

# Auswirkungen der EU-Osterweiterung auf das Lohngefüge in Westeuropa mit besonderer Berücksichtigung Österreichs

## I Einleitung

Helmut Hofer,  
Peter Huber<sup>1)</sup>

Aus ökonomischer Sicht wird die Osterweiterung der Europäischen Union (EU) zu einer Intensivierung des Güterhandels zwischen den der EU beitretenden mittel- und osteuropäischen Ländern (MOEL) und der EU führen und verstärkte Migrationsbewegungen auslösen. Dies wird nicht ohne Rückwirkungen auf die Arbeitsmärkte der aktuellen EU-Mitgliedstaaten bleiben.

Auf Grund seiner geografischen Lage und der starken historischen Verbindungen mit Zentral- und Osteuropa bieten sich die österreichischen Erfahrungen mit der Öffnung Osteuropas als Ausgangspunkt für eine Abschätzung der Arbeitsmarkteinflüsse, die durch die EU-Osterweiterung ausgelöst werden, an. Der Zusammenbruch des kommunistischen Regimes und der darauf folgende Fall des Eisernen Vorhangs zogen beträchtliche Konsequenzen für die österreichische Wirtschaft nach sich. Der Handel mit den MOEL vervielfachte sich und auch die Anzahl der in Österreich gemeldeten ausländischen Arbeitskräfte stieg an.

Es ist in der wissenschaftlichen Gemeinschaft unbestritten, dass Österreich von der Ostöffnung profitiert hat. Die durch den Exportboom ausgelöste zusätzliche Beschäftigungsnachfrage übertraf die Beschäftigungsverluste auf Grund steigender Importe aus Osteuropa. Die Übergangsperiode in Osteuropa bleibt aber nicht ohne Rückwirkung auf die Migration nach Österreich. Rund ein Viertel der zusätzlichen 115.000 ausländischen Arbeitnehmer, die im Zeitraum von 1989 bis 1991 eingewandert sind, kamen aus Zentral- und Osteuropa. Der Anstieg der ausländischen Arbeitskräfte blieb nicht ohne Auswirkungen auf die Beschäftigungschancen der Arbeitskräfte. Es finden sich deutliche Hinweise auf partielle Verdrängungsprozesse, die insbesondere bereits etablierte ausländische Arbeitskräfte und heimische Arbeitskräfte im Niedriglohnsegment betrafen (besonders Männer und ältere Arbeitskräfte).

Im Rahmen zweier von der EU-Kommission in Auftrag gegebenen umfassenden Studien werden die Effekte der Osterweiterung für Beschäftigung, Löhne und Einkommensverteilung in den gegenwärtigen Mitgliedstaaten der EU analysiert (siehe dazu Boeri und Brücker, 2001; Mayerhofer und Palme, 2002). Im Rahmen dieser Studien wurde mittels ökonometrischer Methoden untersucht, inwieweit sich Handel und Migration auf Löhne, Beschäftigung, sektorale Mobilität und Arbeitslosigkeit in Österreich (siehe dazu Hofer und Huber, 1999; Huber und Hofer, 2001), Deutschland (Brücker et al., 2000) und Schweden (Edin et al., 1999) ausgewirkt haben.

Die vorliegende Studie präsentiert die wichtigsten Ergebnisse über den empirischen Zusammenhang von Handel und Migration mit Lohnwachstum und Mobilität der Arbeitnehmer und erweitert die vorliegenden Resultate für Österreich im Hinblick auf verteilungspolitische Aspekte. Das Kapitel 2 diskutiert den Zusammenhang von Lohn mit Außenhandel und Migration

1 Helmut Hofer, Institut für Höhere Studien und Wirtschaftsforschung (IHS), Stumpergasse 56, 1060 Wien. E-Mail: hofer@ihs.ac.at. Peter Huber, Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO), Arsenal, Objekt 20, 1030 Wien. E-Mail: peter.huber@wifo.ac.at.

Teile dieses Artikels wurden im Rahmen des Interreg IIC Projekts *Preparity* erstellt.

Wir danken Rudolf Winter-Ebmer, Wolfgang Pollan und den Teilnehmern des OeNB-Workshops „Osterweiterung der EU: Auswirkungen auf die EU-15 und insbesondere Österreich“ für hilfreiche Hinweise und Kommentare. Fehler verbleiben in der Verantwortung der Autoren.

anhand eines einfachen theoretischen Modells. Das Kapitel 3 fasst die zum Themenkreis Arbeitsmarkt, Migration und Außenhandel für Österreich vorliegenden Ergebnisse von Studien mit Mikrodaten zusammen. Im Kapitel 4 werden die eigenen Schätzergebnisse für Österreich präsentiert. Das Kapitel 5 fasst die wesentlichen Resultate nochmals zusammen und zieht kurze wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen.

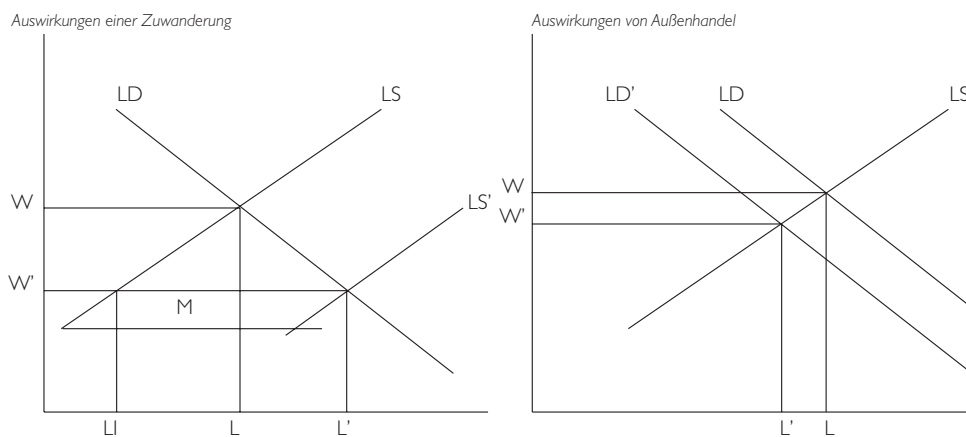
## 2 Theoretische Aspekte

Implizit oder explizit gehen die meisten Studien zum Thema Lohn und Migration von einem einfachen Angebots/Nachfragemodell des Arbeitsmarktes ohne Mobilität zwischen Sektoren und/oder Regionen aus. Dabei werden ein fixer und ein variabler Faktor unterstellt und angenommen, es käme zur Migration des variablen Faktors. Die Arbeitskräftenachfrage und der Reallohn, den Arbeitgeber bereit sind, für eine gegebene Menge Arbeitskraft zu zahlen, wird in einem solchen Modell ausschließlich von dem Verhältnis des variablen Faktors zum fixen Faktor bestimmt. In Grafik 1 wird dieses Modell veranschaulicht, die LS-Kurve stellt die Arbeitskräfteangebotskurve, die LD-Kurve die Arbeitskräftenachfragekurve dar. Der Schnittpunkt der beiden Kurven  $(L, W)$  ist das ursprüngliche Arbeitsmarktgleichgewicht. Durch eine Zuwanderung in der Höhe von  $M$  Migranten kommt es zu einer Parallelverschiebung der Arbeitskräfteangebotskurve nach außen. Zu jedem Lohnsatz wird nun mehr Arbeit angeboten. Das neue Vollbeschäftigungsgleichgewicht liegt am Punkt  $(L', W')$ . Die Beschäftigung der Inländer beträgt bei diesem Lohnsatz  $L_I$ .

Grafik 1

### Effekte einer Zuwanderung und höherer Importe

#### auf den Arbeitsmarkt



LD: Arbeitskräftenachfrage, LS: Arbeitskräfteangebot, M: Zuwanderung, L: Beschäftigung im Gleichgewicht, W: Lohnsatz im Gleichgewicht,  
 L<sub>I</sub>: Beschäftigung der Inländer im Gleichgewicht.  
 Quelle: WIFO, IHS.

