

## Zum Zusammenhang von Abwanderung und regionaler Konvergenz

Seit 1989 haben netto über 1,8 Millionen Menschen Ostdeutschland den Rücken gekehrt. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, welche Rolle die Prozesse der Binnenmigration – ökonomisch betrachtet der Humankapitalmobilität – für die regionale Konvergenz spielen. Die Frage erhält ihre Brisanz durch die häufig beschriebene Selektivität von Wanderungsprozessen, d. h. die Tatsache, dass vornehmlich junge Menschen (vor allem Frauen) mit hohem Bildungspotenzial die schrumpfenden Regionen verlassen. Bei der Bewertung dieser Prozesse finden sich nahezu entgegengesetzte Standpunkte. Einerseits wird in der Literatur auf die positiven Effekte der Abwanderung verwiesen. So würde der Arbeitsmarkt entspannt, der Arbeitslosigkeit vorgebeugt und die Produktivität gesteigert, wenn Arbeitslose oder Beschäftigte vergleichsweise arme Regionen verließen. Binnenmigration wird neben den Anpassungen des Kapitalstocks und des technischen Wissens als zentraler Kanal der Angleichung der Lebensverhältnisse und des Aufholens zurückgebliebener Standorte begriffen. Dagegen betonen andere Forscher die negative Wirkung des *brain drain*. Demzufolge verlassen nicht einfach nur Arbeitskräfte die Region, vielmehr nehmen diese auch ihren Bestand an Fertigkeiten, Wissen und Reputation mit sich, zumindest wenn diese Wanderung aus einer bestehenden Beschäftigung heraus erfolgt. Es droht ein Humankapitalabfluss, der die Konvergenz verlangsamt oder gar zu einer Zunahme regionaler Disparitäten führt. Aufgrund dieser gegensätzlichen theoretischen und wirtschaftspolitischen Ansichten gilt es, die Frage empirisch zu beleuchten. Dies soll durch die folgende Analyse geleistet werden, die sich retrospektiv mit den Wachstums- und Konvergenzeffekten der Binnenmigration in Deutschland in den Jahren 1995 bis 2006 beschäftigt. Die frühen 90er Jahre wurden bewusst aus der empirischen Analyse ausgeblendet, da der Transformationsprozess hier noch in voller Stärke wirkte und sowohl hinsichtlich der Migrationsströme als auch der wirtschaftlichen Verhältnisse mit den späteren und gegenwärtigen Strukturen kaum vergleichbar ist.

### **Heterogene Binnenwanderung**

Schaut man vereinfachend zunächst nur auf die Binnenwanderung, so zeigt sich, dass bereits auf

Landesebene erhebliche Unterschiede im Migrationsverhalten existieren (vgl. Abbildung 1). Es bestätigt sich die allgemeine Erkenntnis, dass die ostdeutschen Flächenländer mehrheitlich zu den Abwanderungsregionen zählen und die Bundesländer Bayern und Rheinland-Pfalz im beobachteten Zeitraum bevorzugte Zielgebiete darstellen. Bei genauerer Betrachtung fällt dabei eine besondere Abwanderungsspitze um das Jahr 2001 auf, in dem sich die Abwanderungsraten Ostdeutschlands auf dem starken Abwanderungsniveau von 1993 bewegten. Doch auch in den Zuwanderungsregionen führt beispielsweise ein scheinbarer Attraktivitätsverlust in Rheinland-Pfalz zu rückläufigen Nettobinnenmigrationsraten. Demgegenüber konnten Bayern und Hamburg gerade in jüngster Zeit ihre Position behaupten. Die Migrationsbilanz der Stadtstaaten und der umliegenden Flächenländer ist allerdings stark durch Stadt-Umland-Wanderungen geprägt, sodass die beobachteten Nettoströme beispielsweise für das Land Brandenburg sehr viel weniger dramatisch ausfallen, Berlins Nettowanderung umgekehrt hingegen eher unterschätzt wird.

