

Klaus Nowotny

Regionale Konzentration von Migranten in der EU 15

Migranten tendieren zur Bildung regionaler Cluster, die in den Ländern der EU 15 nach Herkunftsland und Bildungsstand stark variieren. Obwohl sich die regionale Konzentration von Migranten früherer und jüngerer Kohorten insgesamt nicht substantiell unterscheidet, verlagerten sich die Länderpräferenzen im Zeitablauf deutlich. Dies gilt besonders für Migranten aus den neuen EU-Ländern in Ostmitteleuropa.

Begutachtung: Peter Huber • Wissenschaftliche Assistenz: Andrea Hartmann, Maria Thalhammer • E-Mail-Adresse: Klaus.Nowotny@wifo.ac.at

Migrationsbewegungen weisen häufig eine Tendenz zur Bildung regionaler ethnischer Cluster in den Gastländern auf: Migranten siedeln sich in Regionen an, in denen sich andere Migranten aus demselben Herkunftsland bereits niedergelassen haben. Die daraus resultierende regionale Konzentration von Migranten kann nicht nur wesentliche Auswirkungen auf den regionalen Wohnungs- und Arbeitsmarkt haben, sondern erhöht auch das Risiko der Entstehung von Parallelgesellschaften. Der vorliegende Beitrag identifiziert Regionen in der EU 15 mit hoher Konzentration und großen Unterschieden in der regionalen Konzentration zwischen Migranten verschiedener Herkunftsländer (insbesondere aus den neuen EU-Ländern in Ostmitteleuropa). Im Mittelpunkt steht dabei die Frage, ob sich Migranten verschiedener Kohorten aus demselben Herkunftsland in denselben Regionen konzentrieren, ob also in Europa Netzwerk- oder Herdenmigration auftritt.

Ökonomisch kann eine regionale Konzentration von Migranten durch mehrere Faktoren erklärt werden: Einige Regionen sind aufgrund ihrer Verkehrs- (Häfen, Flughäfen usw.) oder administrativen Infrastruktur (z. B. zentrale Einwanderungsbehörden) "Ports of Entry" für Zuwanderer, andere aufgrund hoher Löhne und/oder günstiger Arbeitsmarktbedingungen (sowohl auf dem "offiziellen" Arbeitsmarkt als auch im informellen Sektor; *Amuendo-Dorantes – de la Rica, 2005*). Die Konzentration von Migranten mit gleichem ethnischen Hintergrund in bestimmten Regionen kann durch diese Faktoren jedoch nur teilweise erklärt werden, wie bereits *Bartel (1989)* zeigt.

Migrantennetzwerke können positive externe Effekte generieren, etwa wenn sie im Zielland Unterstützung bei der Arbeits- und Wohnungssuche anbieten oder das Gefühl des Fremdseins verringern (*Bauer – Epstein – Gang, 2000*). Die Migrationskosten sinken dann mit steigender Zahl früherer Migranten derselben ethnischen Gruppe (*Massy et al., 1993, Carrington – Detragiache – Vishwanath, 1996*). Weiters können Netzwerke ethnische Güter bereitstellen (Lebensmittel, Kleidung, soziale und religiöse Einrichtungen, Medien, Heiratsmarkt usw.; *Chiswick – Miller, 2005*), deren Vielfalt mit der Zahl der Zuwanderer gleichen ethnischen Hintergrunds steigt. Dies erhöht den Anreiz für nachfolgende Migranten, sich ebenfalls in dieser Region niederzulassen, vor allem wenn ethnische Güter einen hohen Anteil des von Migranten nachgefragten Warenkorbs bilden und die Kultur des Ursprungs- und des Ziellandes sehr unterschiedlich ist. Skalenerträge in der Produktion ethnischer Güter, die niedrigere Preise in Regionen mit hoher ethnischer Konzentration bewirken, können ebenfalls eine bedeutende Rolle spielen (*Chiswick – Miller, 2005*).

Ein besseres Informationsangebot innerhalb des Netzwerkes erhöht die Arbeitsmarktchancen und die Einkommensmöglichkeiten für Neuzuwanderer (*Gross – Schmitt, 2003*). *Edin – Fredriksson – Åslund (2001)* etwa weisen einen statistisch signifikanten positiven Effekt ethnischer Konzentration auf das Einkommen von Migranten

Theorien zur Konzentration von Migranten

Netzwerktheorie

nach. Andere Studien zeigen jedoch einen negativen Einfluss der Clusterbildung auf den wirtschaftlichen Erfolg von Migranten (Bartel, 1989, S. 388), etwa wenn eine hohe ethnische Konzentration negativ mit Kenntnissen der Sprache des Gastlandes korreliert (Lazear, 1999), was eine Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Arbeitsmarktintegration im Gastland wäre. Migranten als Unternehmer ihrerseits tendieren jedoch dazu, bevorzugt Migranten mit gleichem ethnischen Hintergrund einzustellen (Andersson – Wadensjö, 2007); das kann diese negativen Einflüsse verringern.

Bestimmung der regionalen Konzentration von Migranten

Als Maß der regionalen Konzentration von Migranten wird der "Koeffizient der geographischen Assoziation" herangezogen (Bartel, 1989, Chiswick – Lee – Miller, 2002). Leben in dem zu untersuchenden geographischen Gebiet, das aus R Regionen besteht, I (ethnische) Gruppen von Migranten, und steht $m_{r,j}$ für die Zahl der Migranten einer bestimmten Gruppe $j \in I$, die in einer Region $r \in R$ leben, n_r für die Zahl der dort geborenen Einheimischen und $\sum_{i=1}^I m_{r,i}$ für die Gesamtzahl der Migranten aller I Gruppen in dieser Region mit $i, j \in I$, dann kann dieser Koeffizient folgendermaßen ermittelt werden:

$$G_j = \sum_{r=1}^R \max \left(\frac{m_{r,j}}{\sum_{r=1}^R m_{r,j}} - \frac{n_r + \sum_{i=1}^I m_{r,i}}{\sum_{r=1}^R \left(n_r + \sum_{i=1}^I m_{r,i} \right)}, 0 \right).$$

Der Index G_j ist als der Anteil einer Migrantengruppe zu interpretieren, die ihre Wohnsitzregion – gemeinsam mit gleich vielen Personen aus der übrigen Bevölkerung – wechseln müsste, um einen über alle Regionen gleichen Anteil von Migranten und Einheimischen zu erreichen, ohne die Gesamtzahl der in den einzelnen Regionen lebenden Personen zu ändern. Er liegt zwischen $G_j = 0$, wenn kein Unterschied zwischen der geographischen Verteilung der Gruppe j und jener der Gesamtbevölkerung besteht (keine regionale Konzentration), und 1 minus dem Anteil der Gruppe j an der Gesamtpopulation, $G_j = 1 - \frac{m_{r,j}}{\sum_R \left(n_r + \sum_I m_{r,r} \right)}$, im Fall vollständiger Segregation¹⁾.

Eine Schwachstelle von Indizes dieser Art ist das "Modifiable Areal Unit Problem" (MAUP): Der Index weist für unterschiedliche Aggregationsstufen unterschiedliche Werte auf, wobei höhere Aggregationsstufen generell mit kleineren Koeffizienten einhergehen. Vergleiche über mehrere Länder sind daher, sofern die regionalen Einheiten nicht vollständig (z. B. in Bezug auf Bevölkerung, Größe usw.) vergleichbar sind, beschränkt aussagekräftig. Da selbst Regionen derselben NUTS-Ebene innerhalb der EU sehr heterogen sind²⁾, ist ein Vergleich der Konzentration zwischen einzelnen Ländern nicht möglich, ebenso Vergleiche mit anderen Studien, z. B. für die USA oder Australien. Jedoch können die Koeffizienten zwischen verschiedenen Migrantengruppen (z. B. nach Nationalität oder Qualifikationsniveau gestaffelt) innerhalb der EU 15 verglichen werden.