Trotz der Einfachheit dieses Modells und der Abstraktion von bedeutenden Effekten lassen sich einige wichtige Vorhersagen zu den idealtypischen Wirkungen von Migration treffen: Eine Zuwanderung verringert die Beschäftigung inländischer Arbeitnehmer von  $L$  auf  $L_I$ . Dieser Verdrängungseffekt ist geringer als die ursprüngliche Migration. Die Größe der Verdrängung hängt

vom Verlauf der Nachfrage- und Angebotskurve ab. Je flacher (elastischer) die Arbeitskräfteangebotskurve und je steiler (unelastischer) die Nachfragekurve, desto größer die Verdrängung. Migration senkt auch die Löhne. Die Höhe dieser Lohninbuße hängt ebenfalls vom Verlauf der Nachfrage- und Angebotskurve ab. Je steiler (unelastischer) die Arbeitskräfteangebotskurve und je steiler (unelastischer) die Nachfragekurve, desto größer der Lohneffekt.

Analog zur Migration lässt sich in diesem Modell der Außenhandel analysieren. Höhere Importe bei gleichen Exporten und gleich bleibendem inländischen Konsum in einem Sektor bedeuten, dass im Inland weniger produziert wird. Es sind daher weniger Arbeitskräfte notwendig, um die gesunkene Nachfrage nach inländisch produzierten Gütern zu befriedigen. Daher verschiebt sich die abgeleitete Faktornachfrage nach Arbeit von LD auf LD'. Höhere Importe in einem Sektor bei gleich bleibender heimischer Endnachfrage und Exporten führen dazu, dass nun zu jedem Lohnsatz weniger Arbeit nachgefragt wird als in der Ausgangssituation. Dies führt zu einer Senkung der Löhne (von W auf W') und einer geringeren Beschäftigung (L' statt L).<sup>1</sup> Höhere Exporte hingegen würden (unter sonst gleich bleibenden Bedingungen) die Arbeitskräftenachfrage nach außen verschieben und zu steigenden Löhnen und Beschäftigung führen. Wiederum hängt die Höhe der Lohn- und Beschäftigungseffekte in diesem Ansatz vom relativen Anstieg (Elastizität) des Arbeitskräfteangebots und der Arbeitskräftenachfrage ab, ihre Messung stellt daher die empirische Hauptaufgabe dar.

Erlaubt man in diesem Modell das Auftreten von Arbeitslosigkeit, indem man starre Löhne unterstellt, die zumindest ein wenig auf Veränderungen in der Arbeitslosigkeit reagieren, ergibt sich neben dem Lohn- und dem Verdrängungseffekt auch noch ein Arbeitslosigkeitseffekt, dessen Stärke vor allem davon abhängt, wie stark die Lohnpolitik auf Änderungen in der Arbeitslosigkeit reagiert. Somit bescheinigt die Arbeitsmarkttheorie der Zuwanderung sowie den erhöhten Importen, eine Arbeitslosigkeit steigernde sowie lohn- und partizipationssenkende Wirkung. Die relative Größe dieser drei Effekte hängt von drei kritischen Parametern ab: von der Reallohnflexibilität, der Elastizität der Arbeitskräftenachfrage und der Elastizität des Arbeitskräfteangebots.

Eine der vielen wichtigen Annahmen des Modells, die in der Praxis nicht gegeben sind, ist die Homogenität des Faktors Arbeit. Es wird unterstellt, inländische Arbeitskräfte seien durch die gleichen Charakteristika gekennzeichnet, wie ausländische Arbeitskräfte und daher perfekte Substitute. In der Realität unterscheiden sich Arbeitskräfte allerdings in vielfacher Hinsicht (insbesondere hinsichtlich ihrer Ausbildung). Es gibt nicht einen Arbeitsmarkt, sondern eine Vielzahl von Arbeitsmärkten für verschiedene „skills“. Auf einem solchen Arbeitsmarkt lassen sich die Vorhersagen des vorher dargestellten Modells relativieren, wenn inländische und ausländische Arbeitskräfte Komplemente sind. Sind ausländische Arbeitskräfte komplementär zu inländischen Arbeitskräften, so erhöht eine Zuwanderung ausländischer Arbeitskräfte die

*1* Im Gegensatz zu diesen gehen außenhandelstheoretische Arbeitsmarktmodelle von kleinen, offenen Volkswirtschaften aus. Im Gegensatz zu Arbeitsmarktmodellen unterstellen diese Modelle gegebene Weltmarktpreise und friktionslose Arbeitsmärkte. Siehe Huber und Wolfmayr-Schnitzer (2000) für einen Literaturüberblick.

Nachfrage nach inländischer Arbeit. Besonders plausibel wäre dies, wenn Inländer hoch qualifiziert und Ausländer niedrig qualifiziert sind. Wenn durch die Beschäftigung niedrig qualifizierter Arbeitskräfte entweder mehr höher qualifizierte Arbeitskräfte zur Kontrolle und Führung notwendig werden oder auf Grund der größeren Anzahl niedrig qualifizierter Arbeitskräfte die Produktivität der hoch qualifizierten Arbeitskräfte steigt, weil sie nun einen größeren Teil ihrer Arbeit delegieren können, so erhöht die Zuwanderung niedrig qualifizierter ausländischer Arbeitskräfte die Entlohnung und Beschäftigung der hoch qualifizierten inländischen Arbeitskräfte (Zimmermann, 1998).

Freeman und Katz (1991) zeigen, dass sich die reduzierte Form des in Grafik 1 dargestellten Modells mit

$$\Delta w_{ij,t} = \gamma' Z_{ij,t} + \delta_1(\omega_{1,j}\Delta D_{j,t}) + \delta_2(\omega_{2,j}\Delta E_{j,t}) - \delta_3(\omega_{3,j}\Delta MSHR_{j,t}) + \delta_4\Delta IMS_{j,t} + \varepsilon_{ij,t} \quad (1)$$

schreiben lässt. In Gleichung (1) ist  $\Delta w_{ij,t}$  die logarithmierte Veränderung des Lohns eines Individuums  $i$ , das zum Zeitpunkt  $t$  in der Industrie  $j$  arbeitet.  $\Delta D_{j,t}$ ,  $\Delta E_{j,t}$ ,  $\Delta MSHR_{j,t}$  und  $\Delta IMS_{j,t}$  sind die logarithmierten Veränderungen der heimischen Nachfrage, der Exporte, der Importquote und des Ausländeranteils einer Branche  $j$  im Jahr  $t$ .  $Z_{ij,t}$  schließlich ist ein Vektor von persönlichen Charakteristiken und Branchencharakteristiken, die neben dem Außenhandel ebenfalls das Lohnwachstum beeinflussen können. Geschätzt werden in dieser Gleichung die Werte von  $\delta_1$  bis  $\delta_4$ ,  $\omega_{1,j}$  bis  $\omega_{3,j}$  sind Gewichte (der Anteil der heimischen Nachfrage, die Exportquote und der Anteil der heimischen Produktion).

### 3 Untersuchungen über die Wirkungen von Migration und Außenhandel

Studien, die die Arbeitsmarktwirkungen von Migration in Österreich mittels ökonometrischer Methoden abzuschätzen versuchen, nutzen meist die regionale oder sektorale Varianz des Ausländeranteils bei den Beschäftigten, um den Effekt eines Anstiegs der Ausländerquote auf die Löhne zu ermitteln. Sie finden oft nur geringe, aber signifikante Effekte einer Zuwanderung auf den Arbeitsmarkt und betonen vor allem die Verteilungswirkungen. In einer kurzen Zusammenfassung lassen sich dabei nachstehende Punkte als gemeinsamer Nenner herausarbeiten.

