigen konnten, daß die Wohlfahrt der Nichtmigranten bei Abwesenheit von Umverteilungssystemen unverändert bleibt. Die explizite Modellierung eines Umverteilungssystems erlaubt es jedoch, auch Situationen, in denen

das Nettoeinkommen der Migranten nicht ihrem Faktoreinkommen entspricht, korrekt zu analysieren.

### 3.4.3 Einkommensverteilungswirkungen in Spezialfällen

Wir haben bisher drei Effekte identifiziert, über die eine internationale Wanderung von Arbeitskräften die Wohlfahrt der einheimischen Bevölkerungsgruppen im Zu- und Abwanderungsland beeinflusst: (i) den direkten Effekt einer Faktorausstattungsänderung auf die Faktorpreise, (ii) den indirekten Effekt einer Terms-of-Trade Veränderung auf die Faktorpreise und (iii) den sich durch die Integration der Migranten in das staatliche Sozialsystem ergebenden Effekt. Aufgrund dieser verschiedenen Einflußfaktoren ist die Bestimmung der Wohlfahrtseffekte im allgemeinen nicht möglich. Für verschiedene Spezialfälle eines Zwei-Güter-Zwei-Faktoren Modells lassen sich jedoch migrationsinduzierte Veränderungen der Terms-of-Trade und damit auch die resultierenden Auswirkungen auf die Faktorpreise erfassen.

Für den Einfluß endogener Terms-of-Trade auf die staatliche Einkommensumverteilungspolitik gilt grundsätzlich, daß Verbesserungen (Verschlechterungen) der Terms-of-Trade und damit der Einkommensposition eines Landes die staatlich implementierte Umverteilung zugunsten der Arbeiter verstärken (abschwächen). Da die Gewinne eines Landes aus dem internationalen Handel hier immer auf Kosten des anderen Landes gemacht werden, erfolgt eine solche Entwicklung für das Zu- und Abwanderungsland immer in entgegengesetzter Richtung. Offensichtlich hat die sich infolge Zu(Ab)wanderung ergebende Reduktion (Erhöhung) der Pro-Kopf-Transfers keinen Einfluß auf die Einkommensverteilung in den Ländern, da bei der unterstellten pauschalen Distribution des erzielten Steueraufkommens nun pro Kopf weniger (mehr) verteilt werden kann.

Im folgenden sollen nur Einkommensverteilungswirkungen analysiert werden, die sich bei  $t = T = 0$  bzw. ohne eine staatliche Sozialpolitik ergeben. Für die Veränderung der Güterpreise resultiert aus (3.17):

$$d\mathbf{p} = \mathbf{S}^{-1} \cdot [D_M \mathbf{X}(\mathbf{p}, M) - D_m \mathbf{x}(\mathbf{p}, m)] \cdot dm, \quad (3.26)$$

mit

$$\mathbf{S} := [D_p \mathbf{x}(\mathbf{p}, m) + D_p \mathbf{X}(\mathbf{p}, M)]$$

als Matrix der partiellen Ableitungen der Weltüberschußangebote der Nicht-numerairegüter nach deren Preisen. Unter der Voraussetzung, daß das System Walras–Stabilität aufweist, ist diese Matrix positiv definit (vgl. Dixit & Norman 1980:131f). Die Vorzeichen der einzelnen Komponenten von  $d\mathbf{p}$  hängen also vom Vektor  $D_M \mathbf{X}(\mathbf{p}, M) - D_m \mathbf{x}(\mathbf{p}, m)$  ab, der die Veränderung der Weltüberschußangebote infolge Migration bei den Preisen des Ausgangsgleichgewichts angibt. Zunächst wissen wir, daß bei homothetischen Präferenzen die Weltnachfrage nach allen Gütern infolge des gestiegenen Welteinkommens in gleichem Maße steigt. Die Anpassung des Weltangebots kann dagegen nur für bestimmte Spezialfälle eindeutig signiert werden.

Woodland (1982:423f) und Dixit & Norman (1980: 148f) diskutieren deshalb bestimmte Spezialfälle des Zwei–Güter–Modells, in denen eindeutige Preisreaktionen auftreten. Im Falle zweier Güter ist  $\mathbf{S}$  in Gleichung (3.26) ein positiver Skalar, und entscheidend für das Vorzeichen von  $dp$  ist das Vorzeichen von  $\partial X(p, M)/\partial M - \partial x(p, m)/\partial m$ . Hierfür betrachtet Woodland ein Heckscher–Ohlin–Modell mit nur zwei intersektoral vollkommen mobilen Produktionsfaktoren und identischen Technologien und Präferenzen in beiden Ländern. Internationale Faktorpreisdifferenzen können in dieser Modellvariante entweder bei Spezialisierung in mindestens einem Land oder bei Faktorintensitätenumkehr und diversifizierter Produktion in beiden Ländern in unterschiedlichen Diversifikationskegeln auftreten. Ist das Inland das relativ kapitalreiche Land, dann können folgende Spezialisierungsfälle unterschieden werden, wobei wir o.B.d.A. das relativ kapitalintensiv produzierte Gut als Nichtnumerairegut wählen:

1. Spezialisiert sich das Ausland auf die Produktion des arbeitsintensiven Numerairegutes, während das Inland diversifiziert ist, so gilt:

$$\begin{aligned} \frac{\partial w(p, m)}{\partial m} &= 0 \\ \frac{\partial W(p, M)}{\partial M} &< 0 \\ \frac{\partial W(p, M)}{\partial p} &= 0 \\ \frac{\partial w(p, m)}{\partial p} \cdot \frac{p}{w(p, m)} &< 0. \end{aligned}$$

Folglich erhalten wir:

$$\frac{\partial X(p, M)}{\partial M} - \frac{\partial x(p, m)}{\partial m} =$$

$$\frac{e'(p)}{e(p)} \cdot [w(p, m) - W(p, M)] - \frac{\partial w(p, m)}{\partial p} > 0,$$

da für dieses Spezialisierungsszenario  $w(p, m) > W(p, M)$  gelten muß, wenn eine Faktorintensitätenumkehr ausgeschlossen ist. Folglich ist  $dp/dm$  in diesem Fall positiv. Die durch die Wanderung verursachte Verringerung des Weltangebots am kapitalintensiven Nichtnumerairegut steht einer aus dem Welteffizienzgewinn resultierenden gestiegenen Weltnachfrage (Homothetie der Präferenzen führt zu einer steigenden Nachfrage nach beiden Gütern) gegenüber, und ein Gleichgewicht kann nur über eine Erhöhung von  $p$  realisiert werden. Die Einkommensverteilungswirkungen ergeben sich nun aus den Gleichungen (3.13)–(3.16).

Da zugleich  $x(p, m)$  positiv sein muß, profitieren die inländischen Nichtmigranten insgesamt von der Zuwanderung. Die Gruppe der Arbeiter verliert aber eindeutig. Zwar ist der Migrationseffekt im Inland gleich Null, doch erfolgt eine Umverteilung in Richtung der Kapitalbesitzer via ToT-Effekt. Die Kapitalbesitzer im Zuwanderungsland profitieren also aus national und international induzierter Einkommensumverteilung, d.h. die Einkommensverteilung verschiebt sich zu ihren Gunsten; damit nimmt die Ungleichheit der Einkommensstruktur zu.

Im Ausland ist der Migrationseffekt für die Kapitalbesitzer negativ, während der Tot-Effekt unbestimmt ist (sie gewinnen aus der nationalen und verlieren aus der internationalen Umverteilung), während beide Effekte für die Arbeiter gegenläufig sind; die Verschiebung der Einkommensverteilung ist daher unklar.

2. Spezialisiert sich das Ausland auf das Numerairegut, das Inland auf das Nichtnumerairegut, so gilt:

$$\begin{aligned} \frac{\partial w(p, m)}{\partial m} &< 0 \\ \frac{\partial W(p, M)}{\partial M} &< 0 \\ \frac{\partial W(p, M)}{\partial p} &= 0 \\ \frac{\partial w(p, m)}{\partial p} \cdot \frac{p}{w(p, m)} &= 1. \end{aligned}$$

Folglich erhalten wir:

$$\begin{aligned} \frac{\partial X(p, M)}{\partial M} - \frac{\partial x(p, m)}{\partial m} &= \\ -\frac{e'(p)}{e(p)} \cdot W(p, M) - \left[ \frac{\partial w(p, m)}{\partial p} - \frac{e'(p)}{e(p)} \cdot w(p, m) \right] &< 0, \end{aligned}$$

was ein negatives Vorzeichen von  $dp/dm$  zur Folge hat.<sup>25</sup>

Die Summe der Realeinkommen der inländischen Nichtmigranten sinkt deshalb, die der ausländischen Nichtmigranten steigt. Zuwanderung führt also in diesem Szenario zu „immiserizing growth“ (vgl. Bhagwati 1958).<sup>26</sup> Aufgrund der Spezialisierung ist dieses Resultat möglich, *obwohl* das Inland eine Vermehrung desjenigen Faktors erfährt, mit dem es im Vergleich zur Weltfaktorausstattung *knapp* ausgestattet ist. Die inländischen Arbeiter verlieren durch die Zuwanderung eindeutig: Sowohl Migrationseffekt als auch ToT-Effekt sind negativ.<sup>27</sup> Die Wirkung auf das Nutzenniveau der Kapitalbesitzer ist nicht eindeutig: diese gewinnen durch die nationale, verlieren aber durch die internationale Umverteilung; der ToT-Effekt ist nicht eindeutig.

Im Ausland sind Migrations- und ToT-Effekt für die Arbeiter positiv. Für die Kapitalbesitzer bleibt der Terms-of-Trade-Effekt unbestimmt, denn sie gewinnen aus der internationalen und verlieren aus der nationalen Umverteilung. Der Migrationseffekt gestaltet sich für die Kapitalbesitzer hingegen negativ. Welche Verschiebung in der Einkommensverteilung insgesamt resultiert, ist unklar.

3. Spezialisiert sich das Inland auf die Produktion des Nichtnumeraireguts, während das Ausland eine diversifizierte Produktionsstruktur aufweist, so gilt:

$$\begin{aligned}\frac{\partial w(p, m)}{\partial m} &< 0 \\ \frac{\partial W(p, M)}{\partial M} &= 0 \\ \frac{\partial w(p, m)}{\partial p} \cdot \frac{p}{w(p, m)} &= 1\end{aligned}$$

<sup>25</sup>Zur Bestimmung des Vorzeichens von  $dp/dm$  ist die Annahme identischer Technologien und Präferenzen in diesem Spezialisierungsszenario unnötig restriktiv. Nur über sinkendes  $p$  kann die infolge Migration gesunkene Produktion des Numeraireguts an die gestiegene Nachfrage angepaßt werden.

<sup>26</sup>Es ist zu beachten, daß sich hier nur ein „immiserizing growth“-Effekt für die einheimische Bevölkerung ergibt, da der zugewanderte Faktor nicht wie bei Bhagwati (1958) in die Betrachtung einbezogen wird.

<sup>27</sup>Aus (3.13) folgt für den ToT-Effekt der Arbeiter durch Einsetzen für  $u_m$ :

$$\frac{w}{p} \cdot \left[ D_p w \cdot \frac{w}{p} - \frac{w}{e} \cdot D_p e \cdot \frac{p}{w} \right] = \frac{w}{p} \cdot \left[ 1 - \frac{D_p e \cdot p}{e} \right] > 0,$$

da für den Anteil der Konsumausgaben für das Nichtnumerairegut an den Gesamtausgaben  $0 < D_p e \cdot p/e < 1$  gelten muß.

$$\frac{\partial W(p, M)}{\partial p} \cdot \frac{p}{w(p, M)} < 0.$$

Folglich erhalten wir:

$$\begin{aligned} \frac{\partial X(p, M)}{\partial M} - \frac{\partial x(p, m)}{\partial m} = \\ \left[ \frac{\partial W(p, M)}{\partial p} - \frac{e'(p)}{e(p)} \cdot W(p, M) \right] - \left[ \frac{\partial w(p, m)}{\partial p} - \frac{e'(p)}{e(p)} \cdot w(p, m) \right] < 0. \end{aligned}$$

Auch für dieses Spezialisierungsmuster ist das Vorzeichen von  $dp/dm$  eindeutig negativ, da die Wanderung zu einer Einschränkung der Numerairegutproduktion führt und die Gütermärkte nur über sinkendes  $p$  geräumt werden.<sup>28</sup> Auch hier kommt es im Zuwanderungsland zu „immiserizing growth“. Für die inländischen Arbeiter sind Migrations- und ToT-Effekt negativ, während der ToT-Effekt für die Kapitalbesitzer, die aus nationaler Umverteilung gewinnen, aber aus internationaler Umverteilung verlieren, offen bleibt. Auf jeden Fall verschiebt sich die Einkommensverteilung zugunsten der Kapitalbesitzer; die Einkommensstruktur wird ungleicher.

Im Ausland ist der Migrationseffekt gleich Null. Für die Arbeiter ist der ToT-Effekt positiv, für die Kapitalbesitzer aber unklar (sie gewinnen aus internationaler und verlieren aus nationaler Umverteilung).

Damit wurden alle in Frage kommenden Fälle der Spezialisierung abgedeckt.

Bei Faktorintensitätenumkehr sind im Heckscher-Ohlin-Modell Faktorpreisdifferenzen auch bei Diversifikation möglich, falls die Faktorausstattungen der Länder in unterschiedlichen Diversifikationskegeln liegen. In diesem Fall haben die partiellen Ableitungen der Funktion  $w(p, m)$  unterschiedliche Vorzeichen. Wird das Nichtnumerairegut im Inland relativ kapitalintensiv, im Ausland relativ arbeitsintensiv hergestellt, dann gilt

$$\begin{aligned} \frac{\partial w(p, m)}{\partial m} &= 0 \\ \frac{\partial W(p, M)}{\partial M} &= 0 \\ \frac{\partial w(p, m)}{\partial p} \cdot \frac{p}{w(p, m)} &< 0 \\ \frac{\partial W(p, M)}{\partial p} \cdot \frac{p}{W(p, M)} &> 1. \end{aligned}$$

---

<sup>28</sup>Die Annahme identischer Technologien und Präferenzen ist zur Bestimmung des Vorzeichens von  $dp/dm$  wiederum unnötig restriktiv.



Folglich gilt:

$$\frac{\partial X(p, M)}{\partial M} - \frac{\partial x(p, m)}{\partial m} = \left[ \frac{\partial W(p, M)}{\partial p} - \frac{e'(p)}{e(p)} \cdot W(p, M) \right] - \left[ \frac{\partial w(p, m)}{\partial p} - \frac{e'(p)}{e(p)} \cdot w(p, m) \right] > 0.$$

In diesem Fall ist also  $dp/dm$  positiv. Ist das Inland wiederum das relativ kapitalreiche Land, dann herrscht eine positive Lohndifferenz zugunsten des Inlands vor, d.h.  $dm > 0$ . Das Inland erfährt dann eine Verbesserung seiner ToT, falls es das Nichtnumerairegut exportiert. Allerdings ist bei Faktorintensitätenumkehr und Diversifikation in beiden Ländern bei unterschiedlichen Faktorpreisen das Handelsmuster nicht eindeutig festgelegt.

Der ToT-Effekt für die Arbeiter in beiden Ländern bleibt von dieser fehlenden Eindeutigkeit jedoch unberührt; er ist für die inländischen Arbeiter negativ und für die ausländischen positiv. Da der Migrationseffekt bei Diversifikation in beiden Ländern stets Null beträgt, vermindert die Migration die Realeinkommen der Arbeiter im Inland und erhöht sie im Ausland. Exportiert das Inland das Nichtnumerairegut, dann ist der ToT-Effekt für die Kapitalbesitzer des Inlands positiv, während er unbestimmt ist, falls das umgekehrte Handelsmuster vorliegt. Für die Kapitalbesitzer des Auslands ist der ToT-Effekt negativ, falls das Nichtnumerairegut vom Ausland importiert wird, und andernfalls unbestimmt.

Ein weiterer Spezialfall, der eine eindeutige Aussage über das Vorzeichen von  $dp/dm$  liefert, wird von Dixit & Norman (1980:148f) untersucht. Sie betrachten ein Zwei-Faktoren-Modell mit identischen Präferenzen und unterschiedlichen Technologien in beiden Ländern bei diversifizierter Produktionsstruktur, wobei sich die Technologieunterschiede lediglich in einem allgemeinen technologischen Vorteil im Zuwanderungsland niederschlagen. Sie bezeichnen diese Modellstruktur als „Ricardian Heckscher-Ohlin model“ (Dixit & Norman 1980:148). Die Produktionsfunktionen eines jeden Sektors sind bis auf eine lineare Transformation in beiden Ländern identisch. Ist die Produktivität im Ausland um den Faktor  $\alpha \in (0, 1)$  niedriger, dann resultieren  $\alpha \cdot w(p, m) = W(p, M)$  und  $\alpha \cdot \partial w(p, m)/\partial p = \partial W(p, M)/\partial p < 0$  und damit

$$\frac{\partial X(p, M)}{\partial M} - \frac{\partial x(p, m)}{\partial m} = (\alpha - 1) \cdot \left[ \frac{\partial w(p, m)}{\partial p} - \frac{e'(p)}{e(p)} \cdot w(p, m) \right] > 0,$$

d.h.  $dp/dm$  ist positiv. Eine Zuwanderung ins Inland führt wegen des technischen Vorsprungs zu einem Rückgang der Weltproduktion des kapitalintensiven Gutes, und Gleichgewicht auf dem Gütermarkt kann nur über steigendes  $p$  realisiert werden.

Der ToT-Effekt ist negativ für die in- und ausländischen Arbeiter, positiv für die inländischen Kapitalbesitzer und unbestimmt für die ausländischen. Damit verschiebt sich die inländische Einkommensstruktur zugunsten der Kapitalbesitzer; die Ungleichheit der Einkommensstruktur nimmt zu. Die Verschiebung der ausländischen Einkommensverteilung bleibt unbestimmt.

### 3.5 Die Relevanz außenwirtschaftlicher Einflüsse für Veränderungen der Lohnstruktur

Die vorangegangene modelltheoretische Analyse untersuchte die grundlegenden Verteilungswirkungen internationaler Migration. In diesem Rahmen konnten auch Bedingungen für einen Anstieg bzw. für ein Sinken in der Ungleichheit der Lohnstruktur formuliert werden, wobei wir uns auf die Untersuchung der qualifikatorischen Lohnstruktur beschränkten. Diese ergibt sich in unserem Modellrahmen, indem das Faktoreinkommen der Kapitalbesitzer als zusammengesetztes Lohneinkommen interpretiert wird, so daß diese Einkommensklasse qualifizierte Arbeitskräfte bezeichnet. Personen, welche ausschließlich den Faktor Arbeit anbieten, stellen hingegen ungelernete bzw. gering qualifizierte Arbeitskräfte dar.

Die von einer Vielzahl zum Teil international vergleichender Studien (vgl. u.a. OECD 1993) festgestellte Beobachtung, daß die Ungleichheit in der Lohnstruktur, insbesondere in den USA, aber auch in anderen Industrieländern, stark zugenommen hat, hat Theoretiker wie Empiriker zu breit angelegten Erklärungsversuchen veranlaßt.<sup>29</sup> Ziel dieses Abschnitts ist es zu untersuchen, ob unsere Modellstruktur einen die theoretische Diskussion ergänzenden Beitrag liefern kann.

Hierfür werden zuerst von der Literatur allgemein gelieferte Erklärungsansätze für den zu beobachtenden Anstieg in der Ungleichheit der Lohnstruktur vorgestellt. Anschließend werden die oben hergeleiteten theoretischen Ergebnisse in Elastizitätenschreibweise dargestellt, um die zentralen empirischen Einflußgrößen

---

<sup>29</sup>Für Deutschland sieht die OECD (1993) keinen Anstieg in der Lohndispersion, was allerdings z.B. von Möller & Bellman (1995) angezweifelt wird.

unseres Modells herauszustellen. Diese werden dann mit der kontrovers geführten Debatte über die Ursachen des Anstiegs in der Ungleichheit der Lohnstruktur konfrontiert.

Im folgenden sollen nur einige wesentliche Ursachenmöglichkeiten aufgeführt werden, die zur Erklärung des Anstiegs in der Ungleichheit der Lohnstruktur in den Industrieländern herangezogen werden. Die hierfür angeführten Gründe können aufgeteilt werden in solche, die sich fast ausschließlich auf nationale volkswirtschaftliche Gegebenheiten zurückführen lassen und solche, die als Folge einer verstärkten Internationalisierung der Weltwirtschaft resultieren. Zu ersteren gehören insbesondere die Nicht-Neutralität des technischen Fortschritts, der Rückgang des Verarbeitendes Gewerbes und der Machtverlust der Gewerkschaften. Zu letzteren zählen vor allem der intensivierter Handel mit Entwicklungsländern und die hier untersuchte internationale Migration vornehmlich gering qualifizierter Arbeitskräfte.

Um mit der Nicht-Neutralität des technischen Fortschritts zu beginnen, so wird u.a. von Bound & Johnson (1995:13) und Bhagwati (1995) argumentiert, daß der Übergang zu einem Technologiezeitalter in den Industrieländern zu einer verstärkten Nachfrage nach hochqualifizierten Arbeitskräften geführt habe, während niedrig qualifizierte Arbeitskräfte eingespart werden konnten mit der Konsequenz gesunkener Relativlöhne für diese Gruppe. Auch der Rückgang des Verarbeitenden Gewerbes zugunsten des Dienstleistungsgewerbes kann eine solche Entwicklung hervorgerufen haben, da im Rahmen dieses Prozesses die Nachfrage nach Industriearbeitern zurückgeht. Der durch den Mitgliederschwund eingetretene Machtverlust der Gewerkschaften kann ähnliche Lohnauswirkungen haben, da in ihnen überwiegend gering qualifizierte Personen organisiert sind.

Gegenwärtig wird jedoch insbesondere der Einfluß des gestiegenen internationalen Handels auf die Veränderung der Lohnstruktur kontrovers diskutiert. Die auf diesem Gebiet geführte Debatte findet vor allem zwischen Arbeitsmarktökonomern und Außenhandelstheoretikern statt. Die Auseinandersetzung entzündet sich dabei am methodischen Vorgehen zur Untersuchung der Einflußkanäle des intensivierten Güterhandels auf die Lohnsätze. So verwenden Arbeitsmarktökonomern zumeist den *factor-content*-Ansatz. Hierfür messen sie den Faktorgehalt der Importe, indem sie bestimmen, wieviele einheimische Faktoren zu deren Produktion notwendig gewesen wären. In entsprechendem Ausmaß verringert sich die

inländische Faktornachfrage und nimmt deshalb Einfluß auf die Faktorpreise.<sup>30</sup> Als bekanntester Außenhandelstheoretiker benutzt Wood (1994) einen solchen *factor-content*-Ansatz, geht jedoch davon aus, daß die Importe aus Entwicklungsländern arbeitsintensiver sind als die im Inland produzierten importkonkurrierenden Produkte. Folglich kommt er zu einem bedeutend stärkeren Einfluß des internationalen Handels auf die inländische Nachfrage nach gering qualifizierten Arbeitskräften und somit zu dem Ergebnis, daß der verstärkte Handel mit Entwicklungsländern wesentlich zu einem Rückgang der Löhne dieser Arbeitskräfte geführt hat. Auch Borjas (1995a:7) ist überzeugt, daß die gestiegene Importkonkurrenz in Industrien mit überwiegend gering qualifizierten Beschäftigten wesentlich zu einem Sinken der Löhne dieser Personengruppe beigetragen hat:

The increasing volume of foreign trade (between 1976 and 1990) accounts for about [...] 25% of the change in aggregate wage inequality.<sup>31</sup>

Insbesondere Bhagwati (1995), aber auch Lawrence (1995:19) wenden sich entschieden gegen einen solchen Wirkungszusammenhang, da die Rolle der ToT-Veränderungen bei *factor-content*-Analysen unberücksichtigt bliebe. Sich auf den Stolper-Samuelson Zusammenhang beziehend argumentiert Bhagwati (1995:43), daß ein Rückgang der Löhne gering qualifizierter Arbeitskräfte einen Rückgang der Preise solcher Güter erforderlich gemacht hätte, bei deren Produktion diese Arbeitsgruppe intensiv beschäftigt ist. Eine solche Preisentwicklung sei jedoch für die USA in jüngerer Zeit nicht zu beobachten gewesen. Für die USA kann Leamer (1996:6f) für die 70er Jahre einen Stolper-Samuelson Zusammenhang identifizieren, da die Preise arbeitsintensiv produzierter Güter in diesem Zeitraum gesunken sind. Die 80er Jahre wiesen hingegen eine solche Preisentwicklung nicht auf (vgl. für eine Übersicht über diese Debatte u.a. Burtless 1995, Freeman 1995, Richardson 1995).

Zuwanderung ist als Ursache für einen Anstieg in der Ungleichheit der Lohnstruktur empirisch analysiert worden, indem ausschließlich Arbeitsangebotseffekte Berücksichtigung fanden. Betrachten wir nun die zentralen Einflußfaktoren unseres Modells, welches von der gleichzeitigen Existenz internationaler Migration und internationalen Handels ausgeht, auf die Lohnstruktur. Hier besteht die

---

<sup>30</sup>Vgl. für eine genauere Vorstellung dieser Vorgehensweise Freeman (1995:23).

<sup>31</sup>Ergebnis einer Studie von Borjas & Ramey (1993), zitiert nach Borjas (1995a).

Möglichkeit, die Veränderung der Nutzenniveaus der einzelnen Einkommensklassen und der ToT in Abhängigkeit empirisch ermittelbarer Größen darzustellen. Dies erlaubt dann eine grobe Abschätzung der aus diesem Modell resultierenden Wohlfahrtswirkungen. Die Analyse der Auswirkungen einer Zuwanderung von Arbeitskräften vor dem Hintergrund existierender Sozialsysteme erfolgt in Kapitel 5 anhand vorliegender Studien. Betrachten wir daher nun ausschließlich den Einfluß internationaler Migrationsbewegungen auf Veränderungen der Faktorpreise und abstrahieren von staatlichen Mechanismen zur Umverteilung von Einkommen.

Geeignetes Erweitern von (3.13) und (3.14) liefert unter Berücksichtigung von (3.7) für die Nutzenveränderungen der Einkommensklassen des Inlands:

$$du_m = \frac{w(\mathbf{p}, m)}{e(\mathbf{p})} \cdot \left\{ \frac{D_m w(\mathbf{p}, m) \cdot m}{w(\mathbf{p}, m)} \cdot \frac{dm}{m} + \left[ \frac{D_p w(\mathbf{p}, m) \text{diag}(p_i)}{w(\mathbf{p}, m)} - \frac{D_p e(\mathbf{p}) \text{diag}(p_i)}{e(\mathbf{p})} \right] \text{diag}(p_i)^{-1} d\mathbf{p} \right\} \quad (3.27)$$

$$du_n = -\frac{m}{n} \cdot du_m + \frac{\mathbf{x}(\mathbf{p}, m)^T \text{diag}(p_i)}{n \cdot e(\mathbf{p})} \text{diag}(p_i)^{-1} d\mathbf{p}. \quad (3.28)$$

wobei  $D_m w(\mathbf{p}, m) \cdot m / w(\mathbf{p}, m) \leq 0$  die Elastizität des Lohnsatzes bezüglich des Arbeitsangebots und  $D_p w(\mathbf{p}, m) \text{diag}(p_i) / w(\mathbf{p}, m)$  den Vektor der partiellen Elastizitäten des Lohnsatzes bezüglich der Güterpreise (Stolper–Samuelson–Elastizitäten) darstellen. Der Vektor  $D_p e(\mathbf{p}) \text{diag}(p_i) / e(\mathbf{p})$  stellt die Ausgabenanteile für die einzelnen Güter dar und  $\mathbf{x}(\mathbf{p}, m) \text{diag}(p_i)$  die wertmäßigen Exporte. Für alle im Rahmen dieser Abschätzung benötigten Größen liegen empirische Schätzungen vor.

Zur Bestimmung des ToT-Effekts ist noch die Veränderung der Güterpreise selbst zu bestimmen. Auch hier kann unter Berücksichtigung von (3.26) wiederum eine Größenabschätzung der einzelnen Terme vorgenommen werden, indem wir die Veränderung der Weltüberschußangebote bei konstanten Preisen unter Berücksichtigung der Eigenschaften der Reziprozitätsbeziehung nach (3.6) schreiben als

$$\left[ W(\mathbf{p}, M) \cdot \left( \frac{D_p W(\mathbf{p}, M) \text{diag}(p_i)}{W(\mathbf{p}, M)} - \frac{D_p e(\mathbf{p}) \text{diag}(p_i)}{e(\mathbf{p})} \right) - \right.$$

$$w(\mathbf{p}, m) \cdot \left( \frac{D_p w(\mathbf{p}, m) \text{diag}(p_i)}{w(\mathbf{p}, m)} - \frac{D_p e(\mathbf{p}) \text{diag}(p_i)}{e(\mathbf{p})} \right) \text{diag}(p_i)^{-1}. \quad (3.29)$$

Herauszuheben ist insbesondere, daß die Richtung der ToT-Veränderungen wesentlich durch Stolper-Samuelson-Effekte bestimmt ist. Es kann also auch hier eine Größenabschätzung der Veränderung der Weltüberschußangebote anhand der oben diskutierten Elastizitäten und Ausgabenanteile vorgenommen werden.

Mit den Lohnsatz- und Stolper-Samuelson-Elastizitäten in (3.27) und (3.28) haben wir zwei zentrale empirische Größen hinsichtlich einer internationalen Migration auf die Faktorpreise identifiziert: den direkten Einfluß über die Faktorausstattungsänderung und den indirekten Einfluß über den Effekt veränderter Güterpreise auf die Faktorpreise. Diese Effekte gilt es nun vor dem Hintergrund bereits existierender Literatur zu diskutieren.

Beginnen wir mit der reinen Arbeitsangebotswirkung der Zuwanderung, die durch die Lohnsatzelastizität beschrieben wird. Für die USA hat sich eine Vielzahl von Veröffentlichungen mit den Auswirkungen einer Arbeitsangebotserhöhung durch Immigration auf die Lohnsätze beschäftigt. Für die Bundesrepublik Deutschland existieren hingegen nur wenige solcher Untersuchungen.<sup>32</sup> Wie Tabelle 3.1 zeigt, sind die geschätzten Effekte einer Zuwanderung auf die Lohnsätze heimischer Arbeitskräfte teilweise nicht besonders stark. Borjas et al. (1996) führen dies jedoch wesentlich darauf zurück, daß die diesen Studien zugrundeliegende Untersuchung regionaler Arbeitsmärkte (z.B. Altonij & Card 1991) den Effekt einer Zuwanderung auf die Löhne unterschätzen. Diese Studien berücksichtigten nicht, daß einheimische Arbeitnehmer, die mit Zuwanderern auf dem Arbeitsmarkt konkurrieren, in andere Regionen abwandern. So kommen auch Studien, die Zuwanderung als Erhöhung des nationalen Arbeitsangebots erfassen, zu stärkeren Auswirkungen der Immigration auf die Lohnsätze. Zumindest für die USA besteht jedoch weitgehend Einigkeit zwischen Arbeitsmarktökonomien wie Borjas (1995a) und Außenhandelstheoretikern wie Bhagwati (1995), daß die Zuwanderung gering qualifizierter Arbeitskräfte zu einem Anstieg der Ungleichheit der Lohnstruktur beigetragen hat. Für die USA kommen Borjas et al. (1996) zu dem Ergebnis, daß Immigration stärker zum Sinken der Löhne einheimischer gering qualifizierter Arbeitnehmer beigetragen hat als die gestiegene

---

<sup>32</sup>Vgl. für Deutschland die Analyse von DeNew & Zimmermann (1994), die herausfinden, daß Zuwanderung die Löhne von Arbeitern z.T. erheblich reduziert hat.

Tabelle 3.1: *Lohnsatzelastizitäten der Zuwanderung für die USA*

Studie	Eine 10%ige Zu- wanderung verändert die	von	um %
Altonji & Card (1991)	Wochenlöhne	gering qualif. Einheimischen	-0,1
LaLonde & Topel (1991)	Jahreseinkommen	jungen einheim. Schwarzen	-0,6
Borjas (1990)	Jahreseinkommen	einheim. Männern	-0,1
Borjas et al. (1992) <sup>a)</sup>	Jahreseinkommen	gering qualif. Einheimischen	-0,3

Quellen und Anmerkungen:

z.T. zitiert nach Borjas (1994), der noch weitere Studien aufführt.

a) zitiert nach Borjas et al. (1996:250).

Importkonkurrenz. Für Deutschland kommen Haisken-DeNew & Zimmermann (1995) allerdings zum entgegengesetzten Ergebnis.

Neben dem direkten negativen Effekt der Immigration auf die Löhne gering qualifizierter inländischer Arbeitskräfte erhöht eine Zuwanderung überwiegend gering qualifizierter Arbeitskräfte außerdem den gesamtwirtschaftlichen Anteil von Personen mit relativ geringem Einkommen; auch hier ergibt sich somit ein Einfluß auf die existierende Lohnverteilung (vgl. Borjas 1995a:4f).

Der Vorteil des hier gewählten Modellrahmens im Gegensatz zu einer ausschließlich Untersuchung von Arbeitsangebotseffekten liegt darin, daß neben Einflüssen von Faktorangebots- auch Einflüsse von Güterpreisänderungen auf die Faktorpreise theoretisch klar herausgestellt werden; so schreibt auch Burtless (1995:809) im Hinblick auf die Funktionsfähigkeit des traditionellen Heckscher-Ohlin Modells:

Trade economists use the Heckscher-Ohlin model as a tool for thinking about the effects of trade on factor prices because it is a model where the link between

trade and factor prices is spelled out clearly.

Über den Stolper–Samuelson–Effekt tritt diese enge Verbindung zwischen Güter- und Faktorpreisen in unserem allgemeinen Gleichgewichtsmodell deutlich zutage. Dieser besteht eigentlich aus zwei Teileffekten: zum einen aus dem Einfluß der Migration auf Handelsstruktur und Güterpreise, zum anderen aus dem Effekt der Güterpreise auf die Faktorpreise. Beide Teileffekte werden dabei wesentlich durch Stolper–Samuelson–Elastizitäten bestimmt. Für den Zwei–Sektoren Fall käme es im Zuwanderungsland also immer dann zu einem Anstieg in der Lohndispersion, wenn die Migration einen relativen Güterpreisverfall in der arbeitsintensiv produzierenden Industrie bewirkt, welcher zu einem Sinken der Löhne niedrig qualifizierter Arbeitskräfte führt. Die Ungleichheit in der Lohnstruktur kann somit abnehmen, wenn eine Zuwanderung zu einem relativen Güterpreisanstieg im arbeitsintensiv produzierenden Sektor führt, der einen relativen Anstieg der Lohn-einkommen gering qualifizierter Arbeitnehmer bedeutet.

Das hier verwendete Modell stellt damit einen Zusammenhang zwischen Güter- und Faktorpreisen her, bei dem Terms–of–Trade Veränderungen migrationsinduziert sind und nicht als Folge gestiegener Importkonkurrenz resultieren. Es ist dieser Zusammenhang zwischen Güter- und Faktorpreisen, an dem sich die Gemüter der an der eingangs erwähnten Diskussion über die Entwicklung der US–Lohnstruktur beteiligten Ökonomen entzweien. Und tatsächlich sollte der Stolper–Samuelson Einfluß der Güterpreise auf die Löhne und Kapitalrenten nicht unbeachtet bleiben. Denn daß Güterpreisänderungen Einfluß auf Faktorpreise nehmen können, ist schließlich verschiedentlich empirisch bestätigt worden. So schätzt z.B. Kohli (1991, 1993:556) Stolper–Samuelson–Elastizitäten für die Vereinigten Staaten bzw. für die Schweiz.

Der Effekt einer Zuwanderung auf die Güterpreise ist bisher vernachlässigt worden. Für Deutschland ist allerdings wiederholt argumentiert worden, daß das starke Ausmaß der Gastarbeiterbeschäftigung im Verarbeitenden Gewerbe einen Strukturwandel hin zu relativ kapitalintensiver produzierenden Industrien behindert hat. Wehrmann (1989) schätzt diese Effekte der Zuwanderung auf die inländische Produktionsstruktur deshalb als problematisch ein. Es wäre folglich interessant zu prüfen, ob die intensive Beschäftigung von Gastarbeitern einen Einfluß auf die relativen Güterpreise genommen hat und ob sich diese Entwicklung von der in anderen Ländern unterscheidet. Allerdings ist für Deutschland zu



vermuten, daß weitgehend gewerkschaftlich fixierte Lohnsätze dazu führen, daß sich außenwirtschaftliche Einflüsse nicht unbedingt in Lohnreduktionen gering qualifizierter Arbeitnehmer niederschlagen, sondern vielmehr in einer erhöhten Arbeitslosigkeit dieser Personengruppe.

Ob migrationsinduzierte Terms-of-Trade Veränderungen, die sich, wie hier gezeigt werden konnte, wesentlich durch Stolper-Samuelson-Elastizitäten bestimmen, empirisch relevant sind, muß untersucht werden. In jedem Fall jedoch existiert hier ein theoretisch nicht zu vernachlässigender Wirkungszusammenhang zwischen Güter- und Faktorpreisen. Zur Vervollständigung der Diskussion über Wohlfahrtswirkungen internationaler Migration wären detailliertere Kenntnisse dieses Aspekts notwendig.

Abschließend sei festgehalten, daß das hier verwendete theoretische Modell nicht den Anspruch erhebt, die empirisch beobachtbaren Veränderungen in der Lohnstruktur vollständig zu erklären. Vielmehr diene es ausschließlich der Analyse der Auswirkungen internationaler Migration auf die Einkommensverteilung im Zu- aber auch im Abwanderungsland. Der Einfluß von Migrationen konnte durch die verwendete außenhandelstheoretische Modellstruktur dafür umfassend abgehandelt werden. In diesem Rahmen kann der theoretisch nicht zu vernachlässigende Effekt der Migration auf Güterpreise herausgestellt werden, welcher Faktorpreisänderungen hervorrufen kann. Da Autoren wie Kohli (1991, 1993) dem Effekt der Güterpreise auf die Faktorpreise empirische Relevanz zumessen, liefert die hier vorgestellte Analyse einen noch näher zu untersuchenden und die Literatur ergänzenden Aspekt zur Erklärung von Veränderungen in der Lohnstruktur.

### **3.6 Zusammenfassung**

Ziel dieses Kapitels war die Identifikation der Gewinner und Verlierer internationaler Migration im Rahmen der neoklassischen Außenhandelstheorie. Die Analyse ging dabei von verschiedenen einfachen staatlichen Maßnahmen zur Umverteilung von Einkommen aus. Folgende Einflüsse der internationalen Wanderungsbewegung auf die Einkommen der Nichtmigranten wurden herausgearbeitet: (i) ein direkter Effekt der Faktorausstattungsänderung auf die Faktorpreise, (ii) ein indirekter Effekt endogener ToT auf die Faktorpreise und schließlich (iii) der durch die Partizipation der Migranten an den nationalen Sozialsystemen induzierte Um-

verteilungseffekt.

In Abwesenheit staatlicher Umverteilungssysteme und bei exogenen ToT kann eine Zuwanderung von Arbeitskräften eine Einkommensumverteilung zugunsten der oberen Einkommensklasse der Kapitalbesitzer und damit eine ungleichere nationale Einkommensverteilung bewirken. Im Abwanderungsland kann sich die Verteilung der Einkommen hingegen zugunsten der Arbeiter verschieben, was eine relativ gleichere nationale Einkommensverteilung bewirkt. Die von Grubel & Scott (1966) und Bhawati & Rodriguez (1975) behauptete Wohlfahrtsneutralität einer marginalen Migration gilt damit nur für die aggregierte Wohlfahrt der Nichtmigranten bzw. für den von diesen Autoren nicht behandelten Fall der Unabhängigkeit der Faktorpreise von den Faktorausstattungen. Migrationsbedingte Veränderungen der ToT können diese Verschiebungen in den Einkommensverteilungen verstärken, aber auch abschwächen und sogar umkehren.

Die mit einer internationalen Migration möglicherweise verbundenen Verteilungsaspekte sollten jedoch nicht vernachlässigt werden. So führt zumindest eine Zuwanderung immer dann zu einem Verteilungskonflikt und damit möglicherweise zu sozialen Spannungen, wenn keine staatlichen Maßnahmen existieren, die eine Kompensation der Verlierer durch die Gewinner durchsetzen. Endogene Güterpreisänderungen führen neben dem Effekt auf die Faktorpreise zusätzlich zu internationalen Einkommensumverteilungen zwischen den Nichtmigranten. Eine Terms-of-Trade Verschlechterung des Abwanderungslandes kann deshalb den Abwanderungsdruck verstärken. Der in diesem Szenario ohne staatliche Umverteilungssysteme durch die erfolgte Wanderung resultierende Welteffizienzgewinn in Höhe der Lohnsatzdifferenz fließt den Migranten zu.

Die Einführung staatlich implementierter Maßnahmen zur Redistribution von Einkommen führt zu einer relativen Einkommensverschlechterung der Personengruppen im Zuwanderungsland, da die Immigranten am Umverteilungssystem des Staates partizipieren. Wollte man ein gegebenes Umverteilungsniveau nach erfolgter Zuwanderung erhalten, ginge dies nur über erhöhte Steuerabgaben. Die Integration der Zuwanderer in das staatliche Sozialsystem kann daher als Erklärung dafür dienen, warum Länder, die zwar weitgehend Freihandel betreiben, einer liberalisierten Wanderung von Arbeitskräften ablehnend gegenüber stehen. Das Abwanderungsland erfährt hingegen eine relative Einkommensverbesserung. Da die Wanderungsentscheidung bei Existenz staatlicher Umverteilungssysteme

nicht mehr allein von Lohnsatzdifferenzen abhängt, wird der maximal mögliche Welteffizienzgewinn u.U. nicht erreicht. In einem solchen Szenario besteht theoretisch die Möglichkeit einer Wanderung ins Niedriglohnland. Eine internationale Migration ist in diesem Fall mit einem Welteffizienzverlust verbunden.