Die "lokale Konzentration" ergibt sich als Differenz zwischen dem Anteil der in einer Region lebenden Migranten einer bestimmten Gruppe und dem Bevölkerungsanteil dieser Region insgesamt:

$$g_{r,j} = \frac{m_{r,j}}{\sum_{r=1}^R m_{r,j}} - \frac{n_r + \sum_{i=1}^I m_{r,i}}{\sum_{r=1}^R \left(n_r + \sum_{i=1}^I m_{r,i} \right)}.$$

Der Koeffizient der geographischen Assoziation kann demnach auch als

$$G_j = \sum_{r=1}^R \max (g_{r,j}, 0)$$

berechnet werden.

¹⁾ Ein alternatives Maß wäre z. B. der Dissimilaritätsindex von Duncan – Duncan (1955). – ²⁾ So unterscheiden sich etwa die NUTS-2-Regionen innerhalb der EU 15 erheblich in Bezug auf die Bevölkerungszahl (Île-de-France mehr als 11 Mio., Åland in Finnland 26.000) oder die Größe (Övre Norrland in Schweden mehr als 165.000 km², rund 3 Einwohner je km², Region Brüssel-Hauptstadt 161 km², etwa 6.200 Einwohner je km²; Quelle: Eurostat).

Herdenverhalten

Auch "Herdenverhalten" kann die Bildung regionaler Cluster von Migranten derselben ethnischen Herkunft erklären, wenn unvollständige Informationen darüber vorliegen, welches mögliche Migrationsziel den höchsten Nutzen bietet. Beobachten

potentielle Migranten nur das Ergebnis der Zielortwahl früherer Auswanderer, jedoch nicht das "Signal", das deren Wahl bestimmte, so verwerfen sie möglicherweise ihre private Information über alternative Zielregionen in dem Glauben, frühere Migranten hätten Informationen gehabt, die ihnen nicht zur Verfügung stehen. Migranten wählen in der Folge unter Umständen bestimmte Regionen als Zielort, einfach weil sie dem Beispiel anderer Migranten aus ihrem Land folgen, auch wenn sie aufgrund ihrer privaten Informationen eine andere Region vorgezogen hätten (Epstein, 2002, Bauer – Epstein – Gang, 2005). Dies kann ineffizientes Verhalten zur Folge haben. Herdenverhalten und Netzwerkeffekte schließen einander – obwohl konzeptionell verschieden – nicht aus: Beide können gleichzeitig vorliegen, für die Wahl eines Migrationszielortes ausschlaggebend sein und einander auch verstärken (Epstein, 2002).

Um die (relativ) größten Migrantencluster in der EU 15 zu identifizieren, wurde der "Koeffizient der geographischen Assoziation" (siehe Kasten) für alle NUTS-2-Regionen in der EU 15 anhand von Daten aus der Europäischen Arbeitskräfteerhebung ("European Labour Force Survey") für 2007 berechnet. Diese beruht auf Erhebungen in den EU-Ländern, die jeweils vom statistischen Amt auf Basis eines vergleichbaren Fragenkataloges durchgeführt werden. Sie eignet sich für die vorliegende Aufgabestellung, da sie als einzige EU-weit vergleichbare Datenquelle sowohl Informationen über den Migrationsstatus als auch über das Herkunftsland von Migranten in allen Regionen bietet. Als Migranten werden hier alle Personen klassifiziert, die nicht in ihrem gegenwärtigen Wohnsitzland geboren wurden¹⁾.

Regionale Konzentration von Migranten in der EU 15

Übersicht 1: Koeffizienten der geographischen Assoziation und lokale Konzentration in der EU 15 nach Aufenthaltsdauer und Bildungsstand der Migranten

	Geographische Assoziation G_j	NUTS-2-Regionen mit höchster lokaler Konzentration ($g_{r,j}$)		
		Höchste Konzentration	Zweithöchste Konzentration	Dritthöchste Konzentration
Alle Migranten	0,239	FR10	UK11	UK12
Bis zu 10 Jahre	0,288	ES51	ES30	ES52
Mehr als 10 Jahre	0,296	FR10	UK11	UK12
Grundschulbildung	0,377	FR10	ES51	FR82
Bis zu 10 Jahre	0,409	ES51	ES30	ES52
Mehr als 10 Jahre	0,432	FR10	FR82	FR71
Sekundäre Schulbildung	0,243	UK12	UK11	FR10
Bis zu 10 Jahre	0,288	ES30	UK12	ES51
Mehr als 10 Jahre	0,316	DE71	DE11	FR10
Tertiäre Schulbildung	0,279	FR10	UK11	UK12
Bis zu 10 Jahre	0,359	UK11	ES30	FR10
Mehr als 10 Jahre	0,292	FR10	UK12	UK11

Q: Europäische Arbeitskräfteerhebung 2007, Eurostat, WIFO. NUTS-2-Codes siehe Übersicht 2.

Der Koeffizient der geographischen Assoziation liegt nach dieser Berechnung in der EU 15 bei 0,239: 23,9% aller Migranten in der EU 15 müssten (gemeinsam mit einer gleichen Zahl von "Einheimischen") ihren Wohnsitz in eine andere Region verlegen, um eine gleichförmige Verteilung von Migranten und Einheimischen in der EU 15 ohne Veränderung der Bevölkerungsanteile in den einzelnen Regionen zu erzielen (Übersicht 1). Dabei ergibt sich für geringqualifizierte Migranten (nur Grundschulbildung, ISCED 0 und 1) eine viel höhere Konzentration ($G_j = 0,377$) als für jene mit sekundärer (ISCED 2 bis 4, $G_j = 0,243$) oder tertiärer Bildung (ISCED 5 und 6, $G_j = 0,279$). Dies steht im Einklang mit den Ergebnissen von Bartel (1989) für die USA: Migrantennetzwerke sind für geringqualifizierte Arbeitskräfte von größerer Bedeutung als für Hochqualifizierte, da sie eher auf Netzwerke angewiesen sind, um einen Ar-

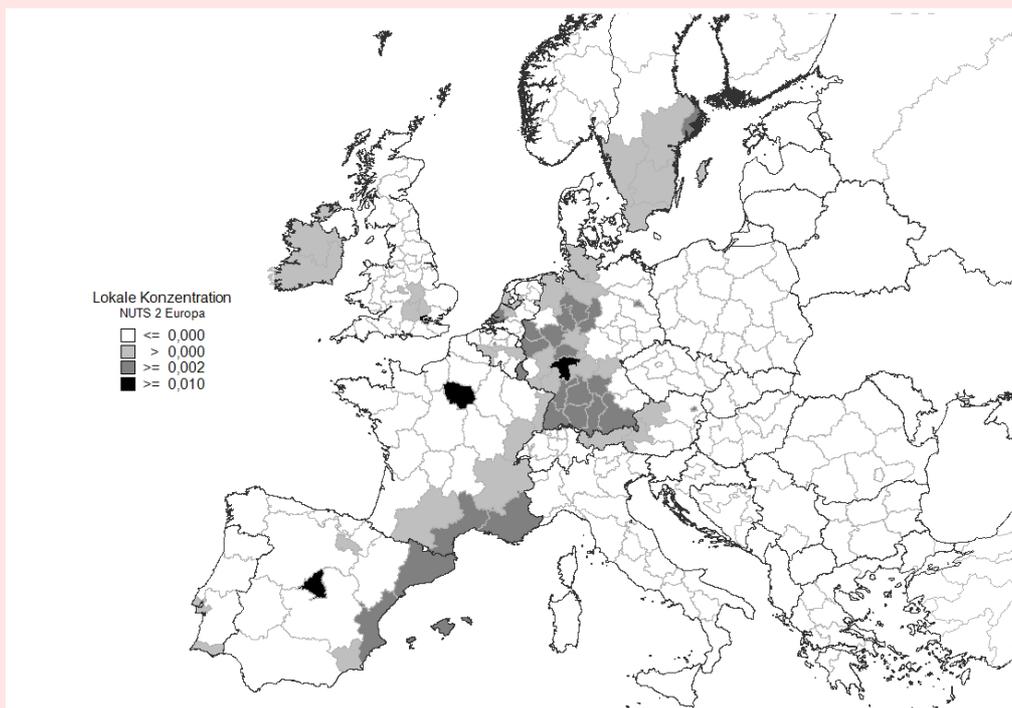
¹⁾ Staatsangehörige der EU 15 werden, wenn sie nicht im Geburtsland leben, ebenfalls als Migranten eingestuft. Personen, die die Frage nach dem Geburtsland nicht beantworteten, werden als Einheimische klassifiziert.