Generell profitieren hoch qualifizierte Arbeitskräfte von der Zuwanderung niedrig qualifizierter Arbeitskräfte. Ihre Löhne steigen. Niedriger qualifizierte Arbeitskräfte hingegen kommen durch Zuwanderung weiterer niedrig qualifizierter Arbeitskräfte unter zunehmenden Konkurrenzdruck. Ihre Löhne fallen. Die Auswirkungen der Zuwanderung unterscheiden sich nach Zeitperioden recht erheblich. Die Effekte (pro Zuwanderer) sind in Zeiten sehr hoher Zuwanderung wesentlich stärker als in Phasen langsamerer Zuwanderung. Immobiler Arbeitskräfte, die auf erhöhten Konkurrenzdruck nicht durch eine Abwanderung aus ihrer Industrie und (oder) Region reagieren können, werden von Migration stärker betroffen als andere. Dementsprechend hat eine räumliche oder industrielle Konzentration der Zuwanderung auch räumlich oder industriell differenzierte Auswirkungen auf Immobiler.

Tabelle 1

**Studien über die Effekte der Migration auf den Arbeitsmarkt**

**1988 bis 1991**

Autor	Resultat
Winter-Ebmer, Zweimüller (1996a)	Migration erhöht die Löhne der hoch Qualifizierten und verringert jene der niedrig Qualifizierten, erhöht Beschäftigungslosigkeit und verringert Eintrittswahrscheinlichkeit vor allem bei Männern.
Winter-Ebmer, Zweimüller (1999)	Migration auf Industriebene hat nur im Zeitraum von 1988 bis 1989 signifikante Auswirkungen.
Winter-Ebmer, Zweimüller (1996b)	Veränderungen im Anteil ausländischer Arbeitskräfte haben negative Auswirkungen auf das Lohnwachstum junger Arbeitskräfte, aber positiven Effekt auf das Niveau.
Winter-Ebmer, Zimmermann (1999)	Migration verringert Beschäftigungswachstum.
Winter-Ebmer, Zweimüller (2000)	Migration erhöht das Arbeitslosigkeitsrisiko nur bei Industriekontrollvariablen, erhöht jedoch stark die Arbeitslosigkeitsdauer in Regionen.

Für Österreich gibt es auch einige Untersuchungen zu den Arbeitsmarktwirkungen des Außenhandels, die zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen:

Aiginger, Winter-Ebmer und Zweimüller (1996) untersuchen den Zusammenhang zwischen dem Außenhandel mit den MOEL und den Löhnen sowie der Arbeitslosigkeit im Zeitraum 1989 bis 1991 anhand eines Individualdatensatzes. Sie finden signifikante Effekte der Änderung der Ostexportquote (Exporte in die MOEL als Anteil der Produktion). Eine Zunahme dieser Exportquote in die MOEL verringert die durchschnittliche individuelle Arbeitslosenquote, der Effekt der Importquote in die MOEL ist insignifikant. Ein Anstieg der Ostexportquote einer Branche um 1 Prozentpunkt erhöht das Lohnwachstum um 0,4% bei Arbeitskräften, die die Branche im Beobachtungszeitraum nicht wechselten (immobile Arbeitskräfte) und um 0,9% bei Arbeitskräften mit einem Branchenwechsel (mobile Arbeitskräfte). Ein Anstieg der Ostimportquote einer Branche um einen 1 Prozentpunkt senkt das Lohnwachstum um 2,9% bei immobilen und um 1,8% bei mobilen Arbeitskräften.

Winter-Ebmer und Zimmermann (1999) untersuchen das Beschäftigungswachstum und die Lohnentwicklung auf Branchenebene in Deutschland und in Österreich (für den Zeitraum 1987 bis 1994). Dabei werden die Export- und Importquoten im Handel mit Osteuropa und mit den restlichen Ländern der Welt separat gemessen. Eine Erhöhung der Importquote aus den MOEL verringert das Beschäftigungswachstum. Der Effekt ist allerdings nicht stark. Eine Erhöhung der Importquote um 1% führt zu einem um nur 0,03% langsameren Beschäftigungswachstum. In Niedriglohnbranchen und Branchen mit einem hohen Ausländeranteil ist der Effekt der Importe aus den MOEL etwas höher. In diesen Industrien hat auch eine Erhöhung der Importquote aus anderen Ländern eine signifikante (negative) Auswirkung auf die Beschäftigung. Die Exportquote hat hingegen keinen signifikanten Einfluss auf das Beschäftigungswachstum. Das Lohnwachstum verhält sich genau spiegelbildlich. Eine Erhöhung der Exportquote in alle anderen Länder der Welt um 1% erhöht das Lohnwachstum um 0,2%. Der Effekt ist bei Industrien mit hohem Ausländeranteil und hoher Importquote stärker.

Hofer und Huber (1999) untersuchen den Zusammenhang zwischen Außenhandel und Löhnen anhand von Individualdaten im Zeitraum von 1991 bis

1994. Sie finden wie Winter-Ebmer und Zimmermann (1999), dass eine Erhöhung der Importe einer Industrie um 1% das Lohnwachstum nicht signifikant verringert, während eine Steigerung der Exporte um 1% zu einem Lohnwachstum von etwa 0,2% führt. Weiters werden sektoral immobile Arbeitskräfte stärker von Außenhandelsentwicklungen beeinflusst als sektoral mobile. Insbesondere mussten immobile Arbeitskräfte in Branchen mit hohen Importwachstumsraten auch signifikant niedrigere Lohnzuwachsrate hinnehmen. Die Elastizität weist hier einen Wert von  $-0,1$  auf.

#### 4 Empirische Untersuchung

Auf Grund der eingeschränkten Verfügbarkeit von Außenhandelsdaten im Dienstleistungsbereich beschränken wir unsere Analyse auf Personen (Männer und Frauen), die einer Beschäftigung in der Sachgüterproduktion nachgingen. Des Weiteren konzentrieren wir uns auf Personen im Alter zwischen 19 und 56 Jahren, um nicht Frühpensionierungen und Lehrlinge berücksichtigen zu müssen. Auch werden Personen mit einem geringeren Lohn als 6.000 ATS und einem Lohnwachstum von über 70% aus der Stichprobe genommen, da solche Lohnsätze bzw. Lohnsteigerungen vor allem durch Teilzeitarbeit oder Änderungen in der Arbeitszeit erklärt werden können.

Tabelle 2

<b>Statistiken zu den individuellen Arbeitskräften (Männer)</b>				
	Gesamte Stichprobe		Beschäftigte 1994	
	Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung
Alter	34,310	9,150	33,710	8,580
Anteil der Arbeiter	0,758	0,429	0,711	0,453
Logarithmus des Monatslohns 1991	9,890	0,268	9,900	0,256
Logarithmus des Monatslohns 1994			10,040	0,276
Veränderung im Logarithmus des Monatslohns 1991 bis 1994			0,142	0,167
Anteil mit Verbleib im Sektor	0,567		0,706	
Anteil der Sektorwechsler	0,236			
Wechsel in Nichtbeschäftigung	0,198			
Anzahl der Beobachtungen	11.149		8.945	

Quelle: Hauptverband der Österreichischen Sozialversicherungsträger, WIFO.

Da Gleichung (1) in ersten Differenzen angeschrieben wurde, sollten bei einer ökonomischen Schätzung nur individuelle Charakteristika berücksichtigt werden, die das Lohnwachstum (nicht das Lohnniveau) beeinflussen. Wir inkludieren daher das quadrierte Alter, eine Variable, die den Wert 1 annimmt, wenn eine Person den Arbeitsort nicht änderte, sowie eine Variable, die den Wert 1 annimmt, wenn die Person über Sektoren mobil war sowie eine Interaktion zwischen dem Arbeiterstatus und dem Alter. Das ist notwendig, weil Angestellte und Arbeiter auf Grund der unterschiedlichen Rolle von Senioritätsregeln in der Entlohnung unterschiedliche Lebensinkommensprofile aufweisen und Personen, die den Sektor wechselten, ein um ungefähr ein Drittel niedrigeres Lohnwachstum ausweisen (siehe dazu Hofer et al., 2001). Beachten sollte man, dass weder der Außenhandel noch der Zustrom an Migranten exogen ist. Daher wurden als Instrumente der deutsche Außen-

handel, die Zuwanderung im Zeitraum von 1988 bis 1991 und das Niveau der Ausländerquote in der Branche im Jahr 1991 herangezogen.