Abschließend wurden die Modellergebnisse vor dem Hintergrund einer aktuell geführten Debatte diskutiert, die sich mit den Gründen des insbesondere in den USA, aber auch anderen Industrieländern, zu beobachtenden Anstiegs in der Ungleichheit der Lohnstruktur befaßt. Dabei wurde der Vorteil der hier verwendeten außenhandelstheoretischen Modellierung internationaler Migration deutlich. So ist der identifizierte migrationsinduzierte Stolper–Samuelson–Zusammenhang bisher zur Erklärung von migrationsbedingten Veränderungen in der Ungleichheit der Lohnstruktur nicht analysiert worden. Dies obwohl dem Effekt sich ändernder Güterpreise auf Faktorpreise empirische Relevanz zugemessen wird. Für eine vollständige Betrachtung der Auswirkungen internationaler Migration bedarf dieser weiterer Untersuchung.

Neben der Integration der Zuwanderer in das staatliche Sozialsystem gewinnt die Nutzung öffentlicher Güter durch Migranten besonders in den Ländern zunehmend an Bedeutung, die mit hohen Einwanderungszahlen konfrontiert sind. Da dieser Aspekt ein wesentlicher Bestandteil der aktuellen Diskussion über geeignete migrationspolitische Maßnahmen ist, beschäftigt sich das nachfolgende Kapitel mit der Rolle öffentlicher Güter im internationalen Wanderungsgeschehen. Für eine solche Analyse kann das in diesem Kapitel ausführlich diskutierte außenhandelstheoretische Migrationsmodell sinnvoll um öffentliche Güter erweitert werden.

# Kapitel 4

## Internationale Migration und öffentliche Güter

### 4.1 Einleitung

Wie anhand des Beispiels Deutschland veranschaulicht wurde, haben Zuwanderer während ihres Aufenthalts im Gastland automatisch die Möglichkeit, einen wesentlichen Teil des Infrastrukturbestandes zu nutzen. Folglich können hohe Zuwanderungszahlen, insbesondere über sehr kurze Zeiträume, zu einer zumindest teilweisen Überlastung des Infrastrukturbestandes führen. Ist ein solcher Zustand nicht mehr mit den Zielen vereinbar, die der Staat bei der Bereitstellung öffentlicher Güter verfolgt, bedarf es schließlich möglicherweise einer Ausdehnung des Infrastrukturangebots.

Unabhängig von diesen Überfüllungseffekten und migrationsinduzierten öffentlichen Investitionen sehen verschiedene Autoren Einwanderungskosten für die einheimische Bevölkerung in der Partizipation der Immigranten am bereits existierenden staatlichen Infrastrukturbestand. Sie propagieren deshalb, daß Zuwanderer die einheimische Bevölkerung in den Zuwanderungsländern für eine solche Teilhabe in Form von Einwanderungsgebühren kompensieren sollten.

Es muß jedoch berücksichtigt werden, daß ausländische Arbeitskräfte mit ihren Steuerbeiträgen zur Finanzierung der öffentlichen Infrastruktur beitragen, die einen bedeutenden Standortfaktor einer Volkswirtschaft im Wettbewerb um international mobiles Kapital darstellt. Der Zuwanderung kann deshalb insbesondere vor dem Hintergrund einer rückläufigen Bevölkerung eine nicht zu ver-

nachlässigende Bedeutung für die langfristige Aufrechterhaltung des öffentlichen Kapitalbestandes zukommen (vgl. Kap.2).

Nachdem früher im Rahmen der Brain-Drain-Literatur vor allem die Probleme der Abwanderungsländer von zentralem Interesse für die Untersuchung internationaler Migrationen waren, richtet sich das Interesse der Migrationstheorie heute zunehmend auf die Immigrationsländer. So werden gegenwärtig auch die Wohlfahrtswirkungen internationaler Migration bei Existenz öffentlicher Güter ausschließlich für das Zuwanderungsland diskutiert. Die Auswirkungen auf das Emigrationsland sind jedoch im Hinblick auf den möglicherweise induzierten weiteren Abwanderungsdruck nicht zu vernachlässigen. Für das Emigrationsland ist eine Abwanderung zwar mit einer sinkenden Kapazitätsauslastung der öffentlichen Güter verbunden. Die Finanzierungslasten eines gegebenen öffentlichen Kapitalbestandes müssen infolge einer Abwanderung von Arbeitskräften jedoch auf weniger Schultern verteilt werden. Zwar konzentriert sich auch das vorliegende Kapitel auf das Zuwanderungsland; die Modellierung einer Zwei-Länder Welt macht es jedoch möglich, auf wichtige Folgen für das Abwanderungsland aufmerksam zu machen.

Eine solche Modellstruktur erlaubt außerdem die Analyse der Auswirkungen migrationsinduzierter Investitionen in Infrastruktureinrichtungen auf (i) die Reallokation von Produktionsfaktoren aus dem privaten in den öffentlichen Sektor und damit auf (ii) die Produktions- und Handelsstruktur der Volkswirtschaften. Terms-of-Trade-Effekte lassen sich jedoch nur für wenige Spezialfälle bestimmen.

Obwohl die Belastung der Infrastruktur durch Immigranten in jüngerer Zeit immer wieder Gegenstand öffentlicher Diskussionen ist, fehlt bisher eine adäquate theoretische Fundierung. Dies führt dazu, daß verschiedene Argumente ad hoc wirken und nicht konsequent durchdacht sind. Es erscheint wünschenswert und notwendig, dieses Problem in einem einheitlichen Rahmen umfassend zu behandeln. Hierfür müssen für das Immigrationsland zuerst die Kostenfaktoren einer intensiveren Inanspruchnahme und der Nutzen einer zusätzlichen Beteiligung an der Finanzierung des öffentlichen Kapitalbestandes identifiziert werden. Eine entsprechende Analyse kann für das Abwanderungsland durchgeführt werden. Dies ermöglicht dann eine Abwägung, unter welchen Bedingungen der einheimischen Bevölkerung im Zu- und Abwanderungsland durch eine internationale Migration bei Existenz öffentlicher Güter ein Gewinn bzw. ein Verlust entsteht. Eine solche

Identifikation der Kosten und Nutzen ist die Voraussetzung für die im nächsten Kapitel zu diskutierenden migrationspolitischen Maßnahmen zur Steuerung der Einwanderung. Im Rahmen einer arbeitsmarktgeleiteten Migrationspolitik könnte z.B. die Erhebung einer adäquaten Beteiligung der Migranten an der Finanzierung öffentlicher Güter helfen, mögliche Widerstände gegen Zuwanderung abzubauen. Die Kenntnis der Effekte für das Emigrationsland ist hingegen zentral für die Gestaltung von Maßnahmen zur Minderung des Abwanderungsdrucks.

Für eine umfassende Beantwortung dieser Fragen soll, im Gegensatz zu existierender Literatur auf diesem Gebiet, ein möglichst weites Spektrum öffentlich bereitgestellter Güter betrachtet werden. So finden nicht nur öffentliche Konsumgüter, sondern auch öffentliche Produktionsfaktoren in Form von Infrastruktur Berücksichtigung. Im Gegensatz zu öffentlichen Konsumgütern nimmt letztere direkt Einfluß auf den Umfang der gesamtwirtschaftlichen Produktion.

Einführend erfolgt nun zunächst in Abschnitt 4.2 eine Klassifikation öffentlich bereitgestellter Güter, welche für die weitere Analyse des Problems grundlegend ist. Hieran schließt sich in Abschnitt 4.3 eine ausführliche Diskussion der relevanten Literatur an, bevor in Abschnitt 4.4 das im vorangegangenen Kapitel eingeführte Zwei-Länder-Modell um öffentliche Güter erweitert wird. Mit Hilfe des so formulierten Modellrahmens wird dann in Abschnitt 4.5 eine allgemeine und umfassende Diskussion der Auswirkungen internationaler Migration auf die Wohlfahrt der nicht-migrierenden Bevölkerung möglich. Die Integration internationaler Kapitalbewegungen ermöglicht hierbei eine Analyse der zuwanderungsbedingten Folgen für die Standortqualität des Immigrationslandes. Darüber hinaus kann die Bedeutung der Zuwanderung für die Aufrechterhaltung des öffentlichen Kapitalbestandes vor dem Hintergrund einer rückläufigen Bevölkerung herausgearbeitet werden. In einem folgenden Abschnitt 4.6 werden schließlich durch Infrastrukturinvestitionen induzierte mögliche Veränderungen der Produktions- und Handelsstruktur einer näheren Betrachtung unterzogen; zusätzlich werden für verschiedene Spezialfälle Terms-of-Trade-Effekte hergeleitet. Abschnitt 4.7 enthält eine Zusammenfassung.

Das nachfolgende Modell basiert auf Leiner (1997a, 1997b). Es wird hier jedoch mit der zusätzlichen Berücksichtigung öffentlicher Produktionsfaktoren bzw. der Infrastruktur und internationaler Kapitalbewegungen um wesentliche Punkte erweitert.

## 4.2 Öffentliche Güter: Klassifikation

Dieser Abschnitt dient einer genaueren Charakterisierung der im nachfolgenden Modell betrachteten Arten öffentlich bereitgestellter Güter. Kriterien für eine nutzenmaximierende Bereitstellung solcher Güter werden hingegen erst im Rahmen des Gesamtmodells hergeleitet. Es sollen nun insbesondere öffentliche Konsumgüter theoretisch von öffentlichen Produktionsfaktoren (*public inputs*) abgegrenzt werden. In der Realität wird sich eine solche klare Trennung allerdings selten finden; so sind viele öffentliche Güter gleichzeitig öffentliche Konsumgüter und öffentliche Produktionsfaktoren.<sup>1</sup> Dies gilt für wesentliche Teile der wirtschaftsnahen Infrastruktur, deren wirtschaftspolitische Bedeutung im Anschluß an die theoretische Darstellung vertieft werden soll.

### 4.2.1 Öffentliche Konsumgüter

Obwohl die theoretische Diskussion die Notwendigkeit einer kollektiven Bereitstellung bestimmter Aufgaben bereits seit geraumer Zeit zur Kenntnis genommen hatte, verhalf erst Paul Samuelson der Theorie öffentlicher Güter mit seinen Veröffentlichungen aus den Jahren 1954 und 1955 zum Durchbruch. Ihm gelang eine analytische Definition sogenannter reiner öffentlicher Güter und damit gleichzeitig eine Abgrenzung zu rein privaten Gütern. Zusätzlich formulierte er als erster die Bedingungen für eine effiziente Bereitstellung solcher Güter. Insbesondere Buchanan (1965) definierte später das Spektrum von Gütern, welches die Lücke zwischen diesen Extremformen von Gütertypen füllen sollte. Konkret läßt sich dieses Güterspektrum anhand folgender Kriterien abstecken: (i) Nicht-Rivalität im Konsum (*non-rivalness in consumption*) und (ii) Nicht-Ausschließbarkeit vom Konsum (*non-excludability from consumption*).

(i) *Nicht-Rivalität im Konsum.* Private Güter sind dadurch charakterisiert, daß die insgesamt konsumierte Menge des Gutes  $c_i$  der Summe der individuell konsumierten Mengen des betreffenden Gutes entspricht:

$$c_i = \sum_{j=1}^l c_i^j \quad i = 1, \dots, \bar{R}$$

---

<sup>1</sup>Von den zahlreichen existierenden Übersichten über die Theorie öffentlicher Güter seien nur einige genannt: Atkinson & Stiglitz (1980), Cornes & Sandler (1986), Laffont (1988) und Sandmo (1987).

Bei reinen öffentlichen Gütern hingegen entspricht die individuell konsumierte Menge des Gutes dem insgesamt konsumierbaren Angebot des öffentlichen Gutes, dessen Bestand im folgenden mit  $g$  bezeichnet werde:

$$c_g = c_g^j = g$$

Während also bei privaten Gütern der Konsum eines einzelnen einen gleichzeitigen Konsum durch andere verhindert, kommen bei reinen öffentlichen Gütern alle Individuen in gleichem Ausmaß in den Genuß eines solchen Angebots, wobei der daraus zu ziehende Nutzen unabhängig von der Zahl der Konsumenten ist. Es herrscht Nicht-Rivalität im Konsum. Eines ist allerdings zu beachten: aus der Bereitstellung des öffentlichen Gutes müssen nicht alle Konsumenten denselben Nutzen ziehen. Dies hängt natürlich von der genaueren Spezifikation der individuellen Nutzenfunktionen ab.

(ii) *Nicht-Ausschließbarkeit vom Konsum.* Im Gegensatz zu privaten Gütern gilt für reine öffentliche Güter, daß aus ökonomischen und technischen Gründen niemand von der Nutzung dieses Gutes ausgeschlossen werden kann.<sup>2</sup> Folglich schwindet der Anreiz der Konsumenten, ihre Zahlungsbereitschaft zu offenbaren, es kommt zu Trittbrettfahrer- (*free rider*)-Verhalten.<sup>3</sup> Bei Nicht-Ausschließbarkeit bestehen keine Sanktionsmöglichkeiten gegenüber Schwarzfahrern. Damit ist es für private Anbieter nicht rentabel, solche Güter bereitzustellen. Es kommt zu allokativem Marktversagen. In einem solchen Fall kann der Staat das Gut jedoch öffentlich bereitstellen, wenn er die Möglichkeit besitzt, eine Finanzierung durch die Erhebung von Steuern zwangsweise durchzusetzen.

Es gibt jedoch nur wenige Güter, die diese beiden Kriterien gleichzeitig und vollständig erfüllen. Als Beispiele für reine öffentliche Güter sind u.a. Landesverteidigung, Straßenbeleuchtung, u.U. auch öffentliche Denkmäler und Statuen denkbar. Güter, bei denen das Ausschlußprinzip zwar nicht angewendet werden kann, der aus ihnen zu ziehende Nutzen jedoch mit der Zahl der Konsumenten variiert, werden als Mischgüter (*impure public goods*) bezeichnet. Solche Güter hingegen, die durch Nicht-Rivalität im Konsum gekennzeichnet sind, bei denen

---

<sup>2</sup>Hier zeigt sich somit eine enge Verbindung zur Theorie der Externalitäten: die Existenz eines öffentlichen Gutes stellt für die Wirtschaftssubjekte eine positive Externalität dar.

<sup>3</sup>Das tatsächliche Vorliegen eines solchen Effekts wird nicht selten auch bezweifelt. So können die Wirtschaftssubjekte auch aus moralischen Gründen eine Verpflichtung empfinden, adäquat zur Finanzierung der öffentlichen Güter beizutragen (vgl. Sandmo 1987:1065).



jedoch ein Ausschluß von Personen möglich ist, werden als Kollektivgüter (*collective goods*) klassifiziert (vgl. Tabelle 4.1). Eine solche klare Abgrenzung ist jedoch nur in seltenen Fällen möglich. So sind viele Güter durch Elemente privater Güter gekennzeichnet: Vom Besuch eines Schwimmbades können nicht zahlende Gäste ausgeschlossen werden, zudem kann es natürlich auch überfüllt sein.<sup>4</sup>

Tabelle 4.1: *Gütertypologie*

	Rivalität im Konsum	Nicht-Rivalität im Konsum
Ausschlußprinzip anwendbar	privates Gut	Kollektivgut
Ausschlußprinzip nicht anwendbar	Mischgut	reines öffentliches Gut

Die im folgenden bei der Analyse der Wohlfahrtswirkungen internationaler Migration betrachteten öffentlichen Güter werden nur mit Hilfe des Kriteriums der Nicht-Rivalität im Konsum unterschieden. Dies erscheint sinnvoll, da die Öffentlichkeit bzw. die Ausschließbarkeit vom Konsum mancher Güter entscheidend von der staatlichen Rechtsordnung abhängt (vgl. Bernholz & Breyer 1993:95f). So können öffentliche Badestrände abgezäunt werden, die nur nach Zahlung eines Eintrittsgeldes zu betreten sind. Das Gut Strand ist jedoch für alle Konsumenten dadurch unverändert geblieben. Ebenso kann die Benutzung des Straßensystems durch die Errichtung von Mautstellen nur zahlenden Fahrern zugänglich gemacht werden. Das entscheidende Charakteristikum der im folgenden zu betrachtenden öffentlichen Güter ist deshalb ausschließlich die angenommene öffentliche Zugänglichkeit zu einem Gut, das gleichzeitig allen Konsumenten in gleichem Maße zukommt. Die modelltheoretische Analyse internationaler Migration in Gegenwart öffentlicher Güter geht konkret von den folgenden Annahmen aus: (i) auf internationaler Ebene handelt es sich bei den öffentlichen Gütern um Güter, von deren Nutzung Migranten aufgrund eines Zuwanderungsverbots ausgeschlossen werden können; (ii) im Land der Bereitstellung des öffentlichen Gutes können Personen jedoch nicht mehr von der Nutzung des Infrastrukturbestandes ausgeschlossen werden. So wird davon ausgegangen, daß Migranten, die sich im Zuwanderungsland

<sup>4</sup>Vgl. für eine Klassifikation u.a. Brümmerhoff (1996).

aufhalten, wie Einheimische nicht von der Inanspruchnahme des Straßensystems, des Schulsystems, der Nachrichtenübermittlung etc. ausgeschlossen werden, auch wenn dies technisch möglich wäre. Da die Inanspruchnahme der Infrastruktur mit Überfüllungseffekten verbunden sein kann, betrachten wir auf nationaler Ebene also Mischgüter. Es handelt sich hierbei um nationale öffentliche Güter, da im Gegensatz zu lokalen öffentlichen Gütern nicht nur Teile der Bevölkerung, die nahe dem Ort der Bereitstellung leben, sondern die gesamte inländische Bevölkerung von ihrem Angebot profitiert. Diese notwendig werdende Vereinfachung ändert nichts an den qualitativen Ergebnissen der Analyse.

## 4.2.2 Öffentliche Produktionsfaktoren

Es gibt eine Reihe von Gütern, die sowohl als Konsumgüter fungieren, gleichzeitig jedoch auch privatwirtschaftliche Produktionsprozesse beeinflussen. Erstaunlich ist, daß diese zusätzliche Eigenschaft mancher öffentlicher Konsumgüter in der Literatur, die für die Fragestellung dieser Arbeit grundlegend ist, kaum explizit berücksichtigt wird. Feehan (1989:237) merkt an:

[...] much of the literature in local public economics and development economics deals with issues of commodities which are public inputs, e.g. capital infrastructure. This is seldom explicitly recognized and neither the exact collective nature nor the theory of public inputs is brought formally into analysis.

Im folgenden sollen nun die Eigenschaften öffentlicher Produktionsfaktoren, die im wesentlichen als Infrastruktureinrichtungen interpretiert werden, etwas ausführlicher dargestellt werden.

Öffentliche Produktionsfaktoren können theoretisch analog zu öffentlichen Konsumgütern gemäß der Kriterien Nicht-Rivalität im Konsum und Nicht-Ausschließbarkeit vom Konsum unterschieden werden. Im Gegensatz zu öffentlichen Konsumgütern, die direkt in die Nutzenfunktionen der Wirtschaftssubjekte eingehen, sind öffentliche Produktionsfaktoren jedoch Bestandteil der Produktionsfunktionen. Wie öffentliche Konsumgüter können auch öffentliche Produktionsfaktoren zu allokativem Marktversagen führen (vgl. Feehan 1989:237).

Betrachten wir nun exemplarisch den Produktionssektor einer Volkswirtschaft mit drei Produktionsfaktoren: zwei privaten Produktionsfaktoren  $v_1$  und  $v_2$  und einem öffentlichen Produktionsfaktor  $g$ . Die Unternehmen, welche die Güter  $z_i$  ( $i =$

$1, \dots, \bar{R}$ ) herstellen, haben annahmegemäß Zugang zu der gleichen Produktionstechnologie. Sie werden somit alle Produktionsfaktoren in demselben Verhältnis einsetzen. Der Produktionsausstoß eines Unternehmens  $b$  des Gutes  $z_i$  sei dargestellt durch:

$$z_i^b = f_i(v_1^b, v_2^b, g) \quad b = 1, \dots, B \quad (4.1)$$

mit  $v_i^b$  als Faktoreinsatz in Unternehmen  $b$ . Je nachdem wie die Produktionstechnologie der privaten Güter ausgestaltet ist werden in der Literatur (i) faktorvermehrnde öffentliche Produktionsfaktoren (*factor augmenting public inputs*) und (ii) firmenvermehrnde öffentliche Produktionsfaktoren (*firm augmenting public inputs*) unterschieden (vgl. u.a. Hillman 1978, Feehan 1989). Firmenvermehrnde öffentliche Produktionsfaktoren haben, wie kurz gezeigt wird, kaum praktische Relevanz. Deshalb wird sich die nachfolgende modelltheoretische Analyse ausschließlich mit faktorvermehrnden öffentlichen Produktionsfaktoren befassen, zu denen der Großteil wirtschaftsnaher Infrastruktureinrichtungen gezählt werden kann.

*Faktorvermehrnde öffentliche Produktionsfaktoren.* Die Existenz dieser Art öffentlicher Produktionsfaktoren hat theoretisch eine produktivitätserhöhende Wirkung auf private Produktionsfaktoren und resultiert in steigenden Faktoreinkommen der Faktoreigner: Existiert ein Produktivitätseffekt, so kann mit einer gegebenen Anzahl an Faktoren ein höherer Output erzielt werden. Öffentliche Produktionsfaktoren entfalten diese Wirkung, wenn die der Produktion zugrundeliegende Technologie linearhomogen nur in den privaten Produktionsfaktoren, nicht jedoch in dem öffentlichen Gut ist. So folgt für die gesamtwirtschaftliche Industrieproduktion als Summe der Unternehmensproduktionen des Gutes  $i$ :

$$z_i = \sum z_i^b = f_i(v_1, v_2, g) \quad \text{mit} \quad v_i = \sum v_i^b.$$

Die Produktion im Sektor  $i$  ist damit unabhängig von der Anzahl der Unternehmen  $b$ . Eine nur in den privaten Produktionsfaktoren linearhomogene Produktionsfunktion führt offensichtlich zu insgesamt steigenden Skalenerträgen: Eine Verdopplung des Einsatzes aller privaten Produktionsfaktoren resultiert *bei Konstanz des Angebots des öffentlichen Produktionsfaktors* in einer Verdopplung der gesamten Industrieproduktion. Also führt eine Verdopplung *aller* Produktionsfaktoren zu einer Erhöhung des Outputs um mehr als das Doppelte. Da diese produktivitätserhöhende Wirkung des öffentlichen Produktionsfaktors alle priva-

ten Produktionsfaktoren in gleichem Ausmaß begünstigt, wirkt eine Angebots-erhöhung bei diesem öffentlichen Produktionsfaktor genauso wie ein allgemeiner faktorneutraler (Hicks–neutraler) technischer Fortschritt. In einem solchen Szenario machen Unternehmen keine Gewinne. Die produktivitätserhöhende Wirkung des öffentlichen Produktionsfaktors wird in Form höherer Faktoreinkommen an die Eigner der privaten Faktoren weitergeleitet, da die Grenzproduktivität dieser Faktoren steigt.<sup>5</sup>

Die Beispiele für produktivitätserhöhende öffentliche Produktionsfaktoren sind zahlreich. So kann für große Teile der wirtschaftsnahen Infrastruktur wie z.B. der Verkehrsbedienung, der Energieversorgung etc. allgemein eine produktivitätserhöhende Wirkung für private Faktoren angenommen werden.

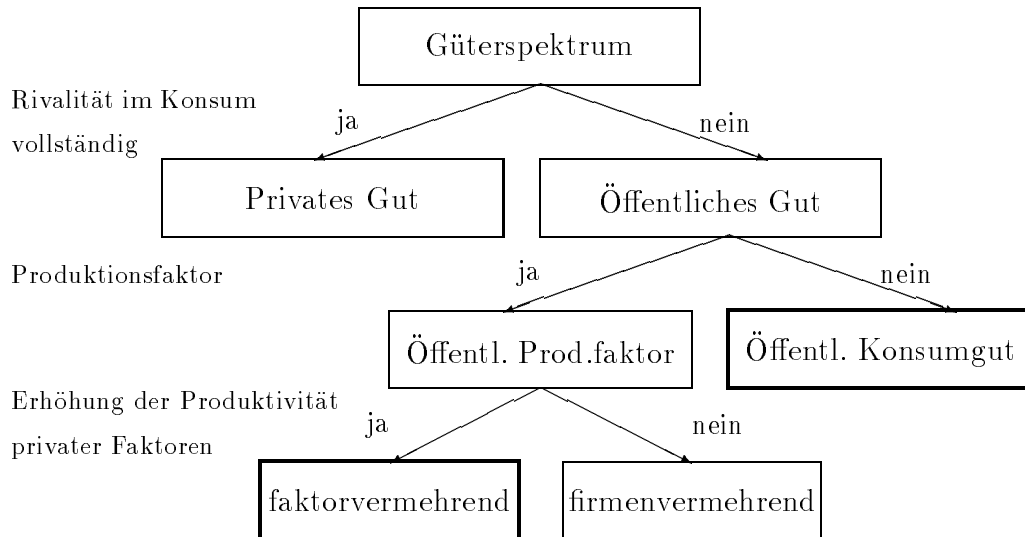
Abbildung 4.1 bietet noch einmal einen Überblick über die Klassifikation öffentlicher Güter und stellt die im folgenden betrachteten öffentlichen Konsumgüter und faktorvermehrenden öffentlichen Produktionsfaktoren in einen Gesamtzusammenhang.

Wirtschaftsnaher Infrastruktur ist somit eine entscheidende Bedeutung für die wirtschaftliche Entwicklung eines Landes beizumessen. Gerade in jüngerer Zeit hat das Interesse an der Rolle und Bedeutung von Infrastrukturpolitik neuen Aufwind erhalten (vgl. für einen Überblick Gramlich 1994, Munnell 1992, Stevens & Michalski 1993 und Seitz 1995). So ist z.B. auch im Rahmen des wirtschaftlichen Aufbaus Ostdeutschlands ausgiebig über das notwendige Aus-

---

<sup>5</sup>Im Gegensatz zu faktorvermehrenden öffentlichen Produktionsfaktoren ist die Produktionstechnologie firmenvermehrender öffentlicher Produktionsfaktoren linearhomogen in *allen* Produktionsfaktoren. Damit hängt die Höhe der Industrieproduktion hier direkt von der Anzahl der Unternehmen ab. Anders als bei faktorvermehrenden öffentlichen Produktionsfaktoren erwirtschaften die Unternehmen Gewinne, da fallende Skalenerträge in den privaten Faktoren vorliegen, so daß die Grenzkosten unter den Durchschnittskosten liegen. Im Gegensatz zu faktorvermehrenden Produktionsfaktoren existiert kein Produktivitätseffekt für die privaten Faktoren. Die Existenz dieser Art öffentlicher Produktionsfaktoren führt bei der kritischen Annahme beliebiger Teilbarkeit der Unternehmen zu folgender Kuriosität: Ist die Güterproduktion bzw. sind die Unternehmen kostenlos beliebig teilbar, so läßt sich die Produktion bei fixen Beständen aller Faktoren maximieren, wenn sich unendlich viele Unternehmen herausbilden, die alle die gleiche Menge des öffentlichen Produktionsfaktors und nur noch winzige Mengen der privaten Faktoren nutzen bzw. einsetzen. Als Beispiel nennt Hillmann (1978:277) z.B. den öffentlichen Sicherheitsdienst für ein großes Einkaufszentrum: je mehr Geschäfte hierin Platz finden, desto höher ist der aggregierte Nutzen für alle Firmeninhaber aus dem Sicherheitsdienst.

Abbildung 4.1: Zusammenhang zwischen privaten Gütern, öffentlichen Konsumgütern und Produktionsfaktoren



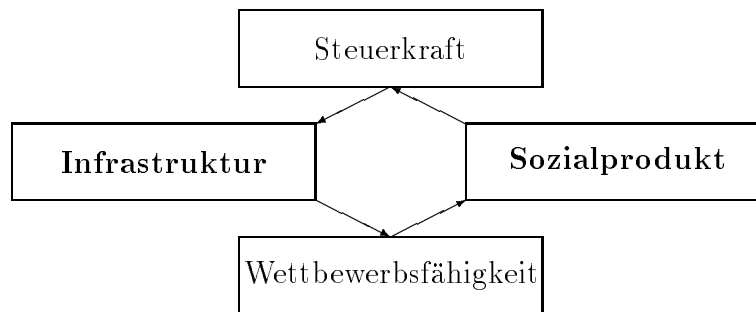
maß an Infrastrukturinvestitionen diskutiert worden.<sup>6</sup> Geht man von der Existenz einer produktivitätserhöhenden Wirkung öffentlichen Kapitals aus, so bestehen zwischen Infrastruktur und Wohlstand einer Volkswirtschaft, gemessen am Sozialprodukt, wechselseitige Abhängigkeiten. Abbildung 4.2 veranschaulicht diese Zusammenhänge.

Ebenso wie die Höhe des Sozialprodukts über den Produktivitätseffekt für private Faktoren entscheidend von der wirtschaftsnahen Infrastrukturausstattung abhängt, beeinflusst das Sozialprodukt einer Volkswirtschaft die Finanzierbarkeit von Infrastrukturinvestitionen über das Steueraufkommen.<sup>7</sup> Ist die betrachtete Volkswirtschaft in die Weltwirtschaft eingebunden, so stellt der Bestand an Infrastruktur außerdem einen bedeutenden Standortfaktor dar. So kann das Infrastrukturangebot und seine produktivitätserhöhende Wirkung die Position der Volkswirtschaft im Wettbewerb um international mobiles Kapital positiv beeinflussen. Dieser Wirkungskanal kann also die Bedeutung der Infrastruktur für die Sozialproduktgröße wesentlich verstärken. Damit kommt dem volkswirtschaftli-

<sup>6</sup> Vgl. hierfür das Gutachten des DIW zur Bedeutung wirtschaftsnaher Infrastruktur für die Entwicklung in den neuen Bundesländern, bearbeitet von Bach et al. (1994).

<sup>7</sup> Vgl. auch Homburg (1993).

Abbildung 4.2: *Wechselseitige Abhängigkeit zwischen Infrastruktur und Sozialprodukt*



chen Infrastrukturbestand eine enorme wirtschaftspolitische Bedeutung zu. Folglich besteht ein Interesse an der empirischen Abschätzung des Einflusses von Infrastruktur auf die Höhe des Sozialprodukts.

Die breite wissenschaftliche Debatte über die Bedeutung von Infrastruktur wurde erst in jüngerer Zeit durch die empirischen Untersuchungen von Aschauer (1989a,1989b) ausgelöst, der zu belegen versucht, daß der gravierende Rückgang des Produktivitätswachstums in den Vereinigten Staaten in den 70er Jahren auf zu geringe Investitionen in wirtschaftsnahe Infrastruktur zurückzuführen ist. Obwohl in den USA bereits seit geraumer Zeit sowohl ein Rückgang des Produktivitätswachstums als auch ein Sinken der öffentlichen Infrastrukturinvestitionen zu beobachten waren, war es Aschauer (1989a,1989b), der zuerst einen ökonometrischen Zusammenhang zwischen beiden Größen herstellte. Seine Ergebnisse, die also den Produktivitätsrückgang auf zu geringe Infrastrukturausgaben zurückführen, erregten die sofortige Aufmerksamkeit von Politikern und Ökonomen und lösten eine Flut von weiteren, vorwiegend empirischen Beiträgen aus. Hatte er doch für die USA in ihrer Gesamtheit festgestellt, daß eine 1% ige Erhöhung des öffentlichen Kapitalbestandes die gesamtwirtschaftliche Produktion um 0,39% erhöht. In einer ähnlichen Untersuchung gelangt Munnell (1990) zu einer Produktionselastizität öffentlichen Kapitals von 0,34%. Weniger aggregierte Untersuchungen für US-Bundesstaaten führten allerdings teilweise zu bedeutend geringeren entsprechenden Elastizitäten. Dies wird darauf zurückgeführt, daß die zugrundegelegte Aggregationsstufe die bundesstaatenübergreifenden Wirkungen

der Infrastruktur nicht erfaßt. Andere Autoren wie Holtz–Eakin (1993), die sich allerdings in der Minderheit befinden, können sogar die Existenz eines Produktivitätseffekts öffentlicher Infrastruktur nicht nachweisen. Für Deutschland zeigen Conrad & Seitz (1992), daß rückläufige öffentliche Infrastrukturinvestitionen zum Teil für die Verlangsamung des Produktivitätswachstums mitverantwortlich sind.<sup>8</sup>

Der Grundtenor dieser Debatte scheint der zu sein, daß (i) ein Produktivitätseffekt öffentlichen Kapitals nachgewiesen werden kann, (ii) Aschauers (1989a, 1989b) Ergebnisse ihn jedoch überschätzen und daß schließlich (iii) Uneinigkeit über die geeignete ökonometrische Methode zur Messung des Produktivitätseffekts besteht, was die Bewertung der Studien erschwert. Folglich gibt es keine Einigkeit darüber, ob Aschauers Ergebnis, der Produktivitätsrückgang in den Vereinigten Staaten sei auf zu geringe Infrastrukturinvestitionen zurückzuführen, wirklich enorme öffentliche Ausgaben zur Folge haben sollte; die Bedeutung der Infrastruktur für die Höhe des Sozialprodukts sollte jedoch keinesfalls vernachlässigt werden.

Vor diesem Hintergrund wird auch die nachfolgende Analyse nicht nur öffentliche Konsumgüter einschließen. Vielmehr soll explizit die Bedeutung der produktivitätserhöhenden Wirkung eines volkswirtschaftlichen Infrastrukturbestandes berücksichtigt werden. Dies erfolgt im Gegensatz zu existierender Literatur, die für die in diesem Kapitel 4 behandelte Fragestellung relevant ist. Diese Literatur spricht zwar von Infrastruktur, untersucht jedoch nicht explizit die Implikationen der Nutzung einer produktivitätserhöhenden Infrastruktur durch Migranten.

Nachdem nun öffentliche Güter theoretisch klassifiziert worden sind und insbesondere die Bedeutung der Infrastruktur herausgearbeitet wurde, wollen wir die hier zugrundeliegende Fragestellung, wie internationale Migration die Wohlfahrt der Nichtmigranten bei Existenz öffentlicher Güter beeinflußt, von den in der Literatur behandelten Fragen abgrenzen.

---

<sup>8</sup>Zitiert nach Seitz (1995:129).

### 4.3 Migration, öffentliche Güter und internationaler Handel: Stand der Literatur

Zuerst sollen Arbeiten dargestellt und diskutiert werden, welche die hier zugrundeliegende Problematik in Ansätzen behandelt haben und die zur Bearbeitung unserer Fragestellung herangezogen werden können. Die Schwierigkeit bei der Formulierung des nachfolgenden Modellrahmens liegt vor allem darin, die teilweise sehr unterschiedlichen theoretischen Perspektiven insbesondere der Finanzwissenschaft und der Theorie des internationalen Handels zu vereinen. Bevor die theoretische Seite der Fragestellung näher betrachtet wird, sollte eine thematische Abgrenzung zu bestehender Literatur erfolgen.

So ergibt sich eine gewisse inhaltliche Ähnlichkeit der Problematik, wie Zuwanderer die Wohlfahrt der einheimischen Bevölkerung bei Existenz öffentlicher Güter im Immigrationsland beeinflussen, zur Diskussion um den Brain Drain. Auch hier existiert eine Verbindung zwischen internationaler Migration und öffentlich bereitgestellten Gütern. Diese Diskussion um die Abwanderung hochqualifizierter Arbeitskräfte aus Entwicklungsländern wurde maßgeblich von Jagdish Bhagwati beeinflusst, der selbst sein Heimatland Indien verließ, um später in den USA zu lehren. Bhagwati wies schon früh darauf hin, daß der einheimischen Bevölkerung in den Emigrationsländern durch eine solche Abwanderung Wohlfahrtsverluste entstünden. Diese Wohlfahrtsverschlechterung sei darauf zurückzuführen, daß die Migranten im Emigrationsland ausgebildet würden in einem Alter, in dem sie selber noch kein Einkommen erzielten. Somit leisteten sie auch keine Steuerzahlungen. Das Auswanderungsland investiert also in das Humankapital der späteren Emigranten, indem es ihnen über staatliche (also öffentlich bereitgestellte) Schulen Ausbildung zukommen läßt. Durch eine Emigration entgehen der zurückbleibenden Bevölkerung die Früchte dieser Investition, d.h. der Gegenwert ihrer Steuerzahlungen. Das Zuwanderungsland hingegen gewinnt diesen Gegenwert und erzielt durch Besteuerung der Migranten zusätzliche Einnahmen. An diese Argumentation knüpft Bhagwati (1979:22f) seine berühmte Forderung nach einer *tax on the brain drain*:

It would then be appropriate to ask that some taxation should be levied on those who are allowed to migrate in pursuit of a humanistic world order for the compensatory benefit of those who are unwilling, or more often unable, to migrate.



Die Diskussion um den Brain Drain weist also eine gewisse Ähnlichkeit zu der hier zugrundeliegenden Fragestellung auf, da sie internationale Migration mit der Nutzung öffentlich bereitgestellter Güter, insbesondere der Ausbildung, in Zusammenhang bringt. Und doch bestehen zentrale Unterschiede.

So wird im Rahmen der Analyse des Brain Drain keine explizite Untersuchung des öffentlichen Sektors vorgenommen (vgl. Bhagwati & Rodriguez 1975). Der Grund hierfür liegt darin, daß der Brain Drain als eine Art Humankapital-Externalität interpretiert wird, die wohlfahrtsverschlechternd für die Nichtemigranten, jedoch wohlfahrtsverbessernd für die einheimische Bevölkerung im Zuwanderungsland wirkt. In diesem Zusammenhang wurde der Begriff *reverse transfer of technology* geprägt. Der öffentliche Sektor wird nur insoweit diskutiert, als die Bildung staatlich finanziert wurde. Aufgrund der Tatsache, daß das Angebot öffentlicher Güter nicht explizit modelliert wird, können Überfüllungen nicht Bestandteil der Analyse sein; damit werden potentielle negative Effekte für das Zuwanderungsland ausgeschlossen.

Die Konsequenz der Analyse des Brain Drain ist also, daß der Bevölkerung im Abwanderungsland immer ein Wohlfahrtsverlust, der einheimischen Bevölkerung im Zuwanderungsland jedoch immer ein eindeutiger Wohlfahrtsgewinn entsteht. Diese Diskussion kann damit die zunehmend abwehrende Haltung der Einwanderungsländer gegenüber potentieller Immigration nicht erklären. Dies rührt vor allem daher, daß zum einen ausschließlich die Wanderung hochqualifizierter Personen betrachtet wird, zum anderen Bestand und Kapazität der öffentlichen Güter keine Berücksichtigung finden. Wie bisher gezeigt wurde, sieht die Realität heute anders aus. Zum einen wandern überwiegend Personen mit wenig akkumuliertem Humankapital. Zum anderen fühlt sich die einheimische Bevölkerung in den Zuwanderungsländern bei der Bereitstellung der Infrastruktur überfordert. Die Tatsache, daß Zuwanderungsländer entgegen der in der Brain-Drain-Literatur vertretenen Auffassung Wohlfahrtsverluste erleiden könnten, erklärt, warum sich das Interesse der Migrationstheorie zunehmend auf das Einwanderungsland richtet.<sup>9</sup> Um die Frage zu beantworten, unter welchen Bedingungen die einheimische Bevölkerung in den Zuwanderungsländern bei Existenz öffentlicher Güter gewinnt bzw. verliert, müssen der öffentliche Sektor und der Bestand

---

<sup>9</sup> Vgl. die Übersichten zu den allgemeinen ökonomischen Wirkungen der Einwanderung z.B. von Simon (1989), Borjas (1994, 1995b).

an öffentlichen Gütern explizit in die Betrachtungen einbezogen werden.

Es war Usher (1977), der als erster darauf aufmerksam machte, daß die *Bestände* öffentlicher Güter im Zu- und Abwanderungsland für die Wohlfahrtswirkungen internationaler Migration von entscheidender Bedeutung sind. Er konfrontierte die Brain-Drain-Literatur mit einem neuen Argument:

When a man migrates from one country to another, he abandons his share of public property—the use of roads and schools, the rights to a share of revenue from minerals in the public domain, and so on—in the former country and acquires a share of public property in the latter, conferring a benefit upon the remaining residents of the country from which he comes and imposing a cost upon the original residents of the country to which he goes.

