

Discussion Paper

# Wanderungspotentiale der Osterweiterung Eine ökonometrische Schätzung

von  
Kurt Vogler-Ludwig

## Inhalt

Kurzfassung.....	1
1. Modellansatz: Migrationsströme und ihre Bestimmungsfaktoren .....	2
2. Einwanderung nach Deutschland: Schätzergebnisse für 1974-97 .....	8
3. Exogene Faktoren: Die künftige Entwicklung in den MOE-Ländern.....	15
3.1. Wachstumsentwicklung.....	15
3.2. Arbeitsmarktlage .....	21
4. Prognose: Wanderungsströme nach Deutschland.....	24
Literatur .....	28

München, Juni 2001

## Kurzfassung

Auf Basis eines Gravitationsansatzes schätzt der vorliegende Beitrag die zu erwartenden Wanderungsströme nach Deutschland aus den Beitrittsländern Mittel- und Osteuropas für den Zeitraum von 2004 bis 2015. Insgesamt wird in dieser Periode eine Nettozuwanderung von 1,4 Millionen Personen erwartet. Die Spitzenwerte der jährlichen dauerhaften Zuwanderungen werden in den ersten drei bis fünf Jahren nach EU-Beitritt bei 180.000 Personen liegen. Die Zahl der Grenzpendler wird sich um die 60.000 bewegen.

Die Schätzungen gehen von zwei grundlegenden Hypothesen aus: (1) wird es gelingen, in Mittel- und Osteuropa ein anhaltendes Wirtschaftswachstum und einen Rückgang der Arbeitslosigkeit zu erreichen. (2) werden sich die Wanderungsentscheidungen der Mittel- und Osteuropäer nicht grundlegend von den Entscheidungen der bisher nach Deutschland eingewanderten Arbeitnehmer aus den Südstaaten Europas unterscheiden. Nur unter dieser Annahme lassen sich die Erfahrungswerte aus den Einwanderungswellen der sechziger und siebziger Jahre übertragen.

Trotz der unterstellten günstigen Entwicklungsbedingungen wird die Einwanderung aus Mittel- und Osteuropa auch langfristig auf einem Niveau von 80.000 bis 100.000 Personen pro Jahr bleiben. Im Jahr 2015 werden 2 Millionen Angehörige aus den ausgewählten MOE-Ländern in Deutschland leben. Für die Begrenzung der Zuwanderung ist daher die Wirtschaftsförderung in den Beitrittsländern von entscheidender Bedeutung. Angesichts der Unsicherheiten in der Einschätzung der künftigen Entwicklung sind administrative Beschränkungen der Zuwanderung für eine Übergangsfrist unverzichtbar.

Stichworte: Migration, Arbeitnehmer-Freizügigkeit, EU-Beitritt, Mittel- und Osteuropa

## 1. Modellansatz: Migrationsströme und ihre Bestimmungsfaktoren

Nach der ökonomischen Theorie der Migration gehen die entscheidenden Migrationsanreize von Einkommensdifferenzen und unterschiedlichen Beschäftigungsperspektiven zwischen den Ziel- und Herkunftsländern aus. Eine ausführliche Darstellung der mikro- und makroökonomischen Migrationstheorie findet sich bei Düll/Vogler-Ludwig 1999. Die Gültigkeit der theoretischen Erwartung wurde in einer Vielzahl von empirischen Untersuchungen nachgewiesen.<sup>1</sup> Sowohl für Deutschland als auch für die USA und die europäischen Einwanderungsländer (Frankreich, Großbritannien, Schweden, Niederlande u.a.) wurde gezeigt, dass die Einkommensrelation zwischen Ziel- und Herkunftsland einen signifikant positiven Einfluss auf die Höhe der Wanderungen ausübt. Für die unterschiedlichen Beschäftigungschancen, die in der Regel durch die Arbeitslosenquoten gemessen werden, ist der Befund zwar weniger eindeutig, aber auch hier überwiegt die Zahl der Untersuchungen, die einen signifikanten Zusammenhang messen. Schließlich zeigt sich, dass in vielen Untersuchungen die Existenz von Netzwerken für die Migranten von großer Bedeutung ist.

Von den Erfahrungen vorliegender Untersuchungen ausgehend sollen die zu erwartenden Wanderungspotentiale aus ausgewählten MOE-Ländern (Polen, Rumänien, Slowakei, Tschechien, Ungarn) mit einem Ansatz geschätzt werden, der Migrationsströme und -bestände aus den genannten Faktoren sowie durch Distanzfaktoren erklärt. Zu den Distanzfaktoren zählen die räumliche sowie die kulturelle Distanz, die durch Sprache, Religion und Kultur erzeugt wird. Der räumlichen Distanz kommt für die Einschätzung der Grenzpendler besondere Bedeutung zu. Schließlich sind die rechtlichen Zugangsmöglichkeiten, insbesondere die Freizügigkeit der Arbeitnehmer-Wanderung in der Europäischen Union im Schätzansatz zu berücksichtigen. Die Zielgröße der Schätzung ist die jährliche Nettozuwanderung aus ausgewählten EU-Beitrittsländern<sup>2</sup> nach Deutschland, wie sie unter den Bedingungen der Arbeitnehmer-Freizügigkeit nach Art 39 der Vertrags über die Gründung der Europäischen Gemeinschaft herrschen soll.

---

<sup>1</sup> Aktuelle Zusammenstellungen finden sich bei Bauer/Zimmermann (1999) und Düll/Vogler-Ludwig (1999).

<sup>2</sup> Polen, Rumänien, Slowakei, Tschechien, Ungarn.

Bisherige Beobachtungswerte für die Wanderungen zwischen den Transformationsländern und Deutschland sind stark reglementiert. Aus ihnen können daher keine Hinweise über das zukünftige Wanderungsverhalten gewonnen werden. Ebenso sind Umfragen in den Transformationsländern kaum geeignet, da sie die für die Wanderungsentscheidung relevanten Rahmenbedingungen kaum abbilden können. Der Ansatz dieser Studie geht daher von der grundsätzlichen Hypothese aus, dass die Wanderungsentscheidungen der Arbeitnehmer Mittel- und Osteuropas den gleichen Kriterien folgen, wie sie für andere Migranten in der Welt ausschlaggebend waren. Lediglich die Ausprägungen der Bestimmungsfaktoren, wie z.B. die Einkommensunterschiede, sind spezifisch, nicht die Faktoren selbst. Damit wird unterstellt, dass sich Schätzansätze und Schätzparameter, die aus der Beobachtung der EU-Erweiterung, insbesondere der Süderweiterung, gewonnen wurden, auf die zu erwartenden Wanderungen aus Mittel- und Osteuropa übertragen lassen. Die wesentliche Voraussetzung für diese Übertragbarkeit ist die Arbeitnehmer-Freizügigkeit, die irgendwann im Beobachtungszeitraum vorhanden gewesen sein muss, um Wanderungen unter politisch nicht restringierten Bedingungen schätzen zu können. Soweit die Restriktionen der Wanderungsbewegungen aufgehoben sind, gelten nur noch die theoretischen Bestimmungsfaktoren der Wanderungen, deren empirische Schätzung eine möglichst allgemeingültige Erklärung der Wanderungsströme liefern sollte.

Als Datenbasis dienen die Wanderungen zwischen den europäischen Ländern (EU-Länder ohne Luxemburg, einschl. Türkei) und Deutschland für den Zeitraum 1974 bis 1997, wie sie das Statistische Bundesamt in der Wanderungsstatistik zur Verfügung stellt. Die Zielvariablen werden mit einem logarithmischen Schätzansatz unter Verwendung von Einkommensrelationen, Arbeitsmarktdaten und anderer erklärender Größen geschätzt. Die Parameterwerte dieser Schätzung, die mit einem gepoolten Datensatz für alle Länder durchgeführt werden, liefern dann die Basis für die Ermittlung der Wanderungspotentiale mit den MOE-Ländern. Dabei ist zu prüfen, inwieweit die (notwendigerweise) aus zurückliegenden Wanderungsbewegungen mit Nicht-MOE-Ländern gewonnenen Parameterwerte auf die MOE-Länder übertragen werden können. Die Testwerte für diese Überprüfung dieser Hypothese liefern die europäischen Länder mit einem großen Einkommensabstand zu Deutschland, also insbesondere die südlichen EU-Beitrittsländer.