beitsplatz zu finden. Personen mit sekundärer und tertiärer Bildung können hingegen die Chancen auf dem regulären Arbeitsmarkt besser nutzen.

Die Region mit dem höchsten Anteil von Migranten in der EU 15 ist die Île-de-France um die französische Hauptstadt Paris: 5,7% aller Migranten in der EU 15 leben in dieser Region. Auch Outer London (3,2%) und Inner London (2,8%) sowie Katalonien und die Region Madrid (beide 2,7%) weisen einen hohen Migrantenanteil auf. Die Île-de-France ist knapp vor Inner und Outer London auch die Region mit der höchsten "lokalen Konzentration" von Migranten in der EU 15 (Abbildung 1). Die regionalen Präferenzen von Migranten verschieben sich im Zeitablauf deutlich; zum Teil kann das auf Veränderungen der Zuwanderungsbestimmungen der Zielländer zurückgeführt werden.

Während sich die regionale Konzentration von Migranten zwischen früheren (Migration vor mehr als 10 Jahren) und jüngeren Kohorten (Migration innerhalb der letzten 10 Jahre) kaum unterscheidet (Übersicht 1), bevorzugten letztere spanische Zielregionen (Katalonien, Region Madrid, Region Valencia), frühere Kohorten dagegen die Île-de-France sowie Inner und Outer London. Diese zunehmende Präferenz für spanische Regionen ist über alle Bildungsgrade zu beobachten, vor allem aber unter geringqualifizierten Migranten, die in den letzten 10 Jahren in Katalonien sowie den Regionen Madrid und Valencia die größten lokalen Cluster bildeten. Dennoch ist die Korrelation zwischen den lokalen Konzentrationen früherer und späterer Migranten mit geringer Qualifikation über alle Regionen auf einem Niveau von 5% statistisch signifikant, wenn auch relativ niedrig ($r_{xy} = 0,137$).

Abbildung 1: Lokale Konzentration von Migranten ($g_{i,t}$) in der EU 15



Q: Europäische Arbeitskräfteerhebung 2007, Eurostat, WIFO.

Aber auch die Zuwanderung von Personen mit sekundärer Schulbildung, die sich vor über 10 Jahren hauptsächlich in Deutschland sowie der Île-de-France konzentrierte, verlagerte sich in den letzten Jahren vermehrt nach Spanien (vor allem Region Madrid und Katalonien). Auch wenn London für beide Migrationskohorten mit sekundärer Bildung ein wichtiger Cluster ist, ergibt sich für die lokale Konzentration keine signifikante Korrelation. Das weist auf eine grundlegende Verlagerung der regionalen Präferenzen von Migranten mit mittlerem Qualifikationsniveau hin. Auch bei Migranten mit tertiärer Bildung gehört die Region Madrid zu den drei Regionen mit der höchsten Konzentration, wenngleich sich die regionalen Präferenzen Hochqualifizierter

zwischen den Kohorten weniger stark verändert haben: Die Korrelation zwischen der lokalen Konzentration früherer und späterer Migrationskohorten mit tertiärer Bildung über alle Regionen ist mit $r_{xy} = 0,598$ sowohl relativ hoch als auch statistisch signifikant. Zudem weisen hochqualifizierte Migranten der letzten 10 Jahre eine leicht höhere Konzentration auf ($G_j = 0,359$) als frühere Kohorten ($G_j = 0,292$).

Übersicht 2: NUTS-2-Codes

AT12	Niederösterreich	FR10	Île-de-France
AT13	Wien	FR71	Rhône-Alpes
DE11	Stuttgart	FR82	Provence-Alpes-Côte d'Azur
DE30	Berlin	ITC4	Lombardei
DE71	Darmstadt	ITD3	Venetien
DEA1	Düsseldorf	ITE4	Latium
DEA5	Arnsberg	LU00	Luxemburg
ES30	Region Madrid	NL33	Südholland
ES51	Katalonien	SE22	Südschweden
ES52	Region Valencia	UKH1	East Anglia
ES61	Andalusien	UKI1	Inner London
		UKI2	Outer London

Um mögliche Netzwerk- bzw. Herdenmigration zu identifizieren, wurde die regionale Konzentration auch nach der ethnischen Zugehörigkeit analysiert, definiert über das Herkunftsland. Dieses wiederum kann entweder vom Geburtsland oder der Staatsangehörigkeit abgeleitet werden. Da die Zuordnung auf Basis der Staatsangehörigkeit ungenauer ist (Migranten können die Staatsbürgerschaft ihres Gastlandes annehmen), wäre das Geburtsland als Basis zur Feststellung der ethnischen Zugehörigkeit vorzuziehen, doch liegen die erforderlichen Daten nicht für alle Länder der EU 15 vor. So wird im Fragebogen für die deutsche Arbeitskräfteerhebung nur die Staatsangehörigkeit erhoben, für Irland enthalten die Daten weder Geburtsland noch Staatsangehörigkeit. Zieht man also das Geburtsland zur Definition der ethnischen Zugehörigkeit heran, dann kann der Koeffizient der geographischen Assoziation nur für 13 EU-Länder (ohne Deutschland und Irland) bestimmt werden, auf Basis der Staatsangehörigkeit nur für 14 (ohne Irland).

Basierend auf dem Geburtsland beträgt der Konzentrationskoeffizient für Migranten aus den acht neuen EU-Ländern in Ostmitteleuropa (Beitritt 2004) $G_j = 0,451$ und ist damit niedriger als für Migranten aus Bulgarien und Rumänien ($G_j = 0,542$; Übersicht 3). Während sich letztere vor allem auf Spanien und Italien konzentrieren, ergibt sich für erstere eine hohe Konzentration in Outer und Inner London und anderen britischen Regionen (z. B. East Anglia, Leicestershire, Rutland und Northamptonshire, West Yorkshire, Gloucestershire, Wiltshire und der Raum Bristol-Bath), Ostösterreich (Wien und Niederösterreich) sowie Südschweden und Stockholm (erstes Diagramm in Abbildung 2). Migranten aus den Beitrittskandidatenländern Türkei, Mazedonien und Kroatien weisen etwa den gleichen Konzentrationsgrad auf wie jene aus Rumänien und Bulgarien (0,556). Migranten aus anderen Ländern (nach dieser Definition 65,9% aller Migranten in der EU 15) sind hingegen gleichmäßiger über die Regionen verteilt ($G_j = 0,284$).