Usher (1977) knüpft seine Überlegung an den Aufsatz von Berry & Soligo (1969) an. Diese argumentieren, daß dem Zuwanderungsland infolge einer Immigration ein eindeutiger Wohlfahrtsgewinn in Form eines *surplus* entsteht. Für das Abwanderungsland resultiert analog ein *dead weight loss*. Betrachten wir exemplarisch kurz den *surplus* (vgl. für eine interessante Diskussion des Artikels von Berry & Soligo 1969 auch Lucas 1981). Für eine mehr als nur marginale Migration resultiert der *surplus*, weil den Immigraten nur das Grenzprodukt ihrer Arbeit gezahlt wird, tatsächlich jedoch zusätzlich eine Rente in Form höherer Kapitaleinkommen resultiert. Diese höheren Kapitaleinkommen gehen an die Besitzer privaten Kapitals. Usher (1977) führt nun öffentliches Kapital in die Untersuchung ein. Anstelle einer expliziten Modellierung des Bestandes an öffentlichen Gütern argumentiert er folgendermaßen: Die Beteiligung der Migranten am öffentlichen Kapitalbestand führt dazu, daß der Immigrant im Zuwanderungsland mehr als nur das Grenzprodukt der Arbeit erhält, da er auf Kosten der einheimischen Bevölkerung an der gestiegenen Kapitalrente, die auch für das öffentliche Kapital anfällt, partizipiert; im Emigrationsland läßt er neben dem Grenzprodukt auch seinen Anteil an allen öffentlichen Gütern zurück und damit seinen Anteil an der Kapitalrente. Bestünde also der gesamte volkswirtschaftliche Kapitalbestand aus öffentlichen Gütern, erhielte der Migrant im Zuwanderungsland exakt das Durchschnittsprodukt der Arbeit.<sup>10</sup> Zusammengefaßt betrachtet Usher (1977) also nur die Wohlfahrtswirkung einer internationalen Migration bei Existenz eines

---

<sup>10</sup>Usher's (1977) Überlegungen wurden unter anderem von Simon & Heins (1985) und Simon (1989) aufgegriffen, die wie Usher (1977) versuchen, die Wohlfahrtsveränderungen zu ermes-

gegebenen, jedoch, wie in der Brain–Drain–Literatur, nicht explizit modellierten Bestandes an öffentlichen Gütern. Mögliche Überlastungen oder notwendig werdende Erweiterungsinvestitionen sind hingegen nicht Bestandteil seiner Analyse.

Ein mit Usher's (1977) Analyse in engem Zusammenhang stehendes Argument führen Straubhaar (1992), Clarke & Ng (1993) und Weber & Straubhaar (1994). Sie sehen in der Tatsache, daß Zuwanderern praktisch automatisch ein Teil des öffentlichen Kapitalbestandes zukommt, einen Wohlfahrtsverlust für die einheimische Bevölkerung. Usher (1977:1018) nennt die Möglichkeit von Einwanderungsgebühren als Kompensationsinstrument in dem von ihm diskutierten Kontext, Weber & Straubhaar (1993:507f) fordern sie:

Wird die ökonomische Begründung staatlicher Organisation in ihrer Funktion als Produzent einer Reihe von nicht marktfähigen Leistungen für seine Bürger gesehen, so ist die Forderung nach einem angemessenen Beitrag der Neueintretenden an diese Gemeinschaft legitim.[..]. [..] ihr Anteil an der *bestehenden Kapitalausstattung* (Infrastruktur) [wäre] mittels einer Eintrittsgebühr oder ähnlichem abzudecken.

Aber auch diese Autoren modellieren keinen Bestand an öffentlichen Gütern, der infolge eintretender Überfüllung endogen in die Analyse eingeht. Auch Simon (1989), der explizit solche Kosten zu ermessen versucht, die der einheimischen Bevölkerung des Zuwanderungslandes durch notwendig werdende Erweiterungsinvestitionen entstehen, modelliert keinen funktionalen Zusammenhang zwischen dem Angebot öffentlicher Güter und Überfüllungseffekten. Allen hier genannten Beiträgen ist gemein, daß mögliche Produktivitätseffekte öffentlichen Kapitals keine Berücksichtigung finden.

Um eine exaktere Analyse der Konsequenzen einer Wanderungsbewegung in Gegenwart öffentlicher Güter zu ermöglichen, müssen die genannten funktionalen Zusammenhänge in ein Migrationsszenario eingeführt werden.

Zur Behandlung dieses Aspekts kann auf finanzwissenschaftliche Arbeiten insbesondere auf dem Gebiet der *Local Public Economics* zurückgegriffen werden. Im Rahmen dieser Theorie werden die Effizienzeigenschaften von Migrationsbewegungen zwischen Gebietskörperschaften eines föderativen Systems analysiert, wobei angenommen wird, daß diese Gebietskörperschaften öffentliche Güter bereitstellen. Untersuchungsschwerpunkt ist die optimale Aufteilung einer gegebenen Bevölkerung auf ein System von Gebietskörperschaften. Die Möglichkeit der

Migration unterscheidet damit die Theorie der *Local Public Economics* von der allgemeinen Theorie öffentlicher Güter im Rahmen der Finanzwissenschaft (*Public Economics*).<sup>11</sup> Die einflußreichste Veröffentlichung auf dem Gebiet der *Local Public Economics* ist sicherlich der Aufsatz von Charles Tiebout (1956). Tiebouts wichtiges Ergebnis ist, daß ein System von Gebietskörperschaften mit einem gegebenen Angebot an öffentlichen Gütern, in dem Individuen frei wandern können, einem kompetitiven Mechanismus entspricht, in dem die Wohlfahrt der Individuen maximiert wird. Dies resultiert, da jeder durch seine Migrationsentscheidung das Bündel öffentlicher Güter erlangen kann, welches den höchsten Nutzen stiftet. *Voting with one's feet* führt dazu, daß Individuen mit gleichen Präferenzen und/oder gleichem Einkommen schließlich in jeweils denselben Gebietskörperschaften leben; die Gebietskörperschaften sind dann homogen zusammengesetzt. Dem Ansatz von Tiebout (1956) liegen extrem einfache und restriktive Annahmen zugrunde. So existiert kein Arbeitsmarkt und somit auch kein Arbeitseinkommen. Das gesamte Einkommen der Individuen wird außerhalb des Modells in Form von Dividendeneinkommen erzeugt.

Das zentrale Interesse in dieser Literatur gilt also der Effizienz unbeschränkter Migration zwischen Gebietskörperschaften (vgl. Buchanan & Goetz 1972, Flatters et al. 1974 und Wildasin 1987). Doch während Regionen innerhalb eines föderativen Systems die Wanderung von Personen normalerweise nicht beschränken, zeichnen sich Staaten eben hierdurch aus (vgl. Bhagwati 1983:45f). Damit unterscheidet sich eine internationale Migration von Arbeitskräften fundamental von interregionaler Mobilität, sind Erkenntnisse zur Effizienz von Wanderungsgleichgewichten nur in äußerst beschränkter Weise für die Analyse internationaler Migration von Interesse. Sobald Migranten in ihren Migrationsentscheidungen unfreiwillig beschränkt werden, kann Wanderung kein einem kompetitiven Mechanismus analoges Ergebnis erzielen. Das Tiebout-Modell ist hier nicht anwendbar.<sup>12</sup>

Diese Zusammenhänge machen deutlich, daß ein unabhängiger Staat als ei-

---

<sup>11</sup>Vgl. für Übersichten über das Gebiet der *Local Public Economics* Rubinfeld (1987) und Wildasin (1987).

<sup>12</sup>Hierauf weist insbesondere Hillman (1993:272) hin, der das Tiebout-Modell verwendet, um Ausländerfeindlichkeit zu erklären. Die Bevölkerung in den Ländern ist jeweils so zusammengesetzt, daß sie eine einheitliche Präferenz für eine kulturelle und ethische Homogenität hat, so daß fremde Werte und Kultur abgelehnt werden.

ne Gebietskörperschaft modelliert werden muß, die gestaltend in die Zuwanderung von Individuen eingreifen kann. Hier ergeben sich Parallelen zur Theorie der Clubs, die auf James Buchanan's Aufsatz *An Economic Theory of Clubs* (1965) zurückgeht.<sup>13</sup> Ein Club ist eine Gruppe von Personen, die entweder (i) gemeinsam ein öffentliches Gut nutzt, von dessen Konsum sie andere Wirtschaftssubjekte ausschließen kann und/oder (ii) die Produktionskosten für die Bereitstellung eines öffentlichen Gutes teilt. In der Möglichkeit, andere Wirtschaftssubjekte vom Konsum des öffentlichen Gutes auszuschließen, liegt der zentrale Unterschied zum Tiebout-Modell. Hieraus ergibt sich gleichzeitig die Verbindung zu unserer Fragestellung: Ein unabhängiger Staat, der einen öffentlichen Kapitalbestand besitzt, kann nun interpretiert werden als ein Club, der anderen Individuen die Zuwanderung verwehren kann (vgl. auch Arad & Hillman 1979, Straubhaar 1992). Der Clubmitgliedschaft entspricht dann die Möglichkeit eines Aufenthalts im Gastland, bzw. die Arbeitserlaubnis.

Im Gegensatz zu Tiebout (1956) ist Buchanan (1965) nicht an der Fragestellung interessiert, wie sich eine gegebene Bevölkerung optimal auf ein System von Gebietskörperschaften aufteilt. Vielmehr untersuchte er, wie der Kreis einer Gruppe von Personen aussehen sollte, die gemeinsam ein öffentliches Gut konsumieren, von dessen Nutzung sie andere jedoch ausschließen können.

Darüber hinaus nimmt Buchanan (1965), anders als Tiebout (1956), das Angebot öffentlicher Güter nicht als *gegeben*, sondern als von der Anzahl der Nutzer abhängig an. Damit müssen für die Erreichung einer optimalen Clubgröße zwei Bedingungen simultan erfüllt sein: (i) die Bedingung der optimalen Mitgliedergröße und (ii) die Bedingung der optimalen Bereitstellung des öffentlichen Gutes. Im Gegensatz zu Tiebout (1956), der nur nach dem optimalen Nutzerkreis eines *gegebenen* Angebots öffentlicher Güter in einer Gebietskörperschaft fragte, ergibt sich nun bei Buchanan (1965) ein Einfluß der Migration auf den optimalen Umfang des Angebots öffentlicher Güter. Damit geht der Bestand an öffentlichem

---

<sup>13</sup>Unabhängig hiervon hat auch Mancur Olson (1965) im gleichen Jahr diese Idee in sein Buch *The Logic of Collective Action* eingebracht, nur hat dies niemals die gleiche Aufmerksamkeit erregt. Cornes & Sandler (1986:161f) führen dies darauf zurück, daß Olson den Begriff des Clubs nirgends explizit nennt. Der Aufsatz von Buchanan (1965) erregte großes Interesse und schon 15 Jahre später zählten Sandler & Tschirhart (1980:1515) 200 nachfolgende Artikel zur Clubtheorie. Diese späte Reaktion erstaunt, da schon Pigou (1920) erste in diese Richtung zielende Überlegungen angestellt hatte (vgl. Cornes & Sandler 1986:161f).

Kapital endogen in die Analyse ein, was einen Einfluß auf die Produktionsstruktur der Volkswirtschaft haben könnte. Dieser Tatsache wird in der finanzwissenschaftlichen Literatur allerdings kaum Beachtung geschenkt. So wird meist angenommen, daß, wie bei Buchanan (1965), nur ein privates Konsumgut existiert. Eine endogene Veränderung des Angebots öffentlicher Güter hat dann natürlich keine Änderungen der Produktionsstruktur zur Folge. In solchen Modellen mit nur einem Gut findet zusätzlich kein Handel statt, so daß die Konsequenzen einer Anpassung des Angebots öffentlicher Güter für die Handelsstruktur und Güterpreise unberücksichtigt bleiben.

Berglas (1976) und Wilson (1987,1990) jedoch integrieren Handel in ein Modell mit öffentlichen Gütern. Berglas (1976) stellt heraus, daß eine Heckscher-Ohlin-Welt mit öffentlichen Gütern in den Gebietskörperschaften nicht mit Faktorpreisausgleich vereinbar ist. Bei unbeschränkter Arbeitskräftewanderung bedingt ein Migrationsgleichgewicht einen Nutzensausgleich, welcher bei unterschiedlichen Angeboten öffentlicher Güter in den Gebietskörperschaften unausgeglichene Lohnsätze impliziert<sup>14</sup> (vgl. für eine detaillierte Diskussion dieses Aspekts Abschnitt 4.4.5). Wilson (1990) betrachtet eine kleine offene Volkswirtschaft, in der sich die Güterpreise exogen ändern. Hieraus resultiert eine Änderung der Produktionsstruktur, die infolge unbeschränkter Wanderung eine neue Zusammensetzung der Bevölkerung induziert. Aufgrund unterschiedlicher Präferenzen ergibt sich eine veränderte Nachfrage nach öffentlichen Gütern. Diese Aufsätze modellieren das öffentliche Gut dabei nicht als ein Gut, welches bei einer Ausdehnung Produktionsfaktoren aus den privaten Industrien abzieht. Bei Wilson (1990) wird die Produktionsfunktion als ausschließlich von der Zusammensetzung der Bevölkerung abhängig modelliert. Die Autoren betrachten somit die Effizienz von Gleichgewichten unbeschränkter Wanderung. Zusätzlich gehen sie von exogenen Terms-of-Trade aus, da angenommen wird, daß die Gebietskörperschaften zu klein sind, um Güterpreise von privaten Produkten zu beeinflussen. Wir wollen hingegen im folgenden für zwei Länder mit Wanderungsbeschränkungen untersuchen, wie eine migrationsbedingte Ausdehnung des Bestandes an öffentlichen Gütern die Produktions- und Handelsstruktur der Länder beeinflusst. Für große offene Volkswirtschaften resultieren zusätzlich Terms-of-Trade-Veränderungen.

---

<sup>14</sup>Eine solche Situation resultiert somit in vollständiger Spezialisierung der Gebietskörperschaften auf die Produktion eines Gutes.

Trotzdem stellen die Modellansätze von Berglas (1976) und Wilson (1987,1990) einen ersten Schritt zu einer engeren Verknüpfung der Theorie des internationalen Handels mit Aspekten der Finanzwissenschaft bzw. der *Local Public Economics* dar. An dieser Stelle sollte noch einmal darauf hingewiesen werden, daß sich das Gebiet der *Local Public Economics* fast ausschließlich mit öffentlichen Konsumgütern, nicht mit öffentlichen Produktionsfaktoren beschäftigt.

In der Theorie des internationalen Handels, auf der anderen Seite, gewinnen öffentliche Güter an Bedeutung (vgl. Abe 1992, Schweinberger 1994). Eine zentrale Eigenschaft öffentlicher Güter, die meist angenommen wird—ihre Nicht-Handelbarkeit—ist bereits ein fester Bestandteil außenhandelstheoretischer Untersuchungen (vgl. Komiya 1967, Ethier 1972). Insbesondere die Auswirkungen öffentlicher Produktionsfaktoren auf die Veränderung komparativer Vorteile und Handelsvolumina (vgl. Tawada & Okamoto 1983 und Abe 1990) sind Gegenstand außenhandelstheoretischer Untersuchungen.

Im folgenden wird nun also wie im vorangegangenen Kapitel davon ausgegangen, daß Zuwanderungsländer Wanderungen zu beschränken wünschen. Deshalb sollen die Auswirkungen einer exogenen Migration untersucht werden, nicht die Eigenschaften eines Wanderungsgleichgewichts bei unbeschränkter Mobilität. Um Argumente aus der Literatur, wie z.B. die Forderung nach Einwanderungsgebühren beurteilen zu können, müssen die Wohlfahrtswirkungen internationaler Migration in Gegenwart öffentlicher Güter umfassend analysiert werden. Hierfür sind Überfüllungskosten, migrationsbedingte Erweiterungsinvestitionen und die produktive Wirkung öffentlicher Infrastruktur explizit zu berücksichtigen. Darüber hinaus ist dem internationalen Kontext, in dem eine zwischenstaatliche Wanderung stattfindet, Rechnung zu tragen. Dies geschieht zum einen, indem durch die Einführung internationaler Kapitalbewegungen der Einfluß migrationsbedingter Überfüllungseffekte auf den Standortwettbewerb analysiert wird. Zum anderen werden die Auswirkungen der Migration auf die Produktions- und damit die Handelsstruktur der Volkswirtschaften, wie oben ausgeführt, erörtert. Zuerst werden deshalb nun Aspekte der Theorie öffentlicher Güter in das hier zugrundeliegende Zwei-Länder-Migrationsmodell integriert.

## 4.4 Das Modell

Betrachten wir nun wieder das bereits eingeführte Zwei-Länder Modell mit  $\bar{R}$  privaten Gütern und  $\bar{S}$  Produktionsfaktoren. Zusätzlich nehmen wir jetzt jedoch an, daß in jedem Land ein nationales öffentliches Gut  $g$  existiere, also ein öffentliches Gut, das keine zwischenstaatlichen externen Effekte verursacht. Wegen des Walras-Gesetzes können wir auch diesmal ein privates Gut als Numeraire-Gut wählen, so daß  $\mathbf{p}$  den Preisvektor der privaten Nichtnumerairegüter bezeichnet.

### 4.4.1 Konsumentenverhalten

Die Nachfrageseite der Ökonomie kann nun wieder mit Hilfe einer Ausgabenfunktion  $\tilde{e}(\mathbf{p}, g, l, u)$  dargestellt werden, welche bei Existenz öffentlicher Güter jedoch explizit von deren Bestand  $g$  und von der Anzahl der sie nutzenden Konsumenten  $l$  abhängig ist. Diese erweiterte Ausgabenfunktion beschreibt damit die minimalen Ausgaben für privaten Konsum  $\mathbf{c}$ , die bei gegebenem Preisvektor für private Güter  $\mathbf{p}$ , gegebenem Angebot des öffentlichen Gutes  $g$  und einer gegebenen Anzahl von Konsumenten  $l$  notwendig sind, um ein bestimmtes Nutzenniveau  $u$  zu erlangen. Das in die Nutzenfunktion eingehende Verhältnis des öffentlichen Kapitalbestandes zur Anzahl der Nutzer determiniert eine ganz bestimmte Qualität  $\tilde{g}$  der aus der Nutzung des öffentlichen Kapitalbestandes resultierenden Leistungen:

$$\tilde{g} = f(g, l); \quad \frac{\partial f}{\partial g} > 0; \quad \frac{\partial f}{\partial l} \leq 0 \quad (4.2)$$

Für den Fall, daß es sich bei dem betrachteten öffentlichen Kapitalbestand um eine Autobahnverbindung handelte, stellt z.B. das Ausmaß der Fahrqualität, welche wesentlich von den mit der Verkehrsdichte verbundenen Zeitkosten abhängt, ein solches Qualitätsniveau öffentlicher Leistungen dar (vgl. hierfür auch Hillmann 1978, Arad & Hillman 1979). Mit steigendem öffentlichen Kapitalbestand  $g$  wird auch das hiermit verbundene Qualitätsniveau  $\tilde{g}$  steigen. Handelt es sich bei dem öffentlichen Kapitalbestand um ein reines öffentliches Gut, so hat eine veränderte Inanspruchnahme keinen Einfluß auf  $\tilde{g}$ . Überlastungen des öffentlichen Gutes können jedoch durch ein Sinken von  $\tilde{g}$  bei steigender Beanspruchung modelliert



werden.<sup>15</sup> Die Ausgabenfunktion kann nun definiert werden als

$$\tilde{e}(\mathbf{p}, g, l, u) := \min_{\mathbf{c}} \{ \mathbf{p}^T \mathbf{c} : h(\mathbf{c}, \tilde{g}) \geq u, f(g, l) = \tilde{g}, c \geq 0 \}, \quad (4.3)$$

wobei  $h$  eine quasi-konkave Nutzenfunktion beschreibt. Die Ausgabenfunktion ist, wie wir bereits wissen, konkav in  $\mathbf{p}$ . Bezüglich der hier neu eingeführten Variablen  $g$  und  $l$  ist sie hingegen konvex:<sup>16</sup>

$$\begin{aligned} \frac{\partial \tilde{e}(\mathbf{p}, g, l, u)}{\partial g} &< 0, & \frac{\partial^2 \tilde{e}(\mathbf{p}, g, l, u)}{\partial g^2} &> 0, \\ \frac{\partial \tilde{e}(\mathbf{p}, g, l, u)}{\partial l} &\geq 0, & \frac{\partial^2 \tilde{e}(\mathbf{p}, g, l, u)}{\partial l^2} &\geq 0. \end{aligned} \quad (4.4)$$

Die absolut genommene partielle Ableitung der Ausgabenfunktion bezüglich des öffentlichen Kapitalbestandes  $g$ ,  $|D_g \tilde{e}(\cdot)|$ , entspricht dem Schattenpreis der Nachfrage nach dem öffentlichen Gut. Der Schattenpreis ist die Reduktion des Budgets für privaten Konsum, die der Konsument für eine zusätzliche Einheit des öffentlichen Gutes hinzunehmen bereit wäre. Die partielle Ableitung der Ausgabenfunktion bezüglich des Nutzerkreises  $l$ ,  $D_l \tilde{e}(\cdot)$ , kann schließlich als von den Konsumenten empfundene Überfüllungskosten interpretiert werden. Sie beschreibt die Erhöhung der Konsumausgaben, die notwendig ist, um einen Konsumenten bei einem gegebenen Bestand des öffentlichen Gutes für den aus einem Anstieg von  $l$  resultierenden Nutzenverlust zu entschädigen.

Wir wollen auch im weiteren von identischen homothetischen Präferenzen der Wirtschaftssubjekte in beiden Ländern ausgehen. Insbesondere ist damit die Ausgabenfunktion wieder separabel im Nutzen:

$$\tilde{e}(\mathbf{p}, g, l, u) = e(\mathbf{p}, g, l) \cdot u$$

#### 4.4.2 Firmenverhalten

Die Angebotsseite des Modells kann wiederum mit Hilfe einer Sozialproduktfunktion  $y(\mathbf{p}, g, l, \mathbf{v})$  beschrieben werden, die bei Existenz öffentlicher Güter jedoch

---

<sup>15</sup>  $\partial f / \partial l > 0$  wäre allerdings plausibel, wenn die Zuwanderung mit positiven Humankapital-externalitäten oder auch mit positiven kulturellen Externalitäten verbunden wäre.

<sup>16</sup> Für eine Modellierung der Ausgabenfunktion bei Existenz öffentlicher Güter und Überfüllung siehe Wilson (1990). Schweinberger (1994:4) modelliert reine öffentliche Güter in einem dualitätstheoretischen Modellrahmen.

deren Effekt auf die private Produktion zu berücksichtigen hat. Eine entsprechend formulierte Sozialproduktfunktion determiniert bei gegebenen Güterpreisen  $\mathbf{p}$ , gegebenem Bestand des öffentlichen Gutes  $g$ , gegebener Bevölkerung  $l$  und gegebenen volkswirtschaftlichen Faktorangeboten  $\mathbf{v}$  den maximalen Wert *privater* Produktion. Da Arbeiter aber auch Kapitalbesitzer jeweils eine Einheit Arbeit anbieten, entspricht der Bevölkerungsumfang  $l$  dem inländischen Arbeitsangebot. Folglich ist  $l$  ein Argument von  $\mathbf{v}$ . Um herauszustellen, daß sich infolge Zuwanderung die Bevölkerung, die das öffentliche Gut nutzt, ändert, wird eine Immigration nicht wie im vorangegangenen Kapitel als eine Veränderung der Gruppe der Arbeiter  $m$  modelliert, sondern als Änderung der Gesamtbevölkerung  $l$ . Natürlich gilt jedoch  $dm = dl$ . Der Wert der privaten Güterproduktion kann geschrieben werden als:

$$y(\mathbf{p}, g, \mathbf{v}, l) := \max_{\mathbf{v}^i, \mathbf{v}^g, l^i, l^g} \left\{ \sum_{i=1}^{\bar{R}} p_i \cdot f_i(\mathbf{v}^i, l^i) : f_g(\mathbf{v}^g, l^g) \geq \delta \cdot g; \right. \\ \left. \mathbf{v}^g + \sum_{i=1}^{\bar{R}} \mathbf{v}^i \leq \mathbf{v}; \sum_{i=1}^{\bar{R}} \mathbf{v}^i = \mathbf{v}^p; \mathbf{v}^g, \mathbf{v}^j, \mathbf{v}^p \geq 0; \sum l^j + l^g \leq l; l^j, l^g \geq 0 \right\} \quad (4.5)$$

mit  $\mathbf{v}^p(\mathbf{v}^g)$  als Vektor der Faktoren in der privaten (öffentlichen) Produktion und  $\delta$  als konstanter Abschreibungsrate (vgl. hierfür den folgenden Abschnitt 4.4.3).<sup>17</sup>

Für die Modellierung des Produktionssektors ist es von entscheidender Bedeutung, ob vom öffentlichen Kapitalbestand eine produktive Wirkung für die Produktion privater Güter ausgeht. Die nachfolgende Untersuchung trennt deshalb explizit zwischen öffentlichen Konsumgütern und solchen, die zwar auch den Nutzen der Bevölkerung beeinflussen, jedoch zusätzlich als Produktionsfaktoren fungieren. Dabei soll angenommen werden, daß es sich bei diesen um die bereits vorgestellten faktorvermehrenden öffentlichen Produktionsfaktoren handelt. Konkret wird hier also unterstellt, daß eine Erhöhung der öffentlichen Infrastruktur wie Hicks-neutraler technologischer Fortschritt wirkt. Alle privaten Sektoren werden dann in gleicher Weise von der produktivitätserhöhenden Wirkung des öffentlichen Kapitals erfaßt. Die Sozialproduktfunktion muß nun um den Produktivitätseffekt öffentlicher Infrastruktur ergänzt werden:

$$y_\alpha(\mathbf{p}, g, \mathbf{v}, l) = \alpha(g, l) \cdot y(\mathbf{p}, g, \mathbf{v}, l) \quad (4.6)$$

<sup>17</sup>l ist in (4.5) nur zur Verdeutlichung extra aufgeführt.

$\alpha$  bezeichnet das Ausmaß der produktivitätserhöhenden Wirkung der öffentlichen Infrastruktur auf die private Produktion.<sup>18</sup> Offensichtlich gilt bei öffentlichen Konsumgütern, die diese produktivitätserhöhende Wirkung nicht entfalten,  $\alpha(g, l) \equiv \bar{\alpha}$ , wobei wir dann  $\bar{\alpha} = 1$  setzen können. Die Existenz öffentlicher Produktionsfaktoren geht indes einher mit einem nicht konstanten  $\alpha$ . Eine Erhöhung des Bestandes erhöht die Produktivität, Überlastungen des öffentlichen Gutes durch die Anzahl der Nutzer können diese produktivitätserhöhende Wirkung allerdings mindern; nur bei reinen öffentlichen Gütern bleibt sie unverändert. Der Produktivitätseffekt sei deshalb annahmegemäß konkav in  $g$  und  $l$ :

$$\begin{aligned} \frac{\partial \alpha(g, l)}{\partial g} &> 0, & \frac{\partial^2 \alpha(g, l)}{\partial g^2} &< 0, \\ \frac{\partial \alpha(g, l)}{\partial l} &\leq 0, & \frac{\partial^2 \alpha(g, l)}{\partial l^2} &\leq 0. \end{aligned} \quad (4.7)$$

Überfüllungseffekte resultieren ausschließlich aus der Zahl der Nutzer  $l$ . Andere Produktionsfaktoren üben hingegen keinen die Infrastruktur überlastenden Effekt aus.

Die Sozialproduktfunktion ist konvex in  $\mathbf{p}$  und konkav in  $g$ :

$$\frac{\partial y(\mathbf{p}, g, l, \mathbf{v})}{\partial g} < 0, \quad \frac{\partial^2 y(\mathbf{p}, g, l, \mathbf{v})}{\partial g^2} < 0. \quad (4.8)$$

Die partielle Ableitung der um den Produktivitätseffekt modifizierten Sozialproduktfunktion nach dem öffentlichen Kapitalbestand,  $D_g \alpha \cdot y(\cdot) + \alpha \cdot D_g y(\cdot)$ , beschreibt den Schattenpreis des Angebots des öffentlichen Gutes. Bei Vorliegen öffentlicher Konsumgüter ist dieser eindeutig negativ und beschreibt den Wert privater Produktion, der aufgegeben werden muß, um eine zusätzliche Einheit des öffentlichen Gutes herstellen zu können. Bei Existenz öffentlicher Produktionsfaktoren besteht hingegen die Möglichkeit, daß dieser reine Produktionseffekt,  $\alpha \cdot D_g y(\cdot) < 0$ , durch den Effekt der produktivitätserhöhenden Wirkung des aggregierten Kapitalbestandes,  $D_g \alpha \cdot y(\cdot) > 0$ , überkompensiert wird. Wir wollen jedoch im folgenden von einer solchen Möglichkeit abstrahieren und annehmen, daß die zusätzliche Produktion eines öffentlichen Gutes immer mit einem Rückgang des Wertes der privaten Produktion verbunden ist. Der Schattenpreis des

<sup>18</sup>Ebenso hätte man den Produktivitätseffekt  $\alpha$  als multiplikativen Faktor vor den Vektor der Faktorbestände  $\mathbf{v}$  und damit auch vor  $l$  stellen können. Das Vorziehen des Effekts hat jedoch den Vorteil, daß alle Einflüsse auf  $\alpha$  besonders deutlich herausgestellt werden.

Angebots öffentlicher Güter ist dann immer negativ.<sup>19</sup>

Die Sozialproduktfunktion ist schließlich konkav in  $\mathbf{v}$ . Ihre partielle Ableitung nach den Faktorbeständen ergibt den Vektor der Faktorpreise:

$$\mathbf{w}(\mathbf{p}, g, \mathbf{v}, l) = \alpha(g, l) \cdot D_{\mathbf{v}}y(\mathbf{p}, g, \mathbf{v}, l) \quad (4.9)$$

Der faktor erhöhende öffentliche Produktionsfaktor bzw. die Infrastruktur erhöht also die Grenzproduktivität privater Faktoren. Bei der Festsetzung der Faktorpreise orientieren sich Unternehmer somit ausschließlich am Grenzprodukt des Faktoreinsatzes. Mögliche Überfüllungseffekte, die den Produktivitätseffekt  $\alpha$  mindern, werden bei der Faktorentlohnung nicht berücksichtigt. Die produktivitätserhöhende Wirkung des öffentlichen Kapitalbestandes wird somit direkt an die Faktorbesitzer weitergegeben; die Unternehmer machen keine Gewinne.

Im folgenden sollen nur die Faktorangebote explizit als Argumente in der Sozialproduktfunktion aufgeführt werden, die sich im Rahmen der Analyse ändern. Daher wird weiterhin zur Vereinfachung  $l$ , nicht jedoch  $\mathbf{v}$  Bestandteil der Sozialproduktfunktion sein.<sup>20</sup>

Die Bestimmung der Faktorpreise in einem Modellrahmen mit einem exogen bereitgestellten, nicht-handelbaren öffentlichen Gut sollte kurz eingehender betrachtet werden. Ist die Anzahl der produzierten privaten Güter mindestens so hoch wie die der angebotenen Produktionsfaktoren ( $\bar{R} \geq \bar{S}$ ) und nehmen wir zusätzlich an, daß ein Abzug von Produktionsfaktoren aus der privaten Industrie nicht zu Spezialisierung führt, so gilt:  $D_{\mathbf{v}}w = D_g w = 0$ . Eine Veränderung des Faktorangebots in der privaten Industrie hat in einem solchen Szenario keinen Einfluß auf die Faktorpreise. Führen Veränderungen des Ausmaßes des öffentlichen Sektors jedoch zu Spezialisierung, so induziert dies Faktorpreisänderungen.

Die privaten Güter und der öffentliche Produktionsfaktor werden schließlich mit unterschiedlichen Faktorintensitäten hergestellt. Diese Annahme ist für die Außenhandelstheorie, die einen nicht unbedeutenden Teil des internationalen Handels auf unterschiedliche nationale Faktorausstattungen zurückführt (Faktorproportionentheorie), von zentralem Interesse. Die Theorie der *Local Public*

<sup>19</sup>Eine Ausdehnung der nicht-materiellen Infrastruktur, wie z.B. des Rechtssystems bzw. der Rechtsnormen, muß nicht einem Rückgang der privaten Produktion verbunden sein. Bestimmte Verträge, die der Reduktion von Verhandlungskosten dienen, können allerdings produktivitätserhöhend wirken. Hier erhöht sich bei einer Ausdehnung der Wert der privaten Produktion um  $D_g \alpha \cdot y > 0$  mit  $D_g y = 0$ .

<sup>20</sup> $l$  ist wie bereits herausgearbeitet Bestandteil von  $\mathbf{v}$ .

*Economics* geht hingegen meistens von der Existenz nur eines privaten Gutes aus, welches direkt zur Produktion des öffentlichen Gutes verwendet wird.

### 4.4.3 Verhalten des Staates

Die Aufgabe des Staates ist es, das öffentliche Gut bereitzustellen, dessen Bestand die Konsumenten und Produzenten als gegeben betrachten. Das Entscheidungskalkül des Staates über das anzubietende Ausmaß der öffentlichen Infrastruktur kann von verschiedenen Überlegungen geleitet sein. Konkret wollen wir hier näher auf die folgenden illustrativen Spezialfälle eingehen:

1. Der Staat könne einerseits versuchen, das Angebot des öffentlichen Gutes so zu wählen, daß es die Wohlfahrt der einheimischen Bevölkerung maximiert.
2. Andererseits bestehe die Möglichkeit, der einheimischen Bevölkerung immer ein konstantes Qualitätsniveau öffentlicher Leistungen  $\tilde{g}$  oder aber ein konstantes Produktivitätsniveau des öffentlichen Infrastrukturbestandes  $\alpha$  zu bieten.

Eine internationale Wanderung kann nun aufgrund von Überfüllungseffekten einen Einfluß auf die Effektivität der zur Erreichung dieser Ziele eingesetzten Mittel haben. Im Zuwanderungsland kann sich die Regierung deshalb nach erfolgter Immigration genötigt sehen, den Bestand an Infrastruktur den Bedürfnissen der einheimischen Bevölkerung entsprechend anzupassen. Gemessen an diesen staatlichen Zielen, eine adäquate Versorgung der einheimischen Bevölkerung mit dem öffentlichen Gut zu ermöglichen, müssen nun die migrationsinduzierten Kosten einer Anpassung des öffentlichen Kapitalbestandes bewertet werden.

Für die Identifikation migrationsinduzierter Kosten sind die (i) Produktionskosten des öffentlichen Gutes und, da sich die Zuwanderer an der Finanzierung zu beteiligen haben, die (ii) Art, wie diese finanziert werden, von zentralem Interesse.

(i). Das öffentliche Gut werde durch den Staat kostenminimierend bereitgestellt. Die linearhomogene Stückkostenfunktion kann dargestellt werden durch:

$$b_g(\mathbf{w}) := \min_{\mathbf{a}_g} \left\{ \sum_{i=1}^{\bar{s}} \mathbf{w}^T \mathbf{a}_i^g : f(\mathbf{a}^g) \geq 1 \right\}, \quad (4.10)$$

wobei  $\mathbf{a}_g$  den Vektor der Inputkoeffizienten in der Produktion von  $g$  darstellt.

Der Infrastrukturbestand nutzt sich über die Zeit gemäß einer konstanten Abschreibungsrate  $\delta$  ab. Die öffentlichen Investitionen bestimmen sich aus Erweiterungsinvestitionen  $g_{t+1} - g_t$  und Ersatzinvestitionen  $\delta \cdot g_t$ :

$$i^g = g_{t+1} - g_t + \delta \cdot g_t \quad (4.11)$$

wobei  $t$  einen Zeitindex darstellt. Wir unternehmen im folgenden ausschließlich eine Betrachtung von *steady states*, in denen der Staat allein Ersatzinvestitionen für den bereits existierenden Infrastrukturbestand leistet. In Abwesenheit von Erweiterungsinvestitionen betragen die öffentlichen Investitionen somit:

$$i^g = \delta \cdot g_t.$$

Hieraus folgt die Gesamtkostenfunktion als

$$c(\mathbf{w}, g) = b_g(\mathbf{w}) \cdot \delta \cdot g \quad (4.12)$$

(ii). Der bestehende Infrastrukturbestand ist also bereits vollständig finanziert. Es müssen ausschließlich Ersatzinvestitionen getätigt werden, die für die Aufrechterhaltung des öffentlichen Kapitalbestandes notwendig sind. Zur Finanzierung dieser öffentlichen Ersatzinvestitionen erhebe der Staat, wie auch schon im vorangegangenen Kapitel, eine proportionale Einkommensteuer. Für viele Staaten ist diese Steuerquelle zur Finanzierung öffentlicher Aufgaben– bzw. öffentlicher Investitionen von großer Bedeutung. Mit der Definition des insgesamt erzielten Einkommens als

$$y^*(\mathbf{p}, g, l) \equiv \alpha(g, l) \cdot y(\mathbf{p}, g, l) + c(\mathbf{w}, g) \quad (4.13)$$

folgt die staatliche Budgetrestriktion, welche die Übereinstimmung von Steuereinnahmen und Produktionskosten für das öffentliche Gut fordert:

$$t \cdot y^*(\mathbf{p}, g, l) = c(\mathbf{w}, g) \quad (4.14)$$

In- und ausländische Einkommensteuersätze zur Finanzierung der öffentlichen Kapitalbestände leiten sich hieraus ab als:

$$t = \frac{c(\mathbf{w}, g)}{\alpha(\cdot) \cdot y(\mathbf{p}, g, l) + c(\mathbf{w}, g)} \quad (4.15)$$

$$T = \frac{C(\mathbf{W}, G)}{\alpha(\cdot) \cdot Y(\mathbf{p}, G, L) + C(\mathbf{W}, G)} \quad (4.16)$$

Der Staat wird die Einkommensteuersätze immer so anpassen, daß sein Budget ausgeglichen ist. Es sollte an dieser Stelle noch einmal in Erinnerung gerufen werden, daß das Faktorangebot als exogen betrachtet wird, so daß die Erhebung einer proportionalen Einkommensteuer keinen Einfluß auf die Konsum–Freizeit–Entscheidung der Konsumenten nimmt.

#### 4.4.4 Ausgangsgleichgewicht

Wir haben nun alle grundlegenden Komponenten des Modells eingeführt und können diese zusammenführen, indem wir wieder die Budgetrestriktionen unserer zwei Einkommensklassen betrachten, die der Arbeiter  $m$  und Kapitalbesitzer  $n$ :

$$m \cdot u_m \cdot e(\mathbf{p}, g, l) = m \cdot (1 - t) \cdot w(\mathbf{p}, g, l) \quad (4.17)$$

$$n \cdot u_n \cdot e(\mathbf{p}, g, l) = \alpha \cdot y(\mathbf{p}, g, l) - m \cdot (1 - t) \cdot w(\mathbf{p}, g, l) \quad (4.18)$$

$$M \cdot U_M \cdot e(\mathbf{p}, G, L) = M \cdot (1 - T) \cdot W(\mathbf{p}, G, L) \quad (4.19)$$

$$N \cdot U_N \cdot e(\mathbf{p}, G, L) = \alpha \cdot Y(\mathbf{p}, G, L) - M \cdot (1 - T) \cdot W(\mathbf{p}, G, L) \quad (4.20)$$

wobei  $w$  wiederum den Lohnsatz für (ungelernte) Arbeit darstellt. Die Gleichungen (4.17) und (4.19) sind für die weitere Analyse von Bedeutung, weil sie Aufschluß über die Wanderungsentscheidung der Migranten und über das sich infolge Migration ändernde Steueraufkommen geben werden. Da auf die Verteilungswirkungen der internationalen Migration hier nicht mehr explizit eingegangen werden soll, betrachten wir im folgenden nur die nationalen Budgetbeschränkungen beider Länder:

$$(m \cdot u_m + n \cdot u_n) \cdot e(\mathbf{p}, g, l) = \alpha(g, l) \cdot y(\mathbf{p}, g, l) \quad (4.21)$$

$$(M \cdot U_M + N \cdot U_N) \cdot e(\mathbf{p}, G, L) = \alpha(G, L) \cdot Y(\mathbf{p}, G, L), \quad (4.22)$$

Die Bedingung für die Räumung der Weltgütermärkte erhalten wir als:

$$\mathbf{x}(\mathbf{p}, g, l) + \mathbf{X}(\mathbf{p}, G, L) = 0 \quad (4.23)$$

mit

$$\mathbf{x}(\mathbf{p}, g, l) = \alpha \cdot [D_{\mathbf{p}} y(\mathbf{p}, g, l) - \frac{D_{\mathbf{p}} e(\mathbf{p}, g, l)}{e(\mathbf{p}, g, l)} \cdot y(\mathbf{p}, g, l)]$$

Mit Hilfe der Gleichungen (4.21) bzw. (4.22) und (4.23) können wir nun die Bedingung für ein optimales Angebot öffentlicher Güter herleiten. Totales Differenzieren von (4.21) und (4.22) ergibt bei Nullsetzen der Nutzenveränderungen:

$$-\mathbf{x} \frac{d\mathbf{p}}{dg} = D_g \alpha \cdot y(\mathbf{p}, g, l) + \alpha \cdot D_g y(\mathbf{p}, g, l) - \alpha \cdot \frac{y(\mathbf{p}, g, l)}{e(\mathbf{p}, g, l)} \cdot D_g e(\mathbf{p}, g, l) \quad (4.24)$$

$$\mathbf{x} \frac{d\mathbf{p}}{dG} = D_G \alpha \cdot Y(\mathbf{p}, G, L) + \alpha \cdot D_G Y(\mathbf{p}, G, L) - \alpha \cdot \frac{Y(\mathbf{p}, G, L)}{e(\mathbf{p}, G, L)} \cdot D_G e(\mathbf{p}, G, L) \quad (4.25)$$

Da nach der Bedingung für die optimale Bereitstellung des öffentlichen Gutes für eine *gegebene* Bevölkerung gesucht wird, tauchen die Ableitungen bezüglich der einheimischen Bevölkerungen in beiden Ländern  $l$  bzw.  $L$  natürlich nicht auf.

