

# Die Arbeitsmarkteffekte der Ost-West-Migration: Theoretische Überlegungen, Simulationen und empirische Befunde\*

Von Herbert Brücker\*\*

**Zusammenfassung:** In den gegenwärtigen Mitgliedstaaten der Europäischen Union bestehen erhebliche Befürchtungen, dass die Einführung der Freizügigkeit für die Beitrittsländer zu sinkenden Löhnen und steigender Arbeitslosigkeit führen wird. In diesem Beitrag werden die Effekte der Migration für Einkommen und Arbeitsmarkt in den Ziel- und Herkunftsländern im Rahmen eines einfachen Simulationsmodells kalibriert und die Ergebnisse der Simulationen den empirischen Erkenntnissen ökonomischer Studien gegenübergestellt. Die Simulationsergebnisse zeigen, dass die Migration zu einem erheblichen Einkommensgewinn in der Region insgesamt führt, der allerdings überwiegend den Migranten selbst zugute kommt. Bei flexiblen Löhnen und räumenden Arbeitsmärkten gewinnen die Einheimischen in den Zielländern, während die Einheimischen in den Herkunftsländern verlieren. Im Falle von Lohnrigiditäten und Arbeitslosigkeit sind die Effekte umgekehrt. Die Ergebnisse ökonomischer Studien zeigen, dass die Lohn- und Beschäftigungseffekte der Migration sehr viel geringer als in dem Simulationsmodell ausfallen. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass Deutschland als offene Volkswirtschaft sich nicht durch sinkende Löhne und steigende Arbeitslosigkeit an eine Ausweitung des Arbeitsangebotes durch Migration anpasst, sondern durch eine Veränderung der Produktions- und Handelsstrukturen.

**Summary:** Concerns that free movement for the accession countries will result in falling wages and increasing unemployment are widespread among the Member States of the present European Union. This paper calibrates the impact of migration on factor income and employment based on a simple general equilibrium model. The results of the calibrations are then compared to the findings of econometric studies. The simulation results show that aggregate gains from migration are substantial. Among all groups concerned, migrants benefit most. In case of flexible wages and clearing labour markets, natives in the countries of destination benefit, while natives in the sending countries lose. In the case of wage rigidities and unemployment, the reverse holds true. The results of econometric studies show, however, that the impact of migration on wages and employment is much smaller than predicted by the simulation model. This could be explained by the fact that Germany as an open economy adjusts to an increasing labour supply triggered by migration through changes in production and trade structures rather than by changing factor prices.

## 1 Einleitung

Die Migration von Arbeitskräften wird in der Öffentlichkeit weitgehend als eine Bedrohung verstanden. Angesichts des hohen Einkommens- und Lohngefälles zwischen den

\* Der vorliegende Beitrag stützt sich auf Forschungsarbeiten für die Economic Commission for Europe der Vereinten Nationen (vgl. auch Brücker 2002). Ich danke Stanislaw Golinowska, Georg Fischer, Tito Boeri, Juan Jimeno und den Teilnehmern des UNECE Spring Seminars 2002 für ihre kritischen Anregungen. Mein besonderer Dank gilt Christine von Wangenheim, die diesen Beitrag durch exzellente Forschungsassistenz unterstützt hat.

\*\* DIW Berlin und Institut zur Zukunft der Arbeit (IZA), Bonn. E-Mail: hbruecker@diw.de

alten und neuen Mitgliedern der Europäischen Union (EU) steht die Bevölkerung vor allem in den Anrainerstaaten Österreich und Deutschland der Ausdehnung der Arbeitnehmerfreizügigkeit auf die künftigen Mitgliedstaaten skeptisch gegenüber. In diesem Beitrag wird auf Grundlage theoretischer Überlegungen und empirischer Erkenntnisse untersucht, welche Folgen sich aus der Einführung der Arbeitnehmerfreizügigkeit für Wohlfahrt und Einkommensverteilung in den alten und neuen Mitgliedstaaten der EU ergeben. Ausgangspunkt der Untersuchung ist die Hypothese, dass die Migration zu einem produktiveren Einsatz von Arbeit führt und sich folglich Einkommensgewinne für die Region insgesamt ergeben (Abschnitt 2). Angesichts der großen Unterschiede in den Einkommen und Faktorausstattungen zwischen den bisherigen Mitgliedstaaten der EU und den Beitrittsländern aus Mittel- und Osteuropa dürften die Produktivitätsgewinne durch Migration erheblich sein (Abschnitt 3). Eine Simulation der Wanderungseffekte zeigt, dass sich durch die Migration in der Tat erhebliche Einkommensgewinne ergeben können, die allerdings überwiegend von den Migranten selbst realisiert werden (Abschnitt 4). Die empirischen Erkenntnisse in der Literatur sprechen jedoch dafür, dass die Lohn- und Beschäftigungseffekte der Migration geringer als in dem Simulationsmodell ausfallen (Abschnitt 5). Die politischen Schlussfolgerungen aus der Analyse werden in Abschnitt 6 diskutiert.

## 2 Theorien der Arbeitsmigration: Eine Skizze

In einem der klassischen Aufsätze zur Migrationstheorie hat Larry Sjaastad Migration als „investment in the productive use of human resources“ (Sjaastad 1962) definiert. Der Effizienzgewinn der Migration entsteht durch die Wanderung von Arbeitskräften von einem Ort, an dem sie weniger produktiv eingesetzt werden, zu einem anderen Ort, an dem sie produktiver eingesetzt werden. Je größer die Unterschiede in der Faktorproduktivität zwischen beiden Orten sind, desto höher fallen die Effizienzgewinne durch Wanderung aus. Die Wanderungsgewinne sind jedoch nicht gleichmäßig auf Ziel- und Herkunftsländer und die einzelnen Produktionsfaktoren verteilt.

Im einfachen Fall von Volkswirtschaften, die nicht miteinander handeln, führt die Migration von Arbeitskräften dazu, dass diejenigen Produktionsfaktoren, die komplementär sind, gewinnen, während die Produktionsfaktoren, die substituiert werden, verlieren. So könnten bei der Zuwanderung von gering qualifizierten Arbeitskräften die Kapitaleinkommen steigen und die Einkommen Geringqualifizierter fallen, während die Effekte für Hochqualifizierte zwiespältig sind: Durch die Ausweitung der Produktion entsteht ein Skaleneffekt, der die Nachfrage nach hoch qualifizierter Arbeit erhöht; zugleich entsteht durch das zusätzliche Angebot unqualifizierter Arbeit ein Substitutionseffekt, der die Nachfrage nach hoch qualifizierter Arbeit senkt. Insgesamt ergibt sich in den Einwanderungsländern per saldo ein Einkommensanstieg der Einheimischen, während in den Auswanderungsländern die Einkommen der einheimischen Produktionsfaktoren sinken. Die einheimische Bevölkerung kann in den Auswanderungsländern trotzdem gewinnen, wenn Rücküberweisungen der Migranten die Verluste ausgleichen.

In Volkswirtschaften mit Arbeitslosigkeit und Lohnrigiditäten kann die Einwanderung zu einem Anstieg der Arbeitslosigkeit und in der Folge auch zu Nettoverlusten für die einheimische Bevölkerung führen. Es ist aber auch vorstellbar, dass beispielsweise die Einwanderung hoch qualifizierter Arbeitskräfte zu einer Steigerung der Arbeitsnachfrage nach Geringqualifizierten führt, die überproportional von Arbeitslosigkeit betroffen sind, und

mithin die Arbeitslosenrate sinkt. Unter Berücksichtigung von Arbeitslosigkeit ergeben sich folglich je nach Qualifikation der Zuwanderer und Lohnrigiditäten in den jeweiligen Arbeitsmarktsegmenten unterschiedliche Effekte.