Obwohl 28,3% aller Migranten in der EU 15 in Deutschland leben, das mangels Daten zum Geburtsland in dieser Analyse fehlt, ändern sich die Koeffizienten der geographischen Assoziation nur geringfügig, wenn sie auf Basis der Staatsangehörigkeit (und damit einschließlich Deutschlands) berechnet werden: Die höchste Konzentration von Migranten aus den acht neuen EU-Ländern besteht auch hier in Outer und Inner London sowie in Wien (zweites Diagramm in Abbildung 2). Weitgehend unverändert ist auch die Verteilung von Zuwanderern aus Bulgarien und Rumänien, wenngleich der Koeffizient der geographischen Assoziation etwas höher ist (Übersicht 3). Deutlich unterscheiden sich die Ergebnisse hingegen zwischen Migranten aus anderen Ländern und aus den Beitrittskandidatenländern. Das geht vor allem darauf zurück, dass Migranten aus der Türkei stark auf deutsche Regionen konzentriert sind.

Ethnische Migrantencluster

Übersicht 3: Koeffizienten der geographischen Assoziation und lokale Konzentration in der EU 15 nach Herkunftsland und Aufenthaltsdauer

	Geographische Assoziation G_j	NUTS-2-Regionen mit höchster lokaler Konzentration ($g_{r,j}$)		
		Höchste Konzentration	Zweithöchste Konzentration	Dritthöchste Konzentration
<i>Auf Basis des Geburtslandes</i>				
EU 15	0,307	FR10	UKI1	LU00
Bis zu 10 Jahre	0,370	UKI1	ES52	LU00
Mehr als 10 Jahre	0,307	FR10	FR82	LU00
8 neue EU-Länder	0,451	UKI2	AT13	UKI1
Bis zu 10 Jahre	0,578	UKI2	UKI1	UKH1
Mehr als 10 Jahre	0,453	AT13	AT12	SE22
Bulgarien, Rumänien	0,542	ES52	ES30	ES61
Bis zu 10 Jahre	0,592	ES52	ES30	ES61
Mehr als 10 Jahre	0,551	ITE4	ES30	AT13
Beitrittskandidatenländer	0,556	AT13	NL33	AT12
Bis zu 10 Jahre	0,538	AT13	ITD3	UKI1
Mehr als 10 Jahre	0,581	AT13	NL33	AT12
Anderer Länder	0,284	FR10	UKI1	UKI2
Bis zu 10 Jahre	0,334	ES51	ES30	UKI2
Mehr als 10 Jahre	0,316	FR10	UKI1	UKI2
<i>Auf Basis der Staatsangehörigkeit</i>				
EU 15	0,301	FR10	UKI2	UKI1
Bis zu 10 Jahre	0,287	UKI1	UKI2	FR10
Mehr als 10 Jahre	0,314	FR10	UKI2	FR82
8 neue EU-Länder	0,458	UKI2	UKI1	AT13
Bis zu 10 Jahre	0,537	UKI2	UKI1	UKH1
Mehr als 10 Jahre	0,498	AT13	ES30	DE11
Bulgarien, Rumänien	0,605	ES52	ES30	ES61
Bis zu 10 Jahre	0,626	ES52	ES30	ES61
Mehr als 10 Jahre	0,656	ES30	ITE4	ES52
Beitrittskandidatenländer	0,591	DE30	DEA1	DE71
Bis zu 10 Jahre	0,530	AT13	.	.
Mehr als 10 Jahre	0,635	DE30	DEA1	DE71
Anderer Länder	0,320	ES51	FR10	ES30
Bis zu 10 Jahre	0,362	ES51	ES30	ES52
Mehr als 10 Jahre	0,323	FR10	UKI1	ITC4

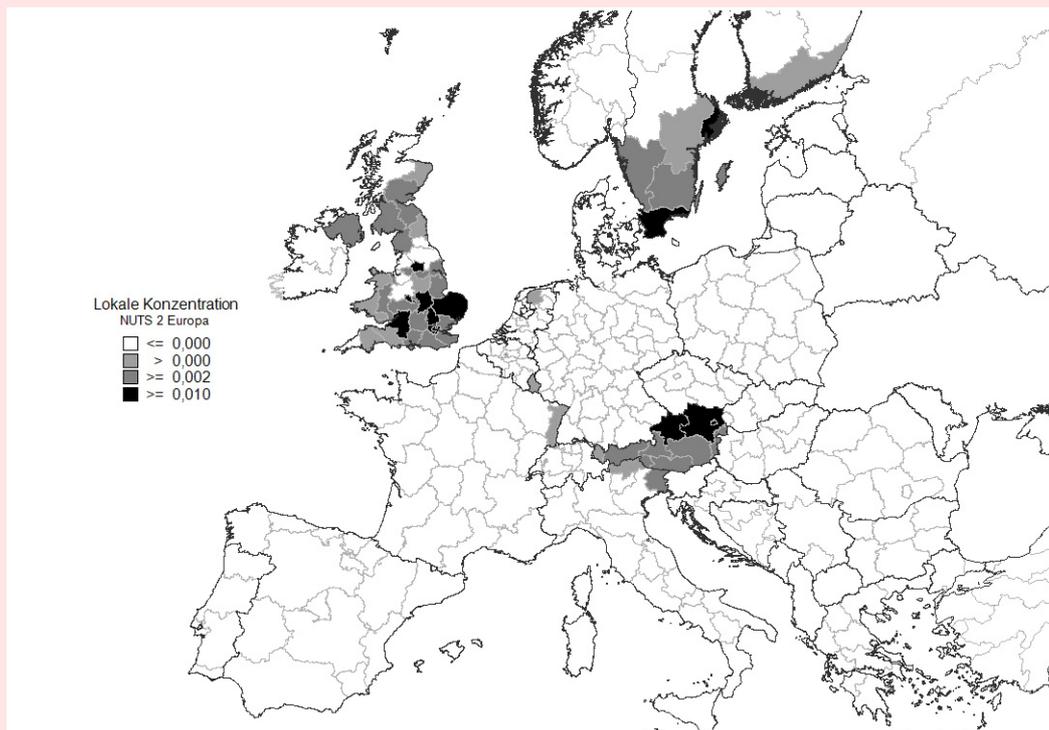
Q: Europäische Arbeitskräfteerhebung 2007, Eurostat, WIFO. Auf Basis des Geburtslandes: ohne Deutschland und Irland. Auf Basis der Staatsangehörigkeit: ohne Irland. Wenn Angaben fehlen, liegt die Zahl der Migranten mit den entsprechenden Merkmalen in dieser Region unter der Zuverlässigkeitsgrenze laut Publikationsrichtlinien für die Europäische Arbeitskräfteerhebung. NUTS-2-Codes siehe Übersicht 2. Beitrittskandidatenländer: Kroatien, Mazedonien, Türkei.

Eine detaillierte Untersuchung nach Herkunftsländern zeigt wesentliche Unterschiede sowohl in der regionalen Konzentration als auch in Abhängigkeit von der Methode zur Bestimmung der ethnischen Zugehörigkeit (Übersicht 4). Die höchste Konzentration von Migranten aus den neuen EU-Ländern ergibt sich für Zuwanderer aus Estland: Je nach Definition liegt der Koeffizient der geographischen Assoziation G_j zwischen 0,877 und 0,897. Die höchste lokale Konzentration findet sich in der geographisch nahe gelegenen Region Südfinnland (über 40% aller Migranten aus Estland in der EU 15). Eine relativ hohe Konzentration ergibt sich auch für Migranten aus den anderen baltischen Ländern Lettland und Litauen, ebenso aus Slowenien und der Slowakei. Die geringste Tendenz zur Bildung ethnischer Cluster unter den Migranten aus den neuen EU-Ländern weisen Polen auf ($G_j = 0,443$ bis $0,477$); sie konzentrieren sich vor allem in Großbritannien (Großraum London, East Anglia, West Yorkshire) und in Wien.