Für eine kleine offene Volkswirtschaft mit  $\alpha \equiv 1$  beschreiben Gleichungen (4.24) und (4.25) die Samuelson-Bedingungen für die optimale Bereitstellung öffentlicher Konsumgüter. Der optimale Umfang eines bestimmten Angebots des öffentlichen Gutes, welches den Konsumenten einen ganz bestimmten Nutzen stiftet, wird immer höher sein, wenn es sich bei dem öffentlichen Gut um Infrastruktur handelt, von der neben dem positiven Einfluß auf den Nutzen außerdem eine produktivitätserhöhende Wirkung ausgeht. Dies folgt, da die Grenzkosten öffentlicher Güter bei Existenz einer produktivitätserhöhenden Wirkung öffentlichen Kapitals relativ geringer sind.<sup>21</sup>

Auf öffentliche Konsumgüter und Produktionsfaktoren angewandt, zeigen die Gleichungen (4.24) und (4.25), daß die aggregierte nationale Wohlfahrt einer *kleinen offenen* Volkswirtschaft nicht mehr zu erhöhen ist, wenn die aggregierten Zahlungsbereitschaften für das öffentliche Gut seinen Grenzkosten entsprechen; das Angebot öffentlicher Güter ist optimal bereitgestellt (allokative Effizienz). Ein Unterangebot an Infrastruktur besteht hingegen, wenn die Summe der einheimischen Zahlungsbereitschaften für den Infrastrukturbestand die marginalen Bereitstellungskosten übersteigt,  $D_g \alpha \cdot y(\mathbf{p}, g, l) + \alpha \cdot D_g y - (m \cdot u_m + n \cdot u_n) \cdot D_g e(\mathbf{p}, g, l) > 0$ .

<sup>21</sup>Für öffentliche Produktionsfaktoren gilt: (a)  $\alpha \cdot y/e = 1/D_g e \cdot (D_g \alpha \cdot y + \alpha \cdot D_g y)$ ; für öffentliche Konsumgüter gilt: (b)  $y/e = D_g y/D_g e$ , wobei die linke Seite gemäß 4.21 jeweils die aggregierte Wohlfahrt beschreibt. Wenn aus dem Bestand des öffentlichen Gutes derselbe Nutzen gezogen wird, so muß (a) modifiziert werden zu:  $y/e = 1/D_g e \cdot (D_g \alpha \cdot y/\alpha + D_g y) > D_g y/D_g e$ . Mit  $D_g \alpha \cdot y/\alpha > 0$  folgt also, daß die Grenzkosten bei öffentlichen Produktionsfaktoren geringer sind.



In einer solchen Situation ist der staatlich bereitgestellte Umfang des öffentlichen Gutes unter dem Gesichtspunkt der nationalen Nutzenmaximierung zu gering. Ein Überangebot an Infrastruktur liegt schließlich immer dann vor, wenn die hierfür erforderliche nationale Zahlungsbereitschaft hinter den Bereitstellungskosten zurückbleibt, so daß der öffentliche Kapitalbestand den optimalen Umfang übersteigt,  $D_g \alpha \cdot y(\mathbf{p}, g, l) + \alpha \cdot D_g y - (m \cdot u_m + n \cdot u_n) \cdot D_g e(\mathbf{p}, g, l) < 0$ .

Für *große offene* Volkswirtschaften kann es jedoch vorteilhaft sein, von diesem national gesehen optimalen Angebot des öffentlichen Gutes abzuweichen. Dies wird immer dann der Fall sein, wenn Länder die Terms-of-Trade durch Veränderungen der Bereitstellung öffentlicher Güter *strategisch* beeinflussen können. Kann die Regierung also die Terms-of-Trade durch die Bereitstellung öffentlicher Güter verbessern, d.h.  $-\mathbf{x} \cdot d\mathbf{p}/dg > 0$ , so wird sie den Bestand des öffentlichen Gutes über das von der einheimischen Bevölkerung gewünschte Ausmaß hinaus ausdehnen. Es kommt zu einem Überangebot. Eine Terms-of-Trade Verschlechterung wird die Regierung hingegen durch ein Unterangebot an öffentlichen Gütern kompensieren.

Das Modell ist hiermit vollständig beschrieben. Die Gleichungen (4.15), (4.16), (4.17)–(4.20), (4.21), (4.22), (4.24) und (4.25) determinieren  $t, T, u_m, u_n, U_M, U_N, g$  und  $G$ .

#### 4.4.5 Wanderungskalkül und potentiell Migrationsgleichgewicht

Für Arbeitskräfte besteht immer dann ein Anreiz zur Migration, wenn die für sie in beiden Ländern realisierbaren Nutzenniveaus voneinander abweichen. Damit gehen die öffentlichen Kapitalbestände beider Staaten und die möglicherweise existierenden Überfüllungsprobleme direkt in das Entscheidungskalkül der Migranten ein. In einem solchen Szenario mit öffentlichen Gütern und möglichen Überfüllungseffekten führt eine unbeschränkte internationale Wanderung von Arbeitskräften nicht notwendigerweise, sondern nur zufällig zu einem Ausgleich der Lohnsätze. Denn wie auch bei Existenz staatlicher Umverteilungssysteme orientieren sich Migranten nun nicht mehr ausschließlich an der Entlohnung ihres Faktorangebots. Vielmehr vergleichen sie neben ihren Verdienstmöglichkeiten auch die ihre Lebensqualität erhöhende Infrastrukturausstattung der Volkswirtschaften.

Betrachten wir das Migrationsgleichgewicht nun ein wenig genauer. Für den Fall identischer Qualitätsniveaus öffentlicher Leistungen in beiden Ländern, d.h.  $\tilde{g} = \tilde{G}$ , folgt  $e(\mathbf{p}, \tilde{g}(g, l)) = e(\mathbf{p}, \tilde{G}(G, L))$ . Gemäß (4.17) und (4.19) ist ein Nutzensausgleich der in- und ausländischen Arbeitskräfte dann mit einem Ausgleich ihrer Nettoeinkommen verbunden:  $(1 - t) \cdot w(\mathbf{p}, g, l) = (1 - T) \cdot W(\mathbf{p}, G, L)$ . Damit bleibt im Migrationsgleichgewicht ein Lohndifferential bestehen, welches unterschiedliche Steuerpreise  $t \cdot w(\mathbf{p}, g, l)$  bzw.  $T \cdot W(\mathbf{p}, G, L)$ , die für die Beteiligung an der Finanzierung der öffentlichen Infrastrukturbestände zu zahlen sind, kompensiert:

$$w(\mathbf{p}, g, l) - W(\mathbf{p}, G, L) = t \cdot w(\cdot) - T \cdot W(\cdot).$$

Mißt der Migrant dem Angebot öffentlicher Güter beider Länder denselben Nutzen zu, d.h.  $\tilde{g} = \tilde{G}$ , so wird der Lohnsatz im Migrationsgleichgewicht in dem Land höher (niedriger) sein, in dem der höhere (niedrigere) Steuerpreis für das öffentliche Gut zu zahlen ist. Wenn hingegen die mit der Nutzung des Angebots öffentlicher Güter einhergehende Lebensqualität in einem Land relativ höher (geringer) ist, so müssen im Migrationsgleichgewicht bzw. für einen Nutzensausgleich die in diesem Land realisierbaren Nettoeinkommen der Arbeitskräfte relativ geringer (höher) sein (vgl. auch Flatters et al. 1974, Bond 1993). Ein Ausgleich der Nettoeinkommen in- und ausländischer Arbeiter wird also nicht erreicht. Nur international einheitliche Steuerpreise sind bei  $\tilde{g} = \tilde{G}$  mit einem Nominallohnausgleich verbunden. In allen anderen Situationen, in denen ein Lohndifferential fortbesteht, erreicht die Weltgüterproduktion somit nicht ihren maximal möglichen Wert.

Sicherlich ist die Infrastrukturausstattung im potentiellen Zielland der Migranten eine nicht unwesentliche Wanderungsdeterminante. Und ganz offensichtlich ist zu beobachten, daß insbesondere hoch entwickelte Länder mit einem hohen Infrastrukturbestand Migranten stark anziehen. Das oben beschriebene Migrationsgleichgewicht, wie es im Rahmen der *Local Public Economics* immer wieder formuliert wird, scheint jedoch auf einer internationalen Migrationsebene mit Zuwanderungsbeschränkungen nur wenig Sinn zu machen. Deshalb werden wir uns bei der nun folgenden Analyse der Wohlfahrtswirkungen internationaler Migration bei Existenz öffentlicher Güter wieder auf eine exogene Wanderung beschränken, die das Migrationsgleichgewicht nicht erreicht.

## 4.5 Wohlfahrtswirkungen der Migration bei Existenz öffentlicher Güter

Der oben vorgestellte Modellrahmen wird nun benutzt, um für die Nichtmigranten Kosten und Nutzen einer internationalen Migration bei Existenz öffentlicher Güter zu identifizieren. Damit wird eine theoretisch fundierte Diskussion verschiedener Argumente aus der Literatur möglich. Wir wollen uns dabei zuerst der Frage zuwenden, ob Immigrationsländern ein Wohlfahrtsverlust daraus entsteht, daß Zuwanderer praktisch automatisch am bestehenden gesellschaftlichen Infrastrukturbestand einer Volkswirtschaft partizipieren. Anschließend werden zuwanderungsbedingte Erweiterungsinvestitionen analysiert. In einem weiteren Schritt werden die Konsequenzen einer Immigration auf die Standortqualität des Zuwanderungslandes untersucht. Dies geschieht, indem migrationsinduzierte Kapitalzuflüsse bzw. -abflüsse im Modell berücksichtigt werden. Die Diskussion der Wohlfahrtswirkungen endet mit der Erörterung der Möglichkeit bzw. Notwendigkeit der Aufrechterhaltung eines Bestandes an öffentlichen Gütern durch eine Beteiligung der Zuwanderer. Obwohl der Schwerpunkt der Analyse auf dem Zuwanderungsland liegt, werden auch für das Emigrationsland resultierende Effekte berücksichtigt.

### 4.5.1 Komparativ–statische Wohlfahrtseffekte

Betrachten wir nun die komparative Statik des Modells, ausgehend von der im vorangegangenen Abschnitt beschriebenen Situation im Zu- und Abwanderungsland. Dabei soll ausschließlich die jeweils aggregierte Wohlfahrt der Nichtmigranten in beiden Ländern analysiert werden; auf Verteilungswirkungen als Folge der Arbeitskräftewanderung wird nicht näher eingegangen. Um zu verdeutlichen, daß eine Zuwanderung von Arbeitskräften die Gesamtbevölkerung erhöht, welche das öffentliche Gut nutzt, wird eine Veränderung des Arbeitskräfteangebots  $dm(dM)$  im folgenden als eine Veränderung der Gesamtbevölkerung  $dl(dL)$  betrachtet. Eine marginale internationale Wanderung vom Ausland ins Inland führt dann mit  $dm = -dM = dl = -dL$  zu folgenden Wirkungen:

$$\begin{aligned} (m \cdot du_m + n \cdot du_n) \cdot e(\mathbf{p}, g, l) &= [\alpha \cdot D_{\mathbf{p}}y - (m \cdot u_m + n \cdot u_n) \cdot D_{\mathbf{p}}e] \cdot d\mathbf{p} \\ &+ [D_g\alpha \cdot y + \alpha \cdot D_gy - (m \cdot u_m + n \cdot u_n) \cdot D_g e] \cdot dg \end{aligned}$$

$$+[D_l \alpha \cdot y + t \cdot w - (m \cdot u_m + n \cdot u_n) \cdot D_l e] \cdot dl \quad (4.26)$$

$$\begin{aligned} (M \cdot dU_M + N \cdot dU_N) \cdot \epsilon(\mathbf{p}, G, L) = & [\alpha \cdot D_{\mathbf{p}} Y - (M \cdot U_M + N \cdot U_N) \cdot D_{\mathbf{p}} e] \cdot d\mathbf{p} \\ & + [D_G \alpha \cdot Y + \alpha \cdot D_G Y - (M \cdot U_M + N \cdot U_N) \cdot D_G e] \cdot dG \\ & - [D_L \alpha \cdot Y + T \cdot W - (M \cdot U_M + N \cdot U_N) \cdot D_L e] \cdot dl \end{aligned} \quad (4.27)$$

Wie die jeweils erste Zeile der Gleichungen (4.26) und (4.27) zeigt, wird die nationale Wohlfahrt der Nichtmigranten in beiden Ländern von einem Terms-of-Trade-Effekt beeinflusst, der eine internationale Einkommensumverteilung induziert (vgl. Kap. 3). Die jeweils zweite Zeile der Gleichungen (4.26) und (4.27) beschreibt die Wohlfahrtswirkungen einer zuwanderungsbedingt notwendig werdenden Anpassung des öffentlichen Infrastrukturbestandes  $g$ . Der Term in eckigen Klammern beinhaltet dabei den Optimalitätsgrad des in der Ausgangssituation bereitgestellten Infrastrukturangebots (vgl. die Gleichungen (4.24) und (4.25) in Abschnitt 4.4.4). Die jeweils letzte Zeile in (4.26) und (4.27) beschreibt schließlich den direkten Effekt einer Zuwanderung von Arbeitskräften auf (i) die Überfüllung, die mit der Veränderung der Kapazitätsauslastung der Infrastruktur einhergeht und auf (ii) das Steueraufkommen. Mögliche Auswirkungen einer Faktorausstattungsänderung auf die Faktorpreise sind bei der hier vorgenommenen Aggregation der Einkommensklassen nur verdeckt wirksam, da es sich dabei, wie in Kapitel 3 bereits hergeleitet, um einen reinen nationalen Umverteilungseffekt zwischen Arbeitern und Kapitalbesitzern eines Landes handelt. Für die aggregierte nationale Wohlfahrt ist dieser Effekt somit hier nicht relevant. Natürlich können sich zwischen den einheimischen Bevölkerungsgruppen Veränderungen der Einkommensverteilung ergeben. Diese sind aber hier nicht Gegenstand der Betrachtungen.

Bei der Anpassung der Einkommensteuersätze an die durch die Migration veränderte Situation stellt der Staat das veränderte Steueraufkommen den Kosten einer Infrastrukturanpassung gegenüber. Unter Berücksichtigung von (4.12) und (4.13) folgt aus den totalen Differentialen der Gleichungen (4.15) und (4.16):

$$\frac{dt}{dl} = \frac{1}{y^*} \cdot \left[ -t \cdot w - (t \cdot \alpha \cdot D_{\mathbf{p}} y - D_{\mathbf{p}} b_g(w) \cdot \delta \cdot g) \cdot \frac{d\mathbf{p}}{dl} + b_g(\mathbf{w}) \cdot \delta \cdot \frac{dg}{dl} \right] \quad (4.28)$$

$$\frac{dT}{dt} = \frac{1}{Y^*} \cdot \left[ T \cdot W - (T \cdot \alpha \cdot D_{\mathbf{p}}Y - D_{\mathbf{p}}b_g(w) \cdot \delta \cdot g) \cdot \frac{d\mathbf{p}}{dt} + b_G(\mathbf{W}) \cdot \Delta \cdot \frac{dG}{dt} \right] \quad (4.29)$$

Dabei wurde vereinfachend davon ausgegangen, daß sich die Stückkosten für das öffentliche Gut infolge einer migrationsbedingten Faktorausstattungsänderung nicht ändern, d.h.  $D_l b_g(\mathbf{w}) = D_g b_g(\mathbf{w}) = 0$ . Für einen solchen Fall demonstrierte der im vorangegangenen Kapitel 3 behandelte Migrationseffekt, daß eine Ausstattungsänderung mit dem Faktor Arbeit bei konstanten Güterpreisen keine Verschiebung der nationalen Einkommensverteilung bewirkt.

Wir können nun die Bedingungen formulieren, unter denen eine internationale Wanderung zu einem Wohlfahrtsgewinn bzw. -verlust für die einheimische Bevölkerung im Zu- und Abwanderungsland führt.

#### 4.5.2 Konsequenzen einer Partizipation der Migranten am öffentlichen Infrastrukturbestand

Durch ihre Präsenz im Gastland partizipiert die zugewanderte Bevölkerung praktisch automatisch an dem dort bereitgestellten öffentlichen Infrastrukturbestand. Dies wird besonders dann deutlich, wenn den Migranten ein nicht nur vorübergehendes Aufenthaltsrecht, sondern die Staatsbürgerschaft zuerkannt wird. In einem solchen Fall erhalten die Immigranten implizit Eigentumsrechte am gesellschaftlichen Bestand öffentlicher Güter. Bezüglich der Zuwanderung nach Deutschland trifft dieser Zusammenhang also eher auf Aussiedler oder auch die verschiedenen Gastarbeitergenerationen zu als auf Saisonarbeiter oder Werkvertragarbeitnehmer. Clarke & Ng (1993:261) sehen in der Partizipation der Zuwanderer an einer bereits finanzierten Infrastruktur eine Umverteilung zugunsten der zugewanderten Bevölkerung:

[...] to the extent that current publicly available benefits (e.g. roads, libraries) are funded out of past community savings rather than current taxes, public expenditures themselves represent a redistribution from existing to new residents.

Gemäß Vosgerau (1992:230) wird der Zugang zu öffentlichen Gütern sinnvollerweise auf jene beschränkt, die zu ihrer Finanzierung beigetragen haben, so daß

hierdurch das Problem der Besteuerung der Migranten augeworfen wäre. Zusätzlich träte ein Problem der Zuteilung von Anteilen am öffentlichen Kapitalbestand an die Zuwanderer auf.

An diese Überlegungen knüpfen Weber & Straubhaar (1993) ihre Forderung nach einem „angemessenen Beitrag der Neueintretenden“, welcher in Form einer Einwanderungsgebühr ihrem „Anteil an der bestehenden Kapitalausstattung (Infrastruktur)“ entsprechen soll (vgl. Abschnitt 4.3). Ziel dieses Abschnitts ist es, diese Forderung kritisch zu analysieren. Konkret befassen wir uns deshalb mit der Frage, welche Wohlfahrtsveränderungen für die einheimische Bevölkerung des Zuwanderungslandes aus der Tatsache resultieren, daß Zuwanderer im Immigrationsland in den Genuß eines bestehenden öffentlichen Infrastrukturbestandes kommen.

Das oben formulierte Modell geht von einem bereits vollständig finanzierten Infrastrukturangebot aus. Das durch eine Besteuerung der Faktoreinkommen erzielte Einkommensteueraufkommen wird vom Staat ausschließlich zur Finanzierung von Ersatzinvestitionen verwendet, die für die Aufrechterhaltung des Infrastrukturbestandes erforderlich sind. Zuwanderer kommen folglich in den Genuß eines öffentlichen Kapitalbestandes, zu dessen Finanzierung sie nicht haben beitragen müssen. Bedeutet dies nun einen Verlust für die einheimische Bevölkerung? Betrachten wir hierfür die komparative Statik des Modells. Wir werden im folgenden von einem gegebenen Kapitalbestand ausgehen und annehmen, daß das Zuwanderungsland keine Erweiterungsinvestitionen vornehmen wird und auch das Abwanderungsland sein Infrastrukturangebot unverändert läßt. Im Zuwanderungsland wird die existierende Infrastruktur nun von einer gestiegenen Anzahl von Personen in Anspruch genommen, im Emigrationsland von einem kleineren Personenkreis.

Ist das Zuwanderungsland eine große offene Volkswirtschaft, so erfährt es gemäß (4.26) immer dann eine Wohlfahrtsverbesserung, wenn sich die Terms-of-Trade zu ihren Gunsten verbessern. Die resultierende Veränderung der Einkommensteuersätze ist gemäß (4.28) hingegen unklar, weil der Effekt sich ändernder Güterpreise auf die Produktionskosten des öffentlichen Gutes von der Faktorintensität im öffentlichen Sektor abhängt. Im folgenden betrachten wir nun ausschließlich kleine offene Volkswirtschaften. Mit  $dg = dG = 0$  folgt aus (4.26) und

(4.27):

$$d\psi \cdot e(\cdot) = [D_l \alpha \cdot y - (m \cdot u_m + n \cdot u_n) \cdot D_l e + t \cdot w] \cdot dl \quad (4.30)$$

$$d\Psi \cdot e(\cdot) = -[D_L \alpha \cdot Y - (M \cdot U_M + N \cdot U_N) \cdot D_L e + T \cdot W] \cdot dl \quad (4.31)$$

mit

$$d\psi = m \cdot du_m + n \cdot du_n \quad \text{und} \quad d\Psi = M \cdot dU_M + N \cdot dU_N.$$

Für die Einkommensteuersätze ergibt sich:

$$\frac{dt}{dl} = \frac{1}{y^*} \cdot (-t \cdot w) < 0 \quad (4.32)$$

$$\frac{dT}{dl} = \frac{1}{Y^*} \cdot (T \cdot W) > 0 \quad (4.33)$$

Ist das öffentliche Gut bereits vollständig finanziert, so daß der Staat die Einkommensteuer ausschließlich zur Finanzierung von Ersatzinvestitionen erhebt, dann zeigen die Gleichungen (4.30) und (4.32), daß eine Zuwanderung in eine kleine offene Volkswirtschaft mit reinen öffentlichen Gütern nicht mit einer Wohlfahrtsverschlechterung, sondern mit einer Wohlfahrtsbesserung für die einheimische Bevölkerung einhergeht. In Abwesenheit von Überfüllungseffekten bei der Inanspruchnahme der Infrastruktur durch Migranten, d.h.  $D_l \alpha \cdot y = (m \cdot u_m + n \cdot u_n) \cdot D_l e(\mathbf{p}, g, l) = 0$ , impliziert eine Zuwanderung bei konstanten Güter- und Faktorpreisen ausschließlich ein um  $t \cdot w$  erhöhtes Steueraufkommen. Mit diesen Steuerzahlungen tragen die Zuwanderer zur Finanzierung der laufenden Kosten für die Instandhaltung des Infrastrukturbestandes bei. Bei einem konstanten Infrastrukturbestand kann der Staat dieses zusätzlich erzielte Steuereinkommen in Form sinkender Einkommensteuersätze an die einheimische Bevölkerung weiterleiten. Die einheimische Bevölkerung einer kleinen offenen Volkswirtschaft mit reinen öffentlichen Gütern wird bei der Finanzierung einer gegebenen Infrastruktur also durch die Steuerbeiträge der Zuwanderer klar entlastet; auch die Zuwanderer tragen nun zur laufenden Finanzierung z.B. des Verteidigungshaushalts, der öffentlichen Verwaltung etc. bei. Dem Abwanderungsland entsteht hingegen durch die Abwanderung ein eindeutiger Wohlfahrtsverlust, da die vom Staat für die Instandhaltung des Infrastrukturbestandes einzufordernden Steuerabgaben bei konstanten Güter- und Faktorpreisen auf weniger Schultern verteilt werden

müssen. Damit besteht die Gefahr, daß sich der Abwanderungsdruck als Folge der Emigration unter Umständen deutlich erhöht.<sup>22</sup>

Für Volkswirtschaften mit einem Bestand an öffentlichen Gütern, der durch Überfüllung gekennzeichnet ist, sind die Wohlfahrtswirkungen einer internationalen Wanderungsbewegung nicht eindeutig. Neben dem Einfluß der Migration auf die staatlichen Steuereinnahmen zur Finanzierung der Ersatzinvestitionen treten zusätzliche Effekte auf. So bewirken Überfüllungseffekte eine klare Wohlfahrtsverschlechterung für die einheimische Bevölkerung des Zuwanderungslandes. Diese Überfüllungseffekte wirken umso stärker wohlfahrtssenkend, je stärker der öffentliche Kapitalbestand auch privatwirtschaftliche Produktionsprozesse beeinflußt. Denn in einem solchen Fall erleiden nicht nur die einheimischen Konsumenten der öffentlichen Güter einen Nutzenverlust durch die Überfüllung, welcher sich darin äußert, daß sie, um ihr ursprüngliches Nutzenniveau zurückzuerlangen, mit einer Ausgleichszahlung kompensiert werden müßten,  $(m \cdot u_m + n \cdot u_n) \cdot D_l e > 0$ . Zusätzlich kommt es als Folge der eintretenden Infrastrukturüberlastung zu einem Rückgang des produktivitätserhöhenden Effektes, den die öffentliche Infrastruktur auf private Faktoren hat. Hierdurch sinkt das als Faktoreinkommen zu verteilende Sozialprodukt,  $D_l \alpha \cdot y < 0$ . Folglich werden alle Faktoranbieter im Zuwanderungsland entsprechend geringer entlohnt und erleiden somit klare Einkommenseinbußen.

Analog gilt für das Abwanderungsland, daß mögliche Überlastungen der Infrastruktur durch die erfolgte Abwanderung abgebaut werden. Folglich kann es zum einen direkt zu einer Wohlfahrtserhöhung der zurückbleibenden Bevölkerung kommen, wenn der Nutzen aus der Inanspruchnahme der bestehenden Infrastruktur steigt. Zum anderen führt der Abbau von Infrastrukturüberlastungen zu einer Erhöhung der Produktivität privater Faktoren, die mit steigenden Faktoreinkommen der zurückbleibenden Bevölkerung im Emigrationsland einhergeht.

---

<sup>22</sup>Analog zu diesem Kostenteilungsargument entsteht dem Zuwanderungsland auch dann ein Wohlfahrtsgewinn, wenn sich die Regierung zur Finanzierung der öffentlichen Infrastruktur verschuldet hat, da sich die Migranten auch in diesem Fall an der Finanzierung der Bereitstellungskosten beteiligen: Im Extremfall zahlen Zuwanderer Steuern für öffentliche Güter, die gar nicht mehr vorhanden sind (vgl. Simon 1989). Das Abwanderungsland erleidet entsprechend einen Wohlfahrtsverlust: die zurückbleibende Bevölkerung muß nun den Schuldendienst für einen Bestand an öffentlichen Gütern tragen, dessen Höhe auch für die abgewanderte Bevölkerung konzipiert war.



Das vorangegangene Kapitel 3 war zu dem Ergebnis gekommen, daß eine Integration der Zuwanderer in das staatliche Einkommensumverteilungssystem aufgrund gesunkener Pro-Kopf-Einkommenstransfers für die einheimische Bevölkerung einen klaren Wohlfahrtsverlust bedeutet. Obwohl die bereits ansässige Bevölkerung nach erfolgter Zuwanderung in Gegenwart öffentlicher Güter nun einen geringeren Pro-Kopf-Anteil am öffentlichen Kapitalbestand besitzt, impliziert die Teilhabe der Migrantinnen am öffentlichen Kapitalbestand gemäß (4.30) und (4.31) keine negativen Wohlfahrts- bzw. Einkommenswirkungen. Auch wenn der existierende Kapitalbestand, wie hier modelliert, im Extremfall bereits vollständig von der einheimischen Bevölkerung finanziert sein kann, stellt eine Teilhabe der Zuwanderer keine Kosten für Einheimische dar. Die Wohlfahrtsneutralität eines gesunkenen Pro-Kopf-Anteils am Infrastrukturkapital ergibt sich zum einen daraus, daß es bei rein öffentlichen Gütern unerheblich ist, wie hoch der Pro-Kopf-Anteil jedes einzelnen am Infrastrukturbestand ist. Zum anderen stellt die bereits von der einheimischen Bevölkerung erbrachte Leistung bei der Erstellung des Infrastrukturbestandes *sunk costs* dar: Die einheimische Bevölkerung hätte diesen Bestand an öffentlichen Gütern in Abwesenheit von Überfüllungseffekten und Terms-of-Trade Verschlechterungen auch unabhängig davon angeschafft, ob Zuwanderer diesen nun zusätzlich nutzen oder nicht (vgl. auch Simon 1989:144). Folglich profitieren Immigranten zwar von der bereits finanzierten Infrastruktur; die hieraus folgende „redistribution from existing to new residents“, wie Clarke & Ng (1993) es nennen, stellt deshalb aber keine tatsächliche Umverteilung von Einkommen zugunsten der Zuwanderer auf Kosten Einheimischer dar. Diese Überlegung wird schließlich durch eine Betrachtung der im Emigrationsland zurückbleibenden Bevölkerung bekräftigt: obwohl der Kapitalbestand nun auf weniger Köpfe verteilt wird, wird keiner hieraus einen tatsächlichen Gewinn ziehen.

**Zusammenfassung:** *Zuwanderer erhalten durch ihre Präsenz im Gastland theoretisch einen Anteil am Infrastrukturkapital der Gesellschaft. Obwohl dieses Kapital bereits vollständig durch die einheimische Bevölkerung finanziert sein kann, erfährt diese allein aufgrund einer solchen Teilhabe keine Wohlfahrtsverschlechterung, da der öffentliche Infrastrukturbestand sunk costs darstellt. Die einheimische Bevölkerung erleidet nur dann eine Wohlfahrtsverschlechterung, wenn*

1. *das betrachtete öffentliche Gut nicht reinen Typs ist, so daß Zuwanderung zu Überfüllungseffekten führt oder*
2. *sich die Terms-of-Trade verschlechtern.*

*Das Zuwanderungsland profitiert darüber hinaus von einer Beteiligung der Migranten an der Finanzierung der Erweiterungsinvestitionen. Das Emigrationsland erfährt hingegen zwar eine Reduktion von Überfüllungseffekten, verliert jedoch die Beiträge der Emigranten für Ersatzinvestitionen.*

Die zusätzliche Inanspruchnahme des gesellschaftlichen Infrastrukturbestandes durch Zuwanderer bzw. ihre Teilhabe daran bürdet also in Abwesenheit sinkender Terms-of-Trade und steigender Überfüllung den Nichtmigranten keine Kosten auf. Grundsätzlich kann eine Zuwanderung und die Partizipation am öffentlichen Infrastrukturbestand jedoch mit anderen negativen externen Effekten als Überfüllungseffekten verbunden sein. Diese Externalitäten können sich in einem verletzten Gerechtigkeitsempfinden manifestieren. Die ausländischen Zuwanderer profitieren im Gastland von einem gut ausgebauten Infrastrukturbestand, für den die einheimische Bevölkerung Steueropfer bringen mußte, die ausländischen Migranten jedoch nicht. Ganz im Gegensatz hierzu sieht man jedoch im allgemeinen keinen Wohlfahrtsverlust in der Partizipation der jüngeren bzw. heranwachsenden Generationen am gesellschaftlichen Infrastrukturbestand, obwohl auch diese noch keine Beiträge für den bereits existierenden Infrastrukturbestand entrichtet hat. Im Gegensatz zu Zuwanderern werden künftige Generationen als Mitglieder der Gesellschaft angesehen. Eine Forderung, ganz analog zu den von Weber & Straubhaar (1993,1994) vorgeschlagenen Einwanderungsgebühren, Neugeborene sollten sich in die Gesellschaft einkaufen, um damit den Bestand an bereits existierenden öffentlichen Gütern zu entgelten, würde vermutlich Kopfschütteln hervorrufen. Denn weil Kinder als Mitglieder der Gesellschaft angesehen werden, Zuwanderer jedoch nicht, wird es als „gerecht“ empfunden, Einheimische besser zu behandeln als Einwanderer. Vor dem oben diskutierten Hintergrund ist es jedoch wichtig, zu erkennen, daß ein solches Gerechtigkeitsempfinden, welches Einwanderer von vornherein schlechter behandelt als Einheimische, aus rein ökonomischen Kosten- und Nutzenüberlegungen nicht unbedingt „gerecht“ ist.

Es läßt sich jedoch eine Bedingung formulieren, unter der eine finanzielle Beteiligung am Infrastrukturbestand, die ausschließlich von Zuwanderern und nicht von der jungen Generation eingefordert wird, aus reinen Kostenerwägungen als „gerecht“ angesehen werden kann und nicht als diskriminierend. So ist die Forderung nach einem Beitrag der Zuwanderer für die Partizipation am öffentlichen Kapitalbestand dann mit einem so formulierten Gerechtigkeitsargument vereinbar, wenn die Elterngeneration in ihrer Nachfrage nach öffentlichen Gütern das Wohlergehen der zukünftigen Generation und damit deren potentielle Nachfrage bereits berücksichtigt hat. Dann läßt sich ein auf tatsächlich angefallenen Kosten basierendes Gerechtigkeitsargument führen und ist nachvollziehbar, warum Zuwanderer bei der Inanspruchnahme der Infrastruktur gegenüber der einheimischen jüngeren Generation, die selbst auch noch keinen Beitrag zur Finanzierung der bestehenden Infrastruktur geleistet hat (dafür aber die Elterngeneration), möglicherweise diskriminiert werden sollten. Hat jedoch die Elterngeneration die Interessen der Nachkommen nicht berücksichtigt und sind ihnen daher auch keine zusätzlichen Aufwendungen entstanden, so besteht kein Unterschied zwischen den beiden hier betrachteten Formen von Bevölkerungswachstum, bzw. zwischen zugewanderter Bevölkerung und Nachkommen. Basiert die Gerechtigkeitsüberlegung ausschließlich auf tatsächlich angefallenen Kosten, dann ist nicht einzusehen, warum Zuwanderer einen Beitrag zur Infrastruktur leisten sollten, die Nachkommen der einheimischen Bevölkerung jedoch nicht.

Es bleibt festzuhalten, daß die Beteiligung der Zuwanderer am öffentlichen Kapitalbestand der einheimischen Bevölkerung keine Kosten aufbürdet, so daß die Forderung nach Einwanderungsgebühren in diesem Zusammenhang einem Gerechtigkeitsargument entspringen muß.

### **4.5.3 Konsequenzen migrationsinduzierter öffentlicher Investitionen**

Nachdem wir die Wohlfahrtswirkungen einer internationalen Migration bei Existenz eines gegebenen bzw. infolge Migration nicht angepaßten öffentlichen Infrastrukturbestandes bestimmt haben, betrachten wir nun zuwanderungsbedingte Investitionen zur Erweiterung der Infrastruktur. Das über die Zuwanderungssituation Deutschlands informierende Kapitel 2 hatte aufgezeigt, daß die starke Immigration der vergangenen Jahre möglicherweise mittelfristig Kapazitätser-

weiterungen des öffentlichen Kapitalbestandes notwendig macht. Ein gesteigener Infrastrukturbestand geht jedoch darüber hinaus mit zukünftig erhöhten Aufwendungen für Ersatzinvestitionen einher. Seitz (1995:127) zitiert hierfür empirische Untersuchungen für Deutschland, die feststellen, daß neue (städtische) Infrastruktur jährliche laufende Kosten in Höhe von 6–7% der ursprünglichen Investitionsausgaben verursacht. Hier existiert also ein nicht zu vernachlässigender Kostenfaktor migrationsbedingter Erweiterungsinvestitionen. Diese Ausdehnung der Infrastruktur bedeutet für die einheimische Bevölkerung des Zuwanderungslandes immer dann Einwanderungskosten, wenn auch sie zu ihrer Finanzierung beizutragen hat.<sup>23</sup> Den Kosten für migrationsbedingte Infrastrukturinvestitionen steht die steuerliche Beteiligung der Zuwanderer an öffentlichen Aufgaben gegenüber. Die für die Bevölkerung des Gastlandes resultierende Wohlfahrtsveränderung ist damit nicht eindeutig.

Wir wollen diese Zusammenhänge deshalb differenzierter analysieren und Bedingungen herleiten, unter denen eine Immigration, welche Infrastrukturinvestitionen erforderlich macht, die nationale Wohlfahrt des Gastlandes verringert bzw. erhöht. Diese mit Hilfe unseres Modellrahmens mögliche umfassende Analyse geht über den von Simon (1989) aufgestellten Ansatz hinaus. Im Gegensatz zu den nun folgenden Ausführungen integriert der Autor zwar öffentliche Verschuldung, stellt ansonsten jedoch nur infolge Immigration veränderte Ausgaben veränderten Einnahmen gegenüber. Die Angebotssituation bzw. der Optimalitätsgrad des bereitgestellten Infrastrukturbestandes vor Zuwanderung und auch das staatliche Verhalten zur Anpassung der Infrastruktur finden keine eingehende Berücksichtigung.

In diesem Kapitel wurden bisher ausschließlich *steady states* betrachtet, in denen zur Aufrechterhaltung eines bestehenden Infrastrukturbestandes Ersatzinvestitionen getätigt werden. In diesem Abschnitt ist nun die Anpassungsphase zwischen den *steady states* zu untersuchen. In dieser Anpassungsphase wird im Zuwanderungsland die Erweiterungsinvestition erforderlich, aufgrund derer sich veränderte Abschreibungen ergeben. Wie gezeigt wird, gibt das bisher formulierte Modell diesen Übergang von einem *steady state* in den nächsten nur unvollkom-

---

<sup>23</sup>Analog hierzu entstehen Einwanderungskosten auch dann, wenn sich die Regierung zur Finanzierung der migrationsinduzierten Erweiterungsinvestitionen verschuldet. So hat die einheimische Bevölkerung in diesem Fall an den Tilgungszahlungen zu partizipieren (vgl. hierzu ausführlicher Simon 1989).

men wieder. Für eine vollständige Identifikation der zuwanderungsbedingten Kosten und Nutzen wird die Diskussion der in (4.26) und (4.27) hergeleiteten Ergebnisse deshalb anschließend um eine explizite Betrachtung der Perioden ergänzt, in denen sich die staatlichen Aufwendungen für Erweiterungs- und Ersatzinvestitionen, aber auch die Steuereinnahmen infolge Immigration ändern. Um die Analyse zu vereinfachen, wird im folgenden eine kleine offene Volkswirtschaft betrachtet.

Wie die jeweils zweite Zeile der Gleichungen (4.26) und (4.27) zeigt, hängen die Wohlfahrtswirkungen zuwanderungsbedingter Erweiterungsinvestitionen wesentlich von (i) den damit einhergehenden Kosten bzw. Schattenpreisen und den (ii) individuellen Zahlungsbereitschaften für eine Veränderung der Infrastruktur ab. Über diese Größen beeinflusst die vom Staat in Reaktion auf eine Zuwanderung gewählte Anpassung der Infrastruktur also direkt die Wohlfahrtsposition der Nichtmigranten. Die staatliche Strategie zur Anpassung des Infrastrukturangebots hängt dabei wesentlich davon ab, ob der Staat die Präferenzen und damit die Zahlungsbereitschaften für das öffentliche Gut kennt.<sup>24</sup> Hat der Staat keine ausreichende Information, so ist das bereitgestellte Angebot nur zufällig optimal gemäß (4.24) bzw. (4.25); es würde also im allgemeinen in einem Unter- oder Überangebot bestehen. Wenn vor Zuwanderung ein Unterangebot des öffentlichen Gutes besteht und der Staat das Infrastrukturangebot zuwanderungsbedingt ausdehnt, so führt dies gemäß (4.26) nicht etwa zu Einwanderungskosten, sondern vielmehr zu einer Erhöhung der nationalen Wohlfahrt, da

$$[D_g \alpha \cdot y + \alpha \cdot D_g y - (m \cdot u_m + n \cdot u_n) \cdot D_g e] \cdot dg/dl > 0.$$

Die Summe der individuellen Zahlungsbereitschaften übersteigt in diesem Fall eindeutig die zusätzlich entstehenden Kosten. Existiert hingegen in der Ausgangssituation ein Überangebot öffentlicher Güter, so führen migrationsinduzierte Erweiterungsinvestitionen zu einem klaren Wohlfahrtsverlust für die einheimische Bevölkerung des Immigrationslandes, da die aggregierte nationale Zahlungsbereitschaft für eine Ausdehnung der Infrastruktur geringer ist als die resultierenden Produktionskosten der Erweiterungsinvestition:

$$[D_g \alpha \cdot y + \alpha \cdot D_g y - (m \cdot u_m + n \cdot u_n) \cdot D_g e] \cdot dg/dl < 0$$

---

<sup>24</sup>Auf die Mechanismen, die die Finanzwissenschaft zur Offenbarung der individuellen Präferenzen entwickelt hat, soll hier nicht weiter eingegangen werden. Sie sind in diesem Kontext kaum praktikabel.

Damit bleibt festzuhalten, daß zusätzliche Aufwendungen für die Anpassung des öffentlichen Kapitalbestandes an die infolge Immigration veränderte Situation nicht grundsätzlich als Einwanderungskosten zu klassifizieren sind. Vielmehr müssen diese Kosten vor dem Hintergrund der nationalen Zahlungsbereitschaft für das öffentliche Gut als Wohlfahrtsveränderungen interpretiert werden.

Vor dem Hintergrund unbekannter Präferenzen muß der Staat jedoch Anpassungsentscheidungen treffen, die sich an anderen Größen orientieren (vgl. Abschnitt 4.4.3). So kann die Regierung anstreben, der einheimischen Bevölkerung nach erfolgter Zuwanderung ein immer gleichbleibendes Qualitätsniveau der mit dem öffentlichen Gut verbundenen Leistungen  $\tilde{g}$  zu garantieren. Dies hat den Vorteil, daß die Bevölkerung infolge Zuwanderung vollständig für ein verändertes Niveau an Überfüllung kompensiert wird. Ebenso kann der Staat versuchen, das mit dem Infrastrukturkapital verbundene Produktivitätsniveau  $\alpha$  auf einem konstanten Niveau zu halten, um z.B. keine sinkenden Faktoreinkommen hinnehmen zu müssen. Vorstellbar ist, daß der Staat ein konstantes  $\tilde{g}$  oder auch ein konstantes  $\alpha$  durchsetzt, indem er für eine immer gleichbleibende Kapazitätsauslastung der öffentlichen Infrastruktur sorgt.