In einem ersten Schritt verwenden wir unsere Daten, um Gleichung (1) für Männer und Frauen sowie für Angestellte und Arbeiter (Tabellen 3 und 4) getrennt zu schätzen. Für die Männer (Tabelle 3, Spalte 1) ergibt sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen Lohnwachstum und Außenhandel. Eine höhere inländische Nachfrage erhöht das Lohnwachstum ebenso wie höhere Exporte. Zuwanderung und Importe weisen in die entgegengesetzte Richtung. Die Effekte sind jedoch durchwegs gering. Insgesamt würde ein 1-prozentiges Wachstum der gewichteten heimischen Nachfrage ein zusätzliches Lohnwachstum von 0,15% bedeuten. Eine größtmäßig gleiche Steigerung der gewichteten Exporte würde ein zusätzliches Lohnwachstum von 0,27% nach sich ziehen. Ein gewichtetes Importwachstum von 1% verringert das Lohnwachstum um 0,18. Erhöht sich der Ausländeranteil um 1 Prozentpunkt, verringert dies das Lohnwachstum um rund 0,20%, wobei dieser Koeffizient allerdings nicht signifikant ist.

Tabelle 3

**Auswirkungen von Außenhandel und Zuwanderung**

**auf das Lohnwachstum der Männer im Zeitraum von 1991 bis 1994**

	Männer				
	Arbeitskräfte insgesamt	Arbeiter	Angestellte	Branchenwechsler	Nichtbranchenwechsler
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Gewichtete Änderung der heimischen Nachfrage	+0'147*** (0'043)	+0'144*** (0'045)	-0'077 (0'119)	0'15 (0'10)	+0'10** (0'03)
Gewichtete Exportänderung	+0'273** (0'107)	+0'228** (0'114)	0'133 (0'288)	0'41 (0'33)	+0'21** (0'09)
Gewichtete Importänderung	-0'182** (0'092)	-0'268*** (0'099)	0'108 (0'203)	-0'35 (0'27)	-0'05 (0'07)
Änderung der Ausländerquote	-0'191 (0'169)	-0'290* (0'182)	0'254 (0'463)	-0'92 (0'50)	-0'03 (0'13)

Quelle: Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger, WIFO.

Anmerkung: Die Außenhandelsvariablen sowie die Migration wurden mit dem deutschen Außenhandel, verzögertem Handelswachstum sowie Ausländeranteilen 1991 instrumentiert. Die Spezifikation beinhaltet über die gemeldeten Variablen hinaus auch Kontrollen für das quadrierte Alter sowie für die sektorale und räumliche Mobilität und eine Konstante. Die Werte in Klammer stellen die Standardabweichung des Koeffizienten dar, \*\*\* (\*\*\*) [\*] steht für Signifikanz auf dem 1% (5%) [10%]-Niveau.

Im Vergleich zu internationalen Studien sind unsere Koeffizienten, insbesondere für die Außenhandelsvariablen, hoch.<sup>1)</sup> Für Österreich als kleine, offene Volkswirtschaft hat der Außenhandel eine höhere Bedeutung für die Lohnsetzung. So kommen z. B. Freeman und Katz (1991) mit einer vergleichbaren Methode zu Koeffizienten von 0,029 für die inländische Nachfrage, 0,008 für Exporte und -0,011 für Importe für die USA. Ähnlich geringe Werte lassen sich auch für Deutschland (0,0133, 0,004 und -0,001) festmachen (siehe dazu Brücker et al., 2000). Edin et al. (1999) finden hingegen für Schweden Koeffizienten von 0,049, 0,055 und -0,060. Die höhere Außenhandels-

1 Man beachte aber die eingeschränkte internationale Vergleichbarkeit der einzelnen Koeffizienten, da diese von der Anzahl der verwendeten Wirtschaftsklassen abhängen.

abhängigkeit der Löhne in Österreich steht auch im Einklang mit früheren Studien. So melden Aiginger et al. (1996) deutlich höhere Koeffizienten für den Handel mit den MOEL. Hofer und Huber (1999) kommen auf etwas geringere Koeffizienten von etwa 0,1 bis 0,2 und Winter-Ebmer und Zimmermann (1999) finden der Größenordnung nach ähnliche Koeffizienten, auch wenn diese statistisch insignifikant bleiben.

Wir haben unsere Ergebnisse auch einigen zusätzlichen Robustheitstests unterzogen, indem wir weitere Kontrollvariablen wie Branchenvariable für ressourcenintensive bzw. technologieintensive Branchen und die Durchschnittsproduktivität in den Branchen miteinbezogen. Die Ergebnisse sind gegen solche Veränderungen robust. Je nach Spezifikation erhalten wir Koeffizienten zwischen 0,15 und 0,10 für die inländische Nachfrage. Für Exporte liegt die Bandbreite zwischen 0,37 und 0,19 und bei Importen zwischen  $-0,20$  und  $-0,01$ . Der Koeffizient für die Änderung des Ausländeranteils liegt zwischen  $-0,42$  und  $-0,19$ .

Es zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen Arbeitern und Angestellten (Tabelle 3, Spalten 2 und 3). Die Löhne von Angestellten reagieren in Österreich offensichtlich nur schwach auf Änderungen beim Arbeitskräfteangebot oder der -nachfrage. Weder die Außenhandelsvariablen noch der Ausländeranteil sind signifikant. Auch die Veränderung in der heimischen Nachfrage hat kaum Auswirkungen auf das Lohnwachstum der Angestellten.

Dies kann auf eine Reihe von Ursachen zurückgeführt werden. Zunächst sind Angestellte zumeist höher qualifizierte Arbeitnehmer. Sie kommen daher durch die Zuwanderung von ausländischen Arbeitskräften, die zumeist in niedriger qualifizierten Segmenten des Arbeitsmarktes arbeiten, nicht so stark unter Druck. Sie könnten im Gegenteil komplementär zu ausländischen Arbeitskräften sein. Dies würde den insignifikanten, aber positiven Effekt der Zuwanderung auf die Löhne erklären. Auch Importe aus Ländern mit komparativen Vorteilen im niedrig qualifizierten Produktbereich sollten Angestellte weniger beeinflussen. Überdies sind die institutionellen Voraussetzungen bei Lohnverhandlungen und vor allem die stärkere Betonung des Senioritätsprinzips bei Angestellten weitere Gründe dafür, dass ihr Lohnwachstum nicht so deutlich auf Schwankungen des Arbeitskräfteangebots und der -nachfrage reagiert.

Arbeiter sind von Änderungen im Außenhandel und von der Zuwanderung deutlich stärker betroffen als Angestellte. Eine Erhöhung der gewichteten Exporte um 1% steigert ihr Lohnwachstum um 0,23%, ein um 1% schnelleres Importwachstum verringert das Lohnwachstum um 0,27%. Auch die erhöhte Ausländerbeschäftigung in einer Branche hat – anders als bei den Angestellten – negative Auswirkungen auf das Wachstum der Löhne von Arbeitern. Ein Wachstum des Ausländeranteils um 1 Prozentpunkt verringert das Lohnwachstum der Arbeiter um ungefähr 1¼%. Würde der Lohn der Arbeiter ohne Zuwanderung um 2% wachsen, läge das Wachstum bei einer solchen Zuwanderung nur bei 1,75%. Die Auswirkungen der Migration auf das Lohnwachstum sind daher ebenso wie jene des Außenhandels eher gering.

Die getrennte Beobachtung von mobilen und immobilen Arbeitskräften kann zu sehr unterschiedlichen Ergebnissen führen (Aiginger et al., 1996).



Durch Mobilität können Arbeitskräfte in Sektoren mit hoher Importkonkurrenz bzw. hoher Zuwanderung dem Lohndruck entkommen. Sie können in Sektoren abwandern, die bessere Chancen bieten. Allerdings ist diese Möglichkeit nicht unabhängig von der konjunkturellen Lage. In Hochkonjunkturphasen ist eine Abwanderung aus einem Sektor in einen anderen – auf Grund der guten Arbeitskräftenachfrage – leichter als in einer Rezession. In dieser ist das Angebot an Arbeitsplätzen generell geringer. Es ist daher schwieriger, dem Lohndruck zu entkommen. Aiginger et al. (1996) zeigen, dass in der Periode 1988 bis 1991 mobile Arbeitskräfte von dem Zuwachs der Importe weniger stark betroffen wurden als immobile.