Neben den Einheimischen in den Zielländern und den Zurückbleibenden in den Herkunftsländern gibt es eine dritte Gruppe, deren Einkommen von der Migration betroffen sind: die Migranten selbst. Annahmegemäß sind die Einkommenseffekte für die Migranten positiv – sie würden sonst nicht wandern.

In einer offenen Volkswirtschaft ergeben sich andere Schlussfolgerungen als in den Modellen geschlossener Volkswirtschaften. In dem Standardmodell der Außenwirtschaftstheorie, dem Heckscher-Ohlin-Samuelson-Modell (HOS), hängen Faktorpreise von den Preisen der gehandelten Güter ab, jedoch nicht (notwendigerweise) von der Faktorausstattung. Im Fall einer kleinen offenen Volkswirtschaft, deren Output nicht die Weltmarktpreise beeinflussen wird, kann die Einwanderung ungelernter Arbeitskräfte vollständig durch die Ausweitung der Produktion arbeitsintensiver Güter, den Rückgang der Importe arbeitsintensiver Güter und der Exporte kapitalintensiver Güter absorbiert werden (Rybczynski-Effekt). Die Migration wirkt sich in diesem Modell zwar auf die Produktionsstruktur, nicht aber auf Löhne, Einkommensverteilung oder, im Falle von Lohnrigiditäten, die Arbeitslosigkeit einheimischer Arbeitskräfte aus. Dies würde im Falle der EU-Osterweiterung bedeuten, dass die Effekte einer veränderten Faktorausstattung für Einkommen und Einkommensverteilung in einer erweiterten Gemeinschaft auch ohne Migration allein durch Handel realisiert werden könnten. Die Einführung der Arbeitnehmerfreizügigkeit hätte dann keine weiteren Folgen.

Allerdings müssen die Aussagen des einfachen HOS-Modells modifiziert werden, wenn wir realitätsnähere Annahmen berücksichtigen wollen: unterschiedliche Technologien, die Spezialisierung von Ländern auf unterschiedliche Produkte und Märkte sowie Sektoren, die nichthandelbare Güter herstellen, können sehr wohl dazu führen, dass Migration einen Einfluss auf Einkommen und Einkommensverteilung hat, der über die Effekte des Handels hinausgeht.<sup>1</sup> Wenn beispielsweise Einkommensunterschiede nicht auf Unterschieden in den Faktorausstattungen, sondern auf Unterschieden in den eingesetzten Technologien und anderen Faktoren, die die allgemeine Faktorproduktivität beeinflussen, beruhen, dann führt die Migration zu einem Produktivitätsanstieg, der nicht durch Handel von Gütern erreicht werden kann.

### 3 Unterschiede in den Faktorausstattungen und Migrationspotential

Die Unterschiede in Einkommen, Faktorausstattungen und Faktorproduktivitäten zwischen den alten und neuen EU-Mitgliedern sind im Fall der EU-Osterweiterung deutlich höher als in vergangenen Erweiterungsrounds: So betrug das Bruttoinlandsprodukt (BIP) pro Kopf zu Kaufkraftparitäten in den zehn Beitrittsländern nach den Schätzungen von Eurostat (2003) im Jahre 2002 rund 46 % des Niveaus in der EU 15 und zu laufenden Wechselkursen 24 %. Gemessen in laufenden Wechselkursen beliefen sich Arbeitskosten und Lohnniveau in den Kandidatenländern im Jahre 2002 auf rund 26 % des Niveaus in der

<sup>1</sup> Für eine detailliertere Erörterung vgl. Venables (1999) und Treffer (1997).

Tabelle 1

### EU 15 und Beitrittsländer: Bruttoinlandsprodukt, Produktivität, Arbeitskosten und Schulbildung im Vergleich

	BIP pro Kopf in KKP und Euro 2002				Arbeitsproduktivität <sup>1</sup> 2002	Arbeitskosten in Euro 2002		Erwarteter Schulbesuch (Jahre)	
	KKP-BIP		BIP			pro Stunde	pro Monat	Männer	Frauen
	Euro	in % der EU 15	Euro	in % der EU 15	in % der in EU 15				
Belgien	25 900	108	25 200	105	114	–	–	16	16
Dänemark	27 300	114	34 000	142	99	27,10	3 758	15	16
Deutschland	24 600	103	25 600	107	98	26,34	3 556	16	16
Griechenland	15 800	66	12 900	54	85	10,40	1 570	15	15
Spanien	20 200	84	17 100	71	92	14,22	2 031	15	16
Frankreich	24 700	103	24 800	103	109	24,39	3 275	15	16
Irland	29 900	125	32 800	137	116	17,31	2 762	14	15
Italien	24 600	103	21 700	90	115	18,99	2 769	15	15
Luxemburg	45 400	189	50 100	209	187	24,23	3 466	–	–
Niederlande	27 000	113	27 500	115	96	22,99	3 155	16	16
Österreich	26 400	110	26 600	111	98	23,60	3 447	15	15
Portugal	16 500	69	12 500	52	65	8,13	1 189	15	16
Finnland	24 800	103	26 900	112	101	22,13	3 063	16	17
Schweden	24 500	102	28 600	119	94	28,56	4 047	15	17
Vereinigtes Königreich	24 600	103	27 600	115	94	23,85	3 694	16	17
<b>EU 15</b>	<b>23 970</b>	<b>100</b>	<b>23 970</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>22,19</b>	<b>3 169</b>		
Bulgarien	6 000	25	2 133	9	–	1,35	196	12	12
Tschechische Republik	1 4370	60	7 209	30	56	3,90	590	13	13
Estland	9 880	41	5 014	21	41	3,03	453	12	13
Ungarn	13 600	57	6 879	29	63	3,83	566	13	13
Litauen	9 390	39	4 205	18	40	2,71	402	14	15
Lettland	8 470	35	3 807	16	34	2,42	374	12	14
Polen	9 460	39	5 180	22	51	4,48	672	14	15
Rumänien	5 890	25	2 161	9	–	1,51	230	12	12
Slowakische Republik	11 350	47	4 663	19	53	3,06	445	13	13
Slowenien	17 740	74	11 726	49	74	8,98	1 291	14	15
<b>Beitrittsländer insgesamt</b>	<b>11 050</b>	<b>46</b>	<b>5 859</b>	<b>24</b>	<b>50</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>

<sup>1</sup> BIP je Erwerbstätigen zu Kaufkraftparitäten.

Quellen: BIP, Arbeitsproduktivität und Arbeitskosten: Eurostat 2003;  
erwarteter Schulbesuch: World Bank, World Development Indicators 2003.

gegenwärtigen EU. Der Buchwert des Sachkapitals beträgt nach den Angaben der Statistischen Jahrbücher der Beitrittsländer weniger als 10% des Niveaus in der EU 15.<sup>2</sup> Die Humankapitalausstattung gilt in den Kandidatenländern, relativ zum Einkommensniveau, ausgesprochen hoch: Gemessen an formalen Indikatoren wie den durchschnittlichen Schuljahren ist die Ausbildungsdauer in den Kandidatenländern etwas geringer als in der bisherigen EU, aber deutlich höher als in traditionellen Herkunftsländern der Migration. Die Heterogenität der Kandidatenländer ist hoch (vgl. Tabelle 1).

<sup>2</sup> Die Angaben zum Sachkapital sind aufgrund unterschiedlicher Erhebungsmethoden und von Bewertungsproblemen nur schwer zu vergleichen.