Die Implementation eines konstanten  $\tilde{g}$  bzw. eines konstanten  $\alpha$  erfordert für das Zuwanderungsland immer eine Erweiterung der öffentlichen Infrastruktur, wenn es sich bei dieser um ein nicht reines öffentliches Gut handelt. Die Infrastruktur wird dabei ausgedehnt, bis eingetretene Überfüllungseffekte vollständig beseitigt sind; das Abwanderungsland wird hingegen seinen öffentlichen Kapitalbestand nach unten anpassen:

1. *Konstantes  $\tilde{g}$ .* Aus  $e(\mathbf{p}, g, l) \equiv \bar{e}(\mathbf{p}, \tilde{g}(g, l))$  und  $e(\mathbf{p}, G, L) \equiv \bar{e}(\mathbf{p}, \tilde{G}(G, L))$  folgt durch totale Differentiation und unter Berücksichtigung von  $d\tilde{g} = d\tilde{G} = 0$ :

$$\frac{dg}{dl} = -\frac{D_l e}{D_g e} > 0 \quad \frac{dG}{dL} = \frac{D_L e}{D_G e} < 0 \quad (4.34)$$

2. *Konstantes  $\alpha$ .* Aus  $\alpha(g, l) = \bar{\alpha}$  und  $\alpha(G, L) = \bar{\alpha}$  folgt:

$$\frac{dg}{dl} = -\frac{D_l \alpha}{D_g \alpha} > 0 \quad \frac{dG}{dL} = \frac{D_L \alpha}{D_G \alpha} < 0 \quad (4.35)$$

Bei reinen öffentlichen Gütern bzw. in Abwesenheit von Überfüllung ( $D_l e = D_L e = D_l \alpha = D_L \alpha = 0$ ) machen Wanderungsbewegungen keine Anpassungsmechanismen im Zu- und Abwanderungsland erforderlich. Für die aggregierte

Wohlfahrtsveränderung der einheimischen Nichtimmigranten einer kleinen offenen Volkswirtschaft ergibt sich durch Einsetzen von (4.34) bzw. (4.35) in (4.26):

$$\frac{d\psi}{dl} \cdot e(\mathbf{p}, g, l) = [D_g \alpha \cdot y + \alpha \cdot D_g y] \cdot \frac{dg}{dl} + D_l \alpha \cdot y + t \cdot w \quad (4.36)$$

bzw.

$$\frac{d\psi}{dl} \cdot e(\mathbf{p}, g, l) = [D_g \alpha \cdot y + \alpha \cdot D_g y] \cdot \frac{dg}{dl} - (m \cdot u_m + n \cdot u_n) \cdot D_l e + t \cdot w \quad (4.37)$$

Der einheimischen Bevölkerung des Immigrationslandes entsteht also ein Wohlfahrtsverlust, wenn die Produktionskosten für die Ausdehnung des öffentlichen Gutes und die verbleibenden wohlfahrtsverschlechternden Überfüllungseffekte, die nicht kompensiert wurden, das zusätzlich erhobene Steueraufkommen übersteigen.

3. *Optimale Anpassung.* Kennt der Staat hingegen die Präferenzen für das angebotene öffentliche Gut, so könnte er versuchen, den Infrastrukturbestand für die einheimische Bevölkerung wohlfahrtsmaximierend anzupassen. Im Gegensatz zu dem oben beschriebenen Anpassungsverhalten wird der Staat das Angebot des öffentlichen Gutes auch bei Überfüllung nicht notwendigerweise nach oben anpassen. Möglich ist sogar, daß er das Infrastrukturangebot reduzieren wird. Dies resultiert, weil der Staat im Rahmen einer optimalen Anpassung des Infrastrukturkapitals infolge Immigration sowohl Änderungen der Zahlungsbereitschaften als auch der Bereitstellungskosten für das öffentlichen Gut berücksichtigt.

Analysieren wir nun zuerst, wie eine kleine offene Volkswirtschaft ihren Infrastrukturbestand in Reaktion auf eine Immigration von Arbeitskräften optimal anpaßt. Das totale Differential der Gleichung (4.24) ergibt mit  $d\mathbf{p}/dg = 0$ :

$$\begin{aligned} \frac{dg}{dl} &= \underbrace{\frac{D_g e}{e \cdot a}}_{(-)} \cdot \left( \underbrace{\alpha \cdot y/e \cdot D_l e - D_l \alpha \cdot y}_{(1)(+)} - \underbrace{w}_{(2)(+)} \right) + \alpha \cdot \left( \underbrace{D_{gl} y}_{(3)} - \underbrace{y/e \cdot D_{gl} e}_{(4)(+)} \right) \\ &+ \frac{1}{a} \left( \underbrace{D_{gl} \alpha \cdot y + D_g \alpha \cdot D_l \alpha}_{(5)(-)} + \underbrace{D_l \alpha \cdot D_g y}_{(6)(+)} \right) \end{aligned} \quad (4.38)$$

mit

$$a = \alpha \cdot y/e \cdot D_{gg} e - (D_{gg} \alpha \cdot y + \alpha \cdot D_{gg} y) > 0.$$

Betrachten wir exemplarisch das Zuwanderungsland. Während der Staat das Angebot öffentlicher Güter unter Verfolgung der Ziele eines konstanten Qualitätsniveaus öffentlicher Leistungen  $\tilde{g}$  oder eines konstanten Produktivitätsniveaus  $\alpha$

nur bei migrationsinduzierten Überlastungseffekten ausdehnt, zeigt die optimale staatliche Anpassungsstrategie in Gleichung (4.38), daß die Regierung auch bei reinen öffentlichen Gütern Angebotsänderungen vornehmen wird. Dies wird durch die Effekte 2 und 3 ausgedrückt. Gemäß Effekt 2 führt die durch die Präsenz der Zuwanderer erhöhte Steuerbasis zu einem gestiegenen Finanzierungspotential für das öffentliche Gut. Die Regierung führt den Bestand reiner öffentlicher Güter gemäß Effekt 3 jedoch sogar zurück, wenn sie sich infolge der internationalen Wanderungen steigenden Produktionskosten für den öffentlichen Kapitalbestand gegenüberstellt, d.h. wenn  $D_{gly} > 0$ . Kommt es im Rahmen der Zuwanderung von Arbeitskräften zu einer Überlastung der öffentlichen Infrastruktur, so werden zusätzlich die Effekte 1, 4, 5 und 6 wirksam. Diese Überfüllungseffekte selbst (Effekte 1 und 5) und die hierdurch induzierte Verminderung der individuellen Zahlungsbereitschaft für das öffentliche Gut (Effekt 4) werden die Regierung veranlassen, den Umfang des öffentlichen Kapitalbestandes zurückzuführen. Infolge des Produktivitätsrückgangs verminderte Produktionskosten für das öffentliche Gut (Effekt 6) werden hingegen eine weitere Ausdehnung ihres Bestandes sinnvoll erscheinen lassen.

Die Regierung einer großen offenen Volkswirtschaft wird zusätzlich den Einfluß der Bereitstellung des öffentlichen Gutes auf die Terms-of-Trade und die aufgrund von Güterpreiseffekten veränderten Produktionskosten und Zahlungsbereitschaften berücksichtigen.

Analog ergibt sich für das Auswanderungsland, daß das Infrastrukturangebot nach erfolgter Abwanderung nicht automatisch zurückgeführt wird.

Für die Nichtimmigranten ergibt sich also gemäß (4.26) die folgende aggregierte Wohlfahrtsveränderung:

$$\frac{d\psi}{dl} \cdot \epsilon(\mathbf{p}, g, l) = D_l \alpha \cdot y - (m \cdot u_m + n \cdot u_n) \cdot D_l e + t \cdot w \quad (4.39)$$

Die Wohlfahrtsveränderung gemäß (4.39) folgt sowohl für große offene Volkswirtschaften, die die Terms-of-Trade strategisch beeinflussen, als auch für kleine offene Volkswirtschaften. Im Gegensatz zu einer Situation, in der ein Staat das Angebot öffentlicher Güter nur mit dem Ziel eines konstanten  $\alpha$  oder eines konstanten  $\tilde{g}$  anpaßt, sind die Produktionskosten für das öffentliche Gut hier vollständig durch die Zahlungsbereitschaften bzw. die Terms-of-Trade-Veränderungen internalisiert. Zuwanderungen implizieren also ausschließlich dann einen



Wohlfahrtsverlust, wenn die migrationsbedingten Überfüllungskosten hinter dem zusätzlichen Steueraufkommen zurückbleiben.

Die Gleichungen (4.26) und (4.27), aus denen die Gleichungen (4.36), (4.37) und (4.39) folgen, erfassen die Wohlfahrtsveränderungen in Gegenwart zuwanderungsbedingter Erweiterungsinvestitionen jedoch nicht vollständig. Wie einführend bereits angedeutet, wird zwar die Erweiterungsinvestition erfaßt, nicht jedoch die aus der Infrastrukturausdehnung resultierende Veränderung der Ersatzinvestitionen. Für eine Beurteilung der Nettowirkung der Zuwanderung müssen nun die vollständigen zusätzlichen Kosten den zusätzlichen Steuerbeiträgen der Zuwanderer gegenübergestellt werden. Dies entspricht einer Analyse des Anpassungsprozesses zwischen den *steady states*. Hierfür sind die Perioden zu untersuchen, in denen sich die staatlichen Aufwendungen für Infrastrukturinvestitionen und das insgesamt erhobene Steueraufkommen infolge Zuwanderung ändern, wobei wir vereinfachend von einer kleinen offenen Volkswirtschaft ausgehen.

Exemplarisch seien drei Perioden betrachtet: (i) die Ausgangsperiode  $t-1$ , (ii) die Periode  $t$ , in der die Zuwanderung stattfindet und schließlich (iii) die Periode nach erfolgter Zuwanderung  $t+1$ . Das Aufnahmeland dehne die Infrastruktur infolge einer Immigration aus, z.B. weil die Regierung für eine Behebung der Überfüllungsprobleme sorgen möchte oder auch, weil sie die Interessen der zugewanderten Bevölkerung bei der Infrastrukturbereitstellung berücksichtigt. Es folgt:

(i)  $t-1$ . In der Ausgangssituation hat die einheimische Bevölkerung des Zuwanderungslandes den Infrastrukturbestand bereits vollständig finanziert, so daß ausschließlich Ersatzinvestitionen für den Infrastrukturbestand  $g_{t-1}$  getätigt werden. Das öffentliche Investitionsvolumen  $i^g$  dieser Periode beträgt:

$$i_{t-1}^g = \delta \cdot g_{t-1} \quad (4.40)$$

(ii)  $t$ . Zum Zeitpunkt  $t$  erfolgt die Zuwanderung, welche eine einmalige Nettoinvestition zur Erweiterung des Infrastrukturbestandes notwendig macht. Die Ersatzinvestitionen für den öffentlichen Kapitalbestand der vorangegangenen Periode  $t-1$  bleiben unverändert; mit  $g_{t-1} = g_t$  folgt:

$$i_t^g = g_{t+1} - g_t + \delta \cdot g_t \quad (4.41)$$

Die im Vergleich zur Ausgangssituation zuwanderungsbedingt angefallenen Ko-

sten entsprechen den Kosten der Nettoinvestition:

$$c(w, g_t) = b_g(\mathbf{w}) \cdot (i_t^g - i_{t-1}^g) = b_g(\mathbf{w}) \cdot (g_{t+1} - g_t) \quad (4.42)$$

Da auch Zuwanderer steuerpflichtig sind, tragen sie mit ihren Steuerbeiträgen in Höhe von  $t_t \cdot w$  zur Finanzierung der Nettoinvestition bei. Folglich ergibt sich für eine kleine offene Volkswirtschaft aus unserem Modell gemäß (4.15) eine Änderung des Einkommensteuersatzes in Höhe von:

$$\frac{dt_t}{dl} = \frac{1}{y^*} (-t_t \cdot w + b_g(\mathbf{w}) \cdot \delta \cdot \frac{dg_t}{dl}) \quad (4.43)$$

wobei davon ausgegangen sei, daß sich die Faktorpreise infolge Migration nicht ändern, so daß hier kein Einfluß auf die Stückkosten existiert. Diese Steuersatzveränderung unterschätzt jedoch die tatsächlich notwendig werdende Anpassung der Einkommensteuer. Dies resultiert, weil die in unserem Modellrahmen vorgenommene *steady-state*-Betrachtung davon ausgeht, daß die Steuer nur zur Finanzierung der laufenden Ersatzinvestitionen erhoben wird. Folglich bedeutet eine Nettoinvestition in unserer Modellformulierung ausschließlich Aufwendungen für erhöhte Abschreibungen, nicht jedoch Aufwendungen für die Erweiterungsinvestition selbst; dies gilt, da aus  $i_t^g = \delta \cdot g_t$  mit einer konstanten Abschreibungsrate  $\delta$  folgt:

$$di_t^g = \delta \cdot dg_t. \quad (4.44)$$

Um dieser Unterschätzung der notwendigen Steueränderung gerecht zu werden, könnte man einen Korrekturfaktor  $\gamma > 1$  einführen, der der Tatsache Rechnung trägt, daß die tatsächlich anfallenden Kosten höher sind. Aus Gleichung (4.43) folgt mit dieser Änderung

$$\frac{dt_t}{dl} > 0 \quad \text{falls} \quad t_t \cdot w < b_g(\mathbf{w}) \cdot \gamma \cdot \delta \cdot \frac{dg}{dl}, \quad (4.45)$$

$$\frac{dt_t}{dl} < 0 \quad \text{falls} \quad t_t \cdot w > b_g(\mathbf{w}) \cdot \gamma \cdot \delta \cdot \frac{dg}{dl}. \quad (4.46)$$

Die Richtung der Steuersatzanpassung ist also nicht eindeutig: Wird in der Ausgangssituation ein Einkommensteuersatz zur Finanzierung öffentlicher Investitionen erhoben, so kann das von den Zuwanderern zusätzlich erhobene Steueraufkommen  $t_t \cdot w$  die aufgrund der Erweiterungsinvestition notwendig werdenden Kosten übersteigen. Reine Einwanderungskosten entstehen in dieser Periode, wenn

das zusätzliche Steueraufkommen hinter den Produktionskosten für das öffentliche Gut zurückbleibt.

Die aus dem hier formulierten Modell resultierende Unterschätzung der Anpassungskosten bei einer Ausdehnung der Infrastruktur ist somit nicht problematisch, da die Steuersatzveränderung in jedem Fall uneindeutig ist. D.h. auch wenn die Steuersatzveränderung, welche die zusätzlichen Kosten für Erweiterungs- und Ersatzinvestitionen erfaßte, höher sein müßte als von unserem Modell impliziert, liefert die hier vorgestellte Analyse trotzdem qualitativ richtige Ergebnisse. Deshalb können wir auch im folgenden wieder von der Verwendung des Korrekturfaktors  $\gamma$  abstrahieren.

(iii)  $t + 1$ . In der folgenden Periode  $t + 1$  macht sich die erfolgte Erweiterung des Infrastrukturbestands in Form erhöhter Abschreibungen bemerkbar:

$$i_{t+1}^g = \delta \cdot g_{t+1} > \delta \cdot g_t \quad (4.47)$$

Die im Vergleich zur Vorperiode zuwanderungsbedingt eingetretenen Kosten entsprechen den Aufwendungen für die erhöhten Abschreibungen:

$$c(\mathbf{w}, g_{t+1}) = b_g(\mathbf{w}) \cdot (i_{t+1}^g - i_t^g) = b_g(\mathbf{w}) \cdot \delta \cdot (g_{t+1} - g_t) \quad (4.48)$$

Auch in allen weiteren Perioden bleiben diese gegenüber der Ausgangssituation erhöhten Ersatzinvestitionen unverändert bestehen. Dies resultiert in einem steigenden Einkommensteuersatz zur Finanzierung der erhöhten Abschreibungen:

$$\frac{dt_{t+1}}{dl} = \frac{\delta}{y^*} \cdot \frac{dg_t}{dl} > 0 \quad (4.49)$$

Im Vergleich zur Zuwanderungsperiode trägt der Immigrant nun in allen folgenden Perioden mit einem relativ höheren Beitrag zur Finanzierung öffentlicher Aufgaben bei, da  $t_{t+1} > t_t$ .

Zusammengefaßt bestehen also die Kosten der Zuwanderung in den Aufwendungen für die einmalige Erweiterungsinvestition und in den Aufwendungen für die in allen folgenden Perioden erhöhten Abschreibungen. Der Nutzen der Zuwanderung besteht in der Beteiligung der Zuwanderer an der Finanzierung der Aufwendungen für die einmalige Erweiterungsinvestition und den Abschreibungen in allen Perioden. Für eine Beurteilung der Nettowirkung der Zuwanderung müssen nun die in allen der Zuwanderungsperiode  $t$  folgenden Perioden anfallenden Veränderungen von Kosten und Steuereinnahmen auf die Periode der Zu-

wanderung abdiskontiert werden. Die Abdiskontierung erfolgt mit der Zeitpräferenzrate der einheimischen Bevölkerung  $\theta > 0$ . Sie spiegelt den Zins wieder, den die Bewohner des Zuwanderungslandes akzeptieren würden, um ihren Konsum in die Zukunft zu verlagern. Nimmt dieser Parameter einen hohen (niedrigen) Wert an, so haben die Nichtmigranten eine starke Präferenz für gegenwärtigen (späteren) Konsum. Die der einheimischen Bevölkerung zum Zeitpunkt der Immigration entstehenden Nettokosten  $\psi_t^*$  entsprechen dann:

$$\psi_t^* = b_g(\mathbf{w}) \cdot (g_{t+1} - g_t) - t_t \cdot w + \sum_{i=1}^{\infty} \left( \frac{1}{1 + \theta} \right)^{S-t} \cdot [b_g(\mathbf{w}) \cdot \delta \cdot (g_{t+1} - g_t) - t_{t+1} \cdot w] \quad (4.50)$$

mit  $S = t + i$ . Einwanderungskosten als Differenz zwischen zusätzlichen öffentlichen Investitionsausgaben und zusätzlichem Steueraufkommen sind folglich danach zu unterscheiden, ob sie im Zusammenhang mit der einmaligen Erweiterungsinvestition oder mit den Ersatzinvestitionen anfallen. Zwar stellen diese ausschließlich migrationsbedingten Investitionsausgaben Kostenfaktoren dar, ihnen stehen jedoch die zusätzlichen Steuerzahlungen der Immigranten gegenüber.

Einwanderungskosten entstehen der einheimischen Bevölkerung gemäß (4.50) also um so eher, je stärker die Infrastrukturkapazität und damit auch die Ersatzinvestitionen angepaßt werden müssen und je geringer die zu steuernden Faktoreinkommen der Zuwanderer sind. Die Kostenwirkung der Zuwanderung ist dabei nicht eindeutig: So kann sowohl der Wert des erforderlich werdenden Investitionsvolumens für die Ausdehnung der Infrastruktur als auch der Wert der in Zukunft erhöhten Abschreibungen geringer sein als die von den Zuwanderern eingeforderten Steuerzahlungen. In einem solchen Fall sind die Einwanderer Nettozahler.

Von besonderem Interesse ist die Beteiligung der Zuwanderer an allen zukünftigen laufenden Investitionsausgaben. Die einheimische Bevölkerung wird hier umso eher entlastet, je geringer die Abschreibungsrate  $\delta$  und die Erweiterungsinvestition selbst sind. Wie (4.50) zeigt, hängt die Wirkung dieser in Zukunft wirksam werdenden Effekte auf die Wohlfahrtsposition des Gastlandes wesentlich von der Zeitpräferenzrate der einheimischen Bevölkerung  $\theta$  ab. Ist die Zeitpräferenzrate hoch, so erfährt die einheimische Bevölkerung durch in Zukunft eintretende finanzielle Entlastungseffekte durch die Steuerbeiträge der Zuwanderer zum Zeitpunkt der Bewertung eine nur geringe Nutzenerhöhung. Ist die Zeitpräferenzrate hingegen gering, so werden zukünftig anfallende Einkommensverbesserungen zum

Zeitpunkt der Einwanderung, zu dem die Bewertung der Einwanderung angestellt wird, als besonders positiv eingeschätzt. Übersteigen die in Zukunft anfallenden Kosten für Ersatzinvestitionen jedoch den steuerlichen Beitrag der Zuwanderer, so sind die für die einheimische Bevölkerung resultierenden Einwanderungskosten um so höher, je geringer ihre Zeitpräferenzrate, d.h. umso höher ihre Präferenz für zukünftigen Konsum ist.

Nunmehr sind die Einwanderungskosten identifiziert worden, die in direktem Zusammenhang mit einer Inanspruchnahme der Infrastruktur durch Zuwanderer stehen. Hierauf aufbauend befaßt sich der folgende Abschnitt mit den weiterreichenden Konsequenzen einer Immigration, die sich ergeben, wenn berücksichtigt wird, daß der Infrastrukturbestand einer Volkswirtschaft als wichtiger Standortfaktor im Wettbewerb um international mobiles Kapital fungiert.

#### **4.5.4 Konsequenzen der Zuwanderung für den Wettbewerb um international mobiles Kapital**

Alarmierend hohe Arbeitslosenzahlen und stark rückläufige ausländische Investitionen haben insbesondere in Deutschland eine Standortdebatte entfacht, die die Ursachen zu ergründen sucht, warum das Land im Wettbewerb um international mobiles Kapital zurückfällt. An den Zufluß ausländischen Kapitals ist dabei im wesentlichen die Hoffnung geknüpft, im Inland Einkommen und Beschäftigung zu sichern. Die verschlechterte Position Deutschlands im internationalen Standortwettbewerb wird u.a. an zu hohen Lohnnebenkosten, an der herrschenden Steuerpolitik etc. festgemacht. Die Faktoren, die die Attraktivität eines Standortes bestimmen, sind jedoch vielschichtig (vgl. Sachverständigenrat 1995). Auch die Infrastrukturausstattung einer Volkswirtschaft gilt als bedeutender Standortfaktor im Wettbewerb um international mobiles Kapital, da seine produktivitätserhöhende Wirkung auf private Faktoren direkt zu steigenden Faktoreinkommen führt. Unternehmen betrachten bei ihrer Standortentscheidung also nicht nur Arbeits- und sonstige Faktorkostenunterschiede, sondern auch die Qualität der bereitgestellten Infrastruktur. So zitiert Seitz (1995:130) empirische Bestätigung dafür, daß die Kapitalallokation auf regionale Unterschiede in der Infrastrukturausstattung reagiert. Mit nur wenigen Abstrichen scheint diese Argumentation auf eine internationale Ebene übertragbar: So bestimmt die gesamte nationale Infrastrukturausstattung die Attraktivität der Volkswirtschaft auch für international

mobiles Kapital ganz wesentlich. Zuwanderungen nehmen somit dann Einfluß auf die Standortattraktivität einer Volkswirtschaft, wenn sich durch sie die ausländischen Kapitaleinkommen verändern. Ein Einfluß auf die Kapitaleinkommen ergibt sich hier nicht nur direkt aus dem gestiegenen Arbeitsangebot, sondern auch aus der möglicherweise veränderten Qualität der produktiven Infrastruktur. Migrationsbedingte Überlastungen der Infrastruktur, notwendig werdende Erweiterungsinvestitionen und das zusätzliche Steueraufkommen zur Finanzierung öffentlicher Investitionen haben somit einen direkten Einfluß auf die Attraktivität einer Volkswirtschaft für international mobiles Kapital. Diese Zusammenhänge sollen nun im folgenden eingehender diskutiert werden.

Die Bedeutung der Infrastruktur für den Standortwettbewerb von Regionen und Nationen ist von verschiedenen Autoren erkannt und diskutiert worden. Seitz (1995) unterscheidet hierbei zwei Arten von Infrastrukturpolitik: die aktive und die passive Infrastrukturpolitik. Im Rahmen einer aktiven Politik stellen Regionen Infrastruktur bereit, um hiermit strategisch Investitionen zu attrahieren. Ein solches Vorgehen ist momentan in Ostdeutschland zu beobachten, wo Infrastrukturpolitik als ein wichtiges wirtschaftspolitisches Instrument zum Aufbau der neuen Länder fungiert.<sup>25</sup>

Andererseits besteht die auch in diesem Kapitel bisher immer unterstellte Möglichkeit, daß die Infrastruktur nur passiv angepaßt wird, um entstandene Kapazitätsengpässe und Überfüllungen zu beseitigen. Wie Seitz (1995) anmerkt, ist ein solches Vorgehen für Westdeutschland beobachtbar. Wir wollen im folgenden nun keine aktive Infrastrukturpolitik analysieren, in deren Rahmen Infrastrukturinvestitionen unternommen werden, um weitere ausländische Kapitalimporte zu attrahieren. Vielmehr soll untersucht werden, wie eine Zuwanderung von Arbeitskräften und eine ausschließlich hierauf ausgerichtete Infrastrukturpolitik die Fähigkeit einer Volkswirtschaft beeinflußt, international mobiles Kapital an sich zu ziehen.

Die Position einer Volkswirtschaft im internationalen Standortwettbewerb bemißt sich also in ihrer Fähigkeit, international mobiles Kapital zu attrahieren. Um

---

<sup>25</sup>Aus einem solchen Zusammenhang leitet Taylor (1992) die Möglichkeit ab, daß sich Regionen analog zum bekannten Steuerwettbewerb auch in einem Infrastrukturwettbewerb engagieren können mit dem Ziel, durch die Bereitstellung hochwertiger, die Produktivität privaten Kapitals erhöhender Infrastruktur seinen Standort relativ zu anderen für interregional mobiles Kapital attraktiv zu machen.

die Bedingungen zu identifizieren, unter welchen sich die Standortqualität einer Volkswirtschaft infolge Immigration verbessert oder verschlechtert, werden deshalb nun internationale Kapitalbewegungen in das Modell integriert.

Nehmen wir dafür an, das Zuwanderungsland sei in der Ausgangssituation Netto-Kapitalimporteur, das Abwanderungsland also Netto-Kapitalexporteur:

$$k = k_0 + \xi \quad (4.51)$$

$$K = K_0 - \xi \quad (4.52)$$

mit  $k(K)$  als im Inland (Ausland) eingesetztem Kapital. Kapitalimporte  $\xi$  erhöhen den inländischen Kapitalbestand  $k_0$  und verringern den ausländischen Kapitalbestand  $K_0$ . Die Kapitalrente  $r$  bestimmt sich in unserem Modell als

$$r = \alpha(g, l) \cdot D_k y(\mathbf{p}, g, l, k) \quad (4.53)$$

Der produktivitätssteigernde Effekt der Infrastruktur erhöht dabei die Brutto-Entlohnung des Faktors Kapital. Von Interesse ist nun, welchen Einfluß eine internationale Migration auf das Ausmaß und die Richtung internationaler Kapitalbewegungen nimmt. Betrachten wir hierfür das Investitionskalkül der Kapitalbesitzer. Analog zur Beschreibung des Migrationsgleichgewichts ergibt sich hier für die gleichgewichtige internationale Kapitalallokation:

$$(1 - t) \cdot r(\mathbf{p}, g, l, k) = (1 - T) \cdot R(\mathbf{p}, G, L, K) \quad (4.54)$$

mit  $r(R)$  als inländischer (ausländischer) Kapitalrente. Die Standortentscheidung der Investoren hängt also direkt vom existierenden internationalen Kapitalrentendifferential, aber auch von Unterschieden in der Steuerbelastung ab. Über die Höhe des Produktivitätseffekts in (4.53) fließen die nationalen Infrastrukturausstattungen in das Investitionskalkül der Unternehmer ein—die Existenz öffentlicher Konsumgüter hat keinen Einfluß auf die Investitionsentscheidung. Im Gegensatz zu Arbeitskräftewanderungen sind internationale Kapitalbewegungen bei weitem weniger Beschränkungen unterworfen. Es sei deshalb unterstellt, daß keine Kapitalverkehrskontrollen existieren, so daß die gleichgewichtige Kapitalallokation auch tatsächlich erreicht wird. Eine solche ist gegeben, wenn die Netto-Kapitalrenten international ausgeglichen sind. Analog zur Diskussion des Migrationsgleichgewichts bleibt auch bei der internationalen Kapitalallokation ein Kapitalrentendifferential bestehen, welches Besteuerungsunterschiede in den

Ländern kompensiert. Übersteigt die Abgabenbelastung des Landes mit der relativ höheren Brutto-Kapitalrente die des anderen Landes, so kann es sogar zu einem effizienzmindernden Kapitalzufluß in das Land mit der relativ geringeren Brutto-Kapitalentlohnung kommen.<sup>26</sup>

Unter Berücksichtigung internationaler Kapitalbewegungen müssen die nationalen Budgetbeschränkungen des Zu- und Abwanderungslandes modifiziert werden zu:

$$(m \cdot u_m + n \cdot u_n) \cdot e(\mathbf{p}, g, l) = \alpha(g, l) \cdot y(\mathbf{p}, g, l, k) - r \cdot \xi \quad (4.55)$$

$$(M \cdot U_M + N \cdot U_N) \cdot e(\mathbf{p}, G, L) = \alpha(G, L) \cdot Y(\mathbf{p}, G, L, K) + (1 - t) \cdot r \cdot \xi. \quad (4.56)$$

Ist das Zuwanderungsland in der Ausgangssituation Netto-Kapitalimporteur, so entspricht das Einkommen der einheimischen Bevölkerung für privaten Konsum der insgesamt im Inland erzielten privaten Produktion abzüglich der an die ausländischen Kapitalbesitzer abzuführenden Brutto-Kapitalrenten. Die Steuereinnahmen auf das ausländische Kapital stehen dem inländischen privaten Konsum dabei nicht zur Verfügung, da sie direkt zur Finanzierung des öffentlichen Gutes verwendet werden. Analog umfaßt das ausländische Einkommen den Wert der im Ausland erzielten Produktion privater Güter zuzüglich der im Inland erzielten Kapitaleinkommen.

Die Veränderung der nationalen Einkommenspositionen unter Berücksichtigung migrationsinduzierter internationaler Kapitalbewegungen ergibt sich nun aus der Differentiation der Gleichungen (4.55) und (4.56), wobei wir vereinfachend von kleinen offenen Volkswirtschaften ausgehen. Mit  $dk = -dK = d\xi$  folgt damit exemplarisch für das Inland:

$$\begin{aligned} \frac{d\psi}{dl} \cdot e(\mathbf{p}, g, l) &= [D_g \alpha \cdot y + \alpha \cdot D_g y - (m \cdot u_m + n \cdot u_n) \cdot D_g e] \cdot \frac{dg}{dl} \\ &+ [D_l \alpha \cdot y + t \cdot w - (m \cdot u_m + n \cdot u_n) \cdot D_l e] \\ &- \alpha \cdot D_{kk} y \cdot \frac{d\xi}{dl} - \alpha \cdot \xi \cdot \left( D_{kg} y \cdot \frac{dg}{dl} + D_{kl} y \right) - D_{ky} \cdot \xi \cdot \frac{d\alpha}{dl} \end{aligned} \quad (4.57)$$

mit

$$\frac{d\alpha}{dl} = D_g \alpha \cdot \frac{dg}{dl} + D_l \alpha$$

---

<sup>26</sup>Für diesen Extremfall muß ein Netto-Kapitalrentendifferential zugunsten des Landes mit der geringeren Brutto-Kapitalrente existieren.



als migrationsbedingter Veränderung des Produktivitätsniveaus der öffentlichen Infrastruktur.

Analysieren wir nun, wie eine internationale Wanderung in Gegenwart zwischenstaatlicher Kapitaltransfers die nationale Wohlfahrt des Zuwanderungslandes verändert. Dieser Zusammenhang wird durch die dritte Zeile der Gleichung (4.57) ausgedrückt. Die ersten beiden Terme beschreiben hierbei die Auswirkungen migrationsbedingter Faktorausstattungsänderungen in den privaten Industrien auf die Entlohnung des von den Ausländern im Inland investierten Kapitals. Der letzte Term steht für den Einfluß eines veränderten produktivitätserhöhenden Effektes der Infrastruktur auf die Kapitaleinkommen der Ausländer.

Betrachten wir nun zunächst den Einfluß eines aufgrund der Zuwanderung veränderten Faktorangebots in den privaten Industrien auf die Entlohnung des ausländischen Kapitals. Eine Zuwanderung von Arbeitskräften verändert das Faktorangebot in den privaten Industrien aus verschiedenen Gründen. Zum einen natürlich, weil als Folge der Zuwanderung das Arbeitsangebot selbst steigt. Hinzu kommt, daß der Staat im Rahmen notwendig werdender Investitionen zur Erweiterung der Infrastruktur eine zusätzliche Nachfrage nach Faktoren entfaltet. Da diese aus den privaten Industrien abgezogen werden, verändert sich hier das Faktorangebot. In Gegenwart internationaler Kapitalbewegungen kann eine Migration darüber hinaus jedoch das Ausmaß der Kapitalimporte und damit das volkswirtschaftliche Kapitalangebot beeinflussen.

Grundsätzlich gilt, daß eine sinkende Entlohnung des im Inland eingesetzten ausländischen Kapitals für die inländischen Faktorbesitzer eine wohlfahrtserhöhende Rente in Form gestiegener Faktoreinkommen impliziert. Für eine umfassende Untersuchung der Einkommensveränderung im Zuwanderungsland müssen wir deshalb nun analysieren, wie die Entlohnung des ausländischen Kapitals auf das veränderte Arbeits-, Kapital- und sonstige Faktorangebot in den privaten Industrien reagiert.

Ist das Immigrationsland vollständig diversifiziert und führt eine Zuwanderung nicht zu Spezialisierung, dann läßt das zuwanderungsbedingt veränderte Arbeits-, Kapital- und sonstige Faktorangebot die Entlohnung des ausländischen Kapitals vollständig unverändert:  $D_{kly} = D_{kgy} = D_{kk}y = 0$ . Nimmt das veränderte Faktorangebot hingegen Einfluß auf die inländischen Faktorentlohnungen, so wird dies wohlfahrtswirksam. Zum einen erhöht eine Zuwanderung von Arbeitskräften

die Entlohnung des ausländischen Kapitals,  $D_{kly} > 0$ . Dies hat eine gesunkene Rente für inländische Faktorbesitzer zur Folge. Der Einfluß auf die Kapitalrente, der bei migrationsinduzierten Erweiterungsinvestitionen aus einem Faktorabzug aus den privaten Industrien in den öffentlichen Sektor resultiert,  $D_{kgy}$ , ist hingegen unklar. Führt eine Zuwanderung außerdem zu einem verstärkten Zufluß ausländischen Kapitals,  $d\xi/dl > 0$ , so bedeutet dies für die inländische Bevölkerung eine klare Wohlfahrtssteigerung. Dies folgt, da zusätzliche Kapitalimporte die Entlohnung des sich bereits im Inland befindlichen ausländischen Kapitals senken, d.h.  $D_{kky} < 0$ . Hieraus ergibt sich eine Rente in Form höherer inländischer Faktoreinkommen. Folglich bedeutet ein Abfluß ausländischen Kapitals eine klare Wohlfahrtsminderung für das Zuwanderungsland, jedoch eine Wohlfahrtsverbesserung für das Abwanderungsland.

Der Wert des ausländischen Kapitals wird schließlich durch die Veränderung der produktiven Wirkung der Infrastruktur bestimmt. Paßt der Staat die Infrastrukturausstattung im Rahmen der Zuwanderung so an, daß die damit einhergehende produktive Wirkung steigt (sinkt), so steigt (sinkt) der Wert der an die Ausländer abzuführenden Kapitalentlohnung.

Da eine verstärkte ausländische Investitionstätigkeit, d.h. ein verstärkter Kapitalzufluß, das aggregierte inländische Einkommen in Form einer gestiegenen Rente erhöht, besitzt eine Volkswirtschaft unter diesem Gesichtspunkt also immer einen Anreiz, international mobiles Kapital zu attrahieren. Darüber hinaus kann ein Zufluß ausländischen Kapitals weitere positive Wirkungen haben, die eine Betrachtung der aggregierten nationalen Wohlfahrt, wie sie hier vorgenommen wird, allerdings nicht erfassen kann. So gleicht eine intensivierete ausländische Investitionstätigkeit, die einen Einkommengewinn für Arbeitsanbieter, jedoch einen Einkommensverlust für inländische Kapitalbesitzer mit sich bringt, die inländische Einkommensverteilung zugunsten der unteren Einkommensgruppen an. Wenn dies sozial erwünscht ist, kommt es somit zu einem weiteren positiven Effekt ausländischer Investitionen.

Betrachten wir deshalb nun, auf welche Weise eine Wanderung von Arbeitskräften die Richtung der internationalen Kapitalbewegungen  $\xi$  bestimmt. Totales Differenzieren der Gleichung (4.54) ergibt:

$$\frac{d\xi}{dl} = -\frac{1-t}{b} \cdot \left[ D_{ky} \cdot \frac{d\alpha}{dl} + \alpha \cdot \left( D_{kgy} \frac{dg}{dl} + D_{kly} \right) \right]$$

$$\begin{aligned}
& + \frac{1-T}{b} \cdot \left[ D_{Ky} \cdot \frac{d\alpha}{dl} + \alpha \cdot \left( D_{KGY} \frac{dG}{dl} + D_{KLY} \right) \right] \\
& \qquad \qquad \qquad + \frac{1}{b} \cdot r \cdot \frac{dt}{dl} - \frac{1}{b} \cdot R \cdot \frac{dT}{dl}
\end{aligned} \tag{4.58}$$

mit

$$b = \alpha \cdot D_k r + \alpha \cdot D_K R < 0.$$

Ein verstärkter Kapitalzufluß kann dabei als Indiz dafür gewertet werden, daß der Standort für international mobiles Kapital an Attraktion gewonnen hat und daß sich die Position eines Landes im internationalen Wettbewerb um mobiles Kapital verbessert hat. Ein Rückgang der Netto-Kapitalimporte bedeutet hingegen eine Verschlechterung der Position im internationalen Standortwettbewerb. Wie (4.58) zeigt, hängt die Richtung der internationalen Kapitalströme von einem Vergleich der im In- und Ausland resultierenden Veränderungen der Brutto-Kapitalrenten ab (erste und zweite Zeile in (4.58)). Aber auch die Veränderungen der in- und ausländischen Abgabenlasten beeinflussen die Investitionsentscheidung (dritte Zeile in (4.58)). Die Veränderung des inländischen Steuersatzes ergibt sich aus (4.15) als

$$\begin{aligned}
\frac{dt}{dl} &= -\frac{t}{y^*} \cdot \left( w + r \cdot \frac{d\xi}{dl} \right) \\
& \quad + \frac{\delta}{y^*} \cdot \left( (D_g b_g(\mathbf{w}) + b_g(\mathbf{w})) \cdot \frac{dg}{dl} + D_l b_g(\mathbf{w}) + D_k b_g(\mathbf{w}) \cdot \frac{d\xi}{dl} \right)
\end{aligned} \tag{4.59}$$

Die Richtung und das Ausmaß der zwischenstaatlichen Kapitalbewegungen werden offensichtlich wesentlich dadurch bestimmt, ob die Staaten ihre Infrastrukturbestände den als Folge der internationalen Arbeitskräftewanderung veränderten Bevölkerungsgrößen anpassen. So können öffentliche Investitionen die Kapitalentlohnungen zum einen beeinflussen, wenn sich hierdurch die gesamtwirtschaftliche Faktornachfrage ändert und es hierdurch zu Folgen für die Faktorpreise kommt,  $D_{ky}$ ,  $D_{KGY}$ . Zum anderen ergibt sich aus dem veränderten Infrastrukturmumfang ein Einfluß auf seine produktivitätserhöhende Wirkung  $\alpha$ . Schließlich hat die Infrastrukturausweitung Konsequenzen für die Steuersätze. Betrachten wir deshalb zuerst eine Situation, in der die Staaten ihre öffentlichen Kapitalbestände nicht sofort an den veränderten Bevölkerungsumfang anpassen. Dies wird ihnen möglicherweise immer dann sinnvoll erscheinen, wenn es sich um eine nur vorübergehende internationale Wanderung handelt. Für den Fall, daß die Regierung des

Immigrationslandes das Ziel verfolgt, den Umfang öffentlicher Güter optimal bereitzustellen und anzupassen, hatte der vorangegangene Abschnitt gezeigt, daß es für die einheimische Bevölkerung sogar wohlfahrtsmaximierend sein kann, den öffentlichen Kapitalbestand bei zunehmender Überfüllung zurückzuführen. Wir wollen jedoch in einem solchen Fall von einem konstanten Infrastrukturanangebot ausgehen. Anschließend werden dann staatliche Anpassungen der Infrastrukturbestände und ihre Auswirkungen auf die internationale Kapitalallokation einer Analyse unterzogen.

Für den Fall, daß eine internationale Arbeitskräftewanderung keinen Einfluß auf die Faktorpreise nimmt und die Staaten reine öffentliche Güter bereitstellen, deren Angebot sie im Zuge der Migrationsbewegung nicht anpassen, dann zeigen die Gleichungen (4.58) und (4.60), daß sich die Position des Zuwanderungslandes im internationalen Standortwettbewerb eindeutig verbessert. Dies resultiert, weil der Steuersatz zur Finanzierung der öffentlichen Ersatzinvestitionen aufgrund des gestiegenen Steueraufkommens gesenkt werden kann. Diese gesunkene Abgabenglast im Zuwanderungsland versetzt es in die Lage, trotz unveränderter Brutto-Kapitalrenten verstärkt ausländische Investitionen attrahieren zu können.

Wenn die Faktorausstattungsänderung jedoch Einfluß auf die Faktorpreise nimmt, dann ergibt sich ein zusätzlicher positiver Einfluß auf die Standortattraktivität des Zuwanderungslandes. So führt das veränderte Arbeitsangebot in beiden Ländern eindeutig zu einem gestiegenen Kapitalrentendifferential<sup>27</sup> zugunsten des Zuwanderungslandes, da die Produktivität des Kapitals im Zuwanderungsland infolge des gestiegenen Arbeitsangebots steigt,  $D_{kly} > 0$ , die des Kapitals im Abwanderungsland infolge der gesunkenen Arbeitsausstattung sinkt.