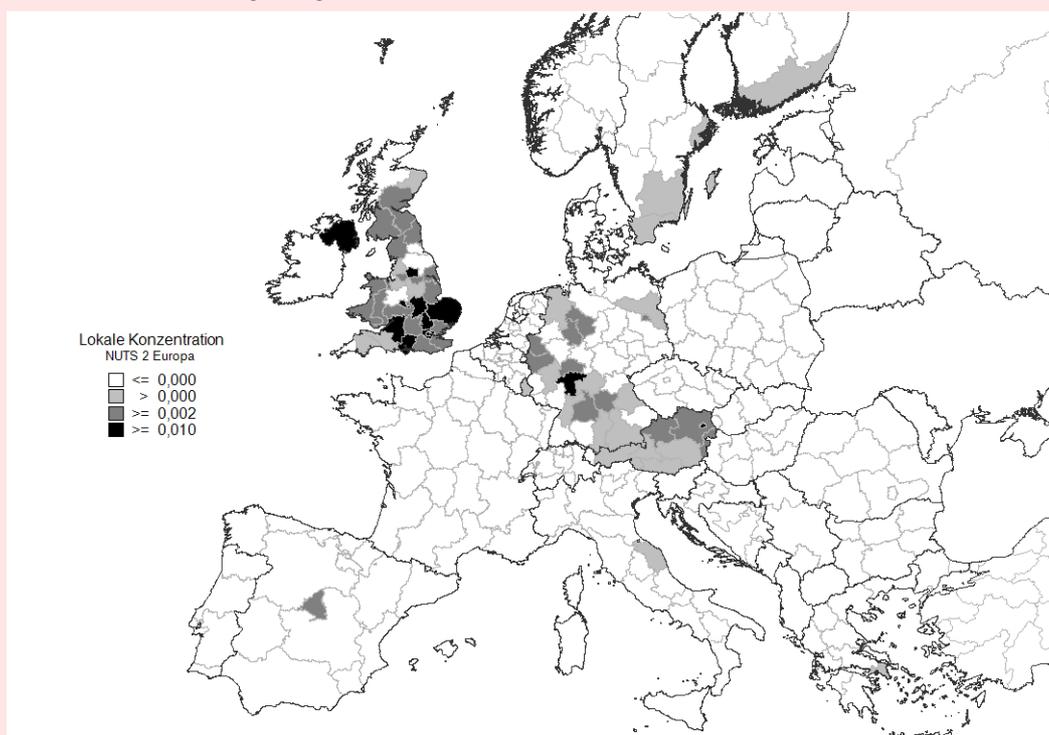
Für Zuwanderer aus den EU-Beitrittsländern Türkei und Kroatien errechnet sich auf Basis der Staatsangehörigkeit eine hohe Konzentration in einigen Regionen Deutschlands (türkische Migranten in Düsseldorf, Berlin und Darmstadt, kroatische in Stuttgart) sowie in Wien (Zustrom aus dem ehemaligen Jugoslawien im Zusammenhang mit den Jugoslawienkriegen). Für Migranten aus dem dritten Beitrittskandidatenland, Mazedonien, ist vor allem die italienische Region Venetien ein bedeutender ethnischer Cluster.

Abbildung 2: Lokale Konzentration von Migranten (g_{ij}) aus den 8 neuen EU-Ländern in der EU 15

Auf Basis des Geburtslandes



Auf Basis der Staatsangehörigkeit



Q: Europäische Arbeitskräfteerhebung 2007, Eurostat, WIFO. Ohne Deutschland und Irland.

Die Konzentration von Migranten verdeutlicht die Bedeutung der gemeinsamen Sprache, aber auch der Kolonialvergangenheit vieler Herkunftsländer für die Wahl des Ziellandes. Migranten aus Marokko und Algerien, die zwei größten Migranten-
gruppen in der EU 15, konzentrieren sich auf Regionen der ehemaligen Kolonial-
mächte Frankreich und Spanien, ebenso tunesische Migranten. Frühere Kolonialbe-

ziehungen spielen auch für die Ziellandwahl indischer und pakistanischer Migranten eine Rolle: Sie konzentrieren sich vorwiegend auf britische Regionen. Migranten aus Ecuador lassen sich fast ausschließlich in spanischen Regionen nieder, speziell in den Regionen Madrid, Katalonien und Valencia. Ein ähnliches Muster ergibt sich für Migranten aus Kolumbien. Hier kann die Sprache als ausschlaggebender Grund für die Wahl von Spanien als Migrationsziel betrachtet werden.

Übersicht 4: Koeffizienten der geographischen Assoziation in der EU 15 nach Herkunftsländern

	Auf Basis des Geburtslandes	Auf Basis der Staatsangehörigkeit G_j
Polen	0,443	0,477
Tschechien	0,619	0,656
Ungarn	0,637	0,741
Slowakei	0,755	0,767
Estland	0,877	0,897
Litauen	0,747	0,756
Lettland	0,765	0,837
Slowenien	0,834	0,878
Bulgarien	0,581	0,624
Rumänien	0,562	0,637
Türkei	0,614	0,623
Kroatien	0,689	0,719
Mazedonien	0,722	0,777
Marokko	0,500	0,568
Algerien	0,734	0,734
Ecuador	0,769	0,814
Indien	0,611	0,686
Albanien	0,762	0,798
Pakistan	0,688	0,711
Tunesien	0,640	0,711
China	0,425	0,463
Kolumbien	0,722	0,811

Q: Europäische Arbeitskräfteerhebung 2007, Eurostat, WIFO. Auf Basis des Geburtslandes: ohne Deutschland und Irland. Auf Basis der Staatsangehörigkeit: ohne Irland.

Evidenz für Netzwerk- und Herdenmigration

Der Vergleich der lokalen Konzentration verschiedener Kohorten von Migranten mit gleichem ethnischen Hintergrund liefert Anhaltspunkte für Netzwerk- oder Herdenmigration: Konzentrieren sich jene, die in den letzten 10 Jahren migrierten, in denselben Regionen wie Migranten, die vor über 10 Jahren auswanderten, so kann davon ausgegangen werden, dass die jüngere Migrationskohorte diese Regionen (zumindest zum Teil) deshalb gewählt hat, weil dort bereits Migranten mit gleichem ethnischen Hintergrund aus früheren Migrationswellen ansässig sind, die positive Netzwerkexternalitäten erzeugen. Andererseits könnte dies auch darauf hindeuten, dass Migranten jene Regionen bevorzugen, die sie als Zielregionen anderer Migranten aus ihrem Herkunftsland beobachtet haben (Herdenmigration). Beide Hypothesen würden sich in einem signifikant positiven Korrelationskoeffizienten zwischen den lokalen Konzentrationsmaßen verschiedener Kohorten ausdrücken.

Wie erwähnt kann bei der Berechnung des Konzentrationskoeffizienten ein Messfehler auftreten, wenn die ethnische Zugehörigkeit auf Basis der Staatsangehörigkeit bestimmt wird, da Migranten die Staatsangehörigkeit des Aufnahmelandes annehmen können (dies gilt insbesondere für die älteren Kohorten). Vergleiche zwischen verschiedenen Migrationswellen sind daher sinnvoller, wenn die ethnische Zugehörigkeit nach dem Geburtsland bestimmt wird. Um Deutschland einbeziehen zu können, wurden Vergleiche auf Basis der Staatsangehörigkeit berechnet, die aber wahrscheinlich gewisse Verzerrungen aufweisen und deshalb mit Vorsicht interpretiert werden müssen.