Die ökonometrische Formulierung dieser Zusammenhänge verwendet ein partielles Wanderungsmodell, das sowohl Wanderungsströme als auch –bestände

schätzt: Es besteht aus zwei Verhaltens- und zwei Definitionsgleichungen, die über zeitverzögerte Variable miteinander verknüpft sind:

(1) Immigration nach Deutschland aus dem Herkunftsland (H)

$$\ln(I_D)_t = \ln(\alpha) + \beta_1 \ln(Y_D / Y_H)_t + \beta_2 \ln(UT_D)_t + \beta_3 \ln(M_D / B_H)_{t-1} + \beta_4 \ln(B_H)_{t-1} + \beta_5 AF_t + t + u_t$$

(1) Emigration aus Deutschland in das Herkunftsland (H)

$$\ln(E_D)_t = \ln(\alpha) + \beta_1 \ln(Y_D / Y_H)_t + \beta_2 \ln(U_D)_t + \beta_3 \ln(U_H)_t + \beta_4 \ln(M_D / B_H)_{t-1} + \beta_5 \ln(B_H)_{t-1} + \beta_5 AF_t + t + u_t$$

(2) In Deutschland lebende Bevölkerung aus dem Herkunftsland (H)

$$M_{D,t} = M_{D,t-1} + I_{D,t} - E_{D,t} + N_{D,t}$$

(3) Bevölkerung im Herkunftsland unter Berücksichtigung der Wanderungen

$$B_{H,t} = B_{H,t-1} - I_{D,t} + E_{D,t} + N_{H,t}$$

### Variablenliste:

Symbol	Inhalt
$I_D$	Jährliche Brutto-Zuwanderung von Ausländern nach Deutschland aus dem Herkunftsland H
$E_D$	Jährliche Brutto-Auswanderung von Ausländern aus Deutschland in das Herkunftsland H
$M_D$	In Deutschland lebende Bevölkerung aus dem Herkunftsland H
$B_H$	Bevölkerung im Herkunftsland H unter Berücksichtigung der Wanderungen
$N_D, N_H$	Natürliche Bevölkerungsänderung
$Y_D / Y_H$	Relation der Pro-Kopf-Einkommen zwischen Deutschland und dem Herkunftsland
$UT_D$	Arbeitslosenquote in Deutschland, trendbereinigt
$U_D, U_H$	Relation der Arbeitslosenquoten zwischen Deutschland und dem Herkunftsland
$M_D / B_H_{t-1}$	Anteil der in Deutschland lebenden Bevölkerung des Landes H (Vorperiode)
$AF$	Arbeitnehmer-Freizügigkeit (Dummy-Variable)
$\alpha$	Niveauparameter
$\beta_{1..6}$	Regressionsparameter
$t$	Zeitterm
$u$	Error-Term

Die zu erklärenden Größen sind die jährliche Immigration bzw. Emigration von Ausländern aus dem Herkunftsland  $H$  in die bzw. aus der Bundesrepublik Deutschland ( $I_D$ ,  $E_D$ ). Aus den Stromgrößen eines Jahres ergeben sich nach den Gleichungen (3) und (4) die Bestände der in Deutschland lebenden Bevölkerung des Herkunftslandes bzw. die Bevölkerung in  $H$  unter Berücksichtigung der Wanderungen. Sie werden als Erklärungsgrößen für die Ströme der Folgeperiode eingesetzt. Damit ist das Modell zeitlich dynamisiert und erlaubt die Simulation unterschiedlicher Wanderungsverläufe in Abhängigkeit von Bestandsvariablen.

Die Einkommensunterschiede werden durch die Relation der Pro-Kopf-Einkommen zwischen Deutschland und dem Herkunftsland ( $Y_D / Y_H$ ) gemessen. Diese Durchschnittseinkommen (Bruttoinlandsprodukt je Einwohner) bilden nicht nur den Unterschied zwischen den Arbeitseinkommen ab, sondern umfassen auch die vom Staat umverteilten Einkommen und die staatlichen Leistungen. Sie werden mit zwei Bewertungskonzepten verglichen: Zum einen werden die Einkommen in Kaufkraftparitäten berechnet, wodurch die unterschiedlichen Lebenshaltungskosten in den Vergleichsländern Berücksichtigung finden. Diese Größe dürfte für die Entscheidung über eine dauerhafte, längerfristige Auswanderungen aus einem Land maßgebend sein, bei der berücksichtigt wird, dass der Lebensunterhalt zu Preisen des Ziellandes zu bestreiten ist. Die kurzfristige Wanderung orientiert sich hingegen eher an den Einkommensdifferenzen zu laufenden Wechselkursen, da der Lebensunterhalt überwiegend in Preisen des Herkunftslandes zu bezahlen ist. Dies dürfte für Pendler, die ihre Wohnung im Herkunftsland behalten, fast ausschließlich gelten. Aber auch für Arbeitsmigranten, die einen großen Teil ihres Einkommens an die Familie im Herkunftsland überweisen, dürfte die Relation der Einkommen zu laufenden Wechselkursen maßgebend sein.

Die Arbeitslosenquoten dienen als Messgröße für die Chance einen Arbeitsplatz zu bekommen. Allerdings ist diese Erklärungsvariable schwierig in den Ansatz zu integrieren. Zum einen korreliert sie in Deutschland mit der Einkommensvariablen, so dass die Schätzung der Parameter fehlerhaft wird. Zum anderen weist insbesondere die Arbeitslosigkeit in den Herkunftsländern in vielen Ansätzen das theoretisch falsche Vorzeichen auf (ein Anstieg der Arbeitslosigkeit führt zu einem Rückgang der Auswanderung nach Deutschland). Dieses Phänomen ließe sich zwar durch das Argument erklären, dass Arbeitslose nicht unbedingt zu den wanderungsbereiten Bevölkerungsschichten zählen, insbesondere dann, wenn sie älter sind und gesundheitlich beeinträchtigt. Außerdem lässt sich zeigen, dass

die Emigration mit steigender Anspruchsdauer an die Arbeitslosenversicherung zurückgeht. Dennoch bleibt bei anhaltender Arbeitslosigkeit zu erwarten, dass auch die wanderungsbereiten Bevölkerungsgruppen betroffen sind und Arbeitslosigkeit damit einen Push-Faktor für die Auswanderung darstellt.

Im vorliegenden Modell wurde die Arbeitslosigkeit daher unterschiedlich behandelt: In der Verhaltensgleichung für die Immigration wurde neben der Einkommensrelation nur mehr die trendbereinigte Arbeitslosenquote in Deutschland verwendet. Dieser Indikator spiegelt damit die konjunkturellen Schwankungen der Arbeitsmarktlage, nicht aber den steigenden Trend des Niveaus der Arbeitslosigkeit. Die Arbeitslosigkeit im Herkunftsland hat hingegen durchgehend bei allen getesteten Ansätzen ein negatives Vorzeichen aufgewiesen. Sie wurde daher nicht verwendet. Für die Schätzung der Immigration konnten mit dieser Vorgehensweise eine erhebliche Verbesserung gegenüber alternativen Ansätzen erzielt werden. In der Verhaltensgleichung für die Emigration waren die Arbeitslosenquoten in Deutschland und in den Herkunftsländern hingegen signifikant und mit dem jeweils richtigen Vorzeichen versehen. Die beiden Quoten wurden daher gesondert in der Gleichung geschätzt.

Der Anteil der in Deutschland lebenden Bevölkerung aus dem Herkunftsland ( $M_D/B_H_{t-1}$ ) dient als Messgröße für die Existenz von Netzwerken der einzelnen Nationalitäten. Ebenso wie die Bevölkerung des Herkunftslandes ist er um ein Jahr zeitverzögert. Dies dynamisiert die Schätzung und stellt die Verknüpfung von Strom- und Bestandsgrößen dar. Beide Größen sichern außerdem die Anpassung der Schätzung an das sehr unterschiedliche Volumen der Wanderungsströme je nach Herkunftsland.

Die Arbeitnehmer-Freizügigkeit wurde als Dummy-Variable mit dem Wert 1 ab dem Zeitpunkt ihrer Einführung in die Verhaltensgleichungen eingesetzt. Die Zeitpunkte für die einzelnen Länder sind Tabelle 1 zu entnehmen.

**Tabelle 1****EU-Beitritt und Arbeitnehmer-Freizügigkeit**

Land	EU-Beitritt	Arbeitnehmer-Freizügigkeit
Belgien	1956	1968
Dänemark	1972	1972
Finnland	1995	1995
Frankreich	1956	1968
Griechenland	1981	1988
Irland	1972	1972
Italien	1956	1968
Niederlande	1956	1968
Österreich	1995	1995
Portugal	1986	1992
Schweden	1995	1995
Spanien	1986	1992
Vereinigtes Königreich	1972	1972
Türkei	-	-

Schließlich erwies es sich als notwendig, einen Zeittrend in die Verhaltensgleichungen einzufügen, der der Beobachtung Rechnung trägt, dass Wanderungsströme sich in Wellen entwickeln, die ihre Dynamik nach und nach verlieren, bis ein neuer Wanderungsimpuls auftritt.

Alle Versuche, die Wanderungsbewegungen mit Hilfe kultureller Distanzfaktoren zu erklären hatten keinen Erfolg. Weder Sprache noch Religionszugehörigkeit hatten einen signifikanten und mit dem richtigen Vorzeichen versehenen Einfluss. Der Einfluss der geografischen Distanz war zwar mit dem richtigen (negativen) Vorzeichen messbar. Auf ihre Berücksichtigung im Ansatz wurde jedoch zugunsten des Zeittrends verzichtet, der einen höheren Erklärungsbeitrag lieferte. Schließlich ist noch zu erwähnen, dass die Berücksichtigung von Indikatoren der sozialen Sicherheit (Anteil der Sozialausgaben am BSP) zwar messbar ist, aber aufgrund der hohen Multikolarität mit den Einkommensgrößen verworfen werden musste.