Die großen Unterschiede in den Faktorausstattungen und der Faktorproduktivität zwischen der alten EU und den Beitrittsländern sprechen dafür, dass durch die Migration erhebliche Produktivitätsgewinne erreicht werden können. Viele Beobachter haben zu Beginn des Transformationsprozesses aufgrund des hohen Einkommensgefälles eine Massenemigration vom Osten in den Westen Europas erwartet. Tatsächlich ist die Ost-West-Migration zwischen den Beitrittskandidaten und der EU 15 mit rund 1 Mill. Menschen bzw. 1 % an der Bevölkerung der Herkunftsländer bislang recht moderat ausgefallen.<sup>3</sup> Allerdings reflektieren diese Zahlen die restriktiven Einwanderungsbedingungen in den Mitgliedstaaten der EU, insbesondere in den Anrainerstaaten Deutschland und Österreich. Langfristig kann das Migrationspotential für Deutschland auf 2 bis 2,5 Mill. Menschen, für die EU 15 auf 3 bis 4 Mill. Menschen geschätzt werden (Boeri und Brücker 2001, Brücker et al. 2003).

#### 4 Simulation der Migrationseffekte

In diesem Abschnitt werden die Effekte der Zuwanderung unter den vereinfachenden Annahmen einer geschlossenen Volkswirtschaft simuliert. Die Simulationen beruhen auf den Annahmen, dass der Output einer Volkswirtschaft mit hoch qualifizierter Arbeit, gering qualifizierter Arbeit und Kapital produziert und eine Technologie mit konstanten Skalenerträgen eingesetzt wird. Der physische Kapitalstock wird als konstant und das inländische Arbeitsangebot als inelastisch angenommen. Für das Sozialprodukt, die Faktorausstattungen und die Einkommensanteile werden die Relationen aus Deutschland und den Beitrittsländern eingesetzt.<sup>4</sup>

##### 4.1 Die Effekte der Migration in einer Volkswirtschaft mit Vollbeschäftigung

Als Referenzpunkt betrachten wir zunächst den Fall einer Volkswirtschaft ohne Arbeitslosigkeit, in der sich die Löhne flexibel an die Ausweitung des Arbeitsangebots durch Migration anpassen. Die Migranten werden folglich vollständig vom Arbeitsmarkt des Gastlandes absorbiert. Im Wesentlichen hängen in diesem Fall die Auswirkungen der Migration von der Humankapitalausstattung der Migranten ab. Tabelle 2 beschreibt die Effekte der Migration bei einer Wanderung von 1 % des Arbeitskräftepotentials.<sup>5</sup>

Erwartungsgemäß steigt das Bruttoinlandsprodukt im Gastland, während es in den Heimatländern fällt. Für die Region insgesamt ergibt sich ein Nettoanstieg des BIP. Interessanterweise steigen die Einkommen in der Region umso stärker, je geringer das Qualifikationsniveau der Migrationsbevölkerung ist. Dies ergibt sich aus der größeren Komplementarität von manueller und nichtmanueller Arbeit in den Zielländern bzw. der höheren Produktivität nichtmanueller Arbeit im Vergleich zu manueller Arbeit in den Herkunftsländern. Allerdings fällt der Einkommensanstieg der Einheimischen in den Zielländern mit 0,001 % bis 0,006 % recht gering aus, während die Einkommen der Einheimischen in den Herkunftsländern mit 0,001 % bis 0,006 % geringfügig fallen.

**3** Rund drei Viertel der in der EU lebenden ausländischen Bevölkerung aus den zehn Beitrittsländern entfallen auf Deutschland und Österreich.

**4** Die Details des Simulationsmodells und die einzelnen Annahmen sind in der Langfassung dieses Artikels und seines technischen Annexes beschrieben und können vom Autor angefordert werden.

**5** Es wird zur Vereinfachung der Analyse angenommen, dass die Bevölkerung in den Ein- und Auswanderungsländern gleich groß ist, so dass 1 % Zuwanderung einer Auswanderung von 1 % entspricht.

Tabelle 2

### Simulation der Migrationseffekte in einer Volkswirtschaft mit Vollbeschäftigung

		Anteil qualifizierter Arbeitskräfte an der Migrationsbevölkerung				
		0	0,3	0,5	0,7	1
<b>Veränderung in % bei einer Immigration von 1 % der Erwerbsbevölkerung</b>						
BIP insgesamt	Gastland	0,67	0,69	0,70	0,71	0,73
	Herkunftsland	-0,58	-0,66	-0,71	-0,76	-0,84
	Gesamte Region	0,31	0,30	0,30	0,29	0,28
Einkommen der Einheimischen	Gastland	0,0060	0,0022	0,0011	0,0012	0,0034
	Herkunftsland	-0,0042	-0,0015	-0,0010	-0,0018	-0,0050
	Gesamte Region	0,0031	0,0012	0,0005	0,0003	0,0010
Darunter:						
Gering qualifizierte Arbeitskräfte	Gastland	-1,79	-1,04	-0,54	-0,04	0,73
	Herkunftsland	1,44	0,75	0,29	-0,16	-0,84
	Gesamte Region	0,29	0,28	0,28	0,27	0,25
Qualifizierte Arbeitskräfte	Gastland	0,67	0,19	-0,13	-0,45	-0,92
	Herkunftsland	-0,58	-0,06	0,29	0,65	1,18
	Gesamte Region	0,32	0,32	0,31	0,30	0,29
Kapitaleinkommen	Gastland	0,67	0,69	0,70	0,71	0,73
	Herkunftsland	-0,58	-0,66	-0,71	-0,76	-0,84
	Gesamte Region	0,31	0,30	0,30	0,29	0,28
Einkommen der Migranten		184,20	159,98	145,80	132,81	115,07

Quelle: Berechnungen des Autors. Vgl. Text zu den Annahmen des Simulationsmodells.

Die Erträge und Kosten der Migration sind nicht gleich über die Produktionsfaktoren verteilt: Während die Kapitaleinkommen um rund 0,7 % steigen, können die Arbeitseinkommen je nach Qualifikation der Migranten für manuelle Arbeitskräfte um bis zu 1,8 % und für nichtmanuelle Arbeitskräfte um bis zu 0,9 % sinken. Im Fall der Osterweiterung ist allerdings zu erwarten, dass die Migranten aufgrund des relativ hohen Ausbildungsniveaus in den Herkunftsländern sich nicht oder nur unwesentlich von den Qualifikationen der Einheimischen in den Zielländern unterscheiden. Ist dies tatsächlich der Fall, dann würden bei einer Zuwanderung von 1 % der Arbeitskräfte die Löhne der manuellen Arbeitskräfte um rund 0,5 % und der nichtmanuellen Arbeitskräfte um rund 0,1 % sinken.

Hauptgewinner der Freizügigkeit sind die Migranten selbst: Ihre Einkommen steigen um 115 % bis 184 % je nach Qualifikationsmix. Insgesamt realisieren die Migranten mehr als 80 % des Einkommensanstiegs in der Region. Auch wenn nur ein kleiner Teil dieses Einkommen durch Rücküberweisungen den Familien der Migranten in den Heimatländern zugute kommt, werden die Einheimischen in den Auswanderungsländern durch die Migration erheblich besser gestellt.