Die Konzentrationskoeffizienten unterscheiden sich zwischen den Kohorten meist nur wenig (Übersicht 5); jüngere Migrationskohorten aus Tschechien, der Slowakei, Litauen und Lettland sind wesentlich schwächer konzentriert als frühere Zuwanderer

aus diesen Ländern (auf Basis der Staatsangehörigkeit). Insgesamt nahm die geographische Konzentration der Migrationskohorten zwischen den zwei Perioden leicht zu. Die Korrelation zwischen den lokalen Konzentrationen der beiden Kohorten ist jedoch – besonders für Migranten aus den neuen EU-Ländern – meist relativ niedrig, die Präferenzen der Migranten aus den neuen EU-Ländern für die Zielregionen haben sich demnach zwischen den beiden Perioden grundlegend verändert. Daraus kann jedoch nicht geschlossen werden, dass Netzwerk- oder Herdeneffekte ohne Bedeutung wären. Wahrscheinlich spiegelt dieser Wandel der Präferenzen Änderungen der nationalen Einwanderungsbestimmungen sowie Effekte der EU-Osterweiterung wider, die in dieser vereinfachten Darstellung nicht berücksichtigt werden. Dafür spricht auch, dass die Korrelation der lokalen Konzentration zwischen Kohorten von Migranten aus Ländern, deren institutionelle Rahmenbedingungen unverändert geblieben sind (Türkei, Kroatien, Mazedonien und sonstige Länder), nach wie vor signifikant ist²⁾.

Übersicht 5: Unterschiede und Korrelation der regionalen Konzentration der einzelnen Migrationskohorten nach Herkunftsländern

	Auf Basis des Geburtslandes			Auf Basis der Staatsangehörigkeit		
	Aufenthaltsdauer		Korrelation	Aufenthaltsdauer		Korrelation
	Bis zu 10 Jahre	Mehr als 10 Jahre		Bis zu 10 Jahre	Mehr als 10 Jahre	
G_j	G_j	$r_{x,y}$	G_j	G_j	$r_{x,y}$	
8 neue EU-Länder	0,578	0,453	0,256***	0,537	0,490	0,159**
Polen	0,586	0,449	0,205***	0,555	0,529	0,102
Tschechien	0,704	0,696	0,221***	0,712	0,820	0,121*
Ungarn	0,758	0,669	0,399***	0,830	0,806	0,322***
Slowakei	0,767	0,902	0,464***	0,790	0,940	0,123*
Estland	0,903	0,936	0,822***	0,906	0,972	0,723***
Litauen	0,779	0,864	0,427***	0,776	0,945	0,138**
Lettland	0,779	0,885	0,105	0,852	0,980	-0,016
Slowenien	0,958	0,842	0,674***	0,966	0,903	0,101
Bulgarien	0,626	0,634	0,552***	0,645	0,772	0,567***
Rumänien	0,614	0,575	0,372***	0,664	0,709	0,571***
Türkei	0,599	0,638	0,767***	0,583	0,656	0,832***
Kroatien	0,810	0,696	0,699***	0,800	0,740	0,620***
Mazedonien	0,767	0,739	0,735***	0,811	0,828	0,843***
Marokko	0,541	0,523	0,450***	0,609	0,574	0,676***
Algerien	0,659	0,764	0,889***	0,704	0,784	0,921***
Ecuador	0,775	0,759	0,824***	0,851	0,854	0,844***
Indien	0,640	0,633	0,917***	0,707	0,732	0,846***
Albanien	0,745	0,783	0,818***	0,786	0,829	0,819***
Pakistan	0,669	0,731	0,889***	0,721	0,745	0,839***
Tunesien	0,658	0,675	0,920***	0,739	0,746	0,835***
China	0,457	0,470	0,632***	0,465	0,624	0,544***
Kolumbien	0,782	0,637	0,669***	0,828	0,825	0,553***

Q: Europäische Arbeitskräfteerhebung 2007, Eurostat, WIFO. *** . . . signifikant auf einem Niveau von 1%, ** . . . signifikant auf einem Niveau von 5%, * . . . signifikant auf einem Niveau von 10%. $r_{x,y}$. . . Koeffizient der Korrelation zwischen lokalen Konzentrationen früherer und späterer Migrationskohorten (NUTS-2-Ebene).

Um die Bedeutung von Netzwerken oder Herdenverhalten besser identifizieren zu können, wurde eine konditionale logistische Regression ("Conditional Logit") geschätzt³⁾. Sie misst den Einfluss der Netzwerkgröße auf die Wahrscheinlichkeit, in eine bestimmte Region zu migrieren; andere Faktoren, welche diese Wahrscheinlichkeit mit beeinflussen, werden dabei berücksichtigt. Basis dieser Schätzung ist ein ökonomisches Modell, in dem sich ein Migrant zwischen allen Regionen der EU 15 entscheiden muss und jene Region wählt, die seinen Nutzen maximiert.

²⁾ Dies gilt auch für Bulgarien und Rumänien: Zwar haben sich die institutionellen Rahmenbedingungen mit dem EU-Beitritt 2007 geändert, die Daten wurden aber zu kurz danach erhoben, um Auswirkungen auf die regionale Konzentration bulgarischer und rumänischer Zuwanderer der letzten 10 Jahre zu zeigen.

³⁾ Siehe auch Bartel (1989), Bauer – Epstein – Gang (2000, 2002, 2005) oder Jaeger (2007).

Als erklärende Variable gehen mit der Bevölkerung und der Fläche der Zielregion, der Arbeitslosenquote und dem durchschnittlichen Einkommen pro Kopf jene Größen in die Schätzung ein, für die ein negativer oder positiver Effekt auf die Wahrscheinlichkeit der Wahl einer bestimmten Zielregion erwartet werden kann. Die lokale Netzwerkgröße wird durch den Anteil der in dieser Region lebenden Migranten angegeben, die aus demselben Herkunftsland stammen und vor mehr als 10 Jahren in diese Region migrierten⁴⁾. Wegen der Möglichkeit eines abnehmenden Grenznutzens von Netzwerken⁵⁾ wurde diese Variable auch in quadrierter Form berücksichtigt. Dummyvariable für die Zielländer decken länderspezifische fixe Effekte ab, etwa Unterschiede zwischen den Zuwanderungsbestimmungen.

Sowohl die Bevölkerungszahl als auch Fläche weisen einen positiven Koeffizienten auf (Übersicht 6): Je größer eine Region ist, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass sie als Migrationsziel gewählt wird. Eine höhere Arbeitslosenquote ist mit einer geringeren Wahrscheinlichkeit verbunden, diese Region zu wählen, während die Attraktivität einer Region mit dem durchschnittlichen Jahreseinkommen steigt. Neben diesen demographischen und wirtschaftlichen Einflussfaktoren – und nach Berücksichtigung der Zuwanderungsbestimmungen über Länderdummies – haben auch Netzwerk- und Herdeneffekte einen positiven Einfluss auf die Migrationsbewegungen nachfolgender Kohorten: Je größer der Anteil der bereits in einer Region lebenden Migranten aus einem bestimmten Herkunftsland ist, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass nachfolgende Migranten aus demselben Land dieselbe Region wählen. Jedoch sinkt der Effekt mit zunehmender Größe des Netzwerkes. Es gibt also eine "optimale" Größe für Migrantennetzwerke. Wächst ein Netzwerk über diese Größe hinaus, dann können negative Effekte für jüngere Kohorten und bereits in dieser Region etablierte Zuwanderer entstehen, etwa wenn das Lohnniveau in der Zielregion stark sinkt oder die Wohnungspreise und Mieten stark steigen (Portnov, 1999). Hochqualifizierte Migranten könnten solche Regionen zudem meiden, um statistischer Diskriminierung zu entgehen (Stark, 1994).