Die Prognose der Zuwanderung aus den MOE-Ländern wird durch Einsetzen der Variablenwerte der Erklärungsfaktoren für die MOE-Länder errechnet. Die Prognosegenauigkeit hängt daher nicht allein an der Güte des Schätzansatzes für die Vergangenheit, sondern auch an der Prognosequalität der erklärenden Variablen. Die Annahmen über Einkommens- und Arbeitsmarktentwicklung wurden vorhandenen Langfristprognosen entnommen. Die Wachstums- und Beschäftigungsperspektiven in den EU-Beitrittsländern erhalten damit eine entscheidende Bedeutung für das Ausmaß der Wanderungen, ebenso wie die Wachstumsperspektiven der EU-Länder, insbesondere Deutschlands.

Da erhebliche Unsicherheiten über die künftige Entwicklung von Wirtschaftswachstum, Beschäftigungslage und anderer Erklärungsfaktoren in den MOE-Ländern bestehen, werden die möglichen Entwicklungspfade durch Einsatz alternativer Werte für die erklärenden Variablen simuliert. Damit lassen sich nicht nur unterschiedliche Entwicklungspfade für die MOE-Länder berücksichtigen, sondern auch Erkenntnisse gewinnen, wie stark die Zuwanderung auf Veränderungen der Erklärungsfaktoren reagieren. Nicht nur Änderung des Wirtschaftswachstums, sondern vor allem der EU-Beitritt kann mit seinen Wanderungswirkungen simuliert werden.

## **2. Einwanderung nach Deutschland: Schätzergebnisse für 1974-97**

Die Schätzung der Gleichungen (1) und (2) mit Hilfe der Methode der kleinsten Quadrate erbringt die in den Tabellen 2 und 3 dargestellten Ergebnisse.

Die Schätzgleichungen liefern Erklärungsanteile von rund 90% der beobachteten Varianz für die Wanderungsströme zwischen den 14 Ländern und der Bundesrepublik Deutschland im Zeitraum 1974-97. Das korrigierte  $R^2$  liegt zwischen 0,84 und 0,92. Die Gleichungen sind sowohl für die Immigration als auch die Emigration statistisch hoch gesichert. Die Irrtumswahrscheinlichkeit der gesamten Gleichung liegt weit unter 1% (F-Werte). Gleiches gilt für die einzelnen Variablen, die fast durchweg Irrtumswahrscheinlichkeiten unter 1% aufweisen. Damit kann von statistisch signifikanten Zusammenhängen zwischen den Wanderungsströmen und den gewählten erklärenden Variablen ausgegangen werden.

**Tabelle 2**

**Immigration nach Deutschland**  
Schätzparameter für 1974-97

	Alle Länder (a)	Länder mit niedrigen Einkommen (b)	Länder mit hohen Einkommen (c)
Konstante	4,319 ***	8,191 ***	1,457 ***
Relation der Pro-Kopf-Einkommen D/H (ln)	0,465 ***	0,957 ***	0,880 ***
Arbeitslosenquote D (trendbereinigt, ln)	-0,755 ***	-0,881 ***	-0,570 ***
Auslandsquote, Bevölkerung aus H in D (ln)	0,640 ***	1,098 ***	0,603 ***
Bevölkerung H (ln)	0,726 ***	0,492 ***	0,985 ***
Arbeitnehmer-Freizügigkeit (Dummy)	0,392 ***	0,652 ***	-0,276 ***
Geografische Distanz (normiert)	-0,110 **	-0,777 ***	.
Zeittrend	.	.	0,008 **
Beobachtungen	336	144	192
R <sup>2</sup> (korrigiert)	0,840	0,913	0,922
F-Wert	294,630 ***	249,659 ***	376,99 ***

D = Deutschland; H = Herkunftsland; ln = natürlicher Logarithmus;  
Irrtumswahrscheinlichkeit: \*\*\* < 1%; \*\* < 5%.  
(a) EU-Länder ohne Luxemburg und Deutschland, Türkei; (b) Griechenland, Irland, Italien, Portugal, Spanien, Türkei; (c) Österreich, Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Niederlande, Schweden, Vereinigtes Königreich;

**Tabelle 3****Emigration aus Deutschland**

Schätzparameter für 1974-97

	Alle Länder (a)	Länder mit niedrigen Einkommen (b)	Länder mit hohen Einkommen (c)
Konstante	7,542 ***	12,325 ***	1,816 ***
Pro-Kopf-Einkommen in D (ln)	-0,263 ***	-0,630 ***	0,118 **
Relation der Arbeitslosenquoten (D/H, ln)	0,088	0,234 **	-
Arbeitslosenquote H (ln)	-	-	-0,125 **
Auslandsquote, Bev. aus H in D (ln)	0,721 ***	0,730 ***	0,614 ***
Bevölkerung H (ln)	0,819 ***	0,734 ***	0,989 ***
Arbeitnehmer-Freizügigkeit (Dummy)	0,203 ***	0,530 ***	-0,261 ***
Beobachtungen	336	144	192
R <sup>2</sup> (korrigiert)	0,872	0,884	0,898
F-Wert	455,65 ***	219,419 ***	338,755 ***
D = Deutschland; H = Herkunftsland; ln = natürlicher Logarithmus; Irrtumswahrscheinlichkeit: *** < 1%; ** < 5%. (a) EU-Länder ohne Luxemburg und Deutschland, Türkei; (b) Griechenland, Irland, Italien, Portugal, Spanien, Türkei; (c) Österreich, Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Niederlande, Schweden, Vereinigtes Königreich;			

Allerdings zeigt sich, dass die Parameter für Länder mit niedrigem Einkommensniveau von den Parameter für Länder mit hohem Einkommensniveau abweichen. Für Länder, die während des Beobachtungszeitraums ein im Vergleich zu Deutschland relativ niedriges Einkommensniveau aufwiesen (Griechenland, Irland, Italien, Portugal, Spanien, Türkei) liegt die Elastizität der Immigration auf Veränderungen der Einkommensrelation nahe 1 (0,957). In Ländern mit relativ hohem Einkommen (übrige EU-Länder) regiert die Zuwanderungen weniger stark auf solche Veränderungen (0,88). Auch die Reaktion auf die Arbeitslosigkeit in Deutschland (trendbereinigte Arbeitslosenquote) fällt für die Wanderungen aus Ländern mit niedrigen Einkommen stärker aus (Elastizität -0,881 bei niedrigen Einkommen, -0,570 bei hohen Einkommen). Die Rolle der nationalen Netzwerke – gemessen am Anteil der in Deutschland lebenden Bevölkerung an der Bevölke-

rung des Herkunftslandes – ist für Zuwanderer aus Ländern mit niedrigen Einkommen fast doppelt so groß. Schließlich zeigt sich für Länder mit niedrigen Einkommen ein positiver Einfluss der Arbeitnehmer-Freizügigkeit (+0,652), während sie für Länder mit hohen Einkommen ein negatives Vorzeichen aufweist.

Letzteres lässt sich nur so interpretieren, dass diese Länder bereits vor dem EU-Beitritt über die Regelungen des Europäischen Wirtschaftsraumes die Arbeitnehmer-Freizügigkeit weitgehend eingeräumt bekamen. Mit dem Beitritt haben dann möglicherweise jene Wanderungsmotive an Gewicht verloren, die sich auf die Wahrnehmung von Beschäftigungschancen in der EU bezogen. Dem steht bei Ländern mit hohen Einkommen ein positiver Zeittrend gegenüber, der einen kontinuierlichen Anstieg der Wanderungen mit fortschreitender Integration repräsentiert. Für Länder mit niedrigen Einkommen ist ein derartiger Zeittrend nicht vorhanden. Vielmehr erweist sich hier die geografische Distanz als signifikant (gemessen mit der Entfernung zwischen den Hauptstädten der Herkunftsländer und Frankfurt am Main). Sie zeigt das erwartete negative Vorzeichen.

Für die Emigration aus Deutschland in die Herkunftsländer ergeben sich im Prinzip ähnliche Unterschiede. Die Rückwanderung in Länder mit niedrigen Einkommen ist negativ mit der Einkommensentwicklung in Deutschland verknüpft, d.h. mit sinkenden Einkommen steigt die Rückwanderung (Elastizität  $-0,630$ ). Hohe und steigende Arbeitslosigkeit in Deutschland im Vergleich zum Herkunftsland bewirkt einen Anstieg der Rückwanderung. Das Volumen der Rückwanderung ist positiv mit der Auslandsquote und der Bevölkerung des Herkunftslandes verknüpft. Die Einführung der Arbeitnehmer-Freizügigkeit hebt die Rückwanderung mit einem Koeffizienten von  $0,530$  an.

Für Länder mit hohen Einkommen lassen sich diese Zusammenhänge nicht in gleicher Form nachweisen, auch dann nicht, wenn die Relation der Pro-Kopf-Einkommen verwendet wird, wie dies bei der Schätzung der Immigration geschehen ist. Die Rückwanderung korreliert negativ mit der Höhe der Arbeitslosenquote im Herkunftsland, aber positiv mit dem Pro-Kopf-Einkommen in Deutschland. Der Grund für diese Beobachtung könnte darin liegen, dass die Wanderungsströme zwischen hoch entwickelten Ländern in starkem Maße von den Direktinvestitionen der Unternehmen beeinflusst werden (Wolter 1997). Daraus resultiert eine gewisse Unabhängigkeit von der Wirtschafts- und Arbeitsmarktlage.