## 4.2 Die Effekte der Migration in Volkswirtschaften mit Arbeitslosigkeit

In einer Volkswirtschaft mit anhaltender Arbeitslosigkeit und Lohnrigiditäten ergeben sich im Vergleich zu dem Referenzfall mit räumenden Arbeitsmärkten erhebliche Änderungen. In unserem Simulationsmodell wird angenommen, dass die Löhne zwar auf einen Anstieg der Arbeitslosigkeit reagieren, sich aber nicht vollständig an die Ausweitung des Arbeitskräfteangebots anpassen. In diesem Fall bleibt ein Teil des Arbeitskräftepotentials arbeitslos. Ferner wird angenommen, dass Migranten überproportional von Arbeitslosigkeit betroffen sind. In Anlehnung an die tatsächlichen Verhältnisse wird hier unterstellt, dass die Arbeitslosenrate der Migranten doppelt so hoch wie die Arbeitslosenrate der Einheimischen ist. Arbeitslose erhalten eine Unterstützung, die proportional zum Nettolohn ist und die durch eine proportionale Abgabe auf den Lohn finanziert wird. Im Basismodell wird angenommen, dass die Arbeitslosenunterstützung 50 % des Nettolohns beträgt.

Unter diesen Bedingungen beeinflusst die Migration von Arbeitskräften die Einkommen in dreierlei Hinsicht:

- erstens durch eine Veränderung des Lohnsatzes,
- zweitens durch eine Veränderung der Beschäftigungschancen und
- drittens durch eine Änderung des Abgabensatzes.

Die Simulation unter unterschiedlichen Annahmen über die Flexibilität der Löhne zeigt, dass im Extremfall eines völlig unelastischen Lohns für unqualifizierte Arbeit und eines völlig elastischen Lohns für qualifizierte Arbeit sich der Anstieg des BIP im Gastland gegenüber dem Referenzfall mit räumenden Arbeitsmärkten von 0,7 % auf 0,5 % reduziert. In der Region insgesamt fällt der Sozialproduktgewinn von 0,3 % auf 0,2 %. Die Arbeitslosenrate steigt im Gastland um 0,3 Prozentpunkte, und die Einkommen der Einheimischen fallen um 0,2 %. Da der Lohnsatz der manuellen Arbeitskräfte nicht fällt, sind deren Einkommen von der Migration nur durch den Anstieg der Arbeitslosigkeit und den damit verbundenen Einkommensverlust betroffen. Ihre Einkommen sinken deshalb etwas geringer als im Fall mit räumenden Arbeitsmärkten (um -0,51 % statt um -0,54 %), während die Einkommen der nichtmanuellen Arbeitskräfte mit -0,5 % deutlich stärker als im Referenzfall mit -0,1 % sinken. Umgekehrt steigen in den Herkunftsländern die Einkommen der Einheimischen aufgrund des Rückgangs der Arbeitslosigkeit. Die Einkommensgewinne der Migranten bleiben nahezu unverändert hoch.

Da angenommen wird, dass der Lohn für gering qualifizierte Arbeit inflexibel und folglich die Arbeitslosenrate für manuelle Arbeitskräfte höher ist, steigen BIP und Wohlfahrt der Einheimischen in den Gastländern *ceteris paribus* mit zunehmendem Anteil qualifizierter Arbeitskräfte an den Migranten. Im Extremfall kann die Zuwanderung qualifizierter Arbeitskräfte die Arbeitslosenrate senken und damit zu einem höheren Wohlfahrtsgewinn für die Gastländer als im Referenzfall mit räumenden Arbeitsmärkten führen. Die Simulation eines Anteils nichtmanueller Arbeitskräfte von 70 % (zweite Spalte in Tabelle 3) zeigt, dass in diesem Fall die Arbeitslosenrate im Gastland nur noch geringfügig um 0,02 % steigt und die Einkommen der einheimischen Bevölkerung dort nur noch um 0,01 % sinken. Auch steigen die Einkommensgewinne für die Region insgesamt mit der Qualifikation der Zuwanderer. Schließlich werden in den drei letzten Spalten von Tabelle 3 die Effekte der Zuwanderung unter realistischen, auf Schätzungen realer Elastizitäten gestützte Annahmen simuliert. Unter diesen Annahmen steigt die Arbeitslosenrate in den Gastländern um



Tabelle 3

### Simulation der Migrationseffekte in einer Volkswirtschaft mit Arbeitslosigkeit

<b>Semielastizität von Lohn und Arbeitslosenrate für</b>						
– gering qualifizierte Arbeit		0	0	–0,4	–1,0	–1,5
– qualifizierte Arbeit		–∞	–∞	–1,0	–1,5	–3,0
<b>Anteil qualifizierter Arbeitskräfte an der Migrationsbevölkerung</b>		<b>0,5</b>	<b>0,7</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>
<b>Veränderung in % bei einer Migration von 1 % der Erwerbsbevölkerung</b>						
BIP insgesamt	Gastland	0,50	0,70	0,46	0,55	0,60
	Herkunftsland	–0,59	–0,83	–0,48	–0,56	–0,62
	Gesamte Region	0,19	0,27	0,20	0,24	0,26
Einkommen der Einheimischen	Gastland	–0,18	0,01	–0,21	–0,12	–0,07
	Herkunftsland	0,12	–0,08	0,23	0,15	0,09
	Gesamte Region	–0,09	–0,02	–0,09	–0,04	–0,02
Darunter:						
Qualifizierte Arbeitskräfte	Gastland	–0,39	0,03	–0,54	–0,50	–0,47
	Herkunftsland	0,28	–0,16	0,48	0,42	0,36
	Gesamte Region	–0,19	–0,03	–0,25	–0,23	–0,23
Gering qualifizierte Arbeitskräfte	Gastland	–0,49	–0,47	–0,43	–0,32	–0,26
	Herkunftsland	0,51	0,52	0,55	0,46	0,41
	Gesamte Region	–0,22	–0,20	–0,17	–0,11	–0,08
Kapitaleigner	Gastland	0,50	0,70	0,46	0,55	0,60
	Herkunftsland	–0,59	–0,83	–0,48	–0,56	–0,62
	Gesamte Region	0,19	0,27	0,20	0,24	0,26
Einkommen der Migranten		141,95	134,97	143,26	143,64	143,85
Löhne nach Steuern:						
Gering qualifizierte Arbeitskräfte	Gastland	–0,16	–0,01	–0,38	–0,43	–0,44
	Herkunftsland	0,10	–0,06	0,30	0,31	0,28
	Gesamte Region	0,18	0,35	0,13	0,19	0,22
Qualifizierte Arbeitskräfte	Gastland	–0,49	–0,47	–0,36	–0,28	–0,25
	Herkunftsland	0,41	0,58	0,25	0,25	0,28
	Gesamte Region	0,11	0,27	0,08	0,16	0,20
<b>Veränderung in %-Punkten bei einer Migration von 1% der Erwerbsbevölkerung</b>						
Arbeitslosenrate	Gastland	0,27	0,00	0,32	0,20	0,14
	Herkunftsland	–0,16	0,13	–0,28	–0,18	–0,12
	Gesamte Region	0,03	0,05	–0,01	–0,02	–0,02
Darunter:						
Gering qualifizierte Arbeitskräfte	Gastland	0,63	0,04	0,50	0,32	0,24
	Herkunftsland	–0,33	0,18	–0,32	–0,20	–0,14
	Gesamte Region	0,07	0,10	0,02	0,01	0,00
Qualifizierte Arbeitskräfte	Gastland	0,00	0,00	0,18	0,11	0,06
	Herkunftsland	0,00	0,00	–0,25	–0,17	–0,09
	Gesamte Region	0,00	0,00	–0,03	–0,04	–0,03

Die Simulationen beruhen u. a. auf folgenden Annahmen: (a) In den ersten beiden Szenarien betragen die Arbeitslosenraten für gering qualifizierte Arbeit im Gastland 15 % und im Herkunftsland 20 %, die Arbeitslosenrate für qualifizierte Arbeit ist null in beiden Regionen; (b) in den letzten drei Szenarien betragen die Arbeitslosenraten im Gastland für gering qualifizierte Arbeit 15 % und für qualifizierte Arbeit 5 %, im Herkunftsland betragen die Arbeitslosenraten für gering qualifizierte Arbeit 20 % und für qualifizierte Arbeit 10 %; (c) die Arbeitslosenraten der Migranten sind doppelt so hoch wie die Arbeitslosenraten der Einheimischen in der jeweiligen Qualifikationsgruppe; (d) die Arbeitslosenunterstützung beträgt 50 % des Nettolohns.