Die Zeitperiode 1991 bis 1994 war durch eine deutlich andere Konjunkturlage gekennzeichnet als der Zeitraum von 1988 bis 1991. Das langsamere Beschäftigungswachstum bedingt auch von Aiginger et al. (1996) abweichende Ergebnisse. Zwischen 1991 und 1994 verzeichneten sowohl Branchenwechsler als auch Berufstätige, die ihre Branche nicht wechselten, ein langsames Lohnwachstum bei einem hohen Importwachstum und einer hohen Zuwanderung. Auffallend ist erstens, dass die Effekte für beide Teilgruppen insignifikant bleiben und zweitens, dass die Effekte für Branchenwechsler größer sind aber eine höhere Standardabweichung aufweisen. In konjunkturell schwächeren Zeiten sind die Lohnerfahrungen der Branchenwechsler von einer höheren Heterogenität gekennzeichnet als in Aufschwungphasen. Es vermischen sich in dieser Gruppe Personen der Randbelegschaft von Unternehmen, denen es gelang, durch Mobilität einem etwaigen Lohnverlust und Arbeitslosigkeit zu entgehen, und Personen, deren Strategie/Verhalten weniger erfolgreich war. In flauerer konjunkturellen Zeiten bietet Mobilität über Branchen daher nur eine eingeschränkte Möglichkeit zur Umgehung negativer Einkommensentwicklungen.

Tabelle 4

**Auswirkungen von Außenhandel und Zuwanderung  
auf das Lohnwachstum der Frauen im Zeitraum von 1991 bis 1994**

	Frauen					
	Arbeitskräfte insgesamt		Arbeiterinnen	Angestellte	Branchenwechslerinnen	Nichtbranchenwechslerinnen
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Gewichtete Änderung der heimischen Nachfrage	+0'004 (0'07)	+0'0003 (0'04)	-0'08 (0'10)	+0'12 (0'12)	+0'16 (0'22)	-0'04 (0'07)
Gewichtete Exportänderung	-0'60*** (0'14)	-0'10 (0'08)	-0'76*** (0'18)	-0'07 (0'27)	-1'98*** (0'38)	-0'02 (0'12)
Gewichtete Importänderung	+0'12* (0'07)	-0'01 (0'04)	+0'27 (0'08)	-0'20* (0'11)	+0'41*** (0'14)	-0'13*** (0'05)
Änderung der Ausländerquote	-0'26 (0'26)	-0'32** (0'15)	-0'07 (0'34)	-0'67 (0'41)	-0'14 (0'77)	-0'52*** (0'23)

Quelle: Hauptverband der Österreichischen Sozialversicherungsträger, WIFO.

Anmerkung: Die Außenhandelsvariablen sowie die Migration wurden mit dem deutschen Außenhandel, verzögertem Handelswachstum sowie Ausländeranteilen 1991 instrumentiert. Die Spezifikation beinhaltet über die gemeldeten Variablen hinaus auch Kontrollen für das quadrierte Alter sowie für die sektorale und räumliche Mobilität und eine Konstante. Die Werte in Klammer stellen die Standardabweichung des Koeffizienten dar, \*\*\* (\*\*\*) [\*] steht für Signifikanz auf dem 1% (5%) [10%]-Niveau. In Spalte (2) wurden alle Frauen mit einem Lohnrückgang von mehr als 20% ausgeschlossen. Alle anderen Spalten beinhalten alle Frauen.

Das Arbeitsmarktverhalten von weiblichen Beschäftigten unterscheidet sich erheblich von jenem von Männern. Insbesondere Frauen sind weniger mobil als Männer und arbeiten häufiger in Teilzeitverhältnissen. Aus diesem Grund scheint eine gesonderte Betrachtung der Auswirkungen von Migration und Handel auf die Frauen angebracht. Allerdings ergeben sich auf Grund fehlender Arbeitszeitinformatoren in unserem Datensatz Probleme durch den Wechsel von Arbeitnehmerinnen zwischen Vollzeit und Teilzeit und der Auswahl der Wirtschaftsbranche. Diese Probleme wirken sich auch auf unsere Ergebnisse (Tabelle 4) aus. Wenn wir alle Frauen in unserer Stichprobe berücksichtigen (Tabelle 4, Spalte 1) erhalten wir unerwartete Resultate. Wenn wir alle Frauen mit Lohnveränderungen von über 20% ausschließen, um Wechslerinnen zwischen Teil- und Vollzeitbeschäftigungsverhältnissen auszunehmen (Spalte 2), erhalten wir insignifikante Auswirkungen von Exporten und Importen auf die Löhne der weiblichen Beschäftigten. Als einziger signifikanter Zusammenhang erscheint jener mit der Veränderung im Ausländeranteil.

Auf Grund der Besonderheiten des weiblichen Mobilitätsverhaltens dürften die Resultate für weibliche Beschäftigte, die keinen Branchenwechsel verzeichneten, nicht so stark verzerrt sein (Tabelle 4, Spalten 5 und 6). Immobile Frauen leiden – entsprechend unseren ursprünglichen Vermutungen – unter den Folgen einer Ausweitung der Importe. Ein um 1% höheres Importwachstum verringert ihr Lohnwachstum um 0,13%, dies entspricht ungefähr der Betroffenheit von Männern. Das Lohnwachstum der Frauen leidet allerdings stärker als jenes der Männer unter einer Erhöhung der Ausländerquote. Eine Erhöhung der Ausländerquote um 1 Prozentpunkt verringert das Lohnwachstum der immobilen Frauen um rund 0,5 Prozentpunkte.

In einem nächsten Schritt untersuchen wir die Konsequenzen von Außenhandel und Migration auf die Einkommensverteilung. Diesem Thema wurde in letzter Zeit einige Aufmerksamkeit gewidmet. Uns interessieren vor allem die Unterschiede in den Auswirkungen der Globalisierung auf das Lohnwachstum unterschiedlicher Qualifikationsebenen. Um diese zu identifizieren, regressieren wir zunächst das Lohnniveau 1991 auf das Alter und das quadrierte Alter. Auf diese Weise bereinigen wir das Lohnniveau um Unterschiede in der Seniorität der Arbeitskräfte und erhalten altersbereinigte Löhne. Unterschiede in diesen Löhnen sollten vor allem Unterschiede in den (beobachtbaren und nicht beobachtbaren) Qualifikationen zwischen Arbeitskräften reflektieren. Im nächsten Schritt schätzen wir dann Gleichung (1) für die Quartile der altersbereinigten Einkommensverteilung von 1991.