In Gegenwart produktivitätsmindernder Überlastungen der Infrastruktur ergeben sich als Folge der Wanderung gegenläufige Wirkungen auf die internationalen Kapitalströme. So steht einem gestiegenen Kapitalrentendifferential zugunsten des Zuwanderungslandes ein verringerter produktiver Effekt der inländischen gegenüber der ausländischen Infrastruktur gegenüber. Kommt es im Immigrationsland zu produktivitätsmindernden Kapazitätsengpässen und erfolgt in keinem der Länder eine Anpassung ( $dg = dG = 0$ ), so birgt eine Zuwanderung für das Immigrationsland eindeutig die Gefahr von Kapitalabflüssen, da aufgrund des veränderten Produktivitätseffekts die inländische Kapitalrente re-

---

<sup>27</sup>Unter der Annahme, daß ein solches bereits im Ausgangsgleichgewicht vorliegt.

lativ zur ausländischen sinkt. Eine steigende Überlastung im Zuwanderungsland und/oder eine abnehmende Nutzung der Infrastruktur im Emigrationsland verschlechtert damit die Standortattraktivität des Zuwanderungslandes für international mobiles Kapital. Der Einfluß der internationalen Arbeitskräftewanderung auf die zwischenstaatliche Kapitalallokation ist somit insgesamt unklar. Hinzu kommt, daß der Einfluß auf die Steuersatzveränderung uneindeutig ist: einem zusätzlichen Steueraufkommen durch die Besteuerung der Zuwanderer und des ausländischen Kapitals stehen aufgrund der Einflüsse auf die Faktorpreise ( $D_l b_g(\mathbf{w}), D_k b_g(\mathbf{w}), D_g b_g(\mathbf{w})$ ) veränderte Kosten zur Aufrechterhaltung des Infrastrukturbestandes gegenüber, deren Richtung unbestimmt ist.

Wenn abzusehen ist, daß die Zuwanderung nicht nur vorübergehender Natur ist oder Kapazitätsengpässe nicht mehr tragbar sind, dann wird die Regierung den Umfang der Infrastruktur möglicherweise entsprechend anpassen. Der Effekt, den ein Abzug von Produktionsfaktoren aus dem privaten in den öffentlichen Sektor dabei auf die Faktorpreise hat,  $D_{kgy}$  bzw.  $D_{KGY}$ , ist unklar. Ein positiver Einfluß auf die Standortattraktivität einer Volkswirtschaft ergibt sich immer dann, wenn die Infrastruktur im Rahmen einer Zuwanderung insgesamt produktivitätserhöhend ( $d\alpha > 0$ ) ausgedehnt werden kann. Wie Abb. (4.3) zeigt, führen Investitionen zur Erweiterung eines Bestandes reiner öffentlicher Güter, die annahmegemäß proportional zum Bevölkerungswachstum erfolgen, direkt zu einer produktivitätserhöhenden Wirkung der Infrastruktur. Ansonsten bestimmt offensichtlich das Verhältnis von staatlichen Erweiterungsinvestitionen zu eingetretener Überfüllung den Einfluß auf die produktivitätserhöhende Wirkung der Infrastruktur und damit auf die effektive Entlohnung des ausländischen Kapitals (vgl. Abb. (4.4)). Wird die Infrastruktur so angepaßt, daß die migrationsbedingte Überfüllung mehr als kompensiert wird, so resultiert eine gestiegene Produktivität und damit eine höhere Kapitalrente,  $D_{ky} \cdot d\alpha/dl > 0$ .

Das hier zugrundeliegende Modell modellierte vereinfachend nur die Überfüllung der Infrastruktur durch Arbeitskräfte. Zusätzliche Überlastungseffekte, die durch die ausländischen Investitionen selbst verursacht werden, verringern mögliche Kapitalzufflüsse bzw. verstärken mögliche Kapitalabflüsse.

Der Einfluß der internationalen Arbeitskräftewanderung auf die Standortattraktivität des Zu- und Abwanderungslandes bestimmt sich also über eine Vielzahl von Faktoren. Dem Zuwanderungsland wird es dabei umso eher gelingen,

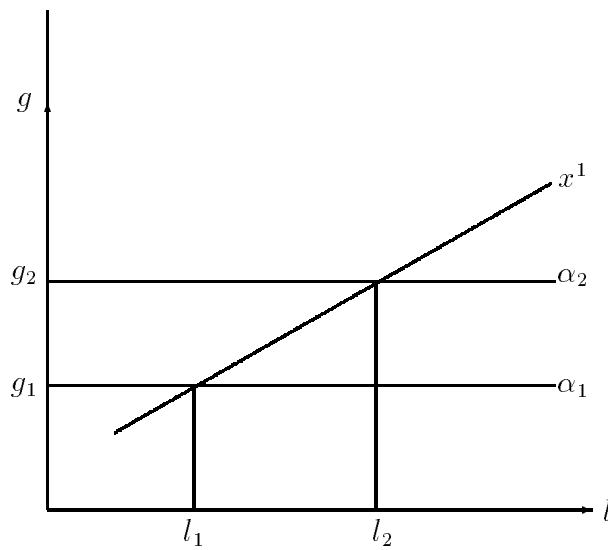


Abbildung 4.3: *Einfluß einer Infrastrukturinvestition auf das Produktivitätsniveau, reines öffentliches Gut:* Bei reinen öffentlichen Gütern bleibt das Produktivitätsniveau  $\alpha$  bei zunehmender Inanspruchnahme durch die Bevölkerung  $l$  unverändert. Das öffentliche Gut wird proportional zur Bevölkerungsgröße angepaßt. Steigt die Bevölkerung durch Zuwanderung von  $l_1$  auf  $l_2$ , dann nimmt der Umfang des bereitgestellten öffentlichen Gutes von  $g_1$  auf  $g_2$  zu. Folglich erhöht sich das damit einhergehende Produktivitätsniveau von  $\alpha_1$  auf  $\alpha_2$ .

international mobiles Kapital zu attrahieren, je stärker (i) die Zuwanderung das Kapitalrentendifferential zu seinen Gunsten verbessert, (ii) die Anpassung der Infrastruktur die mit ihr einhergehende Produktivität im Vergleich zum Abwanderungsland erhöht und (iii) je geringer die Abgabenlast zur Finanzierung öffentlicher Aufgaben im Vergleich zum Abwanderungsland gestaltet werden kann. Insgesamt wird die internationale Kapitalallokation jedoch durch die Gesamtwirkung dieser Faktoren bestimmt.

Inwieweit das Immigrationsland in der Lage ist, seinen öffentlichen Kapitalbestand auszudehnen, hängt also letztlich von dem infolge Zuwanderung zusätzlich erzielten Steueraufkommen ab. Das Emigrationsland verliert hingegen grundsätzlich das Potential an Menschen, welches die Infrastruktur finanzieren könnte. Dies ist besorgniserregend insbesondere für die Transformationsländer Mittel- und Osteuropas, aber auch für das ehemalige Jugoslawien, Länder, in denen der Abwanderungsdruck gewaltig ist und die Bevölkerung für den wirtschaftlichen Aufbau ihrer Heimatländer gebraucht wird.

Die Analyse, wie eine internationale Migration von Arbeitskräften die Standortqualitäten des Zuwanderungslandes beeinflusst, sei hiermit vorerst abgeschlossen. So wurden die Konsequenzen einer Zuwanderung, deren zusätzliche Inanspruchnahme und auch Finanzierung der Infrastruktur für die Attraktion international mobilen Kapitals herausgearbeitet. Vor diesem Hintergrund ist nun eine Untersuchung darüber möglich, wie sich ein demographischer Bevölkerungsrückgang auf die Fähigkeit einer Volkswirtschaft auswirkt, ausländische Investitionen zu attrahieren.

#### **4.5.5 Die Bedeutung der Zuwanderung für die Aufrechterhaltung des öffentlichen Kapitalbestandes**

Der zu erwartende starke demographische Rückgang der deutschen Bevölkerung gibt schon seit geraumer Zeit Anlaß zu besorgten Überlegungen, ob die deutsche Rentenversicherung auf Dauer finanzierbar ist. So steht diese mit Hilfe des Umlageverfahrens geregelte Rentenversicherung langfristig dem Problem gegenüber, einer wachsenden Anzahl von Anspruchsberechtigten durch immer weniger Beitragszahler eine Rente zuzusichern. Aber auch in anderen Bereichen wird es Probleme bereiten, wenn gewisse Aufwendungen vor dem Hintergrund einer rückläufigen Bevölkerung von immer weniger Personen getragen werden müssen. So ist

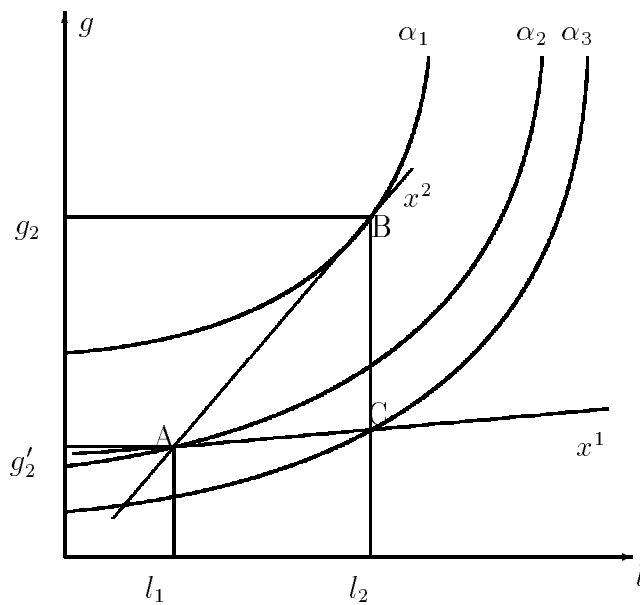


Abbildung 4.4: *Einfluß einer Infrastrukturinvestition auf das Produktivitätsniveau, Mischgut*: Kommt es bei zunehmender Inanspruchnahme zu Überfüllungen, so bedarf es gemäß (4.7) einer überproportionalen Anpassung der Infrastruktur, um ein gleichbleibendes Produktivitätsniveau gewährleisten zu können. Wird das öffentliche Gut im Verhältnis zur Bevölkerungszunahme stark angepaßt, so steigt das Produktivitätsniveau von  $\alpha_2$  auf  $\alpha_1$ . Eine nur geringe Anpassung führt hingegen zu einer Reduktion des Produktivitätsniveaus von  $\alpha_2$  auf  $\alpha_3$ .



bisher kaum beachtet worden, daß auch die Aufrechterhaltung eines öffentlichen Infrastrukturbestandes bei einem demographischen Bevölkerungsrückgang problematisch ist. Dies, obwohl die Rolle der produktivitätserhöhenden Infrastruktur als Standortfaktor allgemein anerkannt ist. Einerseits wird eine rückläufige Bevölkerung zwar eine geringere Nachfrage nach öffentlichen Gütern bedeuten, andererseits ist jedoch zu vermuten, daß die Bedeutung der Infrastruktur, welche die Produktivität privater Faktoren erhöht, gerade für Industrieländer in Zukunft noch zunehmen wird. Dies resultiert, da diese Nationen in Anbetracht verstärkter Konkurrenz aus Entwicklungsländern verstärkt technologisch hochwertige Produkte herstellen, deren Fertigung von einer gut ausgebauten Infrastruktur begünstigt wird.

Im folgenden soll nun untersucht werden, welche Konsequenzen eine rückläufige Bevölkerung für die Aufrechterhaltung des Infrastrukturbestandes hat. Dies beinhaltet die Überlegung, welche Gefahren ein demographischer Bevölkerungsrückgang und der damit möglicherweise einhergehende Rückgang des Infrastrukturbestandes für die Standortattraktivität einer Volkswirtschaft besitzt. Anschließend ist dann zu überlegen, welche Bedeutung eine Zuwanderung für die Aufrechterhaltung der Infrastruktur besitzt. Dies geschieht in Analogie zur gegenwärtigen Debatte über die Aufrechterhaltung des bestehenden Rentensystems, in der u.a. eine gezielte Einwanderungspolitik als ein Instrument zur Sicherung der Renten angesehen wird (vgl. z.B. Hof 1996, Kronberger Kreis 1994).<sup>28</sup> Da der vorangegangene Abschnitt bereits die Grundlagen für die weiteren Überlegungen gelegt hat, können wir uns im folgenden auf eine Diskussion der zentralen Zusammenhänge beschränken.

Ein demographischer Bevölkerungsrückgang führt zunächst einmal dazu, daß die Kosten für die Aufrechterhaltung eines gegebenen Infrastrukturbestandes steigen. Auf der anderen Seite werden bestehende Kapazitätsengpässe abgebaut, so daß der produktivitätserhöhende Effekt der Infrastruktur insgesamt steigen kann. Hinzu kommt, daß die Entlohnung des ausländischen Kapitals infolge des verringerten Arbeitsangebots zurückgeht. Die als Konsequenz einer rückläufigen Bevölkerung eintretenden Veränderungen haben damit direkte Auswirkungen auf die Standortattraktivität des Landes für international mobiles Kapital.

---

<sup>28</sup>So schreibt der Kronberger Kreis (1994:53), daß ein Drittel der demographischen Lücke durch Zuwanderer und deren Kinder geschlossen werden sollte.

Diese ergeben sich mit  $dl < 0$  aus (4.58), wobei davon ausgegangen sei, daß sich die Bevölkerung des Auslandes nicht verändere, d.h.  $dL = 0$ . Besteht die Infrastruktur aus reinen öffentlichen Gütern, dann bewirkt ein demographischer Bevölkerungsrückgang eindeutig eine verschlechterte Standortattraktivität mit der Konsequenz sinkender Netto-Kapitalimporte. Dies resultiert, da die effektive Entlohnung des ausländischen Kapitals sinkt: Einer gleichbleibenden produktiven Wirkung der Infrastruktur stehen eine aufgrund des verringerten Arbeitsangebots gesunkene Kapitalrente und gestiegene Steuerabgaben gegenüber. Der Abbau produktivitätsmindernder Infrastrukturengpässe kann dieser Entwicklung allerdings entgegenwirken und sie sogar umkehren.

Wenn jedoch langfristig die von der einheimischen Bevölkerung zu tragenden erhöhten Kosten für die laufenden Ersatzinvestitionen nicht mehr hingenommen werden, kann es zu einem sinkenden Infrastrukturangebot kommen. So ist es bei gleichbleibenden Zahlungsbereitschaften für die einheimische Bevölkerung eines Landes immer wohlfahrtserhöhend, den Bestand öffentlicher Güter zurückzuführen. Der aus einer solchen Situation resultierende niedrigere Kapitalbestand ist, verglichen mit der Situation mit höherem Kapitalbestand, für jeden einzelnen mit einem Nutzenverlust verbunden. Führt ein Land also seinen Infrastrukturbestand zurück, um der Bevölkerung eine gleichbleibende Abgabenlast zu ermöglichen, so hat dies in jedem Fall einen negativen Effekt auf die Produktivität privater Faktoren und damit deren Entlohnung. Bei einer gleichbleibenden Abgabenlast können diese Zusammenhänge schließlich zu einem Rückgang der Netto-Kapitalimporte führen.

Eine Zuwanderung kann nun diese demographische Lücke schließen helfen, so daß negative Auswirkungen eines Bevölkerungsrückgangs abgefedert werden. Vor dem Hintergrund einer zurückgehenden Bevölkerung ermöglicht Zuwanderung zum einen eine effizientere Auslastung eines entstandenen Überangebots öffentlicher Güter. So kann das bestehende Angebot öffentlicher Güter wieder mit geringeren Abgaben finanziert werden. Wenn durch eine Einwanderung das Angebot wirtschaftsnaher Infrastruktur aufrechterhalten werden kann, liefert sie darüber hinaus jedoch auch einen wichtigen Beitrag zur Standortsicherung.

Für die westlichen Industrieländer ist zu beobachten, daß für sie beide hier angesprochenen Aspekte in näherer Zukunft relevant werden: zum einen sind sie verstärkt auf die positiven Wirkungen der Infrastruktur angewiesen, zum ande-

ren sind es gerade sie, die mit dem demographischen Wandel ihrer Gesellschaft konfrontiert sind. Es erscheint deshalb wichtig, diese beiden Aspekte verstärkt in Zusammenhang zu bringen und nach Lösungsmöglichkeiten zu suchen. Die traditionellen Einwanderungsländer hatten die Rolle der Einwanderung für den Aufbau von Infrastruktureinrichtungen schon damals erkannt und betrieben deshalb eine gezielte Besiedlungs- und Einwanderungspolitik (vgl. Simon 1989:159). Vor dem Hintergrund einer rückläufigen Bevölkerung ist nun bedenken, daß Immigration möglicherweise eine nicht zu vernachlässigende Rolle für die Aufrechterhaltung der Infrastruktur spielt.

Die Überlegungen zum Einfluß internationaler Migration auf den Standortwettbewerb zwischen Ländern haben vereinfachend von Terms-of-Trade Effekten abstrahiert. Die allgemeinen Ausführungen zu den Wohlfahrtswirkungen einer Arbeitskräftewanderung bei Existenz öffentlicher Güter haben einfühend jedoch deutlich gemacht, daß diese wohlfahrtsrelevant sind. Im folgenden Abschnitt soll deshalb untersucht werden, welche zusätzlichen Effekte sich auf die Terms-of-Trade ergeben, wenn eine internationale Migration zu Anpassungen der öffentlichen Kapitalbestände führt, die Einfluß auf die Produktionsstruktur privater Güter nehmen.

## 4.6 Auswirkungen auf Produktionsstruktur und Güterpreise

Für verschiedene Spezialfälle können nun Veränderungen der Terms-of-Trade hergeleitet werden. Dafür sei die Existenz zweier privater Güter  $z_1$  und  $z_2$  und jeweils eines öffentlichen Gutes  $g$  unterstellt. Um das Augenmerk auf die hier wesentlichen Einflüsse migrationsinduzierter Angebotsänderungen öffentlicher Güter auf die Produktionsstruktur zu legen, werde im folgenden von Produktivitätseffekten abstrahiert. Bei den hier betrachteten öffentlichen Gütern handelt es sich daher um öffentliche Konsumgüter. Die gesamte Produktion werde mit Hilfe zweier Produktionsfaktoren Arbeit ( $l$ ) und Kapital ( $k$ ) hergestellt. Die Veränderung der Terms-of-Trade ergibt sich nun durch totale Differentiation der Gleichung

(4.23) unter Berücksichtigung von  $\alpha \equiv \bar{\alpha}$ :

$$S \cdot \frac{dp}{dl} = \underbrace{-D_{ply} - D_{pgy} \cdot \frac{dg}{dl}}_{= \frac{dz_1}{dl}} + \underbrace{D_{pLY} - D_{pGY} \cdot \frac{dG}{dl}}_{= \frac{dZ_1}{dl}} + \frac{D_p e(p, g, l)}{e(p, g, l)} \cdot \left[ w - W + D_g y \cdot \frac{dg}{dl} + D_G Y \cdot \frac{dG}{dl} \right] \quad (4.60)$$

wobei angenommen ist, daß die Anteile für privaten Konsum unabhängig von der Höhe des Angebots öffentlicher Güter und auch vom Ausmaß der Überfüllung sind; es erfolgt damit keine Differentiation des Effektes  $D_p e/e$ . Zusätzlich wurde vereinfachend davon ausgegangen, daß die Konsumnutzenniveaus der öffentlichen Güter in beiden Ländern identisch sind, d.h.  $\tilde{g} = \tilde{G}$  mit der Konsequenz, daß  $e(\mathbf{p}, \tilde{g}(g, l)) = e(\mathbf{p}, \tilde{G}(G, L))$ . Unter den oben aufgelisteten Annahmen zweier privater Güter und Produktionsfaktoren ist die Stabilitätsbedingung  $S^{-1} = D_p x + D_p X$  ein positiver Skalar, so daß für die Bestimmung des Vorzeichens des Effektes  $dp/dl$  die rechte Seite der Gleichung (4.60) hinreichend ist. Ohne daß dies eine besondere Einschränkung bedeutete, ist hier das private Gut 1 als Nicht-Numerairegut gewählt worden.

Zuerst wollen wir nun ausführlich die Auswirkungen migrationsinduzierter Anpassungen der öffentlichen Kapitalbestände für die Produktions- und Handelsstruktur privater Güter erörtern, bevor Konsumveränderungen in die Analyse einbezogen werden. Es sei hierfür exemplarisch das Zuwanderungsland betrachtet, die Veränderungen für das Emigrationsland ergeben sich dann jeweils ganz analog.

Die Bedingung für die Vollbeschäftigung der in den privaten Industrien eingesetzten Produktionsfaktoren ergibt sich als:

$$\begin{pmatrix} a_{l1} & a_{l2} \\ a_{k1} & a_{k2} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} z_1 \\ z_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} l^p \\ k^p \end{pmatrix};$$

Vollbeschäftigung im öffentlichen Sektor impliziert:

$$\begin{pmatrix} a_{lg} \\ a_{kg} \end{pmatrix} \cdot g = \begin{pmatrix} l^g \\ k^g \end{pmatrix}.$$

Damit summieren sich die volkswirtschaftlichen Faktorangebote auf zu  $l = l^p + l^g$  und  $k = k^p + k^g$ . Eine marginale Zuwanderung von Arbeitskräften führt zu:

$$dl = dl^p + dl^g > 0 \quad (4.61)$$

und

$$dk = dk^p + dk^g = 0. \quad (4.62)$$

Mit  $dk^p = -a_{kg} \cdot dg$  und  $dl^p = dl - a_{lg} \cdot dg$  kann die komparative Statik der Vollbeschäftigungsbedingungen geschrieben werden als:

$$\begin{pmatrix} a_{l1} & a_{l2} \\ a_{k1} & a_{k2} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \frac{dz_1}{dl} \\ \frac{dz_2}{dl} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 - a_{lg} \cdot \frac{dg}{dl} \\ -a_{kg} \cdot \frac{dg}{dl} \end{pmatrix}.$$

Bezeichnen wir nun jeweils mit  $k_1 (= a_{k1}/a_{l1})$ ,  $k_2 (= a_{k2}/a_{l2})$  und  $k_v (= a_{kg}/a_{lg})$  die Kapitalintensitäten in der Produktion der privaten Güter 1 und 2 und des öffentlich bereitgestellten Gutes  $g$ . Es ergibt sich nun:

$$\frac{dz_1}{dl} = \underbrace{-\frac{k_2}{k_1 - k_2} \cdot \frac{1}{a_{l1}}}_{\text{Rybczynski-Effekt}} + \underbrace{\frac{k_2 - k_v}{k_1 - k_2} \cdot \frac{a_{lg}}{a_{l1}} \cdot \frac{dg}{dl}}_{\text{Public-Good-Effekt}} \quad (4.63)$$

und

$$\frac{dz_2}{dl} = \frac{k_1}{k_1 - k_2} \cdot \frac{1}{a_{l2}} + \frac{k_v - k_1}{k_1 - k_2} \cdot \frac{a_{lg}}{a_{l2}} \cdot \frac{dg}{dl} \quad (4.64)$$

Wie die Gleichungen (4.63) und (4.64) zeigen, wird die Veränderung der Produktion eines jeden Gutes von zwei Effekten beeinflusst. Der jeweils erste Term nach dem Gleichheitszeichen beschreibt dabei den einfachen Rybczynski-Effekt einer Arbeitskräftewanderung auf die Produktionsstruktur der privaten Güter  $z_1$  und  $z_2$ . Wenn die Regierung den Umfang des öffentlichen Kapitalbestandes konstant hält, d.h.  $dg/dl = 0$ , so führt eine Zuwanderung (Abwanderung) von Arbeitskräften immer zu einem Anstieg (Rückgang) der Produktion des arbeitsintensiv produzierten Gutes; die Produktion des kapitalintensiv produzierten Gutes hingegen sinkt (steigt). Der zweite Effekt in den Gleichungen (4.63) und (4.64) steht für die Auswirkungen einer migrationsinduzierten Anpassung des öffentlichen Gutes auf die Produktionsstruktur der handelbaren Güter und sei hier als Public-Good-Effekt bezeichnet. Konkret erfaßt dieser Effekt, in welchem Verhältnis eine Anpassung der Produktion im öffentlichen Sektor den Einsatz von Produktionsfaktoren in den privaten Sektoren verändert. So wird eine Ausweitung des öffentlichen Gutes proportional zu der notwendig werden Anpassung  $dg/dl > 0$  zu einem Abzug von Produktionsfaktoren aus den privaten Industrien führen; ein rückläufiges Angebot des öffentlichen Gutes  $dg/dl < 0$  wird das Faktorangebot in diesen Sektoren hingegen erhöhen.

Die Literatur auf dem Gebiet der *public economics* unterstellt meist die Existenz nur eines privaten Gutes, welches mit der gleichen Faktorintensität wie das öffentliche Gut produziert wird. Eine Ausdehnung (Einschränkung) des öffentlichen Kapitalbestandes führt damit automatisch zu einem Rückgang (Anstieg) der privaten Produktion. Für eine Volkswirtschaft, die mehr als nur ein privates Gut erstellt, gilt hingegen offensichtlich, daß die Konsequenzen einer internationalen Migration auf die Produktionsstruktur bei Existenz öffentlicher Güter stark von den Faktorintensitäten in der Produktion der handelbaren Güter einerseits und des nicht-handelbaren öffentlichen Gutes andererseits abhängen. Die Auswirkungen auf die Produktions- und Handelsstruktur einer Volkswirtschaft sind somit nicht eindeutig. Betrachten wir hierfür die gemäß (4.63) und (4.64) zu unterscheidenden Fälle, wobei wir unterstellen wollen, daß die internationale Migration eine Ausdehnung des öffentlichen Gutes im Zuwanderungsland erforderlich mache.

- $k_v > k_1 > k_2$ : Ist das öffentliche Gut das am kapitalintensivsten hergestellte Gut, so führt eine Zuwanderung von Arbeitskräften, die mit einer Angebotserweiterung des öffentlichen Gutes einhergeht, eindeutig zu einem Rückgang der Produktion des relativ kapitalintensiv produzierten handelbaren Gutes ( $dz_1/dl < 0$ ) und zu einem Anstieg der Produktion des relativ arbeitsintensiv produzierten handelbaren Gutes ( $dz_2/dl > 0$ ). Dies resultiert, da neben dem einfachen Rybczynski-Effekt einer Zuwanderung der Public-Good-Effekt zu einem Abzug eines sehr kapitalintensiven Faktorbündels aus den privaten Industrien führt. Dies impliziert ein zusätzliches Sinken der Produktion des privaten kapitalintensiven relativ zum arbeitsintensiven Gut.
- $k_1 > k_2 > k_v$ : Wird das öffentliche Gut am arbeitsintensivsten hergestellt, so sind die Konsequenzen einer Zuwanderung in Gegenwart einer migrationsbedingten Ausdehnung seines Angebots für die Produktions- und Handelsstruktur privater Güter nicht mehr eindeutig. In einem solchen Fall induziert die Ausdehnung des öffentlichen Sektors den Abzug eines besonders arbeitsintensiven Faktorbündels aus den privaten Industrien. Dieser Effekt führt zu einem tendenziellen Produktionsrückgang(anstieg) des arbeits(kapital)intensiv erstellten Gutes und wirkt damit dem Rybczynski-Effekt einer Zuwanderung entgegen. Überwiegt der Public-Good-Effekt den Rybczynski-Effekt einer Zuwanderung, so kann eine Immigration von

Arbeitskräften zu einem Produktionsrückgang des arbeitsintensiv produzierten handelbaren Gutes führen.

- $k_1 > k_v > k_2$ ;  $k_2 > k_v > k_1$ : Liegt die Kapitalintensität des öffentlichen Gutes zwischen denen der handelbaren Güter, so führt eine Immigration eindeutig zu einem Produktionsrückgang des kapitalintensiven privaten Gutes, während der Effekt auf die Produktion des arbeitsintensiven Gutes nicht eindeutig ist. Überwiegt der Public-Good-Effekt hier den Rybczynski-Effekt, so kann eine Zuwanderung von Arbeitskräften mit einem Schrumpfen der arbeitsintensiven privaten Industrie einhergehen. Ein Produktionsrückgang beider privater Güter ist somit möglich.

In einem internationalen Wanderungsszenario kann die migrationsinduzierte Angebotsänderung nicht-handelbarer öffentlicher Güter somit Effekte auf die nationalen Produktionsstrukturen der handelbaren Güter erzeugen, die den traditionellen Rybczynski-Resultaten entgegengesetzt sind. Die Tabelle 4.2 faßt die erzielten Ergebnisse für das Zuwanderungsland übersichtlich zusammen.

Betrachten wir nun die Auswirkungen einer internationalen Wanderung von Arbeitskräften auf die Nachfrage nach privaten Gütern. Vereinfachend wurde davon ausgegangen, daß die Wirtschaftssubjekte unabhängig von Angebotsänderungen des öffentlichen Gutes und unabhängig von Überfüllungseffekten die Konsumanteile an den einzelnen privaten Gütern unverändert lassen (der Ausdruck  $D_{pe}/e$  ist unabhängig von  $g$  und  $l$ ). Der einzige Effekt einer internationalen Migration auf die Nachfrage nach privaten Gütern kann daher nur aus der veränderten Höhe des Welteinkommens nach Abzug von Steuern resultieren. Der Einfluß der Wanderung auf diese Größe wird durch den Term in eckigen Klammern in (4.60) beschrieben. Damit folgt offensichtlich, daß die infolge Migration erzielte Einkommensveränderung nur dann der internationalen Lohnsatzdifferenz entspricht, wenn (i) die Regierungen beider Länder die Angebote öffentlicher Güter unverändert lassen oder (ii) die aggregierten Kosten der Anpassung der öffentlichen Kapitalbestände in beiden Ländern exakt der Veränderung des aggregierten Steueraufkommens entsprechen. In diesem Fall impliziert ein positives (negatives) Lohnsatzdifferential einen Welteffizienzgewinn und damit ein gestiegenes (gesunkenes) Einkommen für privaten Konsum und damit eine ansteigende (sinkende) Nachfrage nach privaten Gütern. Ein Einfluß auf die Nachfragestruktur ergibt sich hieraus also nicht.

Tabelle 4.2: *Einfluß einer migrationsbedingten Ausweitung des öffentlichen Gutes auf die Produktionsstruktur privater handelbarer Güter*

	$\frac{dz_i}{dl}$	Rybczynski-Effekt	Public-Good-Effekt	Ergebnis
$k_v > k_1 > k_2$	$\frac{dz_1}{dl}$	-	-	-
	$\frac{dz_2}{dl}$	+	+	+
$k_1 > k_2 > k_v$	$\frac{dz_1}{dl}$	-	+	?
	$\frac{dz_2}{dl}$	+	-	?
$k_1 > k_v > k_2$	$\frac{dz_1}{dl}$	-	-	-
	$\frac{dz_2}{dl}$	+	-	?
$k_2 > k_v > k_1$	$\frac{dz_1}{dl}$	+	-	?
	$\frac{dz_2}{dl}$	-	-	-

Ganz knapp seien nun exemplarisch einige Spezialfälle vorgestellt, in denen Terms-of-Trade-Effekte eindeutig zu bestimmen sind. Dafür muß angenommen werden, daß (i) die Produktion des öffentlichen Gutes am kapitalintensivsten erfolgt und (ii) die internationale Migration die Nachfragestruktur privater Güter unverändert läßt. Darüber hinaus sei weiterhin unterstellt, daß das Zuwanderungsland das Angebot öffentlicher Güter ausdehne, das Abwanderungsland das öffentliche Gut hingegen zurückführe.

- Ist das Zuwanderungsland vollständig diversifiziert, während das Abwanderungsland auf die Produktion des arbeitsintensiven Gutes spezialisiert ist, so führt die Migration zu einem eindeutigen Produktionsrückgang des kapitalintensiv produzierten Gutes  $z_1$ . Mit einem eindeutigen Anstieg der Nachfrage resultiert  $dp/dl > 0$ .



- Besitzt das Zuwanderungsland einen allgemeinen technischen Vorsprung gegenüber dem Abwanderungsland, so führt die Immigration zu einem Rückgang der Produktion des handelbaren kapitalintensiven Gutes, der den Produktionsanstieg dieses Gutes im Emigrationsland übertrifft, so daß  $dp/dl > 0$ .
- Existiert schließlich eine Faktorintensitätenumkehr, so daß das Nicht–Numerairegut im Inland relativ kapitalintensiv, im Ausland hingegen relativ arbeitsintensiv hergestellt wird, so impliziert die internationale Wanderung einen eindeutigen Rückgang der Produktion des Nicht–Numerairegutes, so daß  $dp/dl > 0$ .

Wie stark die Rückwirkungen migrationsinduzierter Veränderungen des öffentlichen Sektors auf private Industrien tatsächlich sind, hängt natürlich wesentlich vom Ausmaß der erforderlichen Anpassung ab. So kann insbesondere für Israel, einem Land, welches infolge Immigration einen enormen Bevölkerungsanstieg erlebt hat, der noch immer mit beträchtlichen Erweiterungen der öffentlichen Infrastruktur einhergeht, vermutet werden, daß diese Entwicklung die Produktionsstruktur privater Güter nicht unwesentlich beeinflußt hat.

## 4.7 Zusammenfassung

Ziel dieses Kapitels war die Identifikation der Kosten und Nutzen internationaler Migration für die einheimische Bevölkerung im Zu- und Abwanderungsland bei Existenz öffentlicher Güter. Der Schwerpunkt der Untersuchung lag dabei auf dem Zuwanderungsland, ohne jedoch wesentliche Konsequenzen für das Emigrationsland zu vernachlässigen.

Zuerst wurde der These nachgegangen, die Partizipation der Zuwanderer an dem von der einheimischen Bevölkerung bereits finanzierten gesellschaftlichen Sozialkapital bedeute für die einheimische Bevölkerung des Zuwanderungslandes einen Wohlfahrtsverlust. Dieser Zusammenhang konnte widerlegt werden, indem darauf hingewiesen wurde, daß die Kosten für den öffentlichen Kapitalbestand einer Volkswirtschaft als *sunk costs* anzusehen sind. Die Forderung, Zuwanderer sollten aus Gerechtigkeitserwägungen einen Beitrag zum bestehenden öffentlichen Kapitalbestand in Form von Einwanderungsgebühren leisten, wurde kri-

tisch erörtert. Eindeutige Wohlfahrtsverluste erleidet die Bevölkerung im Immigrationsland immer dann, wenn der Bevölkerungszustrom zu Überlastungen der Infrastruktur und zu Terms-of-Trade Verschlechterungen führt. Ein eindeutiger Wohlfahrtsgewinn läßt sich hingegen dann erzielen, wenn infolge einer Zuwanderung der zur Finanzierung öffentlicher Ersatzinvestitionen notwendige Steuersatz gesenkt werden kann. Analog hierzu können verminderte Überfüllungseffekte den Abwanderungsdruck im Emigrationsland mildern, steigende Steuersätze können ihn jedoch erhöhen.

Anschließend wurden migrationsbedingte Erweiterungen des öffentlichen Kapitalbestandes in die Untersuchung einbezogen. Hier wurde herausgearbeitet, daß migrationsbedingte Investitionen zur Erweiterung der Infrastruktur nicht grundsätzlich Einwanderungskosten darstellen. Vielmehr müssen diese Aufwendungen vor dem Hintergrund der nationalen Zahlungsbereitschaft für das öffentliche Gut interpretiert werden. Besteht zum Zeitpunkt der Zuwanderung ein Unter(Über)angebot des öffentlichen Gutes, so stellt eine migrationsbedingte Ausdehnung des Infrastrukturbestandes einen Wohlfahrtsgewinn(verlust) dar.

Für eine detailliertere Analyse potentieller Einwanderungskosten wurden dann in einem Mehr-Perioden-Kontext die Perioden untersucht, in denen sich infolge der Zuwanderung die staatlichen Infrastrukturaufwendungen und das insgesamt erhobene Steueraufkommen ändern. Als Einwanderungskosten wurden die einmalige Erweiterungsinvestition und die hierdurch in allen zukünftigen Perioden erhöhten öffentlichen Ersatzinvestitionen identifiziert. Der Nutzen der Zuwanderung besteht in einer Beteiligung an der Finanzierung von Infrastrukturersatz- und -erweiterungsinvestitionen. Die Gesamtkostenwirkung der Zuwanderung ist damit nicht eindeutig. Die Bedingungen, unter denen Zuwanderung zu Netto-Einwanderungskosten oder -gewinnen führt, hängen dabei wesentlich von der Zeitpräferenzrate der einheimischen Bevölkerung ab.

Ein weiterer Abschnitt beschäftigte sich mit den Auswirkungen einer Zuwanderung auf die Standortattraktivität einer Volkswirtschaft, wobei die Ausstattung mit wirtschaftsnaher Infrastruktur als Standortfaktor fungiert. Die Standortattraktivität einer Volkswirtschaft wurde dabei anhand der Fähigkeit bewertet, international mobiles Kapital zu attrahieren. Zum einen kann eine Zuwanderung ein steigendes Kapitalrentendifferential zugunsten des Zuwanderungslandes bewirken, was seine Attraktivität für international mobiles Kapital erhöht. Es wur-

de zum anderen demonstriert, daß ein durch Zuwanderung verändertes Produktivitätsniveau, welches mit dem Infrastrukturangebot einhergeht, auf internationale Kapitalbewegungen Einfluß nimmt. Darüber hinaus wurde gezeigt, daß infolge einer Immigration eintretende produktivitätsmindernde Überfüllungseffekte die Gefahr eines Kapitalabflusses bergen. Kann das zusätzlich erzielte Steueraufkommen jedoch zu einem produktivitätserhöhenden Ausbau der Infrastruktur verwendet werden, so bietet Zuwanderung die Chance, die Standortattraktivität zu erhöhen. Das Abwanderungsland verliert hingegen das Potential an Personen, die solche wichtigen öffentlichen Aufgaben finanzieren.

Vor diesem Hintergrund wurde dann auf die mit einem Bevölkerungsrückgang einhergehenden Gefahren aufmerksam gemacht. So können hierdurch langfristig notwendig werdende Einsparungen bei der öffentlichen Infrastruktur Standortnachteile darstellen. Zuwanderung könnte dann mehr als nur eine effiziente Nutzung eines möglicherweise eintretenden Überangebots öffentlicher Güter bewirken, sondern auch einer Standortsicherung dienen.

Abschließend wurde der Einfluß einer Wanderungsbewegung auf die Produktions- und Handelsstruktur der Länder untersucht. Es konnte gezeigt werden, daß Wanderungen in Gegenwart migrationsinduzierter Veränderungen des öffentlichen Kapitalbestandes Effekte erzeugen, die dem traditionellen Rybczynski-Resultat entgegengesetzt sein können. So kann die Zuwanderung von Arbeitskräften mit einem Produktionsrückgang des arbeitsintensiv hergestellten handelbaren Gutes einhergehen. Terms-of-Trade Effekte konnten nur für wenige Spezialfälle bestimmt werden.

Mit den Kapiteln 3 und 4 sind nun die Bedingungen formuliert, unter denen Wanderungsbewegungen für die einheimische Bevölkerung bei Existenz staatlicher Einkommensumverteilungssysteme und öffentlicher Güter zu Wohlfahrtsverlusten bzw. -gewinnen führen. Ob Zuwanderung die einheimische Wohlfahrt positiv oder negativ beeinflusst, ist letztlich auch eine empirische Frage. Hierfür müssen für das Zuwanderungsland die identifizierten Einwanderungskosten dem zusätzlich zu erzielenden Steueraufkommen gegenübergestellt werden. Das nächste Kapitel informiert deshalb einleitend kurz über Studien, die sich mit Teilaspekten dieser Fragestellung beschäftigt und hierfür den Einfluß der Zuwanderung auf staatliche Einnahmen und Ausgaben untersucht haben. Nachdem ein Eindruck über Größenordnungen vermittelt wurde, werden schließlich aus den Ergebnissen

unseres Zwei-Länder Migrationsmodells Maßnahmen für die Gestaltung einer Migrationspolitik abgeleitet.



# Kapitel 5

## Konsequenzen für eine Migrationspolitik

### 5.1 Einleitung

Nachdem im theoretischen Teil der Arbeit grundlegende Bedingungen formuliert wurden, unter denen eine Zuwanderung angesichts steuerfinanzierter staatlicher Transfers und öffentlicher Güter mit Wohlfahrtsverlusten oder –gewinnen verbunden ist, wird in diesem Kapitel abschließend versucht, hieraus mögliche Konsequenzen für eine Migrationspolitik abzuleiten. So soll kurz erörtert werden, welche Maßnahmen zur Steuerung der Zuwanderung eine arbeitsmarktgerichtete Immigrationspolitik sinnvoll ergänzen können. Das Ziel dieser Analyse liegt dabei nicht in einer vollständigen Diskussion möglicher Migrationspolitiken. Es besteht vielmehr darin, sich aus dem Modell ergebende grundlegende Aspekte aufzuzeigen, an denen sich eine Zuwanderungspolitik orientieren sollte.

Um Ziele für die aus unserem Modell abzuleitenden migrationspolitischen Instrumente formulieren zu können, wird zuerst für Deutschland veranschaulicht, inwieweit tatsächlich Handlungsbedarf hinsichtlich der Inanspruchnahme öffentlicher Güter und Leistungen durch Migranten besteht. Abschnitt 5.2 informiert deshalb unter Rückgriff auf Kapitel 2, wie sich die Zuwanderung nach Deutschland auf die staatlichen Einnahmen und Ausgaben ausgewirkt hat. Studien über die fiskalischen Wirkungen der Zuwanderung u.a. auf öffentliche Haushalte und öffentliche Güter kommen diesbezüglich allerdings zu keinen einheitlichen Ergebnissen. Soweit möglich wird daher die Notwendigkeit migrationspolitischer Maß-

nahmen auch unter Zuhilfenahme der bereits theoretisch hergeleiteten Ergebnisse beurteilt, die allerdings ausschließlich die Einkommensumverteilung und öffentliche Güter berücksichtigen. Deshalb skizziert Abschnitt 5.3 einleitend kurz die grundlegende Bedeutung des Arbeitsmarktes im Rahmen einer Zuwanderungspolitik. Anschließend werden anhand der Kapitel 3 und 4 Ansätze einer direkten Beeinflussung der Zuwanderung erörtert. So wird einerseits eine Immigrationspolitik betrachtet, die ausschließlich eine Kompensation der einheimischen Bevölkerung für entstandene Wohlfahrtseinbußen anstrebt. Andererseits wird analysiert, wie Zuwanderung mit dem Ziel einer Erhöhung der einheimischen Wohlfahrt gesteuert werden kann. Abschnitt 5.4 zieht ein Fazit.