Quelle: Berechnungen des Autors. Vgl. Text zu den übrigen Annahmen des Simulationsmodells.



0,2 bis 0,4 Prozentpunkte und bleibt in der Gesamtregion unverändert. Der Einkommensgewinn bleibt in der gesamten Region mit 0,19 bis 0,25 % des BIP ein Viertel bis ein Drittel unter dem Gewinn im Referenzfall mit räumenden Arbeitsmärkten (Tabelle 3).

Die Berücksichtigung von Arbeitslosigkeit kehrt also zwei zentrale Ergebnisse des Modells mit räumenden Arbeitsmärkten um:

- Erstens sinken unter realistischen Annahmen über Arbeitslosigkeit und Lohnflexibilität die aggregierten Einkommen der Einheimischen in den Gastländern durch Migration und steigen in den Herkunftsländern, während dies im Referenzfall mit räumenden Arbeitsmärkten umgekehrt ist.
- Zweitens steigen die Wohlfahrtsgewinne in den Gastländern und der Region insgesamt mit zunehmender Qualifikation der Migranten, sofern diese weniger von Arbeitslosigkeit betroffen sind, während im Modell mit räumenden Arbeitsmärkten aufgrund der Komplementarität der Qualifikationen die Wanderungsgewinne bei einer geringen Qualifikation der Migranten besonders hoch ausfallen.

#### 4.3 Kann internationale Migration regionale Arbeitsmarktungleichgewichte reduzieren?

Internationale Migration ist eine Möglichkeit, regionale Differenzen in den Einkommen und Beschäftigungsmöglichkeiten abzubauen. Betrachten wir in Anschluss an Borjas (2001) folgenden einfachen Fall: Das Gastland besteht aus zwei Regionen, die eine mit niedrigen Löhnen, die andere mit hohen Löhnen. Die inländische Migration befindet sich im Gleichgewicht, d. h. für den marginalen Migranten ist der Nutzengewinn aus dem Umzug in eine andere Region gleich den Kosten der Migration. Das Einkommensgefälle zum Ausland ist jedoch hoch genug, um Anreize für internationale Migration zu schaffen. Da die Lohndifferenz zwischen der Hochlohnregion des Gastlandes und dem Ausland höher ist diejenige zwischen der Niedriglohnregion und dem Ausland, werden internationale Migranten zumindest überproportional in die Hochlohnregion ziehen. Im Standardfall einer Produktionsfunktion mit konstanten Skalenerträgen verringert sich folglich durch internationale Migration die regionale Lohndifferenz innerhalb des Gastlandes und die Produktivität der komplementären Produktionsfaktoren steigt. Der Anstieg des BIP der Gastländer ist im Falle regionaler Einkommensunterschiede höher als im Falle homogener Regionen.

Analog lassen sich die Effekte für den Fall regionaler Differenzen in den Arbeitslosenraten beschreiben: Auch wenn im Durchschnitt des Gastlandes Arbeitslosigkeit herrscht, kann es in der Hochlohnregion bei beschränkter Arbeitsmobilität zu Arbeitsmarktengpässen kommen. Die Ausweitung des Arbeitsangebots durch Migration muss folglich auch bei Arbeitslosigkeit im Gastland nicht zu einem Anstieg der Arbeitslosigkeit führen. Sie kann im Gegenteil auch eine Verringerung der Arbeitslosenrate bewirken.

Das erste Szenario in Tabelle 4 unterstellt räumende Arbeitsmärkte in beiden Regionen des Gastlandes sowie im Heimatland. Im Vergleich zum Referenzfall mit homogenen Regionen steigt das BIP im Gastland um 0,1 Prozentpunkte und die Einkommen der Einheimischen um 0,002 Prozentpunkte. Allerdings sinken die Löhne für manuelle wie auch für nichtmanuelle Arbeit etwas stärker als im Referenzfall, weil in der Hochlohnregion die Zuwanderung von Arbeit stärkere Lohneffekte nach sich zieht als im Falle eines durchschnittlichen Lohnniveaus. Das zweite Szenario in Tabelle 4 simuliert den Fall räumender

Tabelle 4

**Migrationseffekte bei regionalen Einkommens- und Arbeitslosigkeitsdifferenzen**

		Räumende Arbeitsmärkte <sup>1</sup>		Räumende Arbeitsmärkte in der Hochlohnregion <sup>2</sup>		Höhere Lohnflexibilität in der Hochlohnregion <sup>3</sup>	
		Heterogene Regionen	Homogene Regionen	Heterogene Regionen	Homogene Regionen	Heterogene Regionen	Homogene Regionen
<b>Veränderung in % bei einer Migration von 1 % der Erwerbsbevölkerung</b>							
BIP insgesamt	Gastland	0,88	0,70	0,90	0,53	0,76	0,55
	Herkunftsland	-0,71	-0,71	-0,48	-0,55	-0,56	-0,56
	Gesamte Region	0,42	0,30	0,53	0,23	0,40	0,24
Einkommen der Einheimischen	Gastland	0,003	0,002	0,003	-0,133	-0,143	-0,117
	Herkunftsland	-0,001	-0,001	0,229	0,160	0,149	0,149
	Gesamte Region	0,002	0,001	0,063	-0,052	-0,064	-0,043
Darunter:							
Gering qualifizierte Arbeitskräfte	Gastland	-0,67	-0,53	-0,66	-0,50	-0,70	-0,50
	Herkunftsland	0,29	0,29	0,48	0,42	0,42	0,42
	Gesamte Region	-0,38	-0,29	-0,34	-0,23	-0,38	-0,23
Qualifizierte Arbeitskräfte	Gastland	-0,16	-0,13	-0,16	-0,34	-0,38	-0,32
	Herkunftsland	0,29	0,29	0,55	0,48	0,46	0,46
	Gesamte Region	-0,04	-0,01	0,02	-0,12	-0,16	-0,11
Kapitaleigner	Gastland	0,88	0,70	0,90	0,53	0,76	0,55
	Herkunftsland	-0,71	-0,71	-0,48	-0,55	-0,56	-0,56
	Gesamte Region	0,42	0,30	0,53	0,23	0,40	0,24
Einkommen der Migranten		207,05	145,01	242,40	143,57	221,59	143,64
<b>Löhne nach Abgaben:<sup>4</sup></b>							
Gering qualifizierte Arbeitskräfte	Gastland	-0,37	-0,54	-0,45	-0,41	-0,41	-0,43
	Herkunftsland	0,29	0,29	0,30	0,30	0,31	0,31
	Gesamte Region	0,40	0,28	0,24	0,18	0,24	0,19
Qualifizierte Arbeitskräfte	Gastland	0,04	-0,13	0,04	-0,30	-0,17	-0,28
	Herkunftsland	0,29	0,29	0,25	0,26	0,25	0,25
	Gesamte Region	0,44	0,31	0,44	0,15	0,26	0,16
<b>Veränderung in %-Punkten bei einer Migration von 1 % der Erwerbsbevölkerung</b>							
Arbeitslosenrate	Gastland	0,00	0,00	-0,04	0,22	0,12	0,20
	Herkunftsland	0,00	0,00	-0,28	-0,20	-0,18	-0,18
	Gesamte Region	0,00	0,00	-0,21	-0,01	-0,07	-0,02
Darunter:							
Gering qualifizierte Arbeitskräfte	Gastland	0,00	0,00	-0,09	0,36	0,20	0,32
	Herkunftsland	0,00	0,00	-0,32	-0,22	-0,20	-0,20
	Gesamte Region	0,00	0,00	-0,29	0,01	-0,06	0,01
Qualifizierte Arbeitskräfte	Gastland	0,00	0,00	-0,02	0,12	0,06	0,11
	Herkunftsland	0,00	0,00	-0,25	-0,17	-0,17	-0,17
	Gesamte Region	0,00	0,00	-0,16	-0,04	-0,07	-0,04