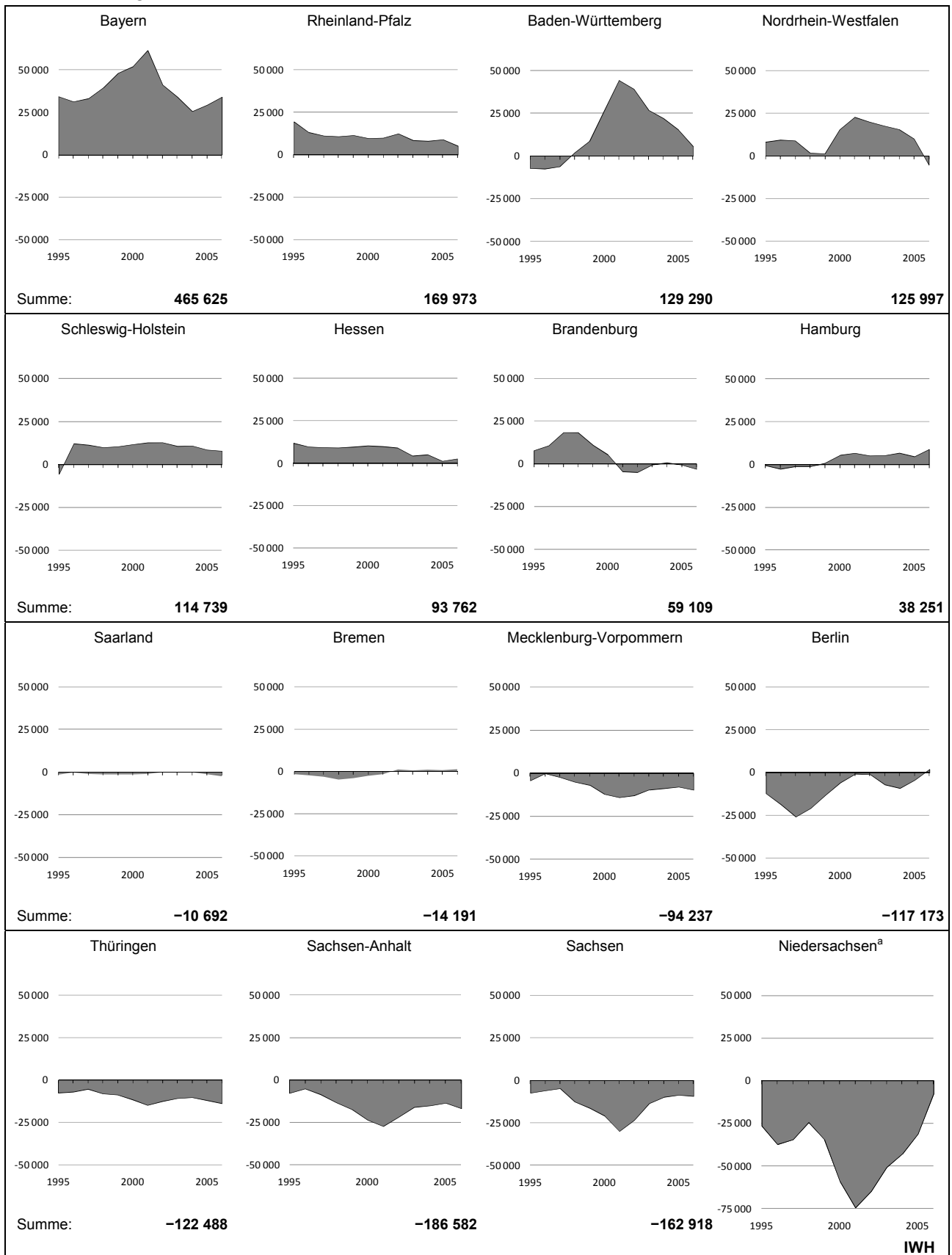
Neben der reinen Quantität ist jedoch auch auf die Komposition der Wanderungsströme hinzuweisen. So ist die Wanderungsbilanz vornehmlich durch das Migrationsverhalten der jungen Erwachsenen geprägt. Die anhand der Fortzugsrate gemessene Mobilität der 18- bis 30-Jährigen ist deutlich höher als die der übrigen Personen. Fast die Hälfte der Fortziehenden rekrutiert sich aus dieser Altersgruppe. Auch weist die Gruppe eine sehr viel höhere Streuung der Abwanderung im Zeitverlauf aus.<sup>23</sup>

Wichtiger noch ist die Tatsache, dass der Wanderungsverlust der Neuen Länder seit Mitte der 90er Jahre von einem Humankapitalabfluss begleitet werden dürfte. Während die Zuzüge in den ersten Jahren der Deutschen Einheit sehr humankapitalintensiv waren, ist diese Quelle in den darauffolgenden Jahren deutlich schwächer geworden, sodass daraus per saldo eine negative Humankapitalbilanz resultiert.<sup>24</sup>

<sup>23</sup> Vgl. KUBIS, A.; SCHNEIDER, L.: Im Fokus: Wanderungsverhalten der Ostdeutschen, in: IWH, Wirtschaft im Wandel 4/2008, S. 128-131.

<sup>24</sup> KEMPE, W.: Neuer Trend in der Bildungsstruktur der Ost-West-Wanderung?, in: IWH, Wirtschaft im Wandel 9/2001, S. 205-210.