Die Schätzergebnisse legen es nahe, der Simulation der Einwanderung aus dem MOE-Ländern die Ergebnisse für Länder mit niedrigen Einkommen zugrunde zu legen. Sie stimmen mit den theoretischen Erwartungen überein und entsprechen eher den Relationen von Einkommen und Beschäftigungslage, wie sie dort vorzufinden sind.

Ein entscheidender Test für die Zuverlässigkeit der Schätzung besteht in der Frage, wie genau die Parameterwerte die Wanderungsströme in der Vergangenheit nachvollziehen können. Zu diesem Zweck wurden die Schätzwerte für die einzelnen Länder mit den tatsächlichen Wanderungsströmen verglichen. Das Ergebnis ist in Abbildung 1 dargestellt. Es zeigt sich, dass der Schätzansatz sowohl die Niveaus der Wanderungsströme als auch deren Verlauf mit hinreichender Genauigkeit berechnet. Für alle sechs Länder weicht der Schätzwert für die Einwanderung nach Deutschland im Zeitraum 1974-97 um 2,3 % nach unten ab, die Emigration in die Herkunftsländer wird um 4,5 % überschätzt. Diese Werte dürften auch angesichts der starken Fluktuationen der Wanderungsströme zufriedenstellend sein. So wurde die Rückwanderung in die Türkei Mitte der achtziger Jahre finanziell unterstützt und damit ein starker Anstieg der Auswanderungszahlen bewirkt. Auch die deutsche Wiedervereinigung beeinflusste die Zahlen und führte zu einer erheblichen Zunahme der Ein- und Auswanderung mit Portugal. Diese Sondereinflüsse kann der Schätzansatz, der die langfristig wirkenden ökonomischen Wanderungsursachen erfasst, nicht nachvollziehen. Generell zeigen die Zahlen, dass der Effekt der Einführung der Arbeitnehmer-Freizügigkeit eher überschätzt wird. Meist kam es – wie z.B. in Spanien – schon vor der Einführung der Arbeitnehmer-Freizügigkeit zu einem Anstieg der Wanderungsströme, so dass abrupte Veränderungen nicht zu beobachten sind. Lediglich in Griechenland verdoppelte sich der tatsächliche Zuwanderungsstrom innerhalb eines Jahres, während der geschätzte Strom diesen Anstieg in drei Jahren vollzieht und dann dauerhaft über den effektiven Zuwanderungszahlen bleibt.

Abbildung 1

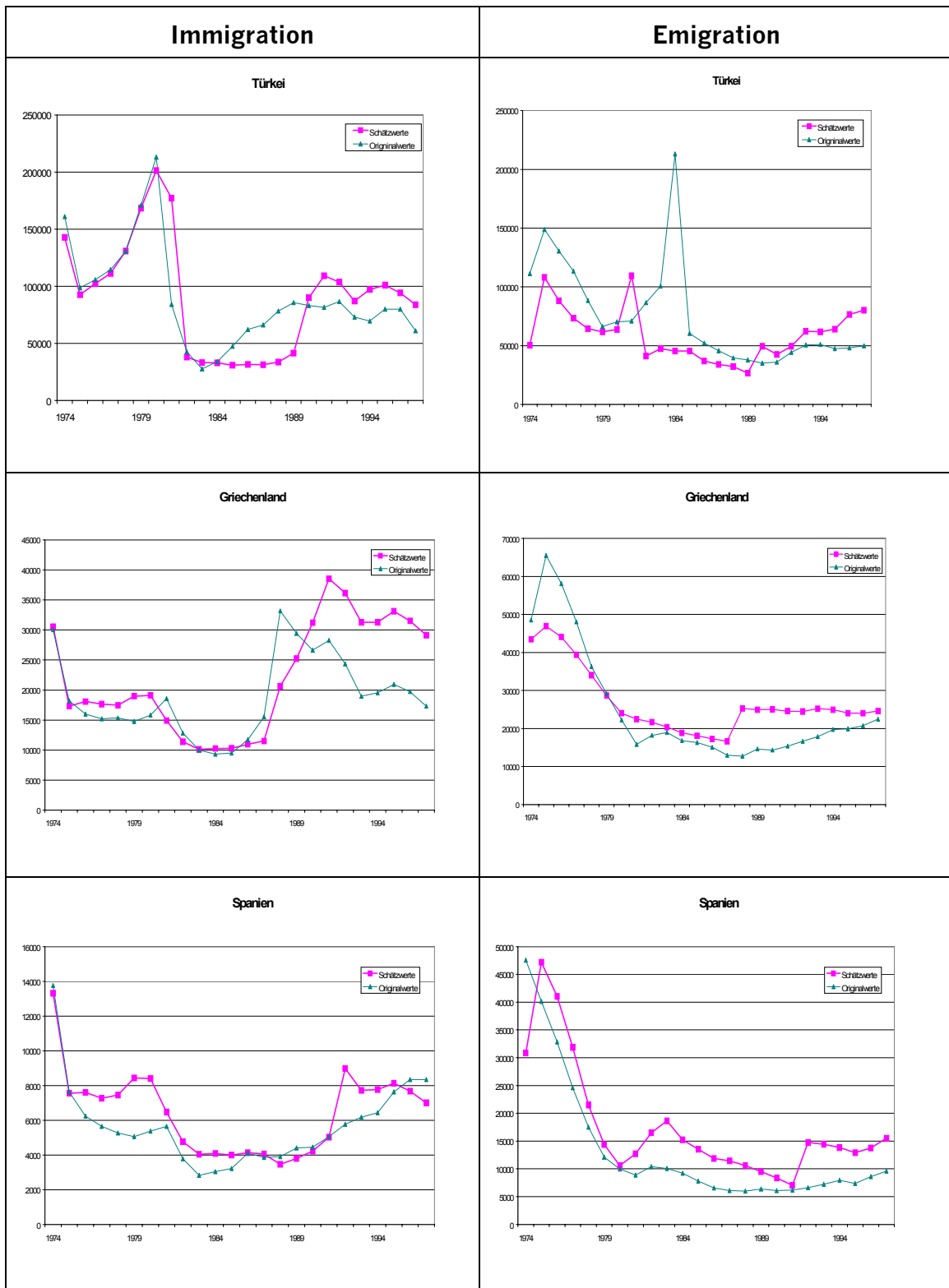
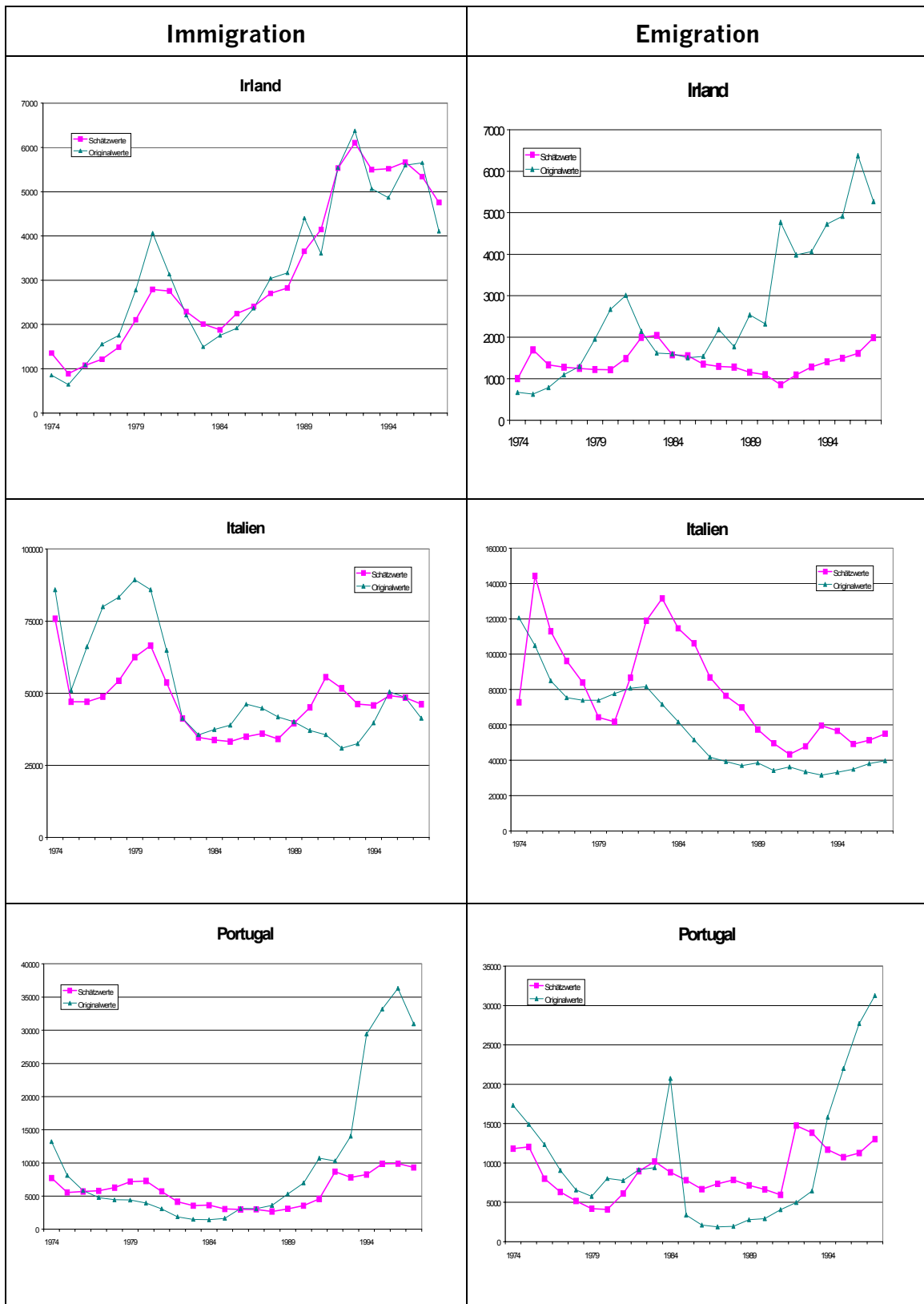