## **5.2 Wirkungen der Zuwanderung nach Deutschland auf staatliche Einnahmen und Ausgaben**

Für Deutschland existieren nur wenige Studien, die sich mit den fiskalischen Auswirkungen der Zuwanderung befassen. Diese konzentrieren sich vornehmlich auf Implikationen für die öffentlichen Haushalte und Sozialversicherungen, weniger auf Implikationen für den Bestand an öffentlichen Gütern. Im Gegensatz zu Simon (1989), der für die USA zusätzlich versucht, mögliche Kosten der Ausstattung von Migranten mit Infrastruktur zu quantifizieren, beschränken sich die relevanten Stellungnahmen für Deutschland überwiegend auf den weniger detaillierten Hinweis, in bestimmten Infrastrukturbereichen käme es zu problematischen Engpässen mit der Konsequenz notwendiger Erweiterungsinvestitionen (vgl. hierfür den hierzu bereits zitierten Kronberger Kreis 1994:27).

Die erste Schwierigkeit bei der Abwägung der fiskalischen Wirkungen der Zuwanderung besteht in der Identifikation der zusätzlichen staatlichen Einnahmen. Sofern keine Informationen über Steuer- und Sozialabgaben der Zuwanderer vorliegen, müssen diese anhand ihres erzielten Einkommens abgeschätzt werden. Die Untersuchungen von Barabas et al. (1992) und die etwas aktualisierte Fassung von Gieseck (1994) unterstellen deshalb vereinfachend eine Beschäftigung der Zuwanderer zu Durchschnittslöhnen. Wie jedoch schon im einleitenden Kapitel zur Struktur der Zuwanderung deutlich wurde, weisen die Strukturmerkmale der ein-

zelenen Zuwanderergruppen im Vergleich zur deutschen Bevölkerung aber auch untereinander zum Teil erhebliche Unterschiede auf. Ulrich (1994) und Franz (1994:137) kritisieren die von Barabas et al. (1992) gemachte Annahme einer Beschäftigung der Zuwanderer zu Durchschnittslöhnen deshalb zu Recht, indem sie darauf hinweisen, daß Zuwanderer, gemessen an der Gesamtbevölkerung, nur unterdurchschnittlich verdienen. Für die Gruppe der Ausländer in Deutschland belegt dies die bereits erwähnte Erhebung im Sozioökonomischen Panel, die für 1992 zu dem Ergebnis kommt, daß ausländische Erwerbstätige im Schnitt ein 10% geringeres Einkommen als Deutsche beziehen (vgl. DIW 1994a:33). Wie das einführende Kapitel demonstriert, läßt sich dieser Zusammenhang in ähnlicher Weise auch auf andere Zuwanderungsgruppen übertragen.

Um zu ermitteln, ob die einheimische Bevölkerung letztlich die Zuwanderer subventioniert oder ob eine Umverteilung von Einkommen zugunsten der einheimischen Bevölkerung erfolgt, müssen den zusätzlichen Einnahmen die migrationsinduzierten Ausgaben der öffentlichen Haushalte und Sozialversicherungen gegenübergestellt werden. Hinzu kommen die Kosten der Bereitstellung öffentlicher Güter. Obwohl das theoretische Modell nur ein einfaches Modell zur Einkommensumverteilung mit Hilfe staatlicher Transfers betrachtete, wird für eine möglichst vollständige Untersuchung zusätzlich kurz die Rolle der Sozialversicherungen berücksichtigt. Wie im theoretischen Teil sollen auch hier insbesondere die Auswirkungen auf öffentliche Güter betrachtet werden.

### **5.2.1 Wirkungen auf öffentliche Haushalte und Sozialversicherungen**

Die modelltheoretische Untersuchung der Verteilungswirkungen internationaler Migration bei Existenz eines einfachen staatlichen Systems zur Umverteilung von Einkommen machte in Kapitel 3 Gebrauch von dem stilisierten Faktum eines nur unterdurchschnittlichen Lohneinkommens der Zuwanderer. Als Konsequenz dieser Annahme ergab sich über steuerfinanzierte Transfers eine Einkommensumverteilung zugunsten der Migranten. Es zeigt sich, daß ein solches Muster auch für Deutschland beobachtbar ist.

**Öffentliche Haushalte.** Die Gruppe der Ausländer in Deutschland bezieht in überdurchschnittlichem Ausmaß staatliche Transfers. Besonders deutlich wird dies bei der Inanspruchnahme von Sozialhilfe. 1992 bezogen 713.000 Ausländer



Hilfe zum Lebensunterhalt außerhalb von Einrichtungen. Dies entspricht einem Anteil von 34,8% an den Empfängern insgesamt. Gegenüber 1991 bedeutet dies einen drastischen Anstieg um 28,9% (vgl. Beck 1994:558). Für 1993 weist das Statistische Bundesamt 43,3% ausländische Sozialhilfeempfänger aus.<sup>1</sup> Dies ist teilweise darauf zurückzuführen, daß geringe Rentenansprüche der Ausländer oft zu einer Sozialhilfeabhängigkeit führen. Da Sozialhilfeempfänger außerdem stark auf die Zahlung von Wohngeld angewiesen sind (vgl. Seewald 1994:641), profitieren Ausländer auch relativ stark von dieser Regelung. Ein weiterer wesentlicher Posten betrifft das Kindergeld. Mit 777.000 Personen waren 1994 11% aller Empfangsberechtigten Ausländer.<sup>2</sup> Da Ausländerhaushalten im Durchschnitt mehr Kinder angehören und das Kindergeld mit zunehmender Kinderzahl steigt, profitieren insbesondere Ausländer von dieser Regelung.<sup>3</sup>

Das hier vorgestellte Muster scheint mit Modifikationen auf die Gruppe der Aussiedler übertragbar zu sein. Für diese ergibt sich jedoch ein noch stärkerer Einfluß auf die Ausgaben der öffentlichen Haushalte, da Kosten für Eingliederungshilfen und Sprachkurse zu berücksichtigen sind.

**Sozialversicherung.** Die im Vergleich zur einheimischen Bevölkerung relativ höhere Arbeitslosigkeit der ausländischen Bevölkerung in Deutschland läßt vermuten, daß diese Gruppe überproportional von der Arbeitslosenversicherung profitiert. Im Rahmen der Krankenversicherung macht sich hingegen der hohe Anteil junger Personen bzw. der relativ geringe Anteil alter Personen im Vergleich zur einheimischen Bevölkerung positiv bemerkbar. So kann für die Gruppe der Ausländer, aber auch für Aussiedler angenommen werden, daß sie mehr an Krankenversicherungsbeiträgen zahlen, als sie in Anspruch nehmen.<sup>4</sup> Für die Abschätzung der Umverteilungswirkungen der Zuwanderung ist die Rentenversicherung von herausragender Bedeutung. In seiner viel zitierten Studie führt Rehfeldt (1991) auf, daß der ausländischen Bevölkerung 1989 7,8% aller geleisteten Beiträge zuzurechnen waren, während sie nur 1,9% der gezahlten Renten empfangen. Somit ist die ausländische Bevölkerung bisher bedeutender Nettozahler bei

---

<sup>1</sup> Vgl. Statistisches Jahrbuch (1995), eigene Berechnungen.

<sup>2</sup> Vgl. Statistisches Jahrbuch (1995), eigene Berechnungen.

<sup>3</sup> Zuletzt sei hier noch das Erziehungsgeld genannt, das 1993 87.400 ausländische Personen bezogen, 12,4% aller Empfangsberechtigten.

<sup>4</sup> Vgl. für diese Aspekte ausführlicher Ulrich (1994:78 ff) und Mitteilungen der Beauftragten der Bundesregierung für die Belange der Ausländer (1986:27).

der Finanzierung des deutschen Rentensystems.

Wie ein Überblick über die hier aufgelisteten Posten veranschaulicht, ist eine exakte Gegenüberstellung der mit einer Immigration verbundenen zusätzlichen Einnahmen und Ausgaben der öffentlichen Haushalte und Sozialversicherungen schwierig. Barabas et al. (1992) bzw. Gieseck (1994), aber auch Ulrich (1994) kommen zu dem Ergebnis, daß Zuwanderer bislang einen Gewinn für die einheimische Bevölkerung darstellen. Gieseck (1994) beziffert diesen für alle seit 1988 zugewanderten Personengruppen auf 14 Mrd. DM im Jahr 1992. Allein aufgrund der oben bereits diskutierten überschätzten zusätzlichen Einnahmen scheint dieser Betrag allerdings wesentlich zu hoch gegriffen. Ulrich (1994) betrachtet hingegen ausschließlich die in Deutschland lebende ausländische Bevölkerung. Seine Analyse für das Jahr 1984 basiert auf einer Erhebung im Sozioökonomischen Panel. Zwar wird der gesamte Zuwanderungsgewinn nicht beziffert, aber es stellt sich heraus, daß bisher der stark positive Effekt auf die Rentenversicherung andere negative Effekte dominiert. Die zunehmende Alterung auch der ausländischen Bevölkerung wird diesen Zusammenhang jedoch in absehbarer Zukunft stark abschwächen, so daß sich die Nettowirkung der Zuwanderung auf die öffentlichen Haushalte und Sozialversicherungen in einen Verlust verkehren kann. Einen solchen sieht Wehrmann (1989:344) bereits jetzt, der dies vornehmlich auf die relativ höhere Arbeitslosigkeit der ausländischen Bevölkerung zurückführt.<sup>5</sup>

### 5.2.2 Wirkungen auf öffentliche Güter

Die Kosten einer zuwanderungsbedingten Anpassung des Infrastrukturbestandes sind nur schwer quantifizierbar. Gieseck (1994) beziffert die Ausgaben, die notwendig sind, um das Niveau an Ausbildung vor der Zuwanderungswelle 1988–1992 zurückzuerhalten, auf insgesamt 4 Mrd. DM, wobei 7.500 DM pro Schüler veranschlagt wurden. Würde außerdem der gesamte Transportsektor gemäß dem Bevölkerungsanstieg angepaßt, entstünden jährlich etwa Kosten in Höhe von 2 Mrd. DM. Für die USA schätzt Simon (1989:156), der Zuwanderung ansonsten sehr positiv bewertet, die Kosten einer vollständigen Infrastrukturausstattung einer zuwandernden Familie auf US-\$ 4.172.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup>Siehe für einen Überblick über entsprechende Studien im internationalen Vergleich Steinhilke (1994).

<sup>6</sup>Zu Preisen von 1975.

Zumindest für Deutschland ist jedoch fraglich, ob es tatsächlich zu diesen Ausgaben gekommen ist und nicht nur Kapazitätsengpässe in Kauf genommen wurden. So findet von Loeffelholz (1988), daß Teile des Angebots öffentlicher Güter demographischen Veränderungen kaum angepaßt wurden. So konnte für die von ihm untersuchten Ausgabenbereiche Bildungs- und Gesundheitswesen in den 70er und 80er Jahren kein Einfluß demographischer Faktoren auf die Ausgabenentwicklung festgestellt werden.<sup>7</sup> Für den gesamten öffentlichen Kapitalbestand stellt Seitz (1995:124) fest, daß die durchschnittliche Wachstumsrate der Infrastruktur von 6,5% in den Jahren 1961–80 auf 1,4% zwischen 1980–89 zurückgegangen ist.<sup>8</sup> Die Ursache dieser Entwicklung sieht er vor allem in staatlichen Haushaltsengpässen.

Unter Berücksichtigung dieser Zusammenhänge läßt sich die Vermutung aufstellen, daß der einheimischen Bevölkerung insbesondere in den Großstädten durch die Stärke der Zuwanderung zum Teil erhebliche Nutzeneinbußen in Form von Überfüllungseffekten entstanden sind, ohne daß diesen bisher mit hohen öffentlichen Ausgaben zur Ausdehnung des Infrastrukturbestandes begegnet worden ist.<sup>9</sup>

Eine Identifikation zusätzlicher Ausgaben, sollte diese denn exakt möglich sein, ist deshalb kein Indiz für die tatsächliche Auswirkung der Zuwanderung. So erzeugt eine Immigration Effekte, die sich nicht in Ausgaben niederschlagen. Hierzu gehören insbesondere eintretende Infrastrukturkapazitätsengpässe. Diese können nicht nur direkt den Nutzen der einheimischen Bevölkerung verringern, sondern zusätzlich die produktivitätserhöhende Wirkung der Infrastruktur mindern mit der Konsequenz, daß das Zuwanderungsland als Standort für international mobiles Kapital an Attraktion verliert.

Das zusätzliche Steuereinkommen erfaßt hingegen die positiven Wirkungen der Zuwanderungen recht deutlich. So kann dieses neben einer Beteiligung an den öffentlichen Haushalten auch zur Finanzierung öffentlicher Ersatzinvestitionen

---

<sup>7</sup>Die in diesem Zeitraum im Bildungswesen entstandenen Ausgaben führt er im wesentlichen auf gestiegene Personalabgaben und eine expansive Personalpolitik zurück.

<sup>8</sup>Zahlen des DIW, zitiert nach Seitz (1995).

<sup>9</sup>Koll et al. (1993) und Koll (1993) simulieren für Bayern den zusätzlichen Infrastrukturbedarf durch Zuwanderungen. Sie kommen zu dem Ergebnis, daß es vor allem in den Ballungsräumen zu Kapazitätsengpässen kommt, die sich aufgrund der demographischen Veränderungen längerfristig wieder abschwächen.

genutzt werden. Auch wenn das im Rahmen der Zuwanderung zusätzlich erzielte staatliche Steueraufkommen bekannt wäre, wäre allerdings unklar, wieviel hiervon tatsächlich zur Finanzierung laufender Ersatzinvestitionen verwendet wird.

Wie Kapitel 4 demonstrierte, gewinnt der Aspekt einer Beteiligung der Zuwanderer an Infrastrukturersatzinvestitionen vor dem Hintergrund einer rückläufigen Bevölkerung an Bedeutung. Dies bestätigt sich in der jüngsten Debatte um die Zuwanderung von Aussiedlern. Führende Politiker hatten diese begonnen mit dem Ziel, die Zuwanderung von Aussiedlern in Zeiten einer extrem schwierigen Arbeitsmarktsituation auf eine geringere Quote zu begrenzen. Gegenstimmen kamen aus dem Osten Deutschlands: Ohne die Ansiedlung von Aussiedlern seien viele ostdeutsche Dörfer vom Aussterben bedroht. Vielerorts sei das Angebot an Schulen und Kindergärten, die z.T. über den Gemeindehaushalt finanziert werden, bereits jetzt kaum noch aufrecht zu erhalten. Der gezielte Zuzug von Aussiedlern könne diese Probleme lindern helfen. Damit wird am Beispiel Ostdeutschlands ersichtlich, welche drastischen Folgen sinkende Geburtenraten und eine rückläufige Bevölkerung haben: Was für Schulen und Kindergärten gilt, kann in nicht unbedeutendem Maße auf andere Teile der wirtschaftsnahen Infrastruktur übertragen werden. Hinzu kommt, daß bei einer geringen Bevölkerungsdichte nur ein geringer Anreiz besteht, das Straßenverkehrssystem zu verbessern; gleiches gilt u.a. für die Strom- und Abwasserentsorgung. Ein rückläufiges Angebot wirtschaftsnaher Infrastruktur kann jedoch, wie Kapitel 4 zeigte, zu einer verminderten Standortqualität mit der Konsequenz sinkender ausländischer Investitionen führen.

Migrationspolitischer Handlungsbedarf ergibt sich somit hinsichtlich zweier Ziele:

- Bleibt angesichts zuwanderungsbedingter Infrastrukturengpässe der zusätzliche Nutzen einer Zuwanderung hinter den migrationsinduzierten Kosten zurück, bedarf es migrationspolitischer Instrumente, um die einheimische Bevölkerung für Nutzenminderungen zu entschädigen.
- Übersteigt z.B. vor dem Hintergrund eines demographischen Bevölkerungsrückgangs der zusätzliche Nutzen einer Zuwanderung die migrationsinduzierten Kosten, bedarf es hingegen migrationspolitischer Maßnahmen, die die Zuwanderung mit dem Ziel der einheimischen Wohlfahrtserhöhung steuern.

Befassen wir uns nun mit den aus dem theoretischen Modell ableitbaren migrationspolitischen Maßnahmen zur Steuerung der Zuwanderung.

### **5.3 Direkte Beeinflussung der Zuwanderung**

Wie in der Literaturdiskussion über das Gebiet öffentlicher Güter bereits ausgeführt, regulieren Staaten im Gegensatz zu Regionen innerhalb eines föderativen Systems die Zuwanderung von Arbeitskräften. Deshalb kann ein Staat als ein Club interpretiert werden, der die Zuwanderung mit dem Ziel steuert, die Mitgliedergröße bzw. die Bevölkerungsgröße zu optimieren. Der oben abgeleitete migrationspolitische Handlungsbedarf läßt sich folglich in einen optimalen Clubgrößen-Kontext einbetten. Demnach bedarf es kompensatorischer Maßnahmen, wenn das Ausmaß der Zuwanderung die optimale Clubgröße des Aufnahmelandes bereits überschritten hat. Wenn diese hingegen noch nicht erreicht ist, kann Zuwanderung mit dem Ziel ihrer Erlangung gesteuert werden.

Ziel der folgenden Ausführungen ist es daher, neben der Ausgestaltung von Kompensationsmaßnahmen das wohlfahrtserhöhende Ausmaß der Zuwanderung zu untersuchen. Insbesondere soll hier kurz skizziert werden, welche Rolle internationale Einflüsse wie internationale Kapitalbewegungen und endogene Terms-of-Trade spielen; zudem werden öffentliche Produktionsfaktoren berücksichtigt.

Bevor auf diesen Zusammenhang eingegangen wird, soll kurz die grundlegende Bedeutung einer Integration der Zuwanderer in den Arbeitsmarkt des Zuwanderungslandes für eine Immigrationspolitik diskutiert werden. Anschließend wird dann gezeigt, wie eine Migrationssteuerung hinsichtlich öffentlicher Güter und staatlicher Transfers eine arbeitsmarktgeleitete Zuwanderungspolitik sinnvoll ergänzen kann.

#### **5.3.1 Rahmenbedingungen einer Zuwanderungspolitik**

Die Grundanforderung an eine Zuwanderungspolitik ist die Integration der Zuwanderer in den einheimischen Arbeitsmarkt. Denn nur wenn Immigranten ohne größere Friktionen in den Arbeitsmarkt eingegliedert werden können, erzielen sie Lohneinkommen und tragen mit ihren Steuerbeiträgen zur Finanzierung staatlicher Transfers und öffentlicher Güter bei. Von einer solchen Situation ging das hier zugrundeliegende Vollbeschäftigungsmodell mit einem exogenen Arbeitsan-

gebot aus; Zuwanderer erzielen im Gastland Lohnneinkommen und zahlen hierauf Einkommensteuern.

Auch die Zuwanderung nach Deutschland ist mit Hilfe des Arbeitsförderungsgesetzes grundsätzlich arbeitsmarktgesteuert (vgl. Kapitel 2). Insbesondere liegt heute der Schwerpunkt der Zuwanderungsregelung auf einer nur befristeten Zuwanderung, wie sie schon ursprünglich für die damalige Gastarbeiteranwerbung geplant war. Eine solche nur befristete Regelung gilt, wie eingangs besprochen, für Werkvertrag-, Saison- und Gastarbeitnehmer, die im Rahmen von bilateralen Vereinbarungen insbesondere aus Mittel- und Osteuropa vermittelt werden. Der Umfang der beschäftigten Werkvertragarbeitnehmer, welche die mit Abstand bedeutendste dieser Zuwanderungsgruppen ist, kann jederzeit über die Veränderung von Kontingenten an die Arbeitsmarktsituation angepaßt werden, was die Arbeitsmarktverträglichkeit dieser Regelung garantieren soll. Mit einem nur befristeten Aufenthalt soll vor allem gewährleistet werden, daß soziale Folgekosten der Zuwanderung, wie sie im Rahmen dieser Arbeit identifiziert wurden, verhindert werden (vgl. Werner 1996). Diese fallen verstärkt an, wenn Zuwanderer während eines dauerhaften Aufenthalts ihre Familie nachziehen lassen. Ein nur befristet gestatteter Aufenthalt kann somit diese Probleme umgehen helfen.<sup>10</sup>

Die Sonderregelungen für EU-Angehörige, Aussiedler und Zuwanderer im Rahmen der Familienzusammenführung haben die Wirksamkeit einer arbeitsmarktgesteuerten Zuwanderungspolitik jedoch praktisch außer Kraft gesetzt. Die öffentliche Diskussion zu diesem Thema zeigt, daß hier Einwanderungskosten verspürt werden. Dies hat dazu geführt, daß insbesondere für Aussiedler aus arbeitsmarktpolitischen Erwägungen eine geringere Zuwanderungsquote gefordert worden ist, da für alle anderen Gruppen kaum Regelungsmöglichkeiten bestehen (vgl. Kapitel 2 und Hailbronner 1996).

Ein Zuwanderungsgesetz, das gegenwärtig fast ausschließlich vor dem Hintergrund der bestehenden Rentenproblematik diskutiert wird, sollte Regelungen bezüglich des Arbeitsmarktes also nur flankieren; dieser nimmt im Rahmen einer direkten Beeinflussung der Zuwanderung die zentrale Funktion ein. Angemessene Maßnahmen z.B. hinsichtlich steuerfinanzierter Transfers und öffentlicher Güter sind jedoch insbesondere dann sinnvoll, wenn Zuwanderungen trotz arbeitsmarkt-

---

<sup>10</sup>Trotzdem bleiben natürlich viele Probleme bestehen, die vor allem resultieren, wenn die Lohnzahlungen die vorgeschriebenen ortsüblichen Lohnentgelte unterschreiten (vgl. ausführlich Werner 1996).

politischer Bedenken nicht beschränkt werden können. So könnten adäquate Maßnahmen zur Kompensation für erlittene Wohlfahrtsminderungen wesentlich helfen, Widerstände gegen eine Zuwanderung abzubauen und sogar die einheimische Wohlfahrt erhöhen.

### **5.3.2 Kompensierende Migrationspolitik**

Wenn die zusätzlichen Kosten einer Zuwanderung ihren zusätzlichen Nutzen übersteigen, dann könnte man es als gerechtfertigt ansehen, wenn die Regierung des Aufnahmelandes von den Migrant $\ddot{u}$ n eine Kompensation der Netto-Kosten verlangt. Die Regierung des Immigrationslandes kann dabei das Ziel verfolgen, die einheimische Bevöl $\ddot{u}$ kerung vollständig für Wohlfahrtsverluste zu entschädigen, die infolge einer Immigration eingetreten sind, so daß ihr ursprüngliches Nutzenniveau erreichbar ist.

Ein Instrument zur Erhebung dieser Kompensationszahlungen kann die Einforderung einer Einwanderungsgebühr darstellen, wie sie z.B. von Zimmermann (1995a) zur Kompensation von Zuwanderungskosten gefordert wird, ohne diese Kosten allerdings zu genauer spezifizieren. Wenn eine Einwanderungsgebühr jedoch den Migrationskosten entsprechen soll, dann ist eine umfassende Identifikation der Einwanderungskosten, wie sie im Rahmen dieser Arbeit versucht wurde, unerlässlich.

Sicherlich kann man moralische Bedenken gegen Einwanderungsgebühren vorbringen, wenn beispielsweise unbestritten ist, daß Zuwanderer in der Vergangenheit ökonomisch bedeutend schlechter gestellt waren als die einheimische Bevöl $\ddot{u}$ kerung des Zuwanderungslandes und dies auch in Zukunft so sein wird. Die nachfolgende Analyse basiert auf rein ökonomischen Überlegungen und untersucht, wie Einwanderungsgebühren nach Kostenfaktoren differenziert werden müßten, um das Zuwanderungsland für Wohlfahrtsverluste zu entschädigen. Sie ist kein Plädoyer für Einwanderungsgebühren. Wenn man jedoch bedenkt, daß traditionelle Einwanderungsländer wie Kanada und Australien Einwanderung gezielt zu ihrem Vorteil nutzen und hierfür eine besondere Auswahl unter den Zuwanderungswilligen treffen, dann sind Einwanderungsgebühren zur Abgeltung von Netto-Einwanderungskosten diskussionswürdig.

In Kapitel 3 wurde gezeigt, daß Zuwanderung die aggregierte Wohlfahrt des Aufnahmelandes bei Bestehen eines staatlichen Umverteilungssystems negativ be-

einflußt, wenn die Umverteilung zugunsten der nur unterdurchschnittlich verdienenden Zuwanderergruppe erfolgt. Unter diesen Rahmenbedingungen ist also eine Zuwanderung nicht wünschenswert. Die optimale Einwanderungspolitik bestünde somit in (i) einem Einwanderungsverbot oder in (ii) einem Ausschluß der Migranten von Ansprüchen auf staatliche Leistungen. Möglich ist jedoch, daß diese Ansprüche nicht aufgehoben werden können und Immigration gleichzeitig aus rechtlichen Gründen nicht weiter eingeschränkt werden kann. Im Rahmen einer kompensierenden Migrationspolitik bedürfte es dann Maßnahmen zur Entschädigung für eingetretene Wohlfahrtsverluste. Die Erhebung von Einwanderungsgebühren zur vollständigen Entschädigung für Kosten der öffentlichen Haushalte wäre jedoch letztlich gleichbedeutend mit einer Verweigerung von Umverteilungsleistungen. Wenn aber anspruchsberechtigte Zuwanderer auf diese angewiesen sind, um ihren Aufenthalt im Gastland zu sichern, so existiert hier praktisch kaum migrationspolitischer Handlungsspielraum. Möglich ist jedoch, daß Zuwanderer zum Zeitpunkt ihres Aufenthaltsbeginns im Gastland einen Betrag in einen Fond einzahlen, der den in Zukunft an sie gehenden Nettozahlungen entspricht. Dies erscheint sinnvoll bei zu geringen Rentenansprüchen, die später zur Sozialhilfeabhängigkeit führen. Zu Beginn des Aufenthaltes im Einwanderungsland müßten dann entsprechende Rentenzahlungen nachgeleistet werden oder in Zukunft höher angesetzt werden.

Im Zusammenhang mit der Nutzung öffentlicher Güter wurde in Kapitel 4 gezeigt, daß die Beteiligung der Migranten am bestehenden öffentlichen Kapitalbestand grundsätzlich keinen Wohlfahrtsverlust bedeutet, da die hierfür erfolgten Aufwendungen *sunk costs* darstellen. Die u.a. von Weber & Straubhaar (1994) geforderten Einwanderungsgebühren als Abgeltung für den bestehenden Kapitalbestand sind damit nicht notwendig, sondern entspringen vielmehr Gerechtigkeitsüberlegungen.<sup>11</sup>

Durch Einwanderung können angesichts öffentlicher Güter zusätzliche Kosten entstehen, wie Überfüllung, Kosten für Infrastrukturerweiterungsinvestitionen und migrationsbedingte Kapitalabflüsse. Einwanderungsgebühren sind in diesem Fall nur dann angebracht, wenn Überfüllungskosten nicht in Form von Nutzungsgebühren direkt am Ort der Kostenentstehung internalisiert werden können

---

<sup>11</sup>Nach einer von ihnen vorgeschlagenen Ausgestaltung solle sich die Höhe der zu verlangenden Eintrittsgebühren nach dem aus der Finanzwissenschaft bekannten Äquivalenzprinzip richten: so sollten Zuwanderer in Höhe des von ihnen durch die Partizipation am öffentlichen Kapitalbestand erzielten Nutzens besteuert werden.



(vgl. für eine ausführliche Diskussion Clarke 1993). Ein wesentlicher Teil öffentlicher Güter kann aufgrund hoher Implementationskosten oft nicht durch eine Gebührenerhebung, sondern nur durch Steuern finanziert werden. In diesem Fall könnte dann eine Einwanderungsgebühr für eine Kompensation der Einwanderungskosten sorgen.

Die Höhe der Einwanderungsgebühr wäre davon abhängig, ob der öffentliche Kapitalbestand des Zuwanderungslandes ein öffentliches Konsumgut oder einen öffentlichen Produktionsfaktor darstellt. Geht von ihm eine produktivitätserhöhende Wirkung auf andere Produktionsfaktoren aus, so sind die migrationsinduzierten Überfüllungskosten höher. Denn wenn Zuwanderung die produktivitätserhöhende Wirkung der Infrastruktur verringert, sinkt nicht nur die Qualität der bereitgestellten Infrastruktur, sondern auch die Faktoreinkommen der inländischen Bevölkerung gehen zurück. Andererseits ist auch das zusätzliche Steueraufkommen im Falle eines Produktivitätseffektes höher. Die Einwanderungsgebühr zur Kompensation von Überfüllungseffekten wäre bei öffentlichen Konsumgütern und öffentlichen Produktionsfaktoren nur dann identisch, wenn das durch den Produktivitätseffekt zusätzlich erzielte Steueraufkommen den im Vergleich zu öffentlichen Konsumgütern zusätzlichen Überfüllungskosten entspräche. Ist die migrationsbedingte Minderung des Produktivitätseffektes höher (geringer) als das zusätzliche Steueraufkommen, so wäre die zu zahlende Einwanderungsgebühr im Fall öffentlicher Produktionsfaktoren höher (geringer) als bei öffentlichen Konsumgütern. Auch die staatlichen Kosten für migrationsbedingte Erweiterungsinvestitionen könnten durch die Einforderung einer Einwanderungsgebühr gedeckt werden. Sie würde umso höher sein, je stärker das notwendige Ausmaß der Erweiterung und je geringer der Entlastungseffekt durch die Partizipation der Einwanderer an den öffentlichen Ersatzinvestitionen ausfallen. Sie wäre außerdem umso höher, je stärker die einheimische Bevölkerung die Kosten der Erweiterungsinvestition zum Zeitpunkt der Einwanderung gegenüber diesem zukünftigen Entlastungseffekt bewertet. Wenn eine Zuwanderung von Arbeitskräften zusätzlich die Situation einer Volkswirtschaft im internationalen Standortwettbewerb beeinflusst, so müßte die Einwanderungsgebühr modifiziert werden. Verliert das Aufnahmeland infolge Zuwanderung an Attraktivität für international mobiles Kapital und kommt es folglich zu Kapitalabflüssen, so müßte eine kompensierende Einwanderungsgebühr weiter angehoben werden. Migrationsbedingte Kapitalzuflüsse

bedeuten hingegen, daß die Einwanderungsgebühr geringer ausfiele. Schließlich impliziert eine migrationsinduzierte Terms-of-Trade-Verschlechterung (Verbesserung) eine Erhöhung (Verringerung) der Einwanderungsgebühr.

### 5.3.3 Wohlfahrtserhöhende Migrationspolitik

Wenn der zusätzliche Nutzen einer Zuwanderung größer ist als ihre zusätzlichen Kosten, dann besteht die Möglichkeit, die einheimische Wohlfahrt durch eine gezielte Migrationssteuerung unter Berücksichtigung der Arbeitsmarktsituation zu erhöhen. Vor dem Hintergrund einer rückläufigen Bevölkerung gilt es dann rechtzeitig zu erkennen, ab wann Einwanderung wohlfahrtserhöhend gesteuert werden kann. Die gezielte Steuerung der Zuwanderung in Form eines Einwanderungsgesetzes ist in Deutschland insbesondere vor dem Hintergrund der bestehenden Rentenproblematik diskutiert worden und es hat sich gezeigt, daß die Akzeptanz gegenüber starken Zuwanderungen begrenzt ist. Da auch die Zuwanderer rentenanspruchsberechtigt sind, bedürfte die langfristige Sicherung der Renten einer immer stärkeren Zuwanderung. Zwar träte dieser sich selbst verstärkende Prozeß bei einer gezielten Zuwanderung zur Aufrechterhaltung der Infrastruktur nicht ein. Trotzdem ist anzunehmen, daß es eines spürbaren Einwanderungsgewinns bedarf, um die gesellschaftliche Akzeptanz gegenüber Zuwanderern zu fördern.

Um Zuwanderung wohlfahrtserhöhend zu steuern, kann das Aufnahmeland wie ein Club im Sinne Buchanans (1965) handeln, der versucht, die Zuwanderung auf den Umfang zu begrenzen, bei dem der zusätzlich erreichbare Nutzen in Form zusätzlichen Steueraufkommens den Kosten der Zuwanderung entspricht. Neben dieser Bedingung der optimalen Mitgliedergröße muß gleichzeitig das Angebot des öffentlichen Gutes stets wohlfahrtsmaximierend gemäß der Samuelson-Bedingung bereitgestellt werden.

Das Ausmaß der wohlfahrtserhöhenden Zuwanderung hängt von den möglichen Einwanderungskosten ab. So wird der Umfang der Zuwanderung umso höher sein, je geringer die zusätzlichen Überfüllungskosten im Vergleich zum zusätzlichen Steueraufkommen sind. Das Ausmaß der Zuwanderung ist bei Existenz einer produktivitätserhöhenden Infrastruktur höher als bei öffentlichen Konsumgütern, wenn das durch den Produktivitätseffekt bedingte höhere Steueraufkommen den durch die produktivitätsmindernde Überfüllung gesunkenen Wert der Faktoreinkommen übersteigt. Wenn es insbesondere durch das zusätzliche Steueraufkom-

men der Zuwanderer möglich ist, die Standortattraktivität des Aufnahmelandes zu erhöhen, so daß international mobiles Kapital attrahiert werden kann, so ist die Zuwanderung weiter auszudehnen. Sie ist zu begrenzen, sofern sich die Standortqualität des Aufnahmelandes verschlechtert.

Die Wohlfahrt der einheimischen Bevölkerung kann also in den beschriebenen Szenarien erhöht werden, ohne daß von den Zuwanderern ein höherer Steuersatz erhoben wird als von Inländern. Sofern jedoch nicht nur ökonomische Kosten und Nutzen verglichen werden, zeigt sich, daß eine stärkere Zuwanderung gesellschaftliche Widerstände erhöht. Denn wie in Kapitel 4 bei der Diskussion des *sunk costs*-Arguments bereits angesprochen, existieren auch nicht-ökonomische Kosten der Zuwanderung z.B. in der Form, daß Inländer ihre gesellschaftlichen Werte gefährdet sehen. Obwohl diese Kosten kaum quantifizierbar sind, ist zu vermuten, daß die Akzeptanz einer Immigration in der Bevölkerung mit zunehmendem Einwanderungsgewinn steigt.

Der Migrationsgewinn, der sich aus der Annäherung an eine optimale Clubgröße ergibt, kann noch gesteigert werden, wenn das Aufnahmeland von den Zuwanderern weitere Abgaben einfordert. So kann der Nettogewinn des Aufnahmelandes weiter erhöht werden, wenn es gelingt, am Wanderungsgewinn des Migranten zu partizipieren. Einer hierauf abzielenden Politik entspricht die Versteigerung von Einwanderungslizenzen, die u.a. von Chiswick (1982:308ff), Simon (1989:329) und Zimmermann (1995b) vorgeschlagen wird: Hier bewirkt der Marktmechanismus, daß Migranten, die sich einen höheren Ertrag im Zuwanderungsland erhoffen als andere, bereit sind, eine höhere Einwanderungsgebühr in Kauf zu nehmen. Der Zuwanderungsgewinn des Gastlandes würde bei einem festgesetzten Zuwanderungsumfang maximal, wenn der gesamte Wanderungsgewinn abgeschöpft wird.<sup>12</sup> Der Vorteil einer möglicherweise erleichterten gesellschaftlichen Integration der Zuwanderer ist dann abzuwägen gegen den Vorwurf, Zuwanderungsländer beuteten mit der Implementation solcher Immigrationspolitiken internationale Migranten aus, die ohnehin aus armen Ländern kämen.

Nicht nur in Bezug auf das hier modellierte staatliche Umverteilungssystem, auch unter Berücksichtigung öffentlicher Güter zeigt sich, daß einer gezielten Zuwanderung hochqualifizierter Personen bzw. Angehörigen der höheren Einkommensklassen gegenüber gering qualifizierten Personen der Vorzug zu geben ist.

---

<sup>12</sup>In einem solchen Fall wäre der Migrant einer Wanderung gegenüber indifferent.

Zu einem solchen Entschluß kommen u.a. auch Layard et al. (1992:50) bei ihrer Betrachtung der Ost–West Migration:

[...] controlled admission to the West of well-educated fellow Europeans ought not to be a source of tension. It could only be achieved in a nonracist way by an immigration policy based on skill [...]. It would be shameful to reerect the Berlin wall.

Angesichts steuerfinanzierter staatlicher Transferzahlungen und öffentlicher Güter ergibt sich eine solche Vorteilhaftigkeit, da zum einen dann die Möglichkeit besteht, daß die Zuwanderer die einheimische Bevölkerung im Rahmen des staatlichen Umverteilungssystems subventionieren. Wenn zum anderen, wie in unserem Modell angenommen wird, alle Zuwanderer das Infrastrukturangebot in gleichem Maße nutzen, so daß Überfüllungskosten unabhängig von der Zuwanderergruppe anfallen, dann ergibt sich ein relativ höheres erzielbares Steueraufkommen bei gleicher Infrastrukturbelastung. Nun darf bei einer solchen Konzentration auf die Zuwanderung hochqualifizierter Personen nicht vernachlässigt werden, daß es insbesondere diese Personengruppe ist, auf die Emigrationsländer nicht verzichten können (vgl. für eine Diskussion des Brain Drain im Rahmen der Ost–West Migration Rhode 1991). So sollten Abwanderungsländer keinesfalls durch die Immigrationspolitik der potentiellen Zuwanderungsländer geschwächt werden, da dies den Abwanderungsdruck weiter erhöhen kann.

Grundsätzlich ist jedoch zu beobachten, daß sich die einheimische Bevölkerung durch das potentielle Ausmaß an Zuwanderung überfordert sieht. Auch die Europäische Union, die langfristig eine europäische Migrationspolitik für alle Mitgliedstaaten anstrebt, gibt deshalb angesichts des enormen Ost–West Wanderungspotentials einer Politik zur Verringerung des Migrationsdrucks gegenüber einer direkten quantitativen und qualitativen Steuerung der Zuwanderung den Vorrang: So soll in erster Linie Einfluß auf die Ursachen des Zuwanderungsdrucks genommen werden, da die Zuwanderungsländer für eine starke Zuwanderungswelle nicht gewappnet sind; bei einer gezielten direkten Steuerung der Zuwanderung ist ansonsten einer nur befristeten Zuwanderungsregelung der Vorzug zu geben.<sup>13</sup>

In Anbetracht dieser Aspekte wird ein wesentlicher Schwerpunkt staatlicher Migrationspolitik auf der Implementation von Instrumenten zur Verringerung des Migrationsdrucks liegen.

---

<sup>13</sup>Zitiert nach Werner (1994:242f).

## 5.4 Zusammenfassung

Ausgehend vom theoretischen Teil dieser Arbeit wurden in diesem Kapitel kurz Ansätze migrationspolitischer Konsequenzen skizziert. Dabei wurde einleitend für Deutschland herausgearbeitet, daß die öffentlichen Haushalte zugunsten der Zuwanderer und auf Kosten der Einheimischen wirken. Bei der Nutzung öffentlicher Güter durch Migranten zeigte sich ein differenziertes Muster: während einerseits eingetretene Kapazitätsengpässe vor allem in Westdeutschland nicht von der Hand zu weisen sind, konnte nicht geklärt werden, ob es tatsächlich zu starken Ausgaben für Erweiterungsinvestitionen gekommen ist. Studien, die migrationsbedingte Einnahmen zusätzlichen Ausgaben gegenüberstellen, können damit die Wirkung der Zuwanderung nicht vollständig erfassen. Andererseits gibt es insbesondere in Ostdeutschland bereits heute Probleme, das bestehende Infrastrukturangebot aufrecht zu erhalten. Aus diesem Muster folgten Ziele, an denen Maßnahmen zur Steuerung der Zuwanderung hinsichtlich steuerfinanzierter Transfers und öffentlicher Güter ausgerichtet sein sollen: (i) sofern die Kosten einer Zuwanderung ihren Nutzen übersteigen, bedarf es einer diese Wohlfahrtsverluste kompensierenden Migrationspolitik, (ii) übersteigt hingegen der potentielle Nutzen einer Zuwanderung die mit ihr verbundenen Kosten, so bedarf es einer am Ziel einer Wohlfahrtserhöhung ausgerichteten Migrationspolitik. In jedem Fall muß Zuwanderung in erster Linie den Gegebenheiten des Arbeitsmarktes Rechnung tragen. Grundsätzlich können adäquate Maßnahmen im Bereich öffentlicher Transfers und der Infrastruktur eine hierauf ausgerichtete Politik jedoch sinnvoll ergänzen; dies gilt insbesondere dann, wenn es trotz arbeitsmarktpolitischer Bedenken rechtlich nicht möglich ist, Zuwanderung zu beschränken.