Abbildung 1:  
 Nettobinnenmigration nach Bundesländern zwischen 1995 und 2006



<sup>a</sup> Die Nettobinnenmigration Niedersachsens ist durch das Grenzdurchgangslager Friedland verzerrt.

Quellen: Statistisches Bundesamt; Berechnungen und Darstellung des IWH.

## Ökonomische Konvergenz

Der im Folgenden verwendete Konvergenzansatz ist ein ökonomisches Konzept, das die Angleichung des Wohlstandes bzw. der Produktivität<sup>25</sup> zwischen unterschiedlich wirtschaftsstarken Staaten oder Regionen erklärt.<sup>26</sup> Im Kern wird in allen Ansätzen ein funktionaler Zusammenhang zwischen der Wachstumsrate und dem jeweiligen Ausgangsniveau postuliert. Aus Sicht der neoklassischen Wachstumstheorie sollte der Zusammenhang zwischen Wachstum und Ausgangsniveau negativ sein. Für geschlossene Volkswirtschaften folgt dies daraus, dass kapitalarme – und damit rückständige – Ökonomien über ihren höheren Kapitalertrag eine im Gegensatz zu den reichen Ländern verstärkte Kapitalakkumulation erreichen. Die Kapitalbestände je Erwerbstätigen, d. h. die Kapitalintensitäten nähern sich an, was sich in der Folge auch in höheren Wachstumsraten des Pro-Kopf-Outputs bzw. des Wohlstandes niederschlägt. *Ceteris paribus* wachsen arme Länder also schneller als reiche, was in der langen Frist zu einem Verschwinden der anfänglichen Kapitalbestands- und Produktivitätslücke führt. Das vollständige Schließen der Lücke – in der Literatur auch als absolute Konvergenz bezeichnet – kommt freilich nur dann zustande, wenn die betrachteten Ökonomien zum selben langfristigen Gleichgewicht konvergieren. Unterscheiden sich die Staaten in grundlegenden Parametern, dann ist indes nicht mehr von einer vollständigen Angleichung auszugehen – Konver-

<sup>25</sup> Der Beitrag fokussiert im Gegensatz zu einer Reihe anderer Studien auf die Konvergenz der Arbeitsproduktivität und nicht des Wohlstandes. Diese Größe ist weniger stark von Bevölkerungsverwerfungen beeinflusst, kann als regionaler Wettbewerbsindikator herangezogen werden und ist von entscheidender Bedeutung für die Lohnentwicklung einer Region. Dennoch bedeutet eine Konvergenz der Produktivitäten noch keine Angleichung der Wohlstandsniveaus, da selbst bei gleicher Produktivität die Wertschöpfung aufgrund hoher Arbeitslosigkeit oder eines hohen Anteils von Personen im nicht erwerbsfähigen Alter auf mehr Einwohner verteilt werden muss.

<sup>26</sup> Vgl. hierzu BAUMOL, W. J.: Productivity Growth, Convergence, and Welfare: What the Long Run Data Show, in: American Economic Review, Vol. 76(5), 1986, pp. 1072-1085. – DELONG, J. B.: Productivity Growth, Convergence and Welfare: Comment, in: American Economic Review, Vol. 78(5), 1988, pp. 1138-1154. – BARRO, R. J.; SALA-I-MARTIN, X.: Convergence Across States and Regions, in: Brookings Papers on Economic Activity, Vol. 1, 1991, pp. 107-182. – MANKIW, N. G.; ROMER, D.; WEIL, D.: A Contribution to the Empirics of Economic Growth, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 107(2), 1992, pp. 407-438.

genz ist dann nur im bedingten Sinn gegeben, d. h. in Abhängigkeit vom langfristigen Gleichgewicht. Im vorliegenden Fall der Analyse des Konvergenzprozesses auf kleinräumiger regionaler Ebene lässt sich die Annahme eines absoluten Aufholens jedoch gut rechtfertigen.<sup>27</sup>