Abbildung 2



### **3. Exogene Faktoren: Die künftige Entwicklung in den MOE-Ländern**

#### **3.1. Wachstumsentwicklung**

Nach Einschätzung des Osteuropa-Instituts haben die MOE-Länder die durch institutionelle Reformen und Änderungen der makroökonomischen Rahmenbedingungen geprägte Transformationsphase weitgehend abgeschlossen und sind in eine Wachstumsperiode eingetreten, in der die Angebotsseite in Form von Sachkapitalinvestitionen, technischem und organisatorischem Fortschritt und Humankapitalbildung an Bedeutung gewinnen (Vincentz et al. 1998). Die MOE-Länder haben relativ schnell große Teile der institutionellen und organisatorischen Reformaufgaben bewältigt. Wirtschaftsliberalisierung und Strukturanpassung haben zwar Anfang der neunziger Jahre schwere Rezessionen ausgelöst, aber mit den Systemreformen wurden die Voraussetzungen für ein nachhaltiges Wirtschaftswachstum geschaffen (Breuss 1999). Lediglich in Bulgarien und Rumänien wurde die Transformation verzögert.

Nicht nur der bisherige Wachstumsverlauf in den MOE-Ländern spricht für eine derartige Interpretation (Tabelle 4), sondern auch der Nachweis, dass die Liberalisierung der Märkte, die Privatisierung der Unternehmen, die Reform der Finanzinstitutionen und des Rechtssystems in allen ausgewählten MOE-Ländern – mit Ausnahme von Rumänien – weit vorangeschritten sind. Nach Einschätzung der Europäischen Entwicklungsbank (EBRD 1998) hat der private Sektor einen Anteil zwischen 70% und 80% am Bruttoinlandsprodukt. Die Unternehmen sind weitgehend privatisiert und der Außenhandel ist liberalisiert. Rückstände ergeben sich allerdings bei der Freigabe der Preisbildung, der Reform des Bankensystems und der Restrukturierung der Unternehmen.



**Tabelle 4**

**Wirtschaftswachstum in Transformationsländern**  
Veränderung des realen Bruttoinlandsprodukts in % 1989-2000

Land	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Polen	0,2	-11,6	-7,0	2,6	3,8	5,2	7,0	6,1	6,9	5,3	5,2	5,5
Rumänien	-5,8	-5,6	-12,9	-8,8	1,5	4,0	7,2	3,9	-6,6	-5,2	-1,0	1,2
Slowakei	1,0	-2,5	-14,5	-6,5	-3,9	5,0	6,8	6,9	6,5	4,9	3,0	4,0
Tschechien	4,5	-1,2	-11,5	-3,3	0,6	3,2	6,4	3,9	1,0	0,5	2,5	5,0
Ungarn	0,7	-3,5	-11,9	-3,1	-0,6	2,9	1,5	1,3	4,4	5,2	5,2	5,0
10 MOE-Länder	0,2	-6,6	-10,2	-4,5	0,3	3,4	5,4	3,4	2,8	3,0	3,7	4,6
1998-2000 vorläufige bzw. prognostizierte Werte												

Quelle: OECD, WIFO.

Der zukünftige Wachstumsverlauf hängt nach der Einschätzung vieler Studien von weiteren Liberalisierungs- und Reformschritten ab, die durch den EU-Beitritt in nachhaltiger Weise vorangetrieben werden. Weitere Reformen sollten sich nach Meinung der OECD insbesondere auf das soziale Sicherungssystem, die Modernisierung des Bildungs- und Ausbildungssystems und der Kapitalmärkte beziehen.

Die vorliegenden Prognosen für die Beitrittskandidaten der ersten Runde gehen alle davon aus, dass es den Ländern gelingen wird, in den nächsten zehn Jahren ein Wachstum der Pro-Kopf-Einkommen zu erreichen, das um 2 bis 4 Prozentpunkte über dem Wachstum der Europäischen Union liegt. Wie Übersicht 1 zeigt, bewegen sich die Wachstumsaussichten zwischen 3,5% und 5,5% p.a. Für Polen als größtes der hier betrachteten Länder liegen die Prognosen eher am oberen Rand der Schätzungen. Auch für Ungarn und Tschechien werden langfristige Wachstumsraten um 4% errechnet. Sowohl das DIW als auch das WIFO gehen im Durchschnitt von langfristig abnehmendem Wachstum aus. Positive Effekte aus dem EU-Beitritt wurden in diesen Studien berücksichtigt.

## Übersicht 1

**Langfristige Wachstumsaussichten für die MOE-Länder  
der ersten Beitrittsrunde**

		Polen	Tschechien	Ungarn	Slowenien	Estland
Brücker (DIW) 1997	durchschnittliche Wachstumsrate des BIP pro Kopf p.a. über 20 Jahre in %	<b>4,4</b>	<b>3,7</b>	<b>4,2</b>	<b>3,1</b>	<b>4,6</b>
Walterskirchen; Dietz (WIFO) 1998	durchschnittliche Wachstumsraten des BIP pro Kopf in KKP p.a. gemessen in Wachstumsdifferenzialen zu Österreich. Szenario „schwaches Wachstum“ und „starkes Wachstum“. Annahme EU-Beitritt in 2005	Wachstumsdiff. Zu A bis 2005: 2,5% - 3,5%  2006-2010: 2% - 3%  2011-2015: 1,5% - 2,5%	Wachstumsdiff. Zu A bis 2005: 1,5% - 2,5%  2006-2010: 1% - 2%  2011-2015: 0,5% - 1,5%	Wachstumsdiff. zu A bis 2005: 2,5% - 3,5%  2006-2010: 2% - 3%  2011-2015: 1,5% - 2,5%	Wachstumsdiff. Zu A bis 2005: 1,5% - 2,5%  2006-2010: 1% - 2%  2011-2015: 0,5% - 1,5%	
	s.o. + Annahme: Österreichisches BIP pro Kopf Wachstum von 2% p.a.	bis 2005: <b>4,5% - 5,5%</b>  2006-2010: <b>4% - 5%</b>  2011-2015: <b>3,5% - 4,5%</b>	bis 2005: <b>3,5% - 4,5%</b>  2006-2010: <b>3% - 4%</b>  2011-2015: <b>2,5% - 3,5%</b>	bis 2005: <b>4,5% - 5,5%</b>  2006-2010: <b>4% - 5%</b>  2011-2015: <b>3,5% - 4,5%</b>	bis 2005: <b>3,5% - 4,5%</b>  2006-2010: <b>3% - 4%</b>  2011-2015: <b>2,5% - 3,5%</b>	
Barro 1991	Langfristiges Pro-Kopf-Wachstum p.a. in %	<b>4,6 - 5,5</b>	<b>4,2 - 5,5</b>	<b>5,2</b>	<b>4,2 - 5,4</b>	<b>4 - 5,3</b>
Vincentz et al. (Osteuropa-Institut München) 1998	v.a. in Tschechien muß Arbeitsproduktivität erheblich gesteigert werden. In Polen Umstrukturierungsprozesse v.a. in Landwirtschaft, Bergbau u. Stahl		kurz- und mittelfristig niedrige Wachstumsraten. Langfristig höhere Wachstumsraten (vgl. auch Pöschl 1999 und OECD)	hat die besten Wachstumperspektiven		
Bárta; Url (WIFO) 1997	„catching-up“ und „poorer for ever“ Szenario. Hohe kurzfristige Wachstumsraten	langfristig eher „catching-up“	langfristig eher „catching-up“	langfristig eher „poorer-for-ever“	langfristig eher „catching-up“	

Quelle: Brücker 1997; Walterskirchen, Dietz 1998; Bárta 1997; Vincentz et al. 1998.

Auch aus international vergleichenden Analysen der Wachstumsprozesse wird der Schluss gezogen, dass sich für die MOE-Länder langfristig hohe Wachstumspotentiale ergeben. Fisher, Sahay und Vegh (1998) haben die Ergebnisse von Multi-Länder Studien zum langfristigen Wirtschaftswachstum auf die MOE-Länder angewandt und daraus einen Wachstumsvorsprung der MOE-Länder von 3% bis 4% pro Jahr abgeleitet. Sie erwarten, dass die MOE-Länder der ersten Beitrittsrunde 11-24 Jahre benötigen, um das Pro-Kopf-Einkommen von Spanien, Portugal und Griechenland zu erreichen. In den MOE-Ländern der zweiten Runde wird der Aufholprozess 23 bis 36 Jahre dauern (Tabelle 5).