Übersicht 6: Konditionale logistische Regression der Wahl einer Zielregion in der EU 15

Schätzung auf Basis des Geburtslandes

		Basisversion			Berücksichtigung der Distanz zwischen Zielregion und Geburtsland		
		Alle Länder	8 neue EU-Länder	Bulgarien, Rumänien	Alle Länder	8 neue EU-Länder	Bulgarien, Rumänien
Bevölkerung	100.000 Personen	0,212*** (0,000)	0,260*** (0,000)	0,184*** (0,001)	0,238*** (0,000)	0,281*** (0,000)	0,179*** (0,001)
Fläche	1.000 km ²	0,002*** (0,000)	0,016*** (0,000)	0,021*** (0,000)	0,003*** (0,000)	0,020*** (0,000)	0,024*** (0,000)
Arbeitslosenquote	in %	- 0,035*** (0,000)	- 0,031*** (0,000)	- 0,022*** (0,000)	- 0,055*** (0,000)	- 0,054*** (0,000)	- 0,009*** (0,000)
Durchschnittliches Jahreseinkommen pro Kopf	1.000 €	0,015*** (0,000)	0,010*** (0,000)	0,020*** (0,000)	0,017*** (0,000)	0,010*** (0,000)	0,019*** (0,000)
Anteil an allen Migranten aus demselbem Herkunftsland	in %	0,249*** (0,000)	0,291*** (0,000)	0,506*** (0,002)	0,219*** (0,000)	0,282*** (0,000)	0,534*** (0,001)
Quadrierter Anteil von früher Zugewanderten aus demselbem Herkunftsland	in %	- 0,004*** (0,000)	- 0,005*** (0,000)	- 0,030*** (0,000)	- 0,004*** (0,000)	- 0,004*** (0,000)	- 0,032*** (0,000)
Distanz zwischen Zielregion und Geburtsland	1.000 km				- 0,516*** (0,001)	- 2,868*** (0,013)	2,853*** (0,042)
Quadrierte Distanz zwischen Zielregion und Geburtsland	1.000 km				- 0,013*** (0,000)	0,184*** (0,001)	- 0,444*** (0,005)
Pseudo- R ²		0,206	0,200	0,317	0,217	0,206	0,322

Q: Europäische Arbeitskräfteerhebung 2007, Eurostat, WIFO. Ohne Deutschland und Irland, ohne Überseegebiete und Exklaven. Koeffizienten für Länderdummies werden nicht angegeben. Basisjahr für Bevölkerung und Arbeitslosenquote 2006, für Jahreseinkommen 2004. Abhängige Variable: gewählte Zielregion. *** . . . signifikant auf einem Niveau von 1%, ** . . . signifikant auf einem Niveau von 5%, * . . . signifikant auf einem Niveau von 10%, kursive Zahlen in Klammern . . . Standardfehler.

⁴⁾ Identifikation über das Geburtsland. Die Schätzung der Regression auf Basis der Staatsangehörigkeit ergab nur marginal abweichende Effekte, weshalb auf die Darstellung dieser Ergebnisse hier verzichtet wird.

⁵⁾ Der Nutzen eines Netzwerkes kann etwa abnehmen, wenn das Lohnniveau in dieser Region durch Netzwerk- und Herdenmigration bereits stark gesunken ist oder die Wohnungspreise stark gestiegen sind (Portnov, 1999, Bauer – Epstein – Gang, 2002, Heitmueller, 2006).

Zwischen Migranten aus den acht neuen EU-Ländern und jenen aus Bulgarien und Rumänien unterscheiden sich die Koeffizienten und Effekte nur wenig (Übersicht 6). Die Attraktivität einer Region für Migranten sinkt insgesamt mit der Distanz⁶⁾ zwischen Herkunftsland und Zielregion. Dieser Effekt variiert jedoch stark zwischen den Herkunftsländern: Für Migranten insgesamt ist er zunehmend negativ, für jene aus den neuen EU-Ländern abnehmend negativ und für Migranten aus Bulgarien und Rumänien abnehmend positiv.

Die regionale Konzentration von Migranten ist in der EU 15 erheblich: 23,9% aller Migranten müssten ihre Wohnregion wechseln, um eine gleichmäßige Verteilung von Migranten über alle europäischen Regionen zu erzielen. Die größten lokalen Migrantencluster ergeben sich für die Regionen Île-de-France sowie in Inner und Outer London. Geringqualifizierte Migranten weisen eine wesentlich höhere Konzentration auf als hochqualifizierte, sie sind demnach stärker auf Netzwerke angewiesen. Dies bestätigt die Ergebnisse früherer Studien, z. B. von *Bartel* (1989).

Diese höhere Konzentration der geringqualifizierten Migranten kann eine negative Selektion zur Folge haben: Ist ein Netzwerk groß genug, dann sinken die Opportunitätskosten unzureichender Sprachkenntnisse, da alle Transaktionen innerhalb des Netzwerkes getätigt werden können. Migrantencluster können damit zu "Language Traps" werden (*Bauer – Epstein – Gang*, 2005), da sie wenig Anreiz zur Verbesserung der Sprachkenntnisse bieten. Dies kann nicht nur das Risiko der Entstehung von Parallelgesellschaften erhöhen und damit die Wirksamkeit staatlicher Integrationsmaßnahmen beeinträchtigen, sondern auch das Einkommen und die Arbeitsmarktchancen von Migranten negativ beeinflussen. In der Folge verstärken sich soziale Probleme, und die Abhängigkeit von Sozialleistungen wächst (*Bartel*, 1989, S. 390). Insbesondere in Ländern mit gut ausgebautem Sozialsystem kann dies problematisch werden. Staatliche Transferleistungen können jedoch unter Umständen den Anreiz zur Anpassung weiter vermindern und dadurch Integrationsbemühungen zusätzlich entgegenwirken (*Lazear*, 1999). Studien zeigen aber (z. B. *Gross – Schmitt*, 2003), dass in Regionen mit großen Migrantenclustern innerhalb des Netzwerkes ein eigener "Migrantenarbeitsmarkt" mit höherem Lohnniveau als im allgemeinen Arbeitsmarkt entstehen kann. Dies ist jedoch nur so lange sichergestellt, als das ethnische Netzwerk weder zu klein noch zu groß ist. Auch in den vorliegenden Daten zeigt sich ein positiver, aber mit der Netzwerkgröße abnehmender Einfluss des Anteils der bereits in einer Region lebenden Migranten aus demselben Herkunftsland auf die Attraktivität der Zielregion.

Die regionale Konzentration nach Herkunftsländern ist für Migranten aus den acht neuen EU-Ländern (Beitritt 2004) geringer als z. B. für jene aus Rumänien und Bulgarien oder den Beitrittskandidatenländern. Zwischen früheren und jüngeren Migrationskohorten haben sich die regionalen Präferenzen deutlich verschoben; das schließt jedoch Netzwerk- und Herdenmigration aus den neuen EU-Ländern nicht aus. Vielmehr sind diese Unterschiede zwischen Kohorten auf Veränderungen der institutionellen Rahmenbedingungen zurückzuführen, wie z. B. Änderungen der Zuwanderungsbestimmungen oder den EU-Beitritt der ostmitteleuropäischen Länder. Wie eine konditionale logistische Regression mit Berücksichtigung dieser Ländereffekte zeigt, haben ethnische Netzwerke einen signifikanten Einfluss auf die Wahl der Zielregionen von Migranten auch aus den neuen EU-Ländern.