### **Konvergenzwirkung von Migration theoretisch ungeklärt**

Um den Migrationsaspekt in das ökonomische Modell der Konvergenz einführen zu können, muss allerdings von offenen Volkswirtschaften ausgegangen werden. Die Offenheit der Ökonomien ermöglicht im Modell den Transfer von Arbeitskräften zwischen reichen und armen Volkswirtschaften. Mobile Arbeitskräfte sollten die Konvergenz im Rahmen des neoklassischen Modells befördern, zumindest wenn von homogenen Arbeitskräften ausgegangen wird. Das Einkommensdifferenzial zwischen der Ökonomie mit hoher Kapitalintensität und damit hohem Lohnsatz und der Volkswirtschaft mit reichlich Arbeitskräften und geringem Lohnsatz wird tendenziell eine Wanderung vom kapitalarmen Niedriglohnland zum wohlhabenden Hochlohnland nach sich ziehen. In der Konsequenz erhöht der Migrant die Arbeitskräfte- und Bevölkerungszahl in der Zielregion, steigert ebenso, sofern er beschäftigt ist, den Gesamtoutput, senkt jedoch gleichzeitig – da er kein Kapital mit sich führt – die Kapitalintensität und damit den Pro-Kopf-Output. In der Abwanderungsregion finden die spiegelbildlichen Prozesse statt. Eine erhöhte Wanderungsrate forciert somit die Konvergenzgeschwindigkeit, da die Wachstumsraten des Kapitalbestandes und des Outputs in Pro-Kopf-Größen im Land mit Wanderungsverlusten steigen, im Zielland dagegen sinken.

Lässt man die Annahme der Homogenität des Qualifikationsniveaus der Arbeitskräfte fallen und unterscheidet die Arbeitskräfte nach ihrer Humankapitalausstattung, dann – so hat die neuere Wachstumstheorie gezeigt – sind die Effekte von Migration keineswegs eindeutig positiv. Wenn vornehmlich Personen mit hoher Humankapitalausstattung wan-

<sup>27</sup> Vgl. BARRO, R. J.; SALA-I-MARTIN, X.: Economic Growth. McGraw Hill: New York 1995, p. 382. Allenfalls sollte die Analyse die signifikanten Ost-West-Unterschiede berücksichtigen, was in der vorliegenden Untersuchung durch die Implementation einer Dummy-Variablen erfolgt.

dern, dann wird die Kapitalintensität durch eine positive Wanderungsbilanz nicht mehr notwendigerweise negativ beeinflusst, da die Zuziehenden nicht nur die Zahl der Arbeitskräfte, sondern qua Humankapital auch den aggregierten Kapitalstock vermehren. Unter Umständen kann eine Nettozuwanderung dann sogar zu einer Erhöhung der Kapitalintensität führen. Eine Wanderung in die reichen Regionen würde in diesem Kontext die Konvergenz verlangsamen oder gar in Divergenz umwandeln. Welcher Strang der Literatur Recht hat – ob also Humankapitaleffekte am Werk sind oder nicht –, lässt sich nur empirisch klären.

### Regionale versus Ost-West-Betrachtung

Der vorliegende Beitrag versucht die Wirkung von Migration auf Wachstum und Konvergenz auf regionaler Ebene zu thematisieren. Da sich das Gefälle der regionalen Produktivität in Deutschland immer noch stark an der Grenze zwischen den Alten und Neuen Bundesländern orientiert, kann ein Ost-West-Vergleich erste Hinweise auf die Mechanismen des Aufholprozesses von Regionen erbringen. Der Ost-West-Vergleich offenbart, dass die Angleichung der Arbeitsproduktivität zwischen 1995 und 2006 primär nicht über den Output erfolgte, denn die Wachstumsraten der Bruttowertschöpfung Westdeutschlands und der ostdeutschen Flächenländer sind nahezu gleich (vgl. Tabelle 1). Das überdurchschnittliche Produktivitätswachstum in Ostdeutschland erklärt sich vielmehr durch den kapitalintensiven Umbau der Produktionsstrukturen, was zu einer erheblichen Steigerung der Wirtschaftsleistung bei einem gleichzeitigen Rückbau der Beschäftigung geführt hat. Dieser Rückbau geht einher mit einer starken Schrumpfung der Bevölkerung, die vornehmlich auf die starke Abwanderung junger Menschen zurückzuführen ist.

Die in Tabelle 1 zusammengefassten Entwicklungen sprechen *prima facie* dafür, dass Migration die Konvergenz gefördert oder doch zumindest begleitet hat. Die starken Unterschiede in der Ost-West-Betrachtung bei der Entwicklung von Erwerbstätigenzahl und Kapitalstock sprechen in diesem Kontext dafür, selbst in einer Analyse der Konvergenz auf kleinräumiger regionaler Ebene den transformationsbedingten strukturellen Unterschied zwischen den Neuen und Alten Bundesländern zu berücksichtigen.