**Tabelle 5**

### Wachstumspotentiale und Konvergenzperioden

(Schätzung im Länderquerschnitt)

Land	Wachstum 1990-98 in % p.a.	Levine-Renelt-Ansatz		IIASA-Ansatz Wachstum 1999-2004 in % p.a.
		Langfristige Wachstumsrate in % p.a.	Konvergenz- dauer (a) (Jahre)	
Polen	2,0	4,8	23	5,3
Rumänien	-2,6	5,6	34	3,1
Slowakei	0,2	5,0	19	5,2
Tschechien	-0,3	4,4	15	5,1
Ungarn	-0,4	5,0	22	4,7
Bulgarien	-4,4	5,0	28	-2,2
Estland	-2,6	4,9	17	3,4
Lettland	-4,9	5,8	23	1,8
Litauen	-4,4	6,2	33	0,6
Slowenien	0,4	4,6	24	4,0
<i>Zum Vergleich</i> Spanien, Portugal, Griechenland		2,0	-	

(a) bis zum Erreichen des Pro-Kopf-Einkommens der drei EU-Länder Spanien, Portugal, Griechenland.

Quelle: Fischer et al. 1998.

In diesen Schätzungen wird nach dem Ansatz von Barro (1991) das langfristige Wirtschaftswachstum eines Landes (Entwicklung des Pro-Kopf-Einkommens) in

Abhängigkeit zum Ausgangsniveau des Wachstumsprozesses, zur Bildungsbeteiligung der Bevölkerung im Primar- und Sekundarbereich und zum Anteil des Staatsverbrauchs am Bruttosozialprodukt gesetzt. Diese Formulierung erbrachte in umfangreichen Regressionsanalysen für 98 Länder im Zeitraum 1960-85 unter vergleichbaren Ansätzen die besten Erklärungswerte. In einem alternativen Ansatz von Levine-Renelt (1992) wurde das Wirtschaftswachstum neben dem Ausgangsniveau und der Bildungsbeteiligung in Abhängigkeit zur Bevölkerungsentwicklung und zur Investitionsquote (Anteil am BSP) gesetzt.<sup>1</sup> Unter der Annahme einer für alle MOE-Länder gleichen Investitionsquote von 30% kommen Fisher, Sahay und Vegh mit diesem Ansatz zu den in Tabelle 5 aufgeführten Ergebnissen. Sehr ähnliche Resultate liefert der Barro-Ansatz, der unter der Annahme einer Staatsverbrauchsquote von 10% in allen MOE-Ländern berechnet wurde.

In einer länderspezifischen Prognose hat das Internationale Institut für angewandte Systemanalyse (IIASA) die mittelfristigen Wachstumsaussichten bis 2004 geschätzt (Gács 1999). Dabei wurde neben den in den Wachstumsgleichungen verwendeten Variablen ein Liberalisierungsindex und ein Distanzfaktor zu den westeuropäischen Zentren eingesetzt. In den für 25 Transformationsländer geschätzten Gleichungen übernimmt insbesondere der Liberalisierungsindex einen hohen Erklärungsanteil. Die Ergebnisse sind ebenfalls in Tabelle 5 dargestellt. Sie zeigen für Ungarn, Tschechien, Slowakei und Polen mittelfristige Wachstumsraten zwischen 4,7% und 5,3% pro Jahr. Für Rumänien wird ein jährliches Wachstum von 3,1% erwartet.

Der EU-Beitritt wird in einer Reihe von Studien mit einem positiven Wachstumseffekt für die MOE-Länder in der Größenordnung von 0,5 bis 2 Prozentpunkten vorausgeschätzt. Der positive Effekt eines EU-Beitritts könnte langfristig aber

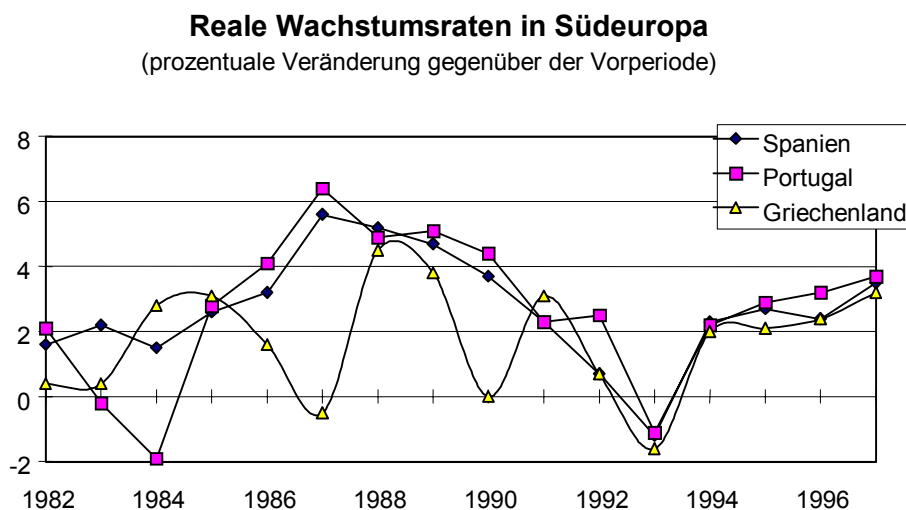
---

<sup>1</sup> Die Wachstumsgleichung von Barro für 98 Länder (1960-85) lautet:  
$$Y = 0.0302 \cdot 0.0075 Y_{1960} + 0.025 \text{ PRIM} + 0.0305 \text{ SEC} - 0.119 \text{ GOV}$$
  
Levine-Renelt schätzten für 101 Länder (1960-89) folgende Gleichung:  
$$Y = -0.83 - 0.35 Y_{1960} - 0.38 \text{ POP} + 3.17 \text{ SEC} + 17.5 \text{ INV}$$
  
Y = Pro-Kopf-Einkommen  
PRIM, SEC = Schulbeteiligung im Primar-/Sekundarbereich  
POP = Bevölkerung  
GOV, INV = Anteil des Staatsverbrauchs / der Investitionen am BSP

auch größer sein, da er stabile und transparente Rahmenbedingungen schafft. In stark verflochtenen Wirtschaftsräumen mit vergleichbaren institutionellen und makroökonomischen Rahmenbedingungen kann eine Tendenz zur Konvergenz der Pro-Kopf-Einkommen beobachtet werden. Nach einer auf diese Erfahrungen gestützten Modellrechnung des DIW können die (10) MOE-Beitrittskandidaten bei stabilen ordnungspolitischen und makroökonomischen Rahmenbedingungen in den nächsten Jahren überdurchschnittlich hohe Wachstumsraten des BIP pro Kopf von jährlich 4% bis 8% erreichen (Brücker 1997).

Der Vergleich mit der Süderweiterung der Europäischen Union zeigt, dass die Integrationeffekte bedeutend sein können. Auf der iberischen Halbinsel konnten infolge der EU-Integration hohe Wachstumsraten realisiert werden. Im Fall Griechenlands sind die Wachstumsimpulse weniger eindeutig, die wirtschaftliche Entwicklung war bis 1994 starken Schwankungen unterworfen, erst danach stabilisierte sich die Entwicklung des Bruttoinlandsproduktes (Abbildung 3). So gelingt es Griechenland im Gegensatz zu Portugal erst seit kurzem, den Entwicklungsrückstand zur restlichen EU aufzuholen. Das Beispiel Irlands zeigt hingegen, dass Integration und wirtschaftliche Modernisierung auch über ein Jahrzehnt hinweg zu Wachstumsraten zwischen 4% und 11% führen können.

**Abbildung 3**



Der insgesamt positiven Einschätzung der Wachstumspotentiale sind allerdings auch kritische Argumente entgegenzusetzen. Die Wachstumsentwicklung der MOE-Länder hängt nach der Einschätzung wichtiger Beobachter in starkem Maße

von den institutionellen Rahmenbedingungen ab. So ergeben Schätzungen der EBRD, dass auch in Ländern mit funktionierenden Institutionen ein Stillstand des Reformprozesses die langfristigen Wachstumsaussichten um bis zu 1,5 Prozentpunkte reduzieren und damit nachhaltig beeinträchtigen kann (EBRD 1997). Das wirtschaftliche Risiko von politischen Rückschlägen ist daher nicht unbeträchtlich. Aber auch die Annahmen einzelner Modellrechnungen dürften nur unter günstigen Rahmenbedingungen zustande kommen und damit Ergebnisse liefern, die sich eher am oberen Rand des realistisch Erreichbaren bewegen. Es zeigt sich, dass eine Investitionsquote von 30% – wie in den Berechnungen von Fisher, Sahay, Vegh unterstellt – bisher nur (kurzfristig) von der Slowakei erreicht wurde. Ebenso ist die Staatsverbrauchsquote von 10% wesentlich niedriger als die tatsächlich feststellbaren Werte, die sich 1998 zwischen 35% und 50% bewegten. Diese Argumente legen es nahe, die Wachstumsraten zwischen 4 und 6% nur mittelfristig anzusetzen. Langfristig ist hingegen mit einer Reduzierung auf ein Niveau zwischen 2 und 4% zu rechnen.

