

Ohr, Renate; Zeddies, Götz

Article — Published Version

Außenhandel als Wachstumsmotor für Ostdeutschland

Wirtschaftsdienst

Suggested Citation: Ohr, Renate; Zeddies, Götz (2007) : Außenhandel als Wachstumsmotor für Ostdeutschland, Wirtschaftsdienst, ISSN 0043-6275, Springer, Heidelberg, Vol. 87, Iss. 9, pp. 622-628,
<http://dx.doi.org/10.1007/s10273-007-0703-4>

This Version is available at:
<http://hdl.handle.net/10419/42784>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Renate Ohr, Götz Zeddies

Außenhandel als Wachstumsmotor für Ostdeutschland

Seit der zweiten Hälfte der 90er Jahre wird das Wachstum in Ostdeutschland zunehmend vom Außenhandel getragen. Dabei lagen in den vergangenen zehn Jahren die Exportzuwächse der neuen Bundesländer – ausgehend von einem niedrigen Niveau – deutlich über den Zuwächsen in Westdeutschland. Wo liegen die Exportpotenziale Ostdeutschlands?

Bis zur Mitte der 1990er Jahre wurde das Wachstum in den neuen Bundesländern in starkem Maße von der dortigen Binnennachfrage getragen. Ursächlich verantwortlich dafür war, neben dem Nachholbedarf der Bevölkerung beim Konsum, der Investitionsboom nach der Wiedervereinigung. Doch bereits ab 1995 lief dieser in Ostdeutschland aus. Ab diesem Jahr waren dort zunächst bei den Bauinvestitionen erhebliche Rückgänge zu verzeichnen, ab der Jahrtausendwende dann auch bei den Ausrüstungen. Erst im Jahre 2006 trugen die Investitionen in Ostdeutschland wieder positiv zur Sozialproduktentwicklung bei. Ein ähnliches Bild ergibt sich für die Konsumnachfrage, deren Dynamik bis zur Jahrtausendwende in Ostdeutschland noch höher als im Westen war. Seit dem Jahr 2000 bleiben jedoch auch bei diesem Aggregat die Wachstumsbeiträge hinter denen in Westdeutschland zurück.

Aufgrund dieser Entwicklungen wurde das Wachstum in Ostdeutschland seit der zweiten Hälfte der 90er Jahre zunehmend vom Außenhandel, einschließlich des Warenaustauschs mit Westdeutschland, getragen. So waren die Exportzuwächse der neuen Bundesländer in das Ausland in den vergangenen zehn Jahren deutlich höher als die der westdeutschen Länder. Während die ostdeutschen Ausfuhren zu den 25 wichtigsten Handelspartnern, die nahezu 75% des Gesamtexports aufnehmen, in den letzten zehn Jahren durchschnittlich um fast 12% wuchsen, lag der jahresdurchschnittliche Exportzuwachs Westdeutschlands in diese Länder nur bei knapp 7% (vgl. Tabelle 1). In der Folge konnte Ostdeutschland seit 1998 beim BIP-Wachstum, trotz geringerer Wachstumsbeiträge

von Seiten der Inlandsnachfrage,¹ auf einen positiven Trend einschwenken. In den Jahren 2002 und 2003 war der BIP-Zuwachs in den neuen Bundesländern trotz negativer Wachstumsbeiträge der Binnennachfrage sogar höher als in Westdeutschland. Über den gesamten Zeitraum zeigte sich in Ostdeutschland ein deutlich höherer Wachstumsbeitrag des Außenhandelsaldos zum Sozialprodukt als in Westdeutschland (vgl. Tabelle 1). Zugleich lag die ostdeutsche Exportquote im Jahr 2005 (bezogen auf den Warenhandel) mit 12,6% aber immer noch deutlich unter der westdeutschen (38,9%).

Angesichts dieser Fakten ist zu fragen, ob bzw. inwieweit der Export in Zukunft seine Rolle als Wachstumsmotor für Ostdeutschland weiter festigen und damit den Aufholprozess, der in der Vergangenheit eine Zeit lang ins Stocken geraten war, fördern kann.² Die Voraussetzung dafür wären derzeit noch nicht ausgeschöpfte Exportpotenziale. Im vorliegenden Beitrag wird daher auf der Basis eines Länderquerschnitts, der den Außenhandel Ost- und Westdeutschlands mit 25 anderen Staaten sowie den Außenhandel dieser Staaten untereinander umfasst, eine Schätzgleichung zur Ermittlung bilateraler Exportpotenziale abgeleitet. Anschließend wird sowohl für Ost- als auch für Westdeutschland überprüft, inwieweit die jeweiligen Exportpotenziale gegenüber den wichtigsten Handelspartnern derzeit ausgeschöpft sind.³ Die Analyse umfasst den Außenhandel mit 24 europäischen Staaten und den USA, wodurch nahezu 75% des deutschen Außenhandels einbezogen sind. Allerdings muss auf-

¹ Ab 1998 waren diese in insgesamt fünf Jahren sogar negativ!

² Zum Einfluss des Exports auf das Wachstum vgl. T.O. Awokuse: Causality between exports, imports and economic growth: Evidence from transition economies, in: Economics Letters, 94 (2007), S. 389 ff.