Tabelle 1:  
Veränderung ausgewählter Größen im Zeitraum von 1995 bis 2006  
- in % -

	Neue Bundesländer (ohne Berlin)	Alte Bundesländer (ohne Berlin)
Arbeitsproduktivität pro Erwerbstätigen	29,4	13,2
Bruttowertschöpfung in Preisen 2000	20,4	20,7
Erwerbstätige	-7,0	6,6
Kapitalstock in Preisen 2000	49,9	19,7
Bevölkerung	-6,4	2,6
Ost-West-Nettomigration <sup>a</sup> (in Personen)	-507 153	624 327

<sup>a</sup> Die Differenz ergibt sich durch die Nichtberücksichtigung Berlins.

Quellen: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des IWH.

### Der Schätzansatz

Die theoretisch unentschiedene Frage nach der Wirkung der Migration auf Konvergenz lässt sich durch eine ökonometrische Konvergenzanalyse auf Basis des Ansatzes der  $\beta$ -Konvergenz erschließen. Dabei wird die regionale Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität  $y$  auf das Ausgangsniveau  $y_0$  regressiert; aus dem geschätzten Parameter  $b$  lässt sich der Konvergenzkoeffizient  $\beta$  berechnen.<sup>28</sup> Ist der Parameter  $b$  negativ, dann wachsen arme Regionen *ceteris paribus* schneller als reiche, was langfristig zu einer Angleichung der Produktivität führen sollte. Um die Unterschiede zwischen Ost und West zu berücksichtigen, wird ferner eine Dummy-Variable *Ost* implementiert und ein Interaktionsterm des Ost-Dummies mit dem Ausgangsniveau gebildet, um nicht nur einen Unterschied im Wachstumsniveau, sondern auch im Konvergenzverhalten zuzulassen. Außerdem wird die Größe  $m$ , welche die regionale Nettomigrationsrate misst, sowie ein Interaktionsterm zwischen  $y_0$  und  $m$  in die Schätzgleichung einbezogen. Überdies werden zwischen der Migrationsgröße und den ostspezifischen Variablen Interaktionsterme gebildet. Es resultiert die folgende Schätzgleichung, wobei  $IA$  für den Vektor der vier Interaktionsterme erster und zweiter Ordnung steht:

<sup>28</sup> Der Zusammenhang zwischen dem Parameter  $b$  und dem Konvergenzkoeffizienten  $\beta$  ergibt sich aus der Vorschrift  $b = (1 - e^{-\beta})$ .

$$\hat{y}_i = a + b \ln y_{0i} + c m_i + d Ost_i + E IA_i + u_i. \quad (1)$$

Für eine Analyse der Konvergenzwirkung von Binnenwanderungen auf regionaler Ebene ist zudem die räumliche Untersuchungsebene zu bestimmen. Die kleinste Einheit, für welche die erforderlichen Daten vorliegen, stellt die Kreisebene dar. Eine Schätzung auf dieser Ebene hat nicht nur den Vorteil einer großen Beobachtungszahl,<sup>29</sup> sondern diese Ebene bildet die räumliche Heterogenität auch am schärfsten ab. Problematisch ist die Wahl dieser Ebene freilich insofern, als deren rein administrativer Zuschnitt nicht notwendigerweise mit der Struktur der ökonomischen Verflechtungen zusammenfällt. Insbesondere die Beziehungen von kreisfreien Städten und deren Umlandkreisen dürften hier aufgrund der Arbeitsteilung in Wohn- und Arbeitsregionen problematisch sein. Technisch gesprochen gilt es, das Problem der räumlichen Korrelation zu berücksichtigen.<sup>30</sup> Aus diesem Grund werden die Schätzungen um die Effekte räumlicher Korrelation bereinigt. Dies erfolgt über die Modellierung des Fehlerterms  $u$  derart, dass dieser von den über die Distanzmatrix  $W$  bestimmten Ausprägungen des Fehlerterms in den Nachbarregionen abhängt:

$$y = X\delta + u, \text{ wobei } u = \lambda Wu + \varepsilon. \quad (2)$$

Als Datenbasis wird die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung des Statistischen Bundesamtes auf Basis der Kreise genutzt, die durch den Arbeitskreis „VGR der Länder“ bereitgestellt wird. Die Wanderungsdaten auf Kreisebene entstammen der Wanderungsstatistik des Statistischen Bundesamtes. Damit liegen Daten für den Zeitraum von 1995 bis 2006 vor.

### **Gegenläufige Konvergenzeffekte**

Tabelle 2 enthält die Schätzergebnisse – unter Berücksichtigung räumlicher Korrelation – für die regionale Konvergenzgleichung mit und ohne Nettomigrationsrate sowie die entsprechenden Interaktionsterme.