### **3.2. Arbeitsmarktlage**

Mit einer Zeitverzögerung von vier bis sechs Jahren hat die Transformationskrise der MOE-Länder auch den Arbeitsmarkt erreicht. Die unvermeidliche Freisetzung von Arbeitskräften an weniger effizienten Arbeitsplätzen im Zuge der technischen und organisatorischen Modernisierung, der Abbau der Subventionen an bisherige Staatsbetriebe und die Veränderung der Nachfragebedingungen auf den Gütermärkten haben gegen Ende der neunziger Jahre zu einem starken Anstieg der Arbeitslosigkeit in den betrachteten MOE-Ländern geführt. Mittlerweile liegen die Arbeitslosenquoten in allen Ländern – mit Ausnahme von Ungarn – über 10%.

**Tabelle 6****Arbeitsmarkt in den MOE-Ländern**

	Erwerbs- personen (1000)		Erwerbstätige (1000)		Arbeitslose (1000)		Arbeitslosen- quote (%)	
	1990	1998	1990	1998	1990	1998	1990	1998
Polen	17375	17634	16280	15800	1126	1831	6,30	10,40
Rumänien	10949	9322	10840	8361	82	1025	1,00	10,30
Slowakei	2331	2408	2294	2032	40	428	1,60	15,60
Tschechien	5394	5269	5351	4873	39	387	0,80	7,50
Ungarn	5383	4418	5276	3994	101	404	2,00	9,60
<i>Veränderung 1990-98</i>	<i>Abso- lut</i>	<i>% p.a.</i>	<i>abso- lut</i>	<i>% p.a.</i>	<i>abso- lut</i>	<i>% p.a.</i>		<i>% Punkte</i>
Polen	260	0,2	-480	-0,4	705	6,3		4,1
Rumänien	-1627	-2,0	-2478	-3,2	943	37,0		9,3
Slowakei	77	0,4	-262	-1,5	389	34,7		14,0
Tschechien	-126	-0,3	-478	-1,2	348	33,0		6,7
Ungarn	-965	-2,4	-1282	-3,4	304	19,0		7,6

Quelle: Eurostat, WSR

Die Entwicklung seit 1994 zeigt, dass es insbesondere Polen bis 1998 gelungen ist, die Beschäftigung um 1,3 Millionen auszuweiten und die Arbeitslosigkeit um 1 Million zu reduzieren. In Tschechien, der Slowakei und Ungarn sind die Beschäftigungserfolge hingegen ausgeblieben und in Rumänien kam es aufgrund der späten Reformen zu einem starken Rückgang der Beschäftigung um 1,7 Millionen. Die niedrige Arbeitslosenquote in Ungarn ist weitgehend auf den Rückgang der Erwerbspersonenzahl zurückzuführen.

Die Modernisierung der MOE-Volkswirtschaften hat zu einem hohen Produktivitätsfortschritt geführt. Der jährliche Anstieg der Arbeitsproduktivität (reales BIP je Erwerbstätigen) lag im Zeitraum 1994-98 zwischen 3,1% in Tschechien und 5,6% in der Slowakei. In der Industrie wurden in dieser Phase deutlich höhere Zuwachsraten erreicht, die zwischen 4,5 und 7,7% lagen (Tabelle 7).

**Tabelle 7**

**Produktivität**  
(jährliche Veränderung 1994-98)

Land	reales BIP- wachstum % p.a.	Erwerbs- tätigkeit % p.a.	Arbeitsproduktivität	
			Gesamtwirtschaft % p.a.	Industrie % p.a.
Polen	6,3	2,2	4,1	7,3
Rumänien	-0,3	-4,4	4,1	5,7
Slowakei	6,3	0,7	5,6	4,5
Tschechien	2,9	-0,1	3,0	7,1
Ungarn	3,1	0,0	3,1	7,7

Arbeitsproduktivität: reales BIP je Erwerbstätigen

Quelle: Eurostat, WSR

Über den künftigen Beschäftigungsverlauf liegen kaum Schätzungen vor. Geht man davon aus, dass trotz einer wahrscheinlichen Wachstumsverlangsamung die Produktionssteigerungen weiterhin höher ausfallen werden als die Zunahme der Arbeitsproduktivität, sind deutliche Beschäftigungsgewinne möglich. Bleiben die Relationen zwischen Produktivität und Wachstum in etwa so, wie es in der Phase 1994-98 der Fall war, dann ergibt sich für alle fünf betrachteten MOE-Länder auch bei einer Verlangsamung des Wachstums auf die Hälfte der Periode 1994-98 ein Beschäftigungsgewinn von etwa 2,5 Millionen. Dies könnte die gegenwärtige Arbeitslosigkeit in etwa halbieren. Das Angebot an Arbeitskräften wird nur in Polen aufgrund der demografischen Entwicklung zunehmen. In den anderen Ländern, insbesondere in Ungarn, ist mit einem Rückgang zu rechnen (Düll; Vogler-Ludwig 1999).

Diese überschlägige Abschätzung wird auch durch die Modellrechnungen des IIASA gestützt. Danach ist in Polen bis 2010 im (mittleren) Beitrittszenario ein Rückgang der Arbeitslosenquote auf 7% zu erwarten (Gács 1999: Tab. 5.2.1.5). Dies bedeutet gegenüber den 13% von 1999 annähernd eine Halbierung.

Allerdings ist diese Aussage noch eingehend zu prüfen. Die Beschäftigungsentwicklung hängt in hohem Maße von der Lohnpolitik ab, die sowohl die Verteilungsrelationen auf der Makroebene bestimmt, als auch über die Bestimmung der Lohnrelationen festlegt, in welchem Umfang Arbeitsplätze für gering qualifizierte Arbeitnehmer verfügbar sind. Die Darstellungen in Kapitel 3.1 zeigen, dass



es bereits in den neunziger Jahren in Polen und Tschechien zu deutlichen Reallohnsteigerungen gekommen ist, die im Fall von Polen innerhalb von vier Jahren 20% betragen. Die IIASA-Modellrechnungen erwarten für Polen einen weiteren Reallohnanstieg von 4 bis 5% pro Jahr. Dies dürfte die vorhandenen Verteilungsspielräume weitgehend ausschöpfen und damit die Beschäftigungsausweitung begrenzen.

#### **4. Prognose: Wanderungsströme nach Deutschland**

Auf Basis der in Abschnitt 2 geschätzten Gleichungen wurden die zu erwartenden Wanderungsströme und –bestände für den Zeitraum 2004 bis 2015 berechnet. Voraussetzung für die Schätzung war die Festlegung von Annahmen über die Entwicklung der Einkommensrelationen und der Arbeitslosigkeit, wie sie sich aus Abschnitt 3 ergeben. Im einzelnen wurden folgende Annahmen gesetzt (Tabelle 8):

- Hypothetischer Beitrittszeitpunkt ist das Jahr 2004 für alle fünf Länder, also auch für Rumänien. Ab diesem Jahr wird unterstellt, dass die volle Arbeitnehmer-Freizügigkeit gewährleistet ist.
- Für die Beitrittsländer der ersten Runde wird ein BSP-Wachstum zwischen 5 und 5,5% pro Jahr unterstellt. Dies entspricht der Mehrzahl der vorliegenden Prognosen. Für Rumänien wird aufgrund des Entwicklungsrückstands und der zu erwartenden Liberalisierungsschritte ein höheres Wachstum von 8% p.a. eingestellt.
- Die Migranten orientieren sich zunächst an den Einkommensrelationen zu laufenden Wechselkursen, d.h. sie gehen überwiegend von den Lebenshaltungskosten zu Preisen der Herkunftsländer aus. Erst im Zeitverlauf bis 2015 steigt der Anteil der dauerhaften Einwanderer, die ihre Migrationsentscheidung an den Preisen zu Kaufkraftparitäten ausrichten. Die den Wanderungsentscheidungen zugrunde gelegte Einkommensrelation zwischen Deutschland und dem Herkunftsland passt sich daher im Zeitverlauf bis 2015 an die Kaufkraftparitäten an.<sup>1</sup> Bis 2015 stellt sich in allen betrachteten Ländern eine Einkommensrelation von 1:2,5 bis 1:2,0 zwischen dem Herkunftsland und Deutschland ein.

---

<sup>1</sup> Die Annahme, die Wechselkurse würden sich langfristig den Kaufkraftparitäten anpassen führt zum gleichen Ergebnis.

- Die Arbeitslosigkeit steigt in allen Ländern mit der Liberalisierung der Gütermärkte und dem zunehmenden Wettbewerb an. Der Höhepunkt der Arbeitslosigkeit wird in den Ländern der ersten Beitrittsrunde in den Jahren 2006/2007 erreicht. So wird z.B. in Polen die Arbeitslosigkeit auf 16% ansteigen, dann aber in etwa auf die Hälfte zurückgehen. Für Rumänien wird unterstellt, dass die hohe Arbeitslosigkeit länger anhält, aber aufgrund des hohen Wachstums im weiteren Verlauf auch stärker fällt.
- In den Grenzregionen zwischen Deutschland und Polen bzw. Tschechien leben jeweils etwa 15% der Bevölkerung dieser beiden Länder. Da hier die Wanderungskosten besonders niedrig sind, wird in der Schätzung von einer deutlich höheren Einkommenselastizität ausgegangen als dies für die übrigen Migranten der Fall ist (1,2 anstatt 0,957).
- Die Bevölkerung und der Anteil der in Deutschland lebenden Bevölkerung des jeweiligen Herkunftslandes werden – mit Ausnahme der Anfangswerte – endogen ermittelt und um eine Zeitperiode verzögert in die Gleichung eingesetzt.