Hoch Qualifizierte, insbesondere hoch qualifizierte Männer profitieren besonders stark von einem höheren Exportwachstum (Tabelle 5, Spalte 1). Eine Erhöhung des gewichteten Exportwachstums um 1% erhöht das Lohnwachstum der Männer im ersten Quartil der altersbereinigten Lohnverteilung um 0,5 Prozentpunkte. Bei den Frauen ist der Effekt hingegen durchwegs insignifikant. Die Ursache dafür ist einerseits das niedrigere Einkommensniveau der Frauen und andererseits der geringe Anteil der Frauen in Branchen der Sachgüterproduktion mit hoch qualifizierten Arbeitsplätzen und hohem Exportwachstum. Diese Ergebnisse entsprechen durchaus unseren eingangs angestellten Überlegungen. Österreich hat vor allem komparative Vorteile in der Produktion humankapitalintensiver Güter, dementsprechend sollten

Tabelle 5

**Auswirkungen von Handel und Migration  
 auf verschiedene Einkommensquartile von Männern und Frauen**

	1. Quartil	2. Quartil	3. Quartil	4. Quartil
<i>Männer</i>				
Gewichtete Änderung der heimischen Nachfrage	+0'12** (0'07)	-0'01 (0'08)	+0'08 (0'09)	+0'11 (0'09)
Gewichtete Exportänderung	+0'56** (0'24)	-0'15 (0'18)	+0'14 (0'20)	+0'21 (0'22)
Gewichtete Importänderung	-0'12 (0'21)	-0'13 (0'15)	-0'08 (0'15)	-0'75** (0'15)
Änderung der Ausländerquote	+0'82 (0'48)	+0'15 (0'30)	-0'14 (0'31)	-0'24 (0'29)
<i>Frauen</i>				
Gewichtete Änderung der heimischen Nachfrage	-0'16 (0'15)	+0'18 (0'14)	+0'11 (0'15)	+0'09 (0'18)
Gewichtete Exportänderung	-0'08 (0'28)	+0'47 (0'31)	+0'11 (0'31)	+0'41 (0'33)
Gewichtete Importänderung	+0'13 (0'09)	+0'03 (0'12)	-0'06 (0'15)	-0'31** (0'14)
Änderung der Ausländerquote	+0'84 (0'68)	-0'74 (0'56)	-0'79 (0'49)	-0'61 (0'48)

Quelle: Hauptverband der Österreichischen Sozialversicherungsträger, WIFO.

Anmerkung: Die Außenhandelsvariablen sowie die Migration wurden mit dem deutschen Außenhandel, verzögertem Handelswachstum sowie Ausländeranteilen 1991 instrumentiert. Die Spezifikation beinhaltet über die gemeldeten Variablen hinaus auch Kontrollen für das quadrierte Alter sowie für die sektorale und räumliche Mobilität und eine Konstante. Werte in Klammer stellen die Standardabweichung des Koeffizienten dar, \*\*\* (\*\*\*) [\*] steht für Signifikanz auf dem 1% (5%) [10%]-Niveau.

Branchen mit hoher Humankapitalintensität die stärkste Exportsteigerung erfahren und hoch qualifizierte Arbeitskräfte von den Exportsteigerungen überproportional profitieren.

Das Lohnwachstum der niedrig Qualifizierten profitiert hingegen weniger von Exportsteigerungen. Es wird aber von einem stärkeren Importwachstum negativ beeinflusst. Dieser Effekt ist bei Männern stärker ausgeprägt als bei Frauen. Die Männer im untersten Einkommensquartil der altersbereinigten Lohnverteilung erleiden bei einem Wachstum der gewichteten Importquote um 1% eine Verringerung des Lohnwachstums um 0'75 Prozentpunkte, bei den Frauen führt ein gleicher Impuls nur zu einer Verringerung des Lohnwachstums um 0'31 Prozentpunkte.

Migration hat zwar durchwegs insignifikante Auswirkungen auf die Einkommensverteilung, allerdings zeigt sich auch hier, dass der geschätzte Koeffizient für höher qualifizierte Segmente des Arbeitsmarktes positiv ist, für niedrig qualifizierte aber negativ. Tendenziell profitieren hoch qualifizierte Arbeitskräfte (Männer und Frauen) daher von einer Zuwanderung. Niedrig qualifizierte Arbeitskräfte geraten hingegen unter Konkurrenzdruck und verlieren an Lohnwachstum. In diesem Fall ist der Effekt bei den Frauen ausgeprägter als bei Männern. Bei der Migration entsteht der Wettbewerbsdruck vor allem im niedriger qualifizierten Bereich, da Migranten zu einem überwiegenden Teil weniger qualifiziert sind. Höher qualifizierte Arbeitskräfte profitieren hingegen von Zuwanderung, da sie komplementär zu – meist geringer qualifizierten – ausländischen Arbeitskräften sind.

Wenn die Lohnstruktur eines Landes nicht ausreichend flexibel auf Änderungen in der Nachfrage oder im Angebot reagiert, könnten Mengenanpassungen einen alternativen Anpassungsmechanismus darstellen. Arbeits-

kräfte könnten durch Zuwanderung oder zusätzliche Importe in einen anderen Sektor oder in die Nichtbeschäftigung wandern (müssen). Zu klären ist, wie eng dieser Zusammenhang zwischen Mobilität, Außenhandel und Migration tatsächlich ist. Diese Frage analysieren wir, indem wir die Arbeitskräfte in drei Gruppen unterteilen: Jene, die zwischen 1991 und 1994 in ihrem Sektor beschäftigt blieben, jene, die den Sektor wechselten und schließlich Personen, die 1994 in die Nichtbeschäftigung (Arbeitslosigkeit oder sonstige Nichtbeschäftigung) wanderten.

Wir benützen ein multinominales Logit-Modell (siehe dazu Greene, 1997). Dieses Modell schätzt die relativen Wahrscheinlichkeiten (relativ zu einem beliebig gewählten Referenzzustand), dass sich ein Individuum in einem bestimmten Zustand befindet. Als Referenzzustand verwenden wir jene Personen, die 1994 im selben Sektor beschäftigt waren wie 1991. Die Selektion einer Person  $i$  in dem Zustand  $k$  wird durch einen Vektor von industrie- und individuenspezifischen Variablen  $\tilde{Z}_i$  bestimmt. Das Modell spezifiziert dabei die Wahrscheinlichkeit  $P_{ik}$  ein Individuum  $i$  im Zustand  $k$  zu finden als gegeben durch:

$$P_{ik} = \frac{\exp(b'_k \tilde{Z}_i)}{1 + \sum_k \exp(b'_k \tilde{Z}_i)} \quad (2)$$

mit  $b'_k$  ( $k = 1, 2$ ) einer Serie von zu schätzenden Koeffizienten.

Im Gegensatz zum linearen Regressionsmodell sind die Ergebnisse des in Gleichung (2) dargestellten Modells anders zu interpretieren. Die Koeffizienten stellen die durch eine Veränderung dieser Variablen bedingte Veränderung in der relativen Wahrscheinlichkeit dar, ein Individuum in diesem Zustand relativ zum Basiszustand zu finden. Ist der Koeffizient positiv, erhöht sich somit die Wahrscheinlichkeit in diesem Zustand relativ zur Wahrscheinlichkeit im Basiszustand zu sein. Ein weiteres Spezifikum des in Gleichung (2) dargestellten Modells ist seine Nichtlinearität. Die Koeffizienten können nicht als marginaler Effekt interpretiert werden.

Der Vektor  $\tilde{Z}_i$  enthält neben der Migration, dem Außenhandel und der heimischen Nachfrage folgende zusätzliche Variablen: das Alter und das quadrierte Alter, eine Variable für Arbeiter, zwei Firmengrößenvariablen (20 bis 100 Beschäftigte; über 100 Beschäftigte), zwei regionale Variablen (Wien; Stadt mit mehr als 100.000 Einwohnern), Jahre bei der Firma, Anzahl der Beschäftigungsverhältnisse bis 1991 und das interindustrielle Lohndifferenzial der Branche.

Unsere Resultate für Männer deuten auf die Verbesserung der Arbeitsmarktchancen hin, die durch Exportsteigerung entsteht. Die relative Wahrscheinlichkeit eines Übergangs in die Arbeitslosigkeit sinkt durch ein höheres Exportwachstum einer Branche sowohl für Arbeiter als auch männliche Angestellte signifikant. Auch bei den weiblichen Angestellten hat ein höheres Exportwachstum einen signifikanten negativen Effekt auf die Wahrscheinlichkeit arbeitslos zu werden.