Eindeutige Schlussfolgerungen über Migrationsbewegungen nach Ende der Übergangsfristen gegenüber den 2004 und 2007 beigetretenen EU-Ländern sind aus der vorliegenden Untersuchung nicht zu ziehen. Denkbar sind zwei gegenläufige Effekte: So kann die Vereinheitlichung der Arbeitskräftefreizügigkeit in der EU eine erneute Verschiebung der regionalen Präferenzen von Migranten aus den neuen EU-Ländern bewirken, etwa in die geographisch nahen Länder Österreich und Deutschland. Dafür spricht etwa der signifikant negative Einfluss der Entfernung auf die Wahrscheinlichkeit, eine bestimmte Region als Ziel einer Migration zu wählen. Andererseits könnten die Migrantencluster, die sich in den letzten 10 Jahren gebildet haben (vor allem

⁶⁾ Luftliniendistanz zwischen der Hauptstadt des Herkunftslandes und der größten Stadt in der Zielregion.

Zusammenfassung und Schluss- folgerungen

in Spanien, aber auch im Großraum London und anderen britischen Regionen), über Netzwerkeffekte und Herdenmigration auch eine längerfristige Umlenkung von Migrationsströmen in diese Regionen bewirken.

Literaturhinweise

- Amuendo-Dorantes, C., de la Rica, S., "Immigrant's Responsiveness to Labor Market Conditions and Its Implications on Regional Disparities: Evidence from Spain", Institut zur Zukunft der Arbeit, IZA Discussion Paper, 2005, (1557).
- Andersson, P., Wadensjö, E., "The Employees of Native and Immigrant Self-Employed", Institut zur Zukunft der Arbeit, IZA Discussion Paper, 2007, (3147).
- Bandyopadhyay, S., Coughlin, C. C., Wall, H. J., "Ethnic Networks and US Exports", *Review of International Economics*, 2008, 16(1), S. 199-213.
- Bartel, A. P., "Where Do the New U.S. Immigrants Live?", *Journal of Labor Economics*, 1989, 7(4), S. 371-391.
- Bauer, T., Epstein, G., Gang, I. N., "What are Migration Networks?", Institut zur Zukunft der Arbeit, IZA Discussion Paper, 2000, (200).
- Bauer, T., Epstein, G., Gang, I. N., "Herd Effects of Migration Networks? The Location Choice of Mexican Immigrants in the U.S.", Institut zur Zukunft der Arbeit, IZA Discussion Paper, 2002, (551).
- Bauer, T., Epstein, G., Gang, I. N., "Enclaves, Language and the Location Choice of Migrants", *Population Economics*, 2005, 18(4), S. 649-662.
- Bertrand, M., Luttmer, E. F. P., Mullainathan, S., "Network Effects and Welfare Culture", *The Quarterly Journal of Economics*, 2000, 115(3), S. 1019-1055.
- Blom, S., "Residential Concentration Among Immigrants in Oslo", *International Migration*, 1999, 37(3), S. 617-639.
- Borjas, G. J., "Immigration and Welfare Magnets", NBER Working Paper, 1998, (6813).
- Borjas, G. J., "The Economic Analysis of Immigration", in Ashenfelter, O., Card, D. (Hrsg.), *Handbook of Labor Economics*, Volume 3, Elsevier, Amsterdam, 1999.
- Carrington, W. J., Detragiache, E., Vishwanath, T., "Migration with Endogenous Moving Costs", *The American Economic Review*, 1996, 86(4), S. 909-930.
- Chiswick, B. R., Lee, Y. L., Miller, P. W., "The Determinants of the Geographic Concentration among Immigrants: Application to Australia", Institut zur Zukunft der Arbeit, IZA Discussion Paper 462, 2002, (462).
- Chiswick, B. R., Miller, P. W., "Do Enclaves Matter in Immigrant Adjustment?", *Cities & Community*, 2005, 4(1), S. 5-35.

Regional Concentration of Migrants in Europe – Summary

This article analyses the regional (NUTS-2 level) concentration of migrants in the EU 15 using recent data from the European Labour Force Survey. The largest local clusters of migrants in the EU 15 are found in the Île-de-France as well as in Inner and Outer London. The settlement structure of migrants is markedly different relative to natives: 23.9 percent of all migrants would have to change their region of residence in order to achieve a uniform distribution of migrants across EU-15 countries. Migrants from the eight CEE EU countries show a lower degree of concentration than those from Bulgaria and Romania or the candidate countries, while they are more regionally concentrated than migrants from other countries. The biggest local clusters of migrants from the new EU countries can be observed in the Greater London area and in Vienna. Looking at individual sending countries, Polish migrants show the least tendency to cluster regionally. Furthermore, we find that among low-skilled migrants those with primary education are much more concentrated than migrants with secondary or tertiary education, which confirms earlier findings.

Migrant concentration does not differ substantially between migration cohorts: those who moved during the last 10 years are about as concentrated as those who migrated earlier. However, the target regions of more recent migration waves are considerably different from those of earlier cohorts. This applies in particular to migrants from the eight new EU countries, where changes in the institutional regimes since their accession have shifted the structure of the migration target countries, which also affects regional patterns of migration. Due to these changes, local concentrations show little correlation across time and are even insignificant for some CEE countries although the geographical concentration increased for more recent cohorts of migrants. However, a regression analysis shows that – even after controlling for geographical and economic characteristics of the regions – ethnic networks do play a significant role in explaining the migrants' choice of location.

- Duncan, O. D., Duncan, B., "A Methodological Analysis of Segregation Indexes", *American Sociological Review*, 1955, 20(2), S. 210-217.
- Edin, P.-A., Fredriksson, P. Åslund, O., "Ethnic Enclaves and the Economic Success of Immigrants – Evidence from a Natural Experiment", *CEPR Discussion Paper*, 2001, (2729).
- Epstein, G., "Informational Cascades and Decision to Migrate", *Institut zur Zukunft der Arbeit, IZA Discussion Paper*, 2002, (445).
- Epstein, G., Gang, I. N., "The Influence of Others on Migration Plans", *Review of Development Economics*, 2006, 10(4), S. 652-665.
- Gross, D. M., Schmitt, N., "The Role of Cultural Clustering in Attracting New Immigrants", *Journal of Regional Science*, 2003, 43(2), S. 295-318.
- Heitmueller, A., "Coordination Failures in Network Migration", *The Manchester School*, 2006, 74(6), S. 701-710.
- Jaeger, D. A., "Green Cards and the Location Choices of Immigrants in the United States, 1971-2000", *Research in Labor Economics*, 2007, 27, S. 131-183.
- Lazear, E. P., "Culture and Language", *Journal of Political Economy*, 1999, 107(6), S. 95-126.
- Levine, P. B., Zimmermann, D. J., "An Empirical Analysis of the Welfare Magnet Debate Using the NLSY", *NBER Working Paper*, 1995, (5264).
- Massy, D., Arango, J., Hugo, G., Kouaouci, A., Pellegrino, A. Taylor, J., "Theories of International Migration: A Review and Appraisal", *Population and Development Review*, 1993, 19(3), S. 431-466.
- Miranda, A., "Migrant Networks, Migrant Selection, and High School Graduation in Mexico", *Institut zur Zukunft der Arbeit, IZA Discussion Paper*, 2007, (3204).
- Portnov, B. A., "The Effect of Regional Inequalities on Migration: A Comparative Analysis of Israel and Japan", *International Migration*, 1999, 37(3), S. 587-615.
- Stark, O., "Patterns of Labor Migration when Workers Differ in Their Skills", in Giersch, H. (Hrsg.), *Economic Aspects of International Immigration*, Springer Verlag, Berlin, 1994.