**Tabelle 8****Annahmen der Simulation**

	BSP-Wachstum 2004-2015	Einkommensrelation (a)		Arbeitslosenquote (%)	
		1997	2015	1997	2015
Polen	5,5	6,7	2,2	14	7
Tschechien	5,1	6,7	2,1	9	5
Slowakei	5,2	8,4	2,0	16	6
Ungarn	5,5	7,2	2,5	10	5
Rumänien	8,0	18,2	2,6	12	6

(a) zu laufenden Wechselkursen

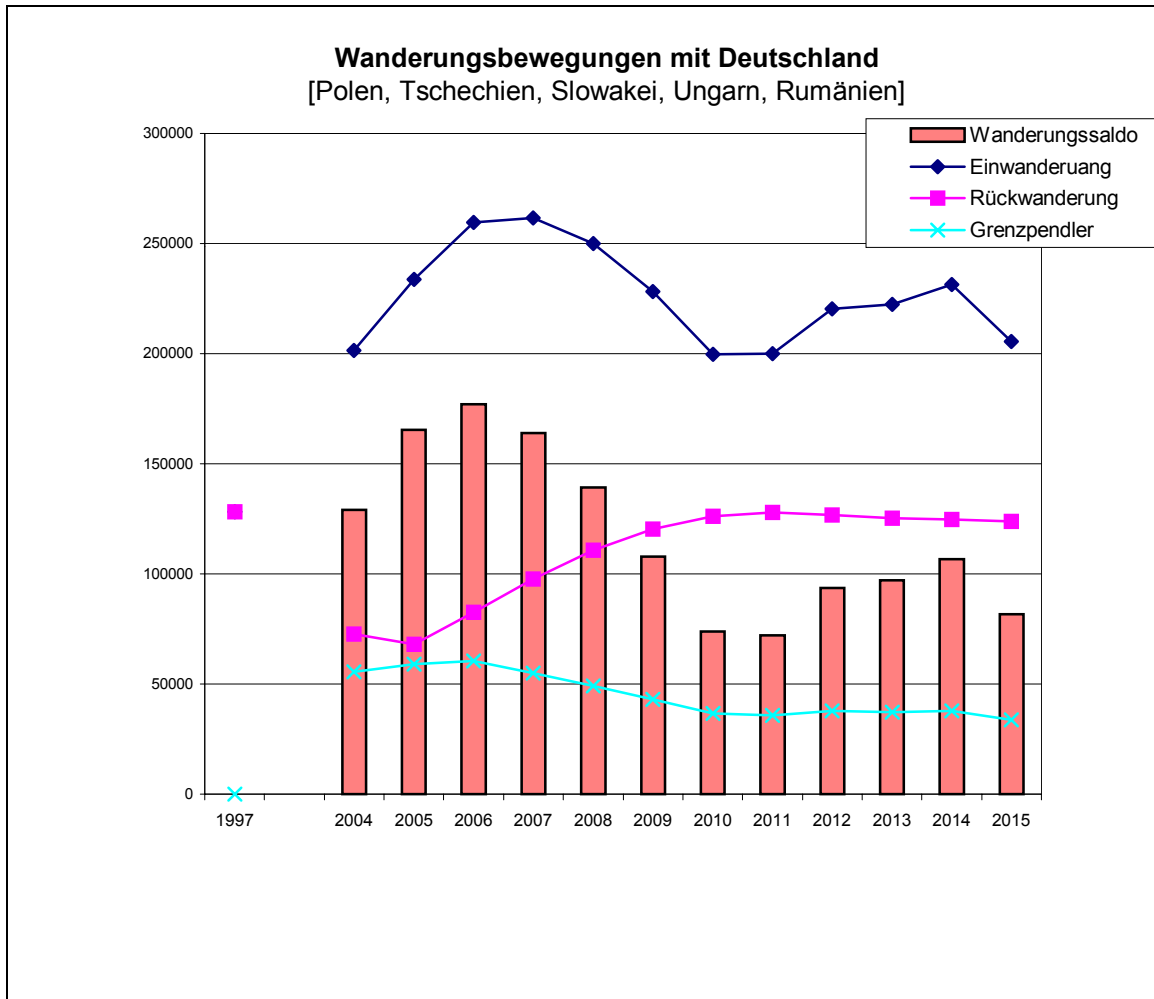
Für die ausgewählten Länder resultiert aus diesen Annahmen eine Nettoeinwanderung von insgesamt 1,4 Millionen im Zeitraum 2004 und 2015. Für die Länder der ersten Beitrittsrunde sind 1,1 Millionen Nettozuwanderer zu erwarten, je zur Hälfte aus Polen und den anderen drei MOE-Ländern. Aus Rumänien sind nach den Berechnungen 345.000 Zuwanderer zu erwarten. Im Durchschnitt des gesamten Zeitraums werden jährlich 117.000 Zuwanderer hinzukommen. Im Jahr 2015 werden 2 Millionen Angehörige aus den ausgewählten MOE-Ländern in Deutschland leben. Der Anteil der in Deutschland lebenden Bevölkerung aus den fünf Ländern wird von 0,6 % im Jahr 1997 auf 2,5 % im Jahr 2015 zunehmen.

**Tabelle 9****Geschätzte Nettoeinwanderung nach Deutschland 2004-2015**

	Polen	Tschechien	Slowakei	Ungarn	Rumänien	Insgesamt
Nettozuwanderung in 1000						
2004-2007	264	47	42	110	172	636
2008-2011	127	31	36	85	114	393
2012-2015	139	35	39	108	59	379
2004-2015	530	113	117	303	345	1408
Jahresdurchschnittlich in 1000						
2004-2007	66,1	11,6	10,5	27,6	43,0	158,9
2008-2011	31,8	7,6	9,1	21,2	28,5	98,3
2012-2015	34,7	8,9	9,7	26,9	14,6	94,8
2004-2015	44,2	9,4	9,8	25,2	28,7	117,3

Die Öffnung des deutschen Arbeitsmarktes für Arbeitnehmer aus den MOE-Ländern wird in den ersten Jahren des EU-Beitritts zu einer Einwanderungswelle führen, die in der Spitze – etwa im Jahr 2006 – zu einer Nettozuwanderung von 180.000 Personen führen wird (Abbildung 4). Dazu kommen im Jahresdurchschnitt noch 60.000 Pendler aus den polnischen und tschechischen Grenzregionen, so dass im Maximum etwa 240.000 Personen nach Deutschland kommen werden. In den folgenden Jahren bis zum Jahr 2010 ist ein deutlicher Rückgang der Zuwanderung auf netto 75.000 pro Jahr zu erwarten. Die Zahl der Grenzpendler wird auf knapp 40.000 zurückgehen. Zum Rückgang der Nettoeinwanderung wird zum einen die geringere Zahl von Immigranten beitragen, vor allem aber die steigende Zahl von Rückwanderern, die sich von anfänglich 68.000 pro Jahr bis 2010 fast verdoppeln wird.

Abbildung. 4



## Literatur

### Barro 1991

BARRO, R. J.: *Economic growth in a cross section of countries*. Quarterly Journal of Economics, Band 106,2, S. 407-443.

### Bauer; Zimmermann 1999

BAUER, T.; ZIMMERMANN, K.F.: *Assessment of possible migration pressure and its labour market impact following EU enlargement to central and eastern Europe*. Study for the Department for Education and Employment. Bonn.

### Breuss 1999

BREUSS, F.: *Reifegrad der mittel- und osteuropäischen EU-Beitrittsbewerber*. Wien, Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung.

### Düll; Vogler-Ludwig 1999

DÜLL, N.; VOGLER-LUDWIG, K.: *Auswirkungen der Arbeitnehmer-Freizügigkeit auf in-nereuropäische Migrationsbewegungen*. Vorstudie im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Sozialordnung. München, ifo Institut.

### EBRD 1997

EUROPEAN BANK FOR RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT (EBRD): *Transition Report 1997. Economic growth and performance*. London 1997.

### EBRD 1998

EUROPEAN BANK FOR RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT (EBRD): *Transition Report 1998. Financial Sector in Transition*. London 1998.

### Feithen 1985

FEITHEN, R.: *Arbeitskräftewanderungen in der Europäischen Gemeinschaft*. Frankfurt, New York, Campus-Verlag

### Fisher et al. 1989

FISHER, S.; SAHAY, R.; VEGH, C.A.: *From transition to market: evidence and growth prospects*. IMF-Working Papers WP/98/52.

### Gács 1999

GÁCS, J. (Hg.): *Macroeconomic developments in the candidate countries with respect to the accession process*. Laxenburg, IIASA.

### Levine; Renelt 1992

LEVINE, R.; RENELT, D.: *A sensitivity analysis of cross-country growth regressions*. American Economic Review, Band 82,4, S. 942-963

Vincentz et al. 1998

VINCENTZ, Volkhart; QUAISSER, Wolfgang; BRANDMEIER, Michael; PEPPEGATHER, Alexandra: *Wachstumsfaktoren in Transformationsländern*. München 1998. (= Working Papers Nr. 211).

Wolter 1997

WOLTER, A.: *Qualifikationsspezifische Determinanten der Migration nach Deutschland*. In: *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung*, Jg. 1997, H. 3, S. 657-662.