Im Fall der heterogenen Regionen liegen die Löhne für manuelle und nichtmanuelle Arbeit in der Hochlohnregion 25 % über, in der Niedriglohnregion 25 % unter dem Landesdurchschnitt. Das Arbeitskräftepotential ist in beiden Regionen gleich. Im Falle der heterogenen Regionen wandern alle Migranten in die Hochlohnregion. Für das Herkunftsland und den Referenzfall mit homogenen Regionen gelten die Annahmen des Basisszenarios.

**1** Räumende Arbeitsmärkte im Gast- und Herkunftsland.

**2** Räumende Arbeitsmärkte in der Hochlohnregion; Semielastizität zwischen Löhnen und Arbeitslosenrate von -0,4 (manuelle Arbeit) und -1,0 (nichtmanuelle Arbeit) in der Niedriglohnregion. Im Referenzfall der homogenen Regionen wurde eine Semielastizität von -0,8 (manuelle Arbeit) und -1,5 (nichtmanuelle Arbeit) angenommen.

**3** Semielastizität zwischen Löhnen und Arbeitslosenrate von -1,5 (manuelle Arbeit) und -2,5 (nichtmanuelle Arbeit) in der Hochlohnregion bzw. von -1,0 (manuelle Arbeit) und -1,5 (nichtmanuelle Arbeit) in der Niedriglohnregion.

**4** Es ist zu beachten, dass sich der Lohn auf alle Beschäftigten (inkl. Migranten) bezieht. Durch die Migration in die Hochlohnregion steigt folglich das durchschnittliche Lohnniveau im Gastland wie auch in der Region insgesamt bei sonst gleichen Löhnen. Dies erklärt in Spalte 1 die Unterschiede zwischen den Einkommen der gering qualifizierten bzw. qualifizierten Einheimischen und den Löhnen für gering qualifizierte bzw. qualifizierte Arbeitskräfte.

Quelle: Berechnungen des Autors. Vgl. Text zu den übrigen Annahmen des Simulationsmodells.

Arbeitsmärkte in der Hochlohnregion und von rigiden Löhnen und Arbeitslosigkeit in der Niedriglohnregion. In diesem Fall erhöht sich der Anstieg des BIP um 0,25 Prozentpunkte gegenüber dem Referenzfall homogener Regionen. Die Einkommen der Einheimischen steigen leicht, während sie im Referenzfall um 0,15 % sinken. Auch werden die nicht-manuellen Arbeitskräfte in Relation zum Referenzfall besser gestellt. Das dritte Szenario nimmt Arbeitslosigkeit und Lohnrigiditäten in beiden Regionen an, wobei die Arbeitslosenraten in der Hochlohnregion geringer und der Lohn elastischer als in der Niedriglohnregion sind. In diesem Fall ergibt sich immer noch ein Anstieg des BIP im Gastland um 0,13 Prozentpunkte relativ zum Referenzfall mit homogenen Regionen.

Insgesamt erhöhen sich durch die Existenz regionaler Lohndifferenzen sowie Unterschiede im Ausmaß der Arbeitslosigkeit die Gewinne internationaler Migration erheblich. Empirisch ist dieser Fall relevant: Internationale Migration konzentriert sich meist auf urbane Zentren mit einem Einkommen, das durchschnittlich höher als im Durchschnitt der Gastländer liegt. Auch sind die Ausländeranteile in Regionen mit unterdurchschnittlichen Arbeitslosenraten überdurchschnittlich hoch. So beobachten wir in Deutschland, dass die (legale) Zuwanderung aus den Beitrittsländern Mittel- und Osteuropas sich auf die süddeutschen Ballungs- und Grenzregionen konzentriert, während die grenznahen Regionen Ostdeutschlands und selbst Berlin nur unterproportional betroffen sind (Boeri und Brücker et al. 2001).

## 5 Ein Vergleich mit empirischen Erkenntnissen

Nach den Ergebnissen unserer Simulationen kann die Zuwanderung von 1 % der Arbeitskräfte – unter realistischen Annahmen über den Qualifikationsmix der Zuwanderer und die Elastizität von Löhnen – die Löhne von gering qualifizierten Beschäftigten um 0,5 % bis 0,7 % und von qualifizierten Arbeitskräften um 0,1 % bis 0,5 % reduzieren. Die Arbeitslosenraten von gering qualifizierten Arbeitskräften steigen in dem Simulationsmodell um 0,25 bis 0,55 Prozentpunkte, von qualifizierten Arbeitkräften um 0,1 bis 0,2 Prozentpunkte.

Die tatsächlichen Effekte der Migration sind in zahlreichen ökonometrischen Studien untersucht worden. Die meisten Studien nutzen die Varianz der Migrationsanteile zwischen Regionen oder Branchen, um die Lohn- und Beschäftigungseffekte der Migration zu identifizieren. Allerdings sind diese empirischen Studien einem Endogenitätsproblem ausgesetzt: Migranten neigen dazu, in prosperierende Regionen oder Branchen zu ziehen. Eine naive Regression von regionalen Löhnen oder Arbeitslosenraten gegen den Anteil der Migranten kann deshalb das Scheinergebnis nach sich ziehen, dass Migration zu höheren Löhnen oder erhöhter Beschäftigung führt. Ein Teil der Literatur versucht, diesem Problem durch Schätzung mit so genannten Instrumenten, d. h. mit Variablen, die mit der Migrationsdichte, nicht aber den Lohn- und Beschäftigungsvariablen korreliert sind, zu begegnen. Allerdings wurden bisher keine statistisch validen Instrumente gefunden, so dass diese Schätzungen vermutlich verzerrt sind. Ein anderer Teil der Literatur versucht, dem Endogenitätsproblem durch Schätzung in ersten Differenzen, d. h. durch die Regression des Wachstums von Löhnen gegen das Wachstum des Migrationsanteils, zu begegnen. Regionale oder sektorale Unterschiede in den Lohn- und Beschäftigungsniveaus können so eliminiert werden. Allerdings bleibt das Endogenitätsproblem erhalten, wenn sich Migranten nicht allein an dem Einkommensniveau, sondern auch am Wachstum des Einkommensniveaus orientieren. Insgesamt sind die empirischen Befunde deshalb einer erheblichen Ungewissheit ausgesetzt (vgl. Borjas 1995, Friedberg und Hunt 1995).

Die Ergebnisse der meisten empirischen Studien in Europa zeigen geringere Elastizitäten der Löhne im Hinblick auf die Zuwanderung als unser Simulationsmodell (Tabelle 5).<sup>6</sup> Dies gilt insbesondere für die jüngeren Studien, die auf den Einsatz von Instrumenten verzichten. Hervorzuheben ist auch, dass eine Reihe von Studien eine Komplementaritätsbeziehung zwischen Immigranten und einheimischer Arbeit festgestellt hat, das heißt, dass die Löhne einheimischer Arbeitskräfte im Zuge der Migration steigen. Eine Substitutionsbeziehung ergibt sich eher im Falle von anderen ausländischen Arbeitskräften, die in den gleichen Segmenten des Arbeitsmarktes mit den Zuwanderern konkurrieren.