Tabelle 6

**Multinomiales Logit-Modell: Sektorale Mobilität,**

**Nichtbeschäftigung sowie Migration und Außenhandel**

	Branchenwechsel versus Branchenverbleib			Nichtbeschäftigung versus Branchenverbleib		
	Insgesamt	Arbeiter	Angestellte	Insgesamt	Arbeiter	Angestellte
<i>Männer</i>						
Gewichtete Exportänderung	-1'10 (1'76)	-1'35 (2'02)	- 1'16 (3'90)	-10'60*** (2'26)	-8'65*** (2'44)	-14'66*** (5'46)
Gewichtete Veränderung des Importanteils	-9'29** (1'81)	-5'28*** (1'90)	-15'14*** (5'21)	+ 5'06 (2'71)	+5'18* (2'59)	+ 4'03 (7'47)
Gewichtete Veränderung der heimischen Nachfrage	+2'52** (0'78)	+2'48 (0'84)	+ 3'57 (2'52)	+ 0'76 (0'96)	+1'22 (1'05)	+ 0'77 (3'15)
Veränderung im Anteil der ausländischen Arbeitskräfte	-8'79*** (2'10)	-6'53*** (2'12)	-19'86*** (8'39)	+ 5'78*** (2'64)	+4'51*** (2'53)	+ 4'05 (11'31)
<i>Frauen</i>						
Gewichtete Exportänderung	-5'66*** (2'14)	-5'68*** (2'70)	- 6'53** (3'45)	- 2'08 (2'08)	+1'61 (2'52)	- 9'29*** (2'66)
Gewichtete Veränderung des Importanteils	+1'38 (1'47)	+1'72 (1'51)	+ 3'16 (2'54)	+ 1'08 (1'45)	-0'07 (1'46)	+ 5'57** (2'60)
Gewichtete Veränderung der heimischen Nachfrage	+4'81 (3'57)	+1'76 (4'73)	+ 4'39 (3'80)	+ 1'06 (3'41)	+2'01 (4'33)	- 2'39 (3'72)
Veränderung im Anteil der ausländischen Arbeitskräfte	-8'44 (11'77)	+5'95 (15'02)	-10'85 (14'36)	- 0'84 (11'46)	+4'48 (14'00)	+ 2'02 (14'54)

Quelle: Hauptverband der Österreichischen Sozialversicherungsträger, WIFO.

Anmerkung: Die Außenhandelsvariablen wurden mit dem deutschen Außenhandel, den österreichischen Import- und Exportanteilen 1991, dem Ausländeranteil 1991 und der Änderung der Migration 1988 bis 1991 instrumentiert, \*\*\* (\*\*\*) [\*] steht für Signifikanz auf dem 1% (5%) [10%]-Niveau. In der Schätzung wurden neben der Migration, dem Außenhandel und der heimischen Nachfrage die folgenden zusätzlichen Variablen berücksichtigt: das Alter und das quadrierte Alter, eine Variable für Arbeiter; 2 Firmengrößenvariablen (20 bis 100 Beschäftigte; über 100 Beschäftigte), 2 regionale Variablen (Wien; Stadt mit mehr als 100.000 Einwohnern), Jahre bei der Firma, Anzahl der Beschäftigungsverhältnisse bis 1991, und das interindustrielle Lohndifferenzial der Branche.

Im Gegensatz dazu beeinträchtigt Migration nur Teile der betroffenen Arbeitnehmer. Vor allem das Arbeitslosigkeitsrisiko verändert sich für einzelne Gruppen. Erhöhte Zuwanderung führt ausschließlich bei den Arbeitern zu einem signifikant höheren Arbeitslosigkeitsrisiko. Bei allen anderen Gruppen können auf Grund der großen Heterogenität der mobilen Arbeitskräfte keine signifikanten Auswirkungen festgestellt werden. Allerdings ist auch bei diesen Gruppen der Zusammenhang durchwegs positiv. Auch höhere Importe führen bei den Arbeitern und den weiblichen Angestellten zu einem signifikanten Anstieg der Wahrscheinlichkeit eines Übergangs in die Arbeitslosigkeit. Bei den Arbeiterinnen und den männlichen Angestellten sind auch diese Effekte nicht signifikant.

Somit verringern höhere Exportwachstumsraten das Arbeitslosigkeitsrisiko bei allen Gruppen auf dem Arbeitsmarkt, außer bei den Arbeiterinnen, während auf Grund der unterschiedlichen Konkurrenzverhältnisse eine Zuwanderung vor allem das Arbeitslosigkeitsrisiko der Arbeiter erhöht und Exportwachstum zu einem geringeren Arbeitslosigkeitsrisiko der Arbeiter und der weiblichen Angestellten führt.

Die relative Wahrscheinlichkeit, die Branche zu wechseln, wird sowohl bei den weiblichen Angestellten als auch bei den Arbeiterinnen durch eine höhere Exportquote verringert. Frauen in Branchen mit einem höheren Exportwachstum haben sicherere Arbeitsplätze und sind seltener gezwungen, ihre Branche zu wechseln. Ein höherer Importanteil erhöht hingegen die Wahrscheinlichkeit, die Branche zu wechseln, allerdings bleibt dieser Effekt – ebenso wie jener der Migration und der Entwicklung der heimischen Nachfrage – insignifikant.

Bei den Männern sind die Koeffizienten hingegen zum Teil signifikant und haben das „falsche“ Vorzeichen. So verringert eine Zuwanderung ebenso wie höhere Importe die Wahrscheinlichkeit eines Branchenwechsels, während ein rascheres Wachstum der heimischen Nachfrage zu einer höheren Mobilität zwischen den Branchen führt. Wir hatten bei allen drei Einflussfaktoren den gegenteiligen Zusammenhang erwartet. Allerdings kann dieses falsche Vorzeichen durch die Konjunkturlage in dem von uns untersuchten Zeitraum erklärt werden. In schlechten Konjunkturlagen ist ein größerer Teil der Branchenmobilität unfreiwillig; das macht es schwer, freiwillige Mobilität zu beobachten.

## 5 Schlussfolgerungen

Diese Studie untersucht die Zusammenhänge zwischen Änderungen im Außenhandel und bei der Zuwanderung und den Löhnen sowie dem Mobilitätsverhalten der österreichischen Arbeitskräfte. Unsere Resultate ergaben deutliche Unterschiede bei den Auswirkungen von Außenhandel und Migration auf verschiedene Gruppen von Arbeitskräften. Bei den Männern ist eine Zuwanderung ebenso wie eine Steigerung der Importe vor allem mit einem langsameren Lohnwachstum der Arbeiter verbunden, während das Lohnwachstum von Angestellten kaum auf solche Veränderungen reagiert. Überdies profitieren Männer im obersten Einkommensquartil signifikant von einer Erhöhung der Exporte. Männer im untersten Einkommensquartil erleiden durch Importsteigerungen hingegen ein langsamerer Lohnwachstum. Ebenso erfahren Männer im obersten Einkommensquartil – im Einklang mit früheren Untersuchungen – bei einer höheren Zuwanderung ein rascheres Lohnwachstum, während Männer im unteren Einkommensquartil eine Verlangsamung ihres Lohnwachstums hinnehmen müssen. Diese Effekte sind jedoch statistisch nicht signifikant.

Auch das Arbeitslosigkeitsrisiko von Männern wird durch Außenhandel und Zuwanderung beeinflusst. Vor allem bei Arbeitern erhöhen Zuwanderung und höhere Importe das Arbeitslosigkeitsrisiko. Bei allen anderen Gruppen finden wir hingegen eine sehr große Heterogenität in den Übergängen zur Arbeitslosigkeit. Dies lässt keine statistisch gesicherten Aussagen zu.

Bei den Frauen erleiden vor allem immobile Arbeitskräfte bei höheren Importen und Zuwanderung Lohnverluste. Überdies zeigen sich ähnliche, wenn auch in den oberen Einkommensquartilen – auf Grund des niedrigeren Lohnniveaus insgesamt geringeren Löhne der Frauen – weniger signifikante Auswirkungen. Allerdings deuten unsere Ergebnisse auf wichtige Unterschiede bei der Anpassung weiblicher Arbeitskräfte an Veränderungen des Arbeitsangebots und der Arbeitsnachfrage hin (insbesondere hinsichtlich sektoraler Mobilität und Arbeitszeiten), die wir nur mangelhaft analysieren können. Zukünftige Untersuchungen sollten sich diesen Anpassungsmechanismen, die für weibliche Arbeitskräfte besonders relevant sind, eingehender widmen.