Anschließend wurde die Implementation von Einwanderungsgebühren zur Abgeltung von Immigrationskosten analysiert. Wenn Zuwanderung rechtlich nicht beschränkt werden darf und Migranten auf Unterstützungsleistungen angewiesen sind, existiert hier hinsichtlich der Inanspruchnahme staatlicher Transfers durch Zuwanderer allerdings kaum migrationspolitischer Handlungsspielraum. Zur Kompensation von Wohlfahrtsverlusten im Zusammenhang mit öffentlichen Gütern sind Einwanderungsgebühren als migrationspolitisches Instrument hingegen denkbar. Verfolgt die Regierung z.B. angesichts einer rückläufigen Bevölkerung eine Zuwanderungspolitik mit dem Ziel einer Wohlfahrtserhöhung, so kann sie dieses erreichen, auch wenn sie hinsichtlich der Steuererhebung nicht zwischen Einheimi-

schen und Zuwanderern diskriminiert. Für diesen Fall wurde kurz analysiert, wie das Ausmaß der Zuwanderung unter verschiedenen Rahmenbedingungen aussieht.

Da Überfüllungskosten unabhängig von der Einkommenshöhe der Migranten anfallen, ist einer Zuwanderung von Angehörigen der oberen Einkommensklassen aufgrund des höheren erzielbaren Steueraufkommens der Vorzug zu geben. Eine derartige Politik birgt jedoch die Gefahr, daß Abwanderungsländer geschwächt werden.



# Kapitel 6

## Schlußbemerkung

Dieser Abschnitt greift kurz noch einmal die wesentliche Zielsetzung der vorliegenden Arbeit auf und gibt dann einen Ausblick auf noch offene Fragen und Untersuchungsgebiete.

Das Ziel dieser Arbeit bestand in einer Analyse der Konsequenzen internationaler Migration in einer durch Handel und Kapitalmobilität verflochtenen Weltwirtschaft. Dabei wurden Kosten und Nutzen einer Wanderung von Arbeitskräften in Gegenwart staatlicher Umverteilungssysteme einerseits und wirtschaftsnaher Infrastruktur andererseits identifiziert. Um diese Zusammenhänge klar herauszustellen, wurde vom Problem der Arbeitslosigkeit abstrahiert. Darüber hinaus hätte eine adäquate Untersuchung des Phänomens der Arbeitslosigkeit eine ausführlichere als in diesem Rahmen mögliche Analyse ihrer Ursachen erfordert. Nachdem diese Grundlagen nunmehr herausgearbeitet worden sind, kann für eine umfassendere Analyse der Auswirkungen internationaler Migration die Existenz von Arbeitslosigkeit explizit einbezogen werden.

Die gegenwärtige Debatte über die Ursachen der hohen Arbeitslosigkeit in den Industrieländern zeigt, daß eine gründlichere Analyse des Einflusses einer zunehmenden Internationalisierung der Weltwirtschaft auf die Arbeitsmärkte von großer Bedeutung ist. Die Berücksichtigung von Problemen der Arbeitslosigkeit in dem dieser Arbeit zugrunde liegenden Zwei-Länder-Migrationsmodell kann hier zu einem vertieften Verständnis beitragen, wie eine zunehmende Globalisierung in Form internationaler Arbeitskräftewanderungen die nationale Wohlfahrt der Zuwanderungsländer beeinflusst. So ist es mit der hier vorgestellten Modellstruktur möglich, die Konsequenzen der Arbeitslosigkeit (je nach Ursache) für den



öffentlichen Sektor zu untersuchen. In diesen Zusammenhang gehört auch die gegenwärtig zu beobachtende Tatsache, daß sich aufgrund arbeitslosigkeitsbedingt gesunkener staatlicher Einnahmen bzw. gesteigener Ausgaben ein gleichbleibendes Niveau an Umverteilung und Infrastruktur kaum aufrechterhalten läßt (vgl. Vogler–Ludwig 1996 für eine Diskussion von Ursachen der Krise des deutschen Sozialsystems und Seitz 1995 für die Gründe stagnierender Infrastrukturausgaben). Darüberhinaus können mit der Integration von Arbeitslosigkeit in diesen Modellrahmen die sich hieraus ergebenden Folgewirkungen für die nationale Einkommensverteilung und für die Fähigkeit der Volkswirtschaft, international mobiles Kapital zu attrahieren, herausgearbeitet werden.

Um eine solche Untersuchung durchführen zu können, sind Vorarbeiten zu leisten. Konkret ist zuerst der Einfluß der Migration auf die Arbeitsmarktsituation zu analysieren. Dabei sind insbesondere ihre Folgen für die Produktions- und Handelsstruktur zu berücksichtigen, deren Verschiebung unmittelbar Konsequenzen für die Situation auf dem Arbeitsmarkt haben kann. Die veränderte Arbeitsmarktsituation determiniert schließlich den Einfluß der Zuwanderung auf den Umfang staatlicher Einnahmen und Ausgaben für öffentliche Leistungen. Im Anschluß hieran können dann die Folgen einer veränderten Staatstätigkeit für die staatliche Umverteilung und für die durch Änderungen der Infrastrukturausgaben beeinflusste Standortattraktivität des Zuwanderungslandes analysiert werden.

Betrachten wir die einzelnen Untersuchungsfelder ein wenig näher. Der Einfluß der Zuwanderung auf die Höhe der inländischen Beschäftigung ergibt sich bei vorhandener Arbeitslosigkeit in Abhängigkeit von deren Ursachen (vgl. zu diesen Franz 1994,1995). Hier bedarf es zunächst einer grundlegenden Integration verschiedener Ansätze zur Modellierung der Arbeitslosigkeit in einen handlungstheoretischen Kontext. Zur Behandlung dieses Aspekts können teilweise Arbeiten aus der Literatur herangezogen werden. So untersuchen z.B. Brecher & Choudhri (1987) internationale Migration bei Arbeitslosigkeit, die durch Mindestlöhne verursacht ist, wobei von der Existenz internationalen Handels abstrahiert wird. Im Unterschied hierzu untersuchen Albert & Meckl (1996) Arbeitskräftemobilität und Arbeitslosigkeit bei Effizienzlöhnen in einem handlungstheoretischen Zusammenhang (vgl. auch die hier zitierte Literatur).

Zusätzlich sind die Rückwirkungen einer migrationsbedingten Veränderung der Produktions- und Handelsstruktur auf den Arbeitsmarkt zu berücksichti-

gen. Dabei ist vor allem der zunehmenden Bedeutung des Dienstleistungssektors Rechnung zu tragen. Hier ist einführend eine Untersuchung darüber erforderlich, unter welchen Bedingungen eine Zuwanderung den sektoralen Wandel hin zu nicht-handelbaren Dienstleistungen verstärkt oder hemmt. Vor diesem Hintergrund kann dann genauer erörtert werden, ob eine Immigration z.B. zu einem qualifikatorischen *mismatch* auf dem Arbeitsmarkt führt, d.h. ob es zu Anpassungsproblemen derart kommt, daß die qualifikatorischen Anforderungen des wachsenden Sektors nicht mit denen des schrumpfenden Sektors übereinstimmen. Für die Modellierung eines solchen nicht-handelbare Güter produzierenden Sektors hat das hier vorgestellte handels-theoretische Zwei-Länder-Modell mit öffentlichen (nicht-handelbaren) Gütern bereits erste Vorarbeiten geleistet. Die Untersuchung wanderungsbedingter Verschiebungen der nationalen Produktionsstruktur würde zudem die Überprüfung der These von Freeman (1995:30f) ermöglichen, daß der sektorale Wandel hin zu nicht-handelbaren Dienstleistungen die Abhängigkeit von Löhnen und Beschäftigung von internationalen Einflüssen mindert.

Wenn hiermit die migrationsbedingten Beschäftigungsverluste bzw. möglicherweise -gewinne identifiziert sind, kann versucht werden, ihren Einfluß auf die Staatstätigkeit zu bestimmen, deren Intensität direkt das Niveau staatlicher Umverteilung und über die Bereitstellung von Infrastruktur auch die Standortqualität für international mobiles Kapital berührt.

Die hier erörterten noch zu untersuchenden Fragestellungen skizzieren natürlich nur Ansätze zukünftigen Forschungsbedarfs. Dabei zeigt sich jedoch bereits, daß es einer engeren Verknüpfung von Aspekten der Außenhandels-theorie mit solchen der Arbeitsmarktökonomie bedarf. Wie die aktuelle Debatte über die Ursachen der zunehmenden Ungleichheit der Lohnstruktur zeigt (vgl. Abschnitt 3.5), bestehen hier Differenzen in der theoretischen Herangehensweise an die Untersuchung der Auswirkungen internationaler Einflüsse auf Löhne und Beschäftigung. Doch sind es gerade solche Auseinandersetzungen, die zu neuen Einsichten führen und somit möglicherweise zur künftigen Lösung dringender Probleme beitragen können.



# Literaturverzeichnis

- Abe, K. (1990)**, A public input as a determinant of trade, *Canadian Journal of Economics* 23, 400–407.
- Abe, K. (1992)**, Tariff reform in a small open economy with public production, *International Economic Review* 33, 209–222.
- Ahlt, M. (1992)**, *Europarecht*, C.H. Beck Verlag, München.
- Albert, M. (1994)**, *Faktorpreisausgleichstheorem*, J.C.B. Mohr (Siebeck), Tübingen.
- Albert, M. / Meckl, J. (1996)**, Sectoral structure and unemployment in open economies, in: Jaeger, K. / Koch, K.-J. (Hrsg.) *Trade, growth and economic policy in open economies — essays in the honor of Hans-Jürgen Vosgerau*, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg.
- Altonji, J. / Card, D. (1991)**, The effects of immigration on the labour market outcome of natives, in: Abowd, J.M. & Freeman, R.B. (Hrsg.), *Immigration, trade and the labour market*, University of Chicago Press, Chicago.
- Arad, R.W. / Hillman, A.L. (1979)**, The collective good motive for immigration policy, *Australian Economic Papers*, 243–257.
- Aschauer, D.E. (1989a)**, Is public expenditure productive?, *Journal of Monetary Economics* 23, 177–200.
- Aschauer, D.E. (1989b)**, Does public capital crowd out private capital?, *Journal of Monetary Economics* 24, 171–188.
- Atkinson, A.B. / Stiglitz, J.E. (1980)**, *Lectures on public economics*, New York, McGraw-Hill.

- Bach, S. / Gornig, M. / Stille, F. / Voigt, U. (1994)**, *Wechselwirkungen zwischen Infrastrukturausstattung, strukturellem Wandel und Wirtschaftswachstum — Zur Bedeutung wirtschaftsnaher Infrastruktur für die Entwicklung in den neuen Bundesländern*, Beiträge zur Strukturforchung, DIW, Heft 151, Duncker & Humblot, Berlin.
- Bade, K.J. (1994)**, *Ausländer–Aussiedler–Asyl: Eine Bestandsaufnahme*, C.H. Beck Verlag, München.
- Barabas, G. / Gieseck, A. / Heilemann, U. (1992)**, Gesamtwirtschaftliche Effekte der Zuwanderung 1988–1991, *RWI–Mitteilungen* 43, 133–154.
- Berglas, E. (1976)**, Distribution of tastes and skills and the provision of local public goods, *Journal of Public Economics* 6, 409–423.
- Bernholz, P. / Breyer, F. (1993)**, *Grundlagen der Politischen Ökonomie*, Bd.1, 3. Aufl., J.C.B. Mohr (Siebeck), Tübingen.
- Berry, R.A. / Soligo, R. (1969)**, Some welfare aspects of international migration, *Journal of Political Economy* 77, 778–794.
- Bhagwati, J.N. (1958)**, Immizerising growth: A geometrical note, *Review of Economic Studies* 25, 201–205.
- Bhagwati, J.N. (1979)**, International migration of the highly skilled: Economics, ethics and taxes, *Third World Quarterly* 1, 17–30.
- Bhagwati, J.N. (1983)**, The economic analysis of international migration, in: Feenstra, R.C. (Hrsg.) *Essays in international economic theory* Vol.2, MIT Press, Cambridge, 44– 56.
- Bhagwati, J.N. (1995)**, Trade and wages: Choosing among alternative explanations, *FRBNY Economic Policy Review* 1; 42–47.
- Bhagwati, J.N. / Rodriguez, C. (1975)**, Welfare–theoretical analysis of the brain drain, *Journal of Development Economics* 18, 195–221.
- Bhagwati, J.N. / Srinivasan, T.N. (1983)**, On the choice between capital and labor mobility, *Journal of International Economics* 14, 209–221.

- Blaschke, D. (1990)**, Aussiedler und Übersiedler auf dem bundesdeutschen Arbeitsmarkt, *Wirtschaftsdienst* 70, 256–263.
- Boadway, R.W. / Bruce, N. (1993)**, *Welfare Economics*, Basil Blackwell, Oxford, Cambridge.
- Börsch-Supan, A.H. (1994)**, Migration, social security systems and public finance, in: Siebert, H. (Hrsg.) *Migration: A challenge for Europe*, J.C.B. Mohr (Siebeck), Tübingen.
- Bond, E. (1993)**, Trade, factor mobility and income distribution in a regional model with compensating wage differentials, *Regional Science and Urban Economics* 23, 67–84.
- Borjas, G.J. (1985)**, Assimilation, changes in cohort quality, and the earnings of immigrants, *Journal of Labor Economics*, 463–489.
- Borjas, G.J. (1986)**, The sensitivity of labor demand functions to choice of dependent variable, *Review of Economics Statistics* 68, 58–66.
- Borjas, G.J. (1989)**, Immigrant and emigrant earnings: A longitudinal study, *Economic Inquiry* 27, 21–37.
- Borjas, G.J. (1990)**, *Friends or strangers: The impact of immigration on the U.S. economy*, Basic Books, New York.
- Borjas, G.J. (1991)**, Immigration policy, national origin and immigrant skills: A comparison of Canada and the United States, *NBER Working Paper* No. 3691.
- Borjas, G.J. (1993)**, The impact of immigrants on employment opportunities of natives, in: OECD *The changing course of international migration*, Paris.
- Borjas, G.J. (1994)**, The economics of immigration, *Journal of Economic Literature*, 32, 1667–1717.
- Borjas, G.J. (1995a)**, The internationalization of the U.S. labor market and the wage structure, *FRBNY Economic Policy Review* 1, 3–8.

- Borjas, G.J. (1995b)**, The economic benefits from immigration, *Journal of Economic Perspectives*, 9, 3–22.
- Borjas, G.J. / Ramey, V.A. (1993)**, Foreign competition, market power, and wage inequality: Theory and evidence, *NBER Working Paper* No. 4556.
- Borjas, G.J. / Freeman, R.B. / Katz, L.F. (1992)**, On the labor market effects of immigration and trade, in Borjas, G.J. / Freeman, R.B. (Hrsg.) *Immigration and the work force*, University of Chicago Press, Chicago, 213–244.
- Borjas, G.J. / Freeman, R.B. / Katz, L.F. (1996)**, Searching for the effect of immigration on the labor market, *American Economic Review, Papers & Proceedings* 86, 248–251.
- Bound, J. / Johnson, G. (1995)**, What are the causes of rising wage inequality in the United States? *FRBNY Economic Policy Review* 1, 9–17.
- Brecher, R.A. / Choudhri, E.U. (1987)**, International migration versus foreign direct investment in the presence of unemployment, *Journal of International Economics*, 329–342.
- Brümmerhoff, D. (1996)**, Finanzwissenschaft, 7. Auflage, Oldenbourg Verlag, München.
- Buchanan, J.M. (1965)**, An economic theory of clubs, *Economica* 32, 1–14.
- Buchanan, J.M. / Goetz, C.J. (1972)**, Efficiency limits of fiscal mobility: An assessment of the Tiebout model, *Journal of Public Economics* 1, 25–45.
- Bundesanstalt für Arbeit (1995)**, Arbeitsmarkt 1994, Amtliche Nachrichten der Bundesanstalt für Arbeit, Sondernummer, Jg. 43, Nürnberg.
- Burtless, G. (1995)**, International trade and the rise in earnings inequality, *Journal of Economic Literature* 33, 800–816.
- Chiswick, B.R. (1978)**, The effect of americanization on the earnings of foreign-born men, *Journal of Political Economy* 86, 897–921.

- Chiswick, B.R. (1982)**, The impact of immigration on the level and distribution of economic well-being, in: Chiswick, B.R. (Hrsg.) *The gateway: U.S. immigration issues and policies*, American Enterprise Institute for Public Policy Research, Washington, 289–313.
- Clark, D.P. / Thompson, H. (1983)**, Factor movements with three factors and two goods in the U.S. economy, *Economic Letters* 12, 53–60.
- Clark, D.P. / Thompson, H. (1990)**, Factor migration and income distribution in some developing countries, *Bulletin of Economic Research* 42, 131–140.
- Clarke, H.R. (1993)**, Entry charges on immigrants, *International Migration Review* 28, 338–354.
- Clarke, H.R. / Ng, Y.K. (1993)**, Immigration and economic welfare: Resource and environmental aspects, *Economic Record* 69, 259–273.
- Conrad, K. / Seitz, H. (1992)**, The public capital hypothesis: The case of Germany, *Recherches Économiques de Louvain* 58, zitiert nach Seitz (1995).
- Cornes, R. (1992)**, *Duality and Modern Economics*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Cornes, R. / Sandler, T. (1986)**, *The theory of externalities, public goods, and club goods*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Davies, J.B. / Wooton, I. (1992)**, Income inequality and international migration, *The Economic Journal* 102, 789–802.
- Delbrück, C. / Raffelhüschen, B. (1993)**, Die Theorie der Migration, *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 212, 341–356.
- DeNew, J.P. / Zimmermann, K.F. (1994)**, Native wage impacts of foreign labour: A random effects panel analysis, *Journal of Population Economics* 7, 177–192.
- Der Spiegel (1995)**, Lockruf des Geldes, Nr. 49, 56–79.



- Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (1994a)**, Ausländerintegration und Bildungspolitik, *Wochenbericht des DIW*, Jg. 61, 33–38.
- Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (1994b)**, Integration deutscher Zuwanderer in den westdeutschen Arbeitsmarkt, *Wochenbericht des DIW*, Jg. 61, 609–617.
- Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (1994c)**, Wirtschaftsnahe Infrastruktur und Wirtschaftsentwicklung: Konsequenzen für Ostdeutschland, *Wochenbericht des DIW*, Jg. 61, 457–464.
- Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (1995)**, Weiterhin Rückstände in der Schul- und Berufsausbildung junger Ausländer, *Wochenbericht des DIW*, Jg. 62, 385–392.
- Diewert, W.E. (1982)**, Duality approaches to microeconomic theory, in: Arrow, K.J. / Intrilligator, M.D. (Hrsg.) *Handbook of mathematical economics*, Vol. 2., North-Holland, 535–599.
- Dixit, A. / Norman, V. (1980)**, *Theory of international trade*, Cambridge University Press, Cambridge UK.
- Dustmann, C. (1993)**, Earnings adjustment of temporary migrants, *Journal of Population Economics* 6, 153–168.
- Epple, D. / Romer, T. (1991)**, Mobility and redistribution, *Journal of Political Economy* 99, 828–858.
- Ethier, W.J. (1972)**, Non-traded goods and the Heckscher-Ohlin model, *International Economic Review* 13, 132–147.
- Ethier, W.J. / Svensson, L.E.O. (1986)**, The theorems of international trade with factor mobility, *Journal of International Economics* 20, 21–42.
- Feehan, J.P. (1989)**, Pareto-efficiency with three varieties of public input, *Public Finance* 44, 237–248.
- Flatters, F. / Henderson, V. / Mieszkowski, P. (1974)**, Public goods, efficiency and regional fiscal equalization, *Journal of Public Economics* 3, 99–112.

- Franz, W. (1993)**, Zur ökonomischen Bedeutung von Wanderungen und den Möglichkeiten und Grenzen einer Einwanderungspolitik, Center for International Labor Economics (CILE), Diskussionspapier Nr.3, Universität Konstanz.
- Franz, W. (1994)**, *Arbeitsmarktökonomik*, Springer-Verlag, 2. Auflage, Berlin, Heidelberg.
- Franz, W. (1994)**, Ökonomische Aspekte der internationalen Migration, *Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik* 39, 117–144.
- Franz, W. (1995)**, Theoretische Ansätze zur Erklärung der Arbeitslosigkeit: Wo stehen wir 1995 ?, Center for International Labor Economics (CILE), Diskussionspapier Nr.27, Universität Konstanz.
- Freeman, R.B. (1993)**, Immigration from poor to wealthy countries, *European Economic Review* 37, 443–451.
- Freeman, R.B. (1995)**, Are your wages set in Beijing? *Journal of Economic Perspectives* 9, 15–32.
- Fuchs, R. (1995)**, *Ausländerbeschäftigung*, Schäffer Poeschel Verlag, Stuttgart.
- Gassner, H. (1992)**, Die Aussiedlerpolitik der Bundesregierung, *Sozialer Fortschritt* 41, 256–258.
- Gieseck, A. / Heilemann, U. / Loeffelholz, D. von (1994)**, Economic implications of migration into the Federal Republic of Germany 1988–1992, in: Spencer, S. (Hrsg.): *Immigration as an economic asset*, 15–38.
- Goebels, K.-H. (1992)**, Die Stellung der Gewerkschaften zu den Problemen der Zuwanderung aus Ost-/Südosteuropa, *Sozialer Fortschritt* 41, 258–260.
- Gramlich, E.M. (1994)**, Infrastructure investment: A review essay, *Journal of Economic Literature* 32, 1176–1196.
- Grossman, G.M. (1984)**, The gains from international factor mobility, *Journal of International Economics* 17, 73–83.

- Grubel, H.B. / Scott, A.D. (1966)**, The international flow of human capital, *American Economic Review* 56, 268–274.
- Grubel, H.B. (1977)**, *The brain drain: Determinants, measurement and welfare effects*, Waterloo, Ontario.
- Hailbronner, K. (1989)**, *Ausländerrecht*, 2. Auflage, C.F. Müller Juristischer Verlag, Heidelberg.
- Hailbronner, K. (1996)**, Es bleibt nicht viel zu regeln übrig: Die Forderung nach einem Einwanderungsgesetz weckt falsche Erwartungen, *F.A.Z.* vom 26.4. 1996.
- Haisken–DeNew, J.P. / Zimmermann, K.F. (1995)**, Wage and mobility effects of trade and migration, *Münchner Wirtschaftswissenschaftliche Beiträge*, Universität München.
- Hahn, W. / Ratzenberger, R. (1992)**, Bevölkerungszustrom, EG–Binnenmarkt und Ostöffnung prägen die langfristige Verkehrsentwicklung, *ifo–Schnelldienst* 9, 8–21.
- Heckscher, E. (1919)**, The effect of foreign trade on the distribution of income, in: Flam, H. & Flanders, J.M. (Hrsg.) (1991), *Heckscher–Ohlin trade theory*, The MIT Press, Cambridge, 39–69.
- Hillman, A.L. (1978)**, Symmetries and asymmetries between public input and public good equilibria, *Public Finance* 33, 269–279.
- Hillman, A.L. (1993)**, The political economy of migration policy, in: Siebert, H. (Hrsg.): *Migration: A challenge for Europe*, J.C.B. Mohr (Siebeck), Tübingen, 263–282.
- Hof, B. (1996)**, *Szenarien künftiger Zuwanderungen und ihre Auswirkungen auf Bevölkerungsstruktur, Arbeitsmarkt und soziale Sicherung*, Beiträge zur Wirtschafts– und Sozialpolitik, Institut der deutschen Wirtschaft, Deutscher Instituts–Verlag, Köln.
- Holtz–Eakin, D. (1993)**, Public investment in infrastructure, *Journal of Economic Perspectives* 7, 231– 234.

- Homburg, S. (1993)**, Eine Theorie des Länderfinanzausgleichs: Finanzausgleich und Produktionseffizienz, *Finanzarchiv* 50, 458–486.
- Institut der deutschen Wirtschaft (1995)**, Zahlen zur wirtschaftlichen Entwicklung der Bundesrepublik Deutschland, Köln.
- Jones, R.W. (1967)**, International capital movements and the theory of tariffs and trade, *Quarterly Journal of Economics* 81, 1–38.
- Jones, R.W. / Scheinkman, J.A. (1977)**, The relevance of the two-sector production model in trade theory, *Journal of Political Economy* 85, 909–935.
- Jones, R.W. / Coelho, I. / Easton, S.T. (1986)**, The theory of international factor flows: The basic model, *Journal of International Economics* 20, 313–327.
- Kanein, W. / Renner, G. (1993)**, *Ausländerrecht*, 6. Auflage, C.H. Beck Verlag, München.
- Kemp, M. (1964)**, *The pure theory of international trade*, Englewood Cliffs N.J., Prentice–Hall.
- Kemp, M. (1966)**, The gain from international trade and investment: A Neo–Heckscher–Ohlin approach, *American Economic Review* 56, 788–809.
- Kenen, P.B. (1971)**, Migration, the terms–of–trade and economic welfare in the source country, in: Bhagwati, J.N. (Hrsg.): *Trade, balance of payments and growth*, North–Holland, Amsterdam, 239–260.
- Klös, H.-P. (1992)**, Integration der Einwanderer aus Ost–/Südosteuropa in den deutschen Arbeitsmarkt, *Sozialer Fortschritt* 41, 261–270.
- Körner, H. (1990)**, *Internationale Mobilität der Arbeit*, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt.
- Körner, H. (1993)**, Die Ost–West–Migration — Eine neue Völkerwanderung? *Wirtschaftsdienst*, 79–85.

- Kohli, U. (1991)**, *Technology, duality and foreign trade*, The University of Michigan Press, Ann Arbor.
- Kohli, U. (1993)**, International labour mobility and the demand for import, *Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik* 129, 547–561.
- Koll, R. (1993)**, Auswirkungen der internationalen Wanderung auf Wohnungsmarkt, Infrastruktur und Flächenverbrauch in Bayern, *ifo-Schnelldienst* 9, 11–23.
- Koll, R. / Ochel, W. / Vogler-Ludwig, K. (1993)**, Auswirkungen der internationalen Wanderungen auf Bevölkerung, Arbeitsmarkt und Infrastruktur, *ifo-Schnelldienst* 6, 7–17.
- Koller, B. (1992)**, Integration in die Arbeitswelt des Westens — Zur beruflichen Eingliederung von Übersiedlern aus der ehemaligen DDR, *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung* 2, 168–191.
- Koller, B. (1993)**, Aussiedler nach dem Deutschkurs: Welche Gruppen kommen rasch an Arbeit? *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung* 2, 207–221.
- Komiya, R. (1967)**, Non-traded goods and the pure theory of international trade, *International Economic Review* 8, 132–152.
- Kommission der Europäischen Gemeinschaften (1993)**, Die soziale Dimension im Europäischen Binnenmarkt, Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften, Luxemburg.
- Kommission der Europäischen Gemeinschaften (1994)**, Freizügigkeit für Europas Bürger, Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften, Luxemburg.
- Kronberger Kreis (1994)**, Einwanderungspolitik — Möglichkeiten und Grenzen, Frankfurter Institut, Stiftung Marktwirtschaft und Politik, Bd. 29, Bad Homburg.
- Laffont, J.-J. (1988)**, *Fundamentals of public economics*, The MIT Press, Cambridge.

- Lalonde, R.J. / Topel, R.H. (1991)**, Labour market adjustments to increased immigration, in: Abowd, J.M. / Freeman, R.B. (Hrsg.), *Immigration, trade and the labour market*, University of Chicago Press, Chicago.
- Lawrence, R.Z. (1995)**, U.S. wage trends in the 1980's: The role of international factors, *FRRBNY Economic Policy Review* 1, 18–25.
- Layard, R. / Blanchard, O. / Dornbusch, R. / Krugman, P. (1992)**, East–West Migration, The MIT Press, Cambridge.
- Leamer, E.E. (1996)**, In search of Stolper–Samuelson effects on U.S. wages, *NBER Working Paper* No. 5427.
- Leiner, N. (1997a)**, International migration in the presence of public goods, *Annales d'Economie et de Statistique* 47, 151–170.
- Leiner, N. (1997b)**, Welfare effects of immigration in the presence of public goods: A case for entrance fees?, in: Nijkamp, P. / Corter, C. / Poot, J. (Hrsg.) *Crossing Borders*, Avebury (Aldershot), erscheint demnächst.
- Leiner, N. / Meckl, J. (1995)**, Internationale Migration und Einkommensverteilung — eine außenhandelstheoretische Analyse, *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 214, 324–341.
- Loeffelholz, H.-D. von (1988)**, Bevölkerungsentwicklung, Wirtschaftswachstum und staatliche Leistungen, *RWI-Mitteilungen* 39, 215–238.
- Lucas, R.E.B. (1981)**, International Migration: Economic causes, consequences and evaluation, in: Kritiz, M.M. / Keely, C.B. / Tomasi, S.M. (Hrsg.) *Global trends in migration*, New York, 84–109.
- MacDougall, G.D. (1960)**, The benefits and costs of private investment from abroad: A theoretical approach, *Economic Record* 36, 13–35.
- Manfrass, K. (1994)**, Migration policy in Germany, in: *Migration and Development — New Partnerships for Co-operation*, OECD, Paris, 41–48.
- Markusen, J.R. (1983)**, Factor movements and commodity trade as complements, *Journal of International Economics* 14, 341–356.

- Mehrländer, U. (1994)**, The development of post-war migration and refugee policy, in: Spencer, S. (Hrsg.), *Immigration as an economic asset — the german experience*, Trentham Books Limited, Staffordshire.
- Mitteilungen der Beauftragten der Bundesregierung für die Belange der Ausländer (1986)**, Bericht zur Ausländerbeschäftigung.
- Mitteilungen der Beauftragten der Bundesregierung für die Belange der Ausländer (1994a)**, Daten und Fakten zur Ausländersituation, Bonn.
- Mitteilungen der Beauftragten der Bundesregierung für die Belange der Ausländer (1994b)**, Ausländerinnen und Ausländer in europäischen Staaten, Bonn.
- Mitteilungen der Beauftragten der Bundesregierung für die Belange der Ausländer (1994c)**, Bericht zur Lage der Ausländer in der Bundesrepublik Deutschland 1993, Bonn.
- Möller, J. / Bellmann, L. (1995)**, Der Wandel der interindustriellen und qualifikatorischen Lohnstruktur im Verarbeitenden Gewerbe, Arbeitspapier, Universität Regensburg.
- Molho, I. (1986)**, Theories of migration: A review, *Scottish Journal of Political Economy* 33, 396–419.
- Mundell, R.A. (1957)**, International trade and factor mobility, *American Economic Review* 47, 321–335.
- Munnell, A. (1990)**, Why has productivity declined? Productivity and public investment, *New England Economic Review*, 3–22.
- Munnell, A. (1992)**, Infrastructure investment and economic growth, *Journal of Economic Perspectives* 6, 189–198.
- OECD (1993)**, Employment outlook, Paris.
- OECD (1995)**, Trends in international migration — Annual report 1994 (SOPEMI), Paris.

- Ohlin, B. (1924)**, The theory of trade, in: Flam, H. / Flanders, J.M. (Hrsg.) (1991), *Heckscher–Ohlin theory*, The MIT Press, Cambridge, 71–214.
- Olson, M. (1965)**, *The logic of collective action*, Harvard University Press, Cambridge.
- Pigou, A.C. (1920)**, *The economics of welfare*, Macmillan, London.
- Pischke, J.–S. (1992)**, Assimilation and the earnings of guestworkers in Germany, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW), Mannheim.
- Praag, B.M.S. van (1988)**, The notion of population economics, *Journal of Population Economics* 1, 5–16.
- Purvis, D.D. (1972)**, Technology, trade and factor mobility, *Economic Journal* 82, 991–999.
- Quibria, M.G. (1988a)**, A note on international migration, non–traded goods and economic welfare in the source country, *Journal of Development Economics* 28, 377–387.
- Quibria, M.G. (1988b)**, On generalizing the economic analysis of international migration, *Canadian Journal of Economics* 21, 874–876.
- Quibria, M.G. (1990)**, On international migration and the social welfare function, *Bulletin of Economic Research* 42, 141–153.
- Ramaswami, V.K. (1968)**, International factor movement and the national advantage, *Economica* 35, 309–310.
- Razin, A. / Sadka, E. (1995)**, Resisting migration: Wage rigidity and income distribution, *American Economic Review, Papers & Proceedings* 85, 312–316.
- Richardson, J.D. (1995)**, Income inequality and trade: How to think, what to conclude, *Journal of Economic Perspectives* 9, 33–55.
- Rivera–Batiz, F.L. (1982)**, International migration, non–traded goods and economic welfare in the source country, *Journal of Development Economics* 11, 81–90.



- Rivera–Batiz, F.L. (1983)**, Trade theory, distribution of income and immigration, *American Economic Review, Papers & Proceedings* 73, 183–187.
- Rhode, B. (1991)**, East–West Migration / Brain Drain, European Co–Operation in the Field of Scientific and Technical Research (COST), Kommission der Europäischen Gemeinschaften, Brüssel.
- Rubinfeld, D.L. (1987)**, The economics of the local public sector, in: Auerbach, A.J. / Feldstein, M. (Hrsg.) *Handbook of public economics*, Vol.2, North–Holland, Amsterdam.
- Ruffin, R.J. (1984)**, International factor movements, in: Jones, R.W. / Kenen, P.B. (Hrsg.): *Handbook of international economics*, North–Holland, Amsterdam.
- Sachverständigenrat (1994)**, *Jahresgutachten 1994/95: Den Aufschwung sichern — Arbeitsplätze schaffen*, Verlag Metzler–Poeschel, Stuttgart.
- Sachverständigenrat (1995)**, *Jahresgutachten 1995/96: Im Standortwettbewerb*, Verlag Metzler–Poeschel, Stuttgart.
- Samuelson, P.A. (1948)**, International trade and the equalization of factor prices, *The Economic Journal* 58, 163–184.
- Samuelson, P.A. (1949)**, International factor–price equalization once again, *The Economic Journal* 59, 181–197.
- Samuelson, P.A. (1954)**, The pure theory of public expenditure, *Review of Economics and Statistics* 36, 387–389.
- Samuelson, P.A. (1955)**, Diagrammatic exposition of a theory of public expenditure, *Review of Economics and Statistics* 37, 350–356.
- Sandler, T. / Tschirhart, J.T. (1980)**, The economic theory of clubs: An evaluative theory, *Journal of Economic Literature* 18, 1481–1521.
- Sandmo, A. (1987)**, Public Goods, *The New Palgrave*, 1061–1065.
- Schmidt, C.M. (1994)**, The economic performance of Germany’s east european immigrants, CEPR Discussion Paper No. 963.

- Schweinberger, A. (1994)**, Public goods and commercial policy in more or less populous economies, University of Konstanz, Sonderforschungsbereich 178, Diskussionspapier Nr. 219, Serie II.
- Seewald, H. (1994)**, Wohngeld im früheren Bundesgebiet 1992- –Ergebnisse der Wohngeldstatistik, *Wirtschaft und Statistik* 8, 641–646.
- Seitz, H. (1995)**, Public Infrastructure, employment and private capital formation, in: OECD (Hrsg.) *The OECD job study: Investment, productivity and employment*, Paris.
- Simon, J.L. / Heins, A.J. (1985)**, The effect of immigrants on natives' incomes through the use of capital, *Journal of Development Economics* 17, 75–93.
- Simon, J.L. (1989)**, *The economic consequences of immigration*, Basil Blackwell, Oxford.
- Sommer, B. (1994)**, Entwicklung der Bevölkerung bis 2040 — Ergebnis der achten koordinierten Bevölkerungsvorausrechnung, *Wirtschaft und Statistik* 7, 497–503.
- Stalker, P. (1994)**, *The work of strangers: A survey of international labour migration*, International Labour Office, Genf.
- Steinmann, G. (1993)**, Zusammenhang zwischen Einwanderung und Altersprozeß, Wirtschaftswissenschaftliche Diskussionsbeiträge, Universität Halle.
- Stevens, B. / Michalski, W. (1993)**, Infrastructure in the 1990s: An overview of trends and policy issues, in: OECD (Hrsg.): *Infrastructure policies for the 1990s*, Paris.
- Stolper, W. / Samuelson, P.A. (1941)**, Protection and real wages, *Review of Economic Studies* 9, 58–73.
- Straubhaar, T. (1992)**, Migration und öffentliche Güter, *Acta Demographica*, 177–188.

- Straubhaar, T. / Zimmermann K.F. (1992)**, Towards a european migration policy, *Population Research and Policy Review* 12, 225–241.
- Straubhaar, T. / Weber, R. (1993)**, Die Wirkungen der Einwanderung auf das staatliche Umverteilungssystem des Gastlandes: Eine empirische Untersuchung für die Schweiz, *Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik* 129, 505–526.
- Svensson, L.E.O. (1984)**, Factor trade and goods trade, *Journal of International Economics* 16, 364–378.
- Tawada, M. / Okamoto, H. (1983)**, International trade with a public intermediate good, *Journal of International Economics* 15, 101–115.
- Taylor, L. (1992)**, Infrastructural competition among jurisdictions, *Journal of Public Economics* 49, 241–259.
- Tiebout, C.M. (1956)**, A pure theory of local expenditure, *Journal of Political Economy* 64, 414–424.
- Ulrich, R. (1994a)**, Vertriebene und Aussiedler — The immigration of ethnic Germans, in: Steinmann, G. / Ulrich, R. (Hrsg.) *The economic consequences of immigration to Germany*, Physica-Verlag, Heidelberg.
- Ulrich, R. (1994b)**, The impact of foreigners on the public purse, in: Spencer, S. (Hrsg.), *Immigration as an economic asset — The german experience*, Trentham Books Limited, Staffordshire 65–91.
- Usher, D. (1977)**, Public property and the effects of migration upon other residents of the migrants' countries of origin and destination, *Journal of Political Economy* 85, 1001–1026.
- Velling, J. (1995)**, *Immigration und Arbeitsmarkt*, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden.
- Velling, J. / Woydt, M. (1993)**, Die Migrationspolitiken in ausgewählten Industriestaaten — ein synoptischer Vergleich: Deutschland–Frankreich–Italien–Spanien–Kanada, ZEW– Dokumentation, Mannheim.

- Vogler–Ludwig, K. (1996)**, Sozialpolitik, Beschäftigung und Wettbewerb, *ifo–Schnelldienst* 17/18, 3–8.
- Vosgerau, H.–J. (1992)**, Migrationen als wirtschaftsethisches Problem, in: Koslowski, P. (Hrsg.) *Neuere Entwicklungen in der Wirtschaftsethik und Wirtschaftsphilosophie*, Springer–Verlag, Berlin, Heidelberg.
- Waffenschmidt, H. (1995)**, Info–Dienst deutsche Aussiedler, Zahlen, Daten, Fakten, Bundesinnenministerium, Bonn.
- Weber, R. (1993)**, *Einwanderung und staatliche Umverteilung — eine ökonomische Analyse für die Schweiz*, Wirtschaftswissenschaftliches Zentrum der Universität Basel WWZ, Bd. 14, Verlag Rüegger, Chur, Zürich.
- Weber, R. / Straubhaar, T. (1994)**, Budget incidence of immigration into Switzerland: A cross–section analysis of the public transfer system, CEPR discussion Paper No. 924.
- Wehrmann, M. (1989)**, *Auswirkungen der Ausländerbeschäftigung auf die Volkswirtschaft der Bundesrepublik Deutschland in Vergangenheit und Zukunft*, Nomos, Baden–Baden.
- Werner, H. (1994)**, Wirtschaftliche Integration und Arbeitskräftewanderungen: Das Beispiel Europa, *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt– und Berufsforschung* 27, 232–245.
- Werner, H. (1996)**, Befristete Zuwanderung von ausländischen Arbeitnehmern. Dargestellt unter besonderer Berücksichtigung der Ost–West Wanderung, *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt– und Berufsforschung* 29, 36–53.
- Wildasin, D.E. (1987)**, Theoretical analysis of local public economics, in: Mills, E.S. (Hrsg.) *Handbook of regional and urban economics*, Vol.2, Elsevier Science Publishers, Amsterdam, 1131–1178.
- Wildasin, D.E. (1991)**, Income redistribution in a common labor market, *American Economic Review* 81, 757–774.
- Wildasin, D.E. (1992)**, Relaxation of barriers to factor mobility and income redistribution, *Public Finances* 47, 216–230.

- Wildasin, D.E. (1994)**, Income redistribution and migration, *Canadian Journal of Economics* 27, 637–656.
- Wilson, J.D. (1987)**, Trade in a Tiebout economy, *American Economic Review* 77, 431–441.
- Wilson, J.D. (1990)**, Trade and the distribution of economic well-being in an economy with local public goods, *Journal of International Economics* 29, 199–215.
- Wong, K.Y. (1986a)**, Are international trade and factor mobility substitutes? *Journal of International Economics* 21, 25–43.
- Wong, K.Y. (1986b)**, The economic analysis of international migration: A generalization, *Canadian Journal of Economics* 19, 357–362.
- Wood, A. (1994)**, *North–south trade, employment and inequality*, Clarendon Press, Oxford.
- Wood, A. (1995)**, How trade hurt unskilled workers, *Journal of Economic Perspectives* 9, 57–80.
- Woodland, A.D. (1982)**, *International trade and resource allocation*, North-Holland, Amsterdam.
- Zimmermann, K.F. (1994a)**, Some general lessons for Europe's migration problem, in: Giersch, H. (Hrsg.) *Economic Aspects of International Migration*, Springer Verlag, 249–273.
- Zimmermann, K.F. (1994b)**, The labour market impact of immigration, in: Spencer, S. (Hrsg.), *Immigration as an economic asset — The german experience*, Trentham Books Limited, Staffordshire.
- Zimmermann, K.F. (1995a)**, Ansturm auf die Festung Europa, *Frankfurter Allgemeine Zeitung* vom 17.6.1995
- Zimmermann, K.F. (1995b)**, Wohlstand durch Fremde, *Die Zeit* vom 24.11.1995.