Auch die Ergebnisse im Hinblick auf die Beschäftigungseffekte fallen deutlich niedriger als im Simulationsmodell aus. Diese empirischen Befunde könnten deshalb als Indiz dafür interpretiert werden, dass das Modell einer geschlossenen Volkswirtschaft die Lohn- und Beschäftigungseffekte der Migration deutlich überschätzt. Das Modell einer offenen Volkswirtschaft, in der die Ausweitung des Arbeitsangebotes durch eine Anpassung des Outputs und der gehandelten Güter weitgehend aufgefangen wird, kommt den Realitäten deshalb vermutlich näher als das Modell einer geschlossenen Volkswirtschaft.

## 6 Schlussfolgerungen

Die Migration von Arbeitskräften im Zuge der EU-Osterweiterung dürfte aufgrund des hohen Einkommens- und Produktivitätsgefälles für den Faktor Arbeit zu erheblichen Einkommensgewinnen führen. Unter den Annahmen des Simulationsmodells würde die Wanderung von 1 % der Bevölkerung aus den mittel- und osteuropäischen Ländern bzw. die Zunahme des Arbeitskräftepotentials in den beiden hauptsächlich betroffenen Ländern Deutschland und Österreich um rund 1 % das BIP in der Region um 0,25 % bis 0,33 % erhöhen. Bei einem gemeinsamen BIP von rund 2 500 Mrd. Euro würde das einer Gesamtsumme von 62 bis 83 Mrd. Euro entsprechen. Bei einer zu erwartenden Wanderung von weiteren 2 % der Bevölkerung in den Herkunftsländern könnten sich somit Gesamtgewinne von 120 bis 160 Mrd. Euro ergeben.

Mit diesem Einkommensanstieg wären erhebliche Umverteilungseffekte verbunden. Die einheimische Bevölkerung in den Gastländern würde nur unter der Annahme räumender Arbeitsmärkte gewinnen. Unter realistischen Annahmen über Lohnrigiditäten und Arbeitslosigkeit würden ihre Einkommen geringfügig fallen. Die Einkommen der geringer qualifizierten Beschäftigten würden am stärksten und die der qualifizierten Arbeitskräfte leicht sinken. Die Kapitaleinkommen würden steigen. In den Herkunftsländern würde die zurückbleibende Bevölkerung durch die Auswanderung leicht gewinnen. Die größten Gewinner sind jedoch die Migranten selbst, auf die rund 80 % des Einkommensanstiegs entfallen. Durch Rücküberweisungen an die Familien der Migranten könnten sich deshalb auch erhebliche Gewinne für die einheimische Bevölkerung in den Herkunftsländern ergeben. Eine Auswertung der empirischen Erkenntnisse ergibt jedoch, dass die tatsächlichen Umverteilungseffekte deutlich geringer ausfallen werden. Dies dürfte darauf zurückzuführen sein, dass sich Volkswirtschaften auch über Veränderungen des Handels und der Produktionsstruktur und nicht (allein) durch Änderungen der Löhne und Beschäftigung an die Migration anpassen.

<sup>6</sup> Die Ergebnisse in Tabelle 5 zeigen das Wachstum der Löhne bei einer Zuwanderung von 1 %, d. h. eine Elastizität. Semielastizitäten in einem Teil der empirischen Studien wurden am Stichprobenmittel in Elastizitäten umgerechnet.

Tabelle 5

**Lohneffekte der Migration: Eine Übersicht über die empirischen Studien**

Studie	Land	Methode	Datengrundlage	Kontrolle für Endogenität	Lohneffekte <sup>1</sup> für einheimische Arbeitskräfte nach Qualifikationsniveau			
					Alle	Gering	Mittel	Hoch
Haisken-DeNew & Zimmermann (1994a)	Deutschland	Lohngleichung	Individualdaten (SOEP, 1982–89)	Instrument-Variablen	0,0	-0,1 <sup>2</sup>	-	0,0 <sup>5</sup>
Haisken-DeNew & Zimmermann (1994b)	Deutschland	Lohngleichung	Individualdaten (SOEP, 1982–89)	Instrument-Variablen	-	-0,1 <sup>2</sup>	-	-
Haisken-DeNew & Zimmermann (1995)	Deutschland	Lohngleichung	Individualdaten (SOEP, 1982–89)	Instrument-Variablen	0,0	0,0 <sup>2</sup>	-	0,0 <sup>5</sup>
Winter-Ebmer & Zweimüller (1996)	Österreich	Lohngleichung	Individualdaten (Sozialversicherungsstatistik)	Instrument-Variablen	-0,1 bis 0,1	-	-	-
Gavosto et al. (1999)	Italien	Lohngleichung	Individualdaten (Social Security Archive, SSA)	Schätzung in Differenzen	0,0	0,0 <sup>2</sup>	-	0,0 <sup>5</sup>
Brücker et al. (2001)	Deutschland	Lohngleichung	Individualdaten (IAB-Beschäftigtenstichprobe, 1990–95)	Instrument-Variablen	0,0	0,0 <sup>2</sup>	-	0,0 <sup>5</sup>
Trabold & Trübshwetter (2002)	Deutschland	Lohngleichung	Individualdaten (IAB-Beschäftigtenstichprobe, 1990–95)	Schätzung in Differenzen	0,1 bis 0,2	0,3 bis 0,4	0,0	0,0
Hofer & Huber (2001)	Österreich	Lohngleichung	Individualdaten (Sozialversicherungsstatistik)	Instrument-Variablen	0,0	0,0 <sup>2</sup>	-	0,0 <sup>5</sup>
Bauer (1997)	Deutschland	Produktionsfunktion (Translog)	Individualdaten (IAB-Beschäftigtenstichprobe)	Instrument-Variablen	-	0,0 <sup>3</sup>	0,0 <sup>4</sup>	0,0 <sup>6,7</sup>
Carrington & DeLima (1996)	Portugal	Lohnregression in ersten Differenzen (natürliches Experiment)	Regionale Lohn- und Bevölkerungsstatistik	Schätzung in Differenzen	-0,15 bis -2,5	-	-	-
Hunt (1992)	Frankreich	Lohnregression in ersten Differenzen (natürliches Experiment)	Regionale Lohn- und Bevölkerungsstatistik	Schätzung in Differenzen und Instrument-Variablen	0,0 bis -0,8	-	-	-
Winter-Ebmer & Zimmermann (2000)	Österreich, Deutschland	Panelregression	Industriebranchendaten (A: 1987–94, D: 1986–94)	Instrument-Variablen	A: -0,32 D: 0,02	-	-	-

**1** Lohnänderung in % bei einem Anstieg des Ausländeranteils um 1 %-Punkt. Punktelastizitäten wurden vom Autor beim Durchschnitt der Stichprobe konvertiert.

**2** Arbeiter.

**3** Ungelernte Arbeitskräfte.

**4** Facharbeiter mit Ausbildungsabschluss.

**5** Angestellte.

**6** Angestellte mit Hochschul- oder Fachhochschulabschluss.

**7** Abgeleitet von den geschätzten Kreuzelastizitäten für verschiedene Gruppen ausländischer Arbeitskräfte gewichtet mit ihrem Anteil an der ausländischen Beschäftigung.

Quelle: Zusammenstellung des Autors. Vgl. Brücker (2002) zu einer ausführlichen Diskussion der empirischen Ergebnisse.