<sup>29</sup> Gemäß Gebietsstand 2006 liegen Daten für 439 Kreise vor. Die Werte für Göttingen müssen allerdings aus der Analyse ausgeschlossen werden, da die Migrationsbilanz aufgrund des Grenzdurchgangslagers in Friedland extrem verzerrt ist.

<sup>30</sup> In der Tat weisen die entsprechenden Tests im vorliegenden Fall auf die Existenz räumlicher Korrelation hin.

Tabelle 2:  
Wachstumsmodelle auf der Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte<sup>a</sup> 1995 bis 2006

	Modell 1	Modell 2
Konstante	0,096***	0,107***
$\ln y_0$	-0,022***	-0,025***
$Ost$	0,128***	0,091**
$m$	-	-0,540**
$Ost \cdot \ln y_0$	-0,036***	-0,026**
$m \cdot \ln y_0$	-	0,144**
$Ost \cdot m$	-	-0,173
$Ost \cdot \ln y_0 \cdot m$	-	0,066
$\lambda$	0,313***	0,311***
AIC	-2996,4	-3000,4
N	438	438

<sup>a</sup> Ohne Landkreis Göttingen. Signifikanzniveau: 0,10 = \*; 0,05 = \*\*; 0,01 = \*\*\*.

Quellen: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des IWH.

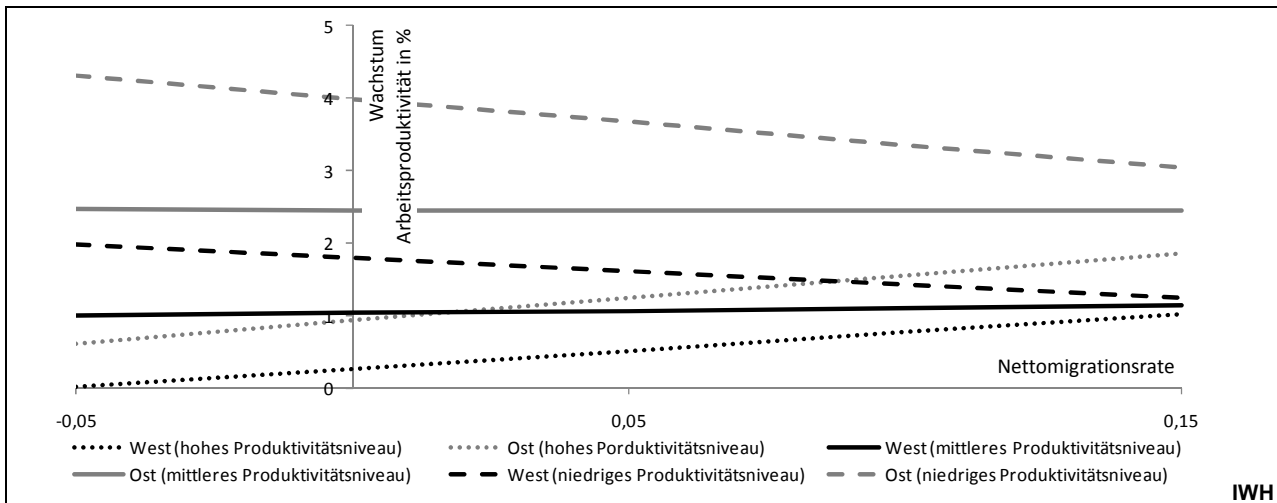
In Modell 1, welches das Vorliegen regionaler Konvergenz ohne Einbeziehung der Migration getestet, zeigt sich erstens, dass in der Tat ein regionaler Angleichungsprozess stattfindet. Weniger produktive Regionen holen gegenüber den produktiven auf. Die Konvergenzgeschwindigkeit westdeutscher Regionen von ca. 2,5% entspricht den Werten, die in derartigen Zusammenhängen häufig gefunden werden.<sup>31</sup> In Ostdeutschland ist der Konvergenzeffekt noch stärker, was am signifikant negativen Schätzer für den Interaktionsterm zwischen dem Produktivitätsniveau und der Ost-Dummy zu erkennen ist. Mit anderen Worten holen produktivitätsschwächere ostdeutsche Regionen schneller auf als deren westdeutsche Pendanten.

Der Zusammenhang von Wachstum und Migrationsrate, der in Modell 2 ablesbar ist, setzt sich für westdeutsche Regionen aus der Komponente  $m$  sowie der Interaktion von  $m$  mit dem Produktivitätsniveau  $y_0$  zusammen. In Ostdeutschland müssen zusätzlich die Interaktionsterme  $Ost \cdot m$  und  $Ost \cdot \ln y_0 \cdot m$  berücksichtigt werden. Aufgrund der Interaktion mit dem Produktivitätsniveau ist die Gesamtkorrelation von Migration und Wachstum in der Schätzung von der Ausprägung des Niveaus in einer spezifischen Region abhängig. Der Parameterschätzer für die Interaktion zwischen Migration und Produktivitätsniveau weist einen positiven Wert auf. Dies bedeutet erstens, dass ein Zuwanderungsüberschuss positiv mit dem Produktivitäts-

<sup>31</sup> Vgl. BARRO, R. J.; SALA-I-MARTIN, X., 1995, a. a. O.