Was bedeuten diese Ergebnisse für den Prozess der Osterweiterung? Nach übereinstimmender Expertenmeinung (Boeri und Brücker, 2001, für die gesamte EU und Egger, 2000, für Österreich) werden von der nächsten EU-Erweiterungsrunde eher geringe Außenhandelseffekte erwartet. Insbesondere dürfte sich das erwartete zusätzliche Importwachstum mit dem erwarteten

Exportwachstum die Waage halten. Im Aggregat sind daher kaum Lohn- einbußen der Arbeitnehmer zu erwarten. Auch in Bezug auf das Arbeitslosigkeitsrisiko ergeben sich keine Auswirkungen.

Allenfalls könnten sich ohne Anwendung wirtschaftspolitischer Maßnahmen Auswirkungen auf die Einkommensverteilung ergeben. Legt man die Ergebnisse von Egger (2000) um, wonach Österreich durch die EU-Erweiterung eine export- und importseitige Außenhandelssteigerung von jeweils 0,5% erfahren sollte, würde dies ein zusätzliches Lohnwachstum für die Männer und Frauen im obersten Einkommensquartil bedeuten. Geringere Lohnzuwächse wären jedoch bei den Einkommen im untersten Quartil der Einkommensverteilung zu erwarten.

Größere Effekte werden von der EU-Erweiterung im Hinblick auf die Migration erwartet. Nach unseren Ergebnissen würde Zuwanderung vor allem das Lohnwachstum der Arbeiter und der immobilen Frauen verringern und das Arbeitslosigkeitsrisiko der Männer (Arbeiter und Angestellte) erhöhen. Geht man von einer Zuwanderung von rund 35.000 Personen pro Jahr aus (also einer Erhöhung des Ausländeranteils um 1 Prozentpunkt pro Jahr), würde dies ein um 0,3 Prozentpunkte geringeres Lohnwachstum (also statt angenommen 2% pro Jahr nur mehr 1,7%) bei den Arbeitern und 0,5 Prozentpunkte bei den Frauen bedeuten.

Unbestritten bleiben durch unsere Ergebnisse hingegen die gesamtwirtschaftlich positiven Effekte einer Integration, die ein regelmäßiges Resultat makroökonomischer Simulationsstudien sind und denen zufolge Österreich einer der stärksten Profiteure der anstehenden Erweiterungsrunde ist (Baldwin et al., 1997, für Europa, Breuss, 2001, sowie Keuschnigg und Kohler, 1999, für Österreich). Das stellt die Wirtschaftspolitik vor die Aufgabe, einerseits die positiven gesamtwirtschaftlichen Effekte aus der Erweiterung zu sichern und andererseits diese Gewinne für die Gesamtwirtschaft durch verteilungspolitische Maßnahmen entsprechend zu verteilen.

Vor allem gilt es, dem langsameren Lohnwachstum und insbesondere der höheren Arbeitslosigkeit der geringer qualifizierten Personen und der Arbeitskräfte in den unteren Einkommensgruppen entgegenzuwirken. Auf der offensiven Seite können solche Umverteilungen vor allem durch eine Ausbildung der neu eintretenden und eine permanente Weiterbildung der bereits im Arbeitsprozess stehenden Arbeitskräfte sein. Auf der defensiven Seite können vor allem Steuer- und Lohnnebenkostensenkungen für die unteren Einkommensschichten dazu beitragen, die Nettoeinkommen der Arbeitskräfte stabil zu halten bzw. die Kosten der Arbeit für Unternehmen zu verringern und auf diese Weise den Anpassungsdruck von diesen Bevölkerungsschichten zu nehmen.

## Literaturverzeichnis

- Aiginger, K., Winter-Ebmer, R., Zweimüller, J. (1996).** Eastern European Trade and the Austrian Labour Market. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Nr. 132, 476–500.
- Baldwin, R., Francois, J., Portes, R. (1997).** EU Enlargement. *Economic Policy*, 24.
- Boeri, T., Brücker, H. (Hrsg.) (2001).** The Impact of Eastern Enlargement on Employment and Wages in the EU Member States. European Integration Consortium, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, DIW.

- Brandel, F., Hofer, H., Pichelmann, K. (1994).** Verdrängungsprozesse am Arbeitsmarkt. IHS, Forschungsbericht Nr. 345.
- Breuss, F. (2001).** Makroökonomische Auswirkungen der EU-Erweiterung auf alte und neue Mitglieder. Teilprojekt 12 des Forschungsprogramms Preparity für Österreich, WIFO, Wien.
- Brücker, H., Kreyenfeld, M., Schräpler, J. P. (2000).** Trade and Migration: Impact on Wages Employment and Labour Mobility in Western Germany. German Institute for Economic Research, Berlin.
- Edin, P. A., Fredrikson, P., Lundborg, P. (1999).** Trade Earnings and Mobility – Swedish Evidence. Stockholm, FIEF.
- Egger, P. (2000).** Außenhandel im erweiterten Integrationsraum. Preparity Project Report, WIFO, Wien.
- Freeman, R. B., Katz, L. F. (1991).** Immigration, International Trade and the Wages of Native Workers. In: Abowd, J. M., Freeman, R. B. (Hrsg.), Immigration, Trade and the Labor Market. University of Chicago, Chicago, 235–260.
- Greene, W. H. (1997).** Econometric Analysis. 3<sup>rd</sup> edition, Upper Saddle River, New Jersey.
- Hofer, H., Pichelmann, K., Schuh, U. (2001).** Price and Quantity Adjustments in the Austrian Labour Market. Applied Economics, Nr. 33, 581–592.
- Hofer, H., Huber, P. (1999).** Wage and Mobility Effects of Trade on the Austrian Labor Market. IHS und WIFO, Wien.
- Huber, P., Wolfmayr-Schnitzer, Y. (2000).** Außenhandel und Löhne. Ein Literaturüberblick, WIFO-Monatsberichte Nr. 3.
- Huber, P., Hofer, H. (2001).** Auswirkungen der Erweiterung der Europäischen Union auf Beschäftigung und Arbeitsmarkt. Preparity Teilprojekt 9, WIFO, Wien.
- Keuschnigg, Ch., Kohler, W. (1998).** Eastern Enlargement of the EU: How Much Is It Worth For Austria? CEPR Working Paper 1786, London.
- Keuschnigg, Ch., Kohler, W. (1999).** Eastern Enlargement to the EU: Economic Costs and Benefits for the EU Present Member States – Final Report, The Case of Austria. Study XIX/B1/9801, Manuskript, Brüssel.
- Mayerhofer, P., Palme, G. (2002).** Strukturpolitik und Raumplanung in den Regionen an der mitteleuropäischen EU-Außengrenze zur Vorbereitung auf die EU-Osterweiterung. WIFO, Wien.
- Winter-Ebmer, R., Zweimüller, J. (1996a).** Die Auswirkungen der Ausländerbeschäftigung auf den österreichischen Arbeitsmarkt 1988 bis 1991. In: Holzmann, R., Neck, R., (Hrsg.). Ostöffnung: Wirtschaftliche Folgen für Österreich. Manz, Wien, 55–102.
- Winter-Ebmer, R., Zweimüller, J. (1996b).** Immigration and the Earnings of Young Native Workers. Oxford Economic Papers, Vol. 48, 473-491.
- Winter-Ebmer, R., Zweimüller, J. (1999).** Do Immigrants Displace Native Workers? The Austrian Experience. Journal of Population Economics, Nr. 12, 327–340.
- Winter-Ebmer, R., Zweimüller, J. (2000).** Immigration, Trade and Austrian Unemployment. In: Landesmann, M., Pichelmann, K. (Hrsg.). Unemployment in Europe. London.
- Winter-Ebmer, R., Zimmermann, K. F. (1999).** East West Trade and Migration: The Austro-German Case. In: Faini, R., De Melo, J., Zimmermann, K. F. (Hrsg.). Migration – The Controversies and the Evidence. Cambridge University Press, 296–326.
- Zimmermann, K. F. (1998).** Immigration und Arbeitsmarkt: Eine ökonomische Perspektive. Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit (IZA), Discussion Paper Nr. 7.