Auch wenn die Wohlfahrtsgewinne der Migration nicht genau quantifiziert werden können, so deutet unsere Analyse darauf hin, dass sie erheblich sind. Die Übergangsregelungen zur Beschränkung der Arbeitnehmerfreizügigkeit werfen folglich hohe Kosten auf. Die empirischen Erkenntnisse sprechen dafür, dass die Lohn- und Beschäftigungseffekte der Migration in den Gastländern geringer sind als gemeinhin angenommen. Gleichwohl kann nicht ausgeschlossen werden, dass insbesondere geringer qualifizierte Arbeitskräfte in den Gastländern durch die Migration leicht verlieren werden. Die Schlussfolgerung, dass Migration somit zu einer größeren Ungleichverteilung der Einkommen führt, ist jedoch vorschnell. Die abhängig Beschäftigten in den Herkunftsländern gewinnen potentiell durch die Migration, gar nicht zu reden von den Migrant\*innen selbst. Die Ungleichverteilung der Einkommen in der Region insgesamt nimmt folglich ab. Dies ändert jedoch nichts daran, dass die Steuer- und Arbeitsmarktpolitik in den Zielländern insbesondere die geringer qualifizierten Beschäftigten kompensieren müsste, damit eine Pareto-Verbesserung erreicht werden kann.

Die Migration wirft auch Risiken für die Herkunftsländer auf. Nach unserem Simulationsmodell würde die zurückgebliebene einheimische Bevölkerung im Falle räumender Arbeitsmärkte verlieren. Unter realistischen Annahmen über Arbeitslosigkeit dürfte sie zu den Gewinnern zählen. Allerdings geht unsere Analyse von einer einfachen neoklassischen Produktionsfunktion aus. Im Falle von regionalen Produktionsfunktionen mit steigenden Skalenerträgen, wie sie etwa von den Modellen der neuen ökonomischen Geographie unterstellt werden, könnten die Auswanderungsländer auch erheblich verlieren. Schließlich könnte die Auswanderung von Beschäftigten mit einem hohen Humankapital, das durch öffentliche Investitionen in den Herkunftsländern finanziert wurde, zu Wohlfahrtsverlusten führen („Brain Drain“).

Eine Beschränkung der Wanderungsmöglichkeiten ist jedoch keine effiziente Antwort auf diese Phänomene, weil damit die potentiellen Gewinne, die sich aus einem effizienteren Einsatz des Faktors ergeben, verloren gingen. Sinnvoll wäre eine Kompensation der Herkunftsländer für negative externe Effekte der Migration. So könnte beispielsweise eine erweiterte EU im Rahmen der gemeinschaftlichen Strukturpolitik die Entwicklung des Humankapitals in den Herkunftsländern fördern. Gerade weil die Ausbildungskosten in den Beitrittsländern sehr viel geringer sind als in der EU 15, versprechen eine gute Ausbildung in den Herkunftsländern und ein produktiver Einsatz eines Teils dieser Arbeitskräfte in den alten Mitgliedstaaten der EU erhebliche Wohlfahrtsgewinne. Die EU verfügt über die notwendigen Instrumente, diese Wohlfahrtsgewinne zu realisieren, ohne von Migrationsbeschränkungen Gebrauch machen zu müssen.

## Literaturverzeichnis

- Bauer, Thomas (1997): *Do Immigrants Reduce Native Wages? Evidence from Germany*. Münchner Wirtschaftswissenschaftliche Beiträge 97. Universität München.
- Boeri, Tito und Herbert Brücker et al. (2001): *The Impact of Eastern Enlargement on Employment and Labour Markets in the EU Member States*. Europäische Kommission, DG Beschäftigung und Soziales. Brüssel.
- Borjas, George (1995): The Economic Benefits from Immigration. *Journal of Economic Perspectives*, 9, 3–22.
- Borjas, George (2001): Does Immigration Grease the Wheels of the Labor Market? *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, 69–133.



- Brücker, Herbert (2002): Can International Migration Solve the Problems of European Labour Markets? *UNECE Economic Survey of Europe*, 2, 109–142.
- Brücker, Herbert, Patricia Alvarez-Plata und Boriss Siliverstovs (2003): *Potential Migration from Central and Eastern Europe into the EU 15 – An Update*. Final Report. European Commission, DG Employment and Social Affairs. Brüssel.
- Brücker, Herbert, Michaela Kreyenfeld und Jörg-Peter Schröpfer (1999): *Trade and Migration: Impact on Wages, Employment and Labour Mobility in Western Germany*. Berlin, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW).
- Carrington, William und DeLima, Pedro (1996): The Impact of the 1970s Repatriates from Africa on the Portuguese Labour Market. *Industrial and Labor Relations Review*, 49, 330–346.
- Friedberg, Rachel und Jennifer Hunt (1995): The Impact of Immigrants Reduce Native Wages, Employment and Growth. *Journal of Economic Perspectives*, 9, 23–44.
- Gavosto, Andrea, Alessandra Venturini und Claudia Villosio (1999): Do Immigrants Compete with Natives? *Labour*, 13, 603–622.
- Haisken-DeNew, John P. und Klaus F. Zimmermann (1994a): Native Wage Impacts of Foreign Labor: A Random Effects Panel Analysis. *Journal of Population Economics*, 7, 177–192.
- Haisken-DeNew, John P. und Klaus F. Zimmermann (1994b): Blue Collar Labor Vulnerability: Wage Impacts of Migration. In: G. Steinmann und R. E. Ulrich (1994): *The Economic Consequences of Immigration to Germany*. Heidelberg, Physica-Verlag, 81–99.
- Haisken-DeNew, John P. und Klaus F. Zimmermann (1995): *Wage and Mobility Effects of Trade and Migration*. Diskussionspapier 95-24. Wirtschaftswissenschaftliche Beiträge. Universität München.
- Hofer, Helmut und Peter Huber (2001): *Eastward Enlargement, Trade and Migration: Impact on the Austrian Labor Market*. Institut für Höhere Studien (IHS), Mimeo. Wien.
- Hunt, Jennifer (1992): The Impact of the 1962 Repatriates from Algeria on the French Labour Market. *Industrial and Labor Relations Review*, 45, 556–572.
- Sjaastad, L. (1962): The Costs and Returns of Human Migration. *Journal of Political Economy*, 70, 80–93.
- Trabold, Harald und Parvati Trübswetter (2003): Schätzung der Beschäftigungs- und Lohn-effekte der Zuwanderung. In: Herbert Brücker, Harald Trabold, Parvati Trübswetter und Christian Weise (Hrsg.): *Migration: Potential und Effekte für den deutschen Arbeitsmarkt*. Baden-Baden, Nomos, 101–137.
- Trefler, Daniel (1997): *Immigrants and Natives in General Equilibrium Trade Models*. NBER Working Paper No. 6209. Cambridge, MA.
- Venables, Anthony (1999): Trade Liberalization and Factor Mobility: an Overview. In: Riccardo Faini, Jaime de Melo, Klaus F. Zimmermann (Hrsg.): *Migration. The Controversies and Evidence*. Cambridge, MA, Cambridge University Press, 23–48.
- Winter-Ebmer, Rudi und Klaus F. Zimmermann (2000): East-West Trade and Migration: The Austro-German Case. In: R. Faini, J. de Melo, K. F. Zimmermann (Hrsg.): *Migration. The Controversies and the Evidence*. Cambridge, MA, Cambridge University Press, 296–328.
- Winter-Ebmer, Rudi und Josef Zweimüller (1994): *Do Immigrants Displace Native Worker? The Austrian Experience*. CEPR Discussionpaper No. 991. London.
- Zimmermann, Klaus F. (1995): *Wage and Mobility Effects of Trade and Migration*. CEPR Discussion Paper No. 1318. London.