Abbildung 2:

Zusammenhang zwischen ost- und westdeutschem Wachstum der Arbeitsproduktivität sowie der Rate der Nettomigration 1995 bis 2006



Quellen: Statistisches Bundesamt; Berechnungen und Darstellung des IWH.

wachstum von Regionen korreliert ist. Zweitens ist der positive Zusammenhang von Wachstum und Migrationsbilanz in einer produktiveren Region stärker als in einer weniger produktiven.

Abbildung 2 macht den Zusammenhang anschaulich. Da die Schätzung eine Dummy-Variable für die Ostzugehörigkeit aufweist, müssen die Effekte zunächst zwischen Ost und West unterschieden werden. Des Weiteren wird zwischen der am höchsten, der mittleren und der am wenigsten produktiven Region in Ost und West unterschieden, da die Korrelation von Migration und Wachstum überdies vom Produktivitätsniveau abhängt. Die übrigen Regionen bewegen sich dann im durch die Kurven aufgespannten Raum. Wiederum wird sichtbar, dass die positive Korrelation von Migrationsaldo und Wachstum in den stärksten Regionen am höchsten ist. Je positiver die Migrationsbilanz, desto höher das Wachstum. Für die Regionen im Mittelfeld ist demgegenüber keine Korrelation zu erkennen: Die Kurve verläuft nahezu horizontal über den gesamten Bereich hinweg. Die schwächeren Regionen hingegen weisen eine Kurve mit negativer Steigung auf. Demzufolge geht starkes Wachstum hier mit einer hohen Abwanderung einher. Anders ausgedrückt wachsen Regionen mit schwacher Produktivität, aber hohen Nettogewinnen in der Migration langsamer als eine vergleichbare Region mit hohen Wanderungsverlusten. Wiederum wird deutlich, dass eine Umverteilung der Bevölkerung von produktivitätsschwachen hin zu pro-

duktivitätsstarken Standorten für beide Regionen, und damit auch aus volkswirtschaftlicher Sicht, von Vorteil ist – zumindest das Wachstum der Produktivität betreffend. Ob Migration damit die – unabhängig von Wanderung nachgewiesene – Konvergenz noch eigens befördert, bleibt jedoch ungeklärt. Hierfür müsste eine Aussage dazu getroffen werden, ob die positive Korrelation von Abwanderung und Wachstum in schwachen Regionen die positive Korrelation in starken Regionen übertrifft. Eine derart generelle Aussage lässt sich aus der Analyse freilich nicht ableiten.

Wie können die Befunde ökonomisch interpretiert werden? Zwei Lesarten bieten sich an. In kausaler Interpretation mag die Tatsache der Wachstumsstimulation von Abwanderung aus schwachen und Zuwanderung in starke Regionen darauf hindeuten, dass die Wanderung sehr humankapitalintensiv ist, dieses Humankapital jedoch nur in der produktivitätsstarken Region effektiv eingesetzt werden kann, während es in der schwachen Region „unterwertig“ beschäftigt ist. Eine Abwanderung in der schwachen Region führte dort dann nur zu einem geringen Rückgang der Wertschöpfung, in der Pro-Kopf-Rechnung sogar zu einer Erhöhung. In der starken Region, in der das Humankapital adäquat eingesetzt wird, führt die Zuwanderung zu einer überproportionalen Steigerung des Outputs, sodass sogar in der Pro-Kopf-Rechnung ein positiver Effekt verbleibt. Aus ökonomischer Sicht ist eine solche Interpretation durchaus realistisch, zeigt

sich doch in typischen Abwanderungsregionen – und dies gilt insbesondere für Ostdeutschland – ein Mangel an humankapitalintensiver Wertschöpfung. Es dominieren sachkapitalintensive Fertigungsstätten, während Unternehmenszentralen, deren Produktivität vornehmlich auf der Leistung „hochqualifizierter Köpfe“ beruht, fast gänzlich fehlen.<sup>32</sup>

Eine zweite Lesart der Ergebnisse bemüht dagegen die umgekehrte Kausalbeziehung. Demnach ist die Abwanderung aus produktivitätsschwachen Regionen nicht die Ursache, sondern die Folge eines stärkeren Wachstums. Mit anderen Worten setzen die Unternehmen Personal frei, steigern dadurch ihre Produktivität, treiben die „Freigesetzten“ jedoch in die Abwanderung. Umgekehrt verhält es sich in den starken Regionen. Nicht der Zuzug verursacht Wachstum, sondern das Produktivitätswachstum, das sich auch in Lohnzuwächsen niederschlagen dürfte, führt zu mehr Zuwanderung. Somit können die Ergebnisse auch in umgekehrter Kausalrichtung verstanden werden.

Auch wenn die vorstehende Analyse beide Lesarten nicht separieren kann, erscheint es realistisch, beiden ein gewisses Gewicht bei der Erklärung der beobachteten Phänomene zuzugestehen. Demnach ist Migration nie nur Ursache, aber ebenso wenig nie nur bloße Folge von Wachstumsprozessen.

### **Fazit**

Die Analyse weist nach, dass in Deutschland ein regionaler Angleichungsprozess des Produktivitätsniveaus stattfindet, auch wenn das Tempo dieses Prozesses die international übliche Größenordnung nicht überschreitet und als eher moderat zu bezeichnen ist. Ferner zeigt sich, dass dieser Angleichungsprozess mit einer erheblichen Umverteilung der Bevölkerung verbunden ist. Dabei sind Zuwanderung und Wachstum in produktivitätsstarken Regionen positiv korreliert, in produktivitätsschwachen Regionen hingegen negativ. Vieles spricht dafür, dass dabei zwei Effekte am Werk sind. Erstens dürfte das Wachstum in schwachen Regionen mit einem Abbau der Erwerbstätigkeit einhergegangen sein, der viele Menschen in die Abwanderung getrieben hat. Dies erklärt die posi-

tive Korrelation von Abwanderung und Wachstum in diesen Regionen. Umgekehrt zogen wachsende, aber bereits starke Regionen Menschen an, was dort zu einem positiven Zusammenhang von Zuwanderung und Wachstum geführt hat. Zweitens ist zu vermuten, dass die Wanderungsbewegung nicht nur die Folge, sondern auch die Ursache für Wachstum ist. Ein hoher Humankapitalgehalt der Wanderung kann in produktivitätsstarken Regionen zu einem überproportionalen Wachstum der Wertschöpfung führen, während der *brain drain* in schwächeren Regionen mit einer geringen Humankapitalintensität der Produktion sogar eine positive Wirkung erzeugt – die Pro-Kopf-Wertschöpfung steigt durch die Fortzüge.

Folgt aus der vorstehenden Analyse, dass die negative Sicht auf die anhaltende Nettoabwanderung aus dem Osten Deutschlands jeder Grundlage entbehrt? Zunächst ist in der Tat anzumerken, dass die Abwanderung insofern notwendig war, als der transformationsbedingte Umbau der ostdeutschen Ökonomie nicht genügend, vor allem auch nicht genügend *adäquate* Arbeitsplätze für die Ostdeutschen bereitstellen konnte. Die negative Sicht der Wanderungsprozesse ist aus dieser Perspektive wenig plausibel. Im Gegenteil scheint es durchaus sinnvoll gewesen zu sein, dass diejenigen, die in Ostdeutschland keine angemessene Beschäftigung gefunden haben, nicht in die Arbeitslosigkeit, sondern in Beschäftigung in andere Teile der Bundesrepublik gewandert sind. Allerdings ändert sich die Bewertung der negativen Migrationssalden in Ostdeutschland, wenn nicht mehr die Transformationsphase, sondern die zukünftige Entwicklung in den Blick genommen wird. Der langfristige Humankapitalabfluss könnte die bestehenden Wirtschaftsstrukturen mit geringerer Humankapitalintensität zementieren und in der Folge zu einem anhaltenden Produktivitätsrückstand führen. Ostdeutschland bliebe unter dieser Perspektive ein nachgelagerter Produktionsstandort, in dem wichtige hochwertige Wertschöpfungsstufen fehlten; die – über das heutige Niveau hinausgehende – Konvergenz zum Westteil Deutschlands bliebe auf lange Sicht aus.

Alexander Kubis

(Alexander.Kubis@iwh-halle.de)

Lutz Schneider

(Lutz.Schneider@iwh-halle.de)

<sup>32</sup> Vgl. dazu BLUM, U.: Der Einfluß von Führungsfunktionen auf das Regionaleinkommen: eine ökonometrische Analyse deutscher Regionen, in: IWH, Wirtschaft im Wandel 6/2007, S. 187-194