³ Als Exportpotenziale werden dabei nicht die maximal möglichen bilateralen Warenexportvolumina angesehen, sondern die im Vergleich mit einem Länderquerschnitt aufgrund der Größe von Ex- und Importländern und der Distanzkosten als „natürlich“ zu bezeichnenden Exportvolumina.

Prof. Dr. Renate Ohr, 54, ist Inhaberin des Lehrstuhls für Wirtschaftspolitik am Volkswirtschaftlichen Seminar der Universität Göttingen. Dr. Götz Zeddies, 34, ist Mitarbeiter am Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH), Abteilung Makroökonomik.

Tabelle 1
Kennzahlen zu Außenhandel und Wachstum für Ost- und Westdeutschland

	Ost-deutschland	West-deutschland
Jahresdurchschnittliche Wachstumsrate der Exporte, real (1996-2005) ¹	11,72%	6,96%
Jahresdurchschnittliche Wachstumsrate der Importe, real (1996-2005) ¹	6,68%	4,38%
Jahresdurchschnittlicher Anstieg des BIP über den Zeitraum, real (1996-2005)	0,8%	1,5%
Jahresdurchschnittliche Wachstumsbeiträge (Lundberg-Komponenten) der Binnennachfrage (1996-2005)	-1,23%	1,33%
Jahresdurchschnittliche Wachstumsbeiträge (Lundberg-Komponenten) des Außenhandels (1996-2005)	2,17%	0,13%
Exportquote (Warenexporte/BIP) 2005	12,6%	38,9%

¹ Wichtigste Handelspartner: EU-Staaten (außer Luxemburg, Malta, Zypern), Russland, USA.

Quelle: Statistisches Bundesamt Wiesbaden; eigene Berechnungen.

grund mangelnder Datenverfügbarkeit der nicht unbedeutende Warenaustausch zwischen Ost- und Westdeutschland unberücksichtigt bleiben. Gleiches gilt für den übrigen, vor allem interkontinentalen Außenhandel.

Gravitationsansatz des Außenhandels als Analyseinstrument

Zur Einschätzung des Exportpotenzials einer Volkswirtschaft bietet sich ein Gravitationsmodell an. Es besagt, dass die Anziehungskraft zwischen zwei Körpern durch deren Massen und durch den Abstand zwischen den Körpern bestimmt wird. Übertragen auf die vorliegende Fragestellung bedeutet dies, dass der Außenhandel zwischen zwei Ländern maßgeblich durch die ökonomische Größe der Länder und ihre ökonomische und geografische Nähe bzw. Distanz determiniert wird.

Ein Gravitationsmodell für den internationalen Handel wurde erstmalig von Tinbergen entwickelt,⁴ mittlerweile gibt es eine Vielzahl entsprechender Ansätze – auch für andere interregionale oder internationale Wirtschaftsbeziehungen, z.B. für die Erklärung von Direktinvestitionen, Bevölkerungsmigrationen, Pendlerbewegungen oder auch Tourismusströmen.⁵ Bezogen

⁴ Vgl. J. Tinbergen: *Shaping the World Economy: Suggestions for an International Economic Policy*, The Twentieth Century Fund, New York 1962.

⁵ Vgl. P. Brenton, F. Di Mauro, M. Lücke: *Economic Integration and FDI: An Empirical Analysis of Foreign Investment in the EU and in Central and Eastern Europe*, in: *Empirica*, 26 (1999), S. 95-121; J.H. Bergstrand: *The Gravity Equation in International Trade: Some Microeconomic Foundations and Empirical Evidence*, in: *The Review of Economics and Statistics*, 67 (1985), S. 474-481.

auf den Außenhandel kann nachgewiesen werden, dass Gravitationsansätze sowohl einen großen Teil bilateraler Handelsströme erklären können als auch mit den meisten theoretischen Handelsmodellen kompatibel sind.⁶

Als erklärende Variablen für die ökonomische Größe der Volkswirtschaften gehen vielfach die Bruttoinlandsprodukte der handeltreibenden Länder ein. Während das Bruttoinlandsprodukt des exportierenden Landes dessen Exportpotenzial widerspiegelt, dient das Sozialprodukt des importierenden Landes als Indikator für dessen Absorptionsfähigkeit. Für beide Variablen kann von einem positiven Einfluss auf das Außenhandelsvolumen zwischen den beiden Ländern ausgegangen werden. Dabei ist zu beobachten, dass insbesondere bei Gütern mit hoher Produktdifferenzierung und Economies of scale in der Produktion das Sozialprodukt des exportierenden Landes eine besonders große Rolle spielt, da bei positiven Skaleneffekten das Ausmaß des inländischen Absatzpotenzials die Stückkosten und damit die Exportfähigkeit maßgeblich bestimmt.⁷ Bei Gütern dagegen, die mit konstanten Skalenerträgen produziert werden und die relativ homogen sind (z.B. Rohstoffe), ist das Sozialprodukt des importierenden Landes ausschlaggebender.

Im vorliegenden Ansatz werden zur Erfassung der ökonomischen Größe eines Landes allerdings anstelle des Sozialprodukts die Bevölkerungszahlen von Exportland und Importland als erklärende Variablen genutzt. Je größer die Bevölkerung eines Landes ist, um so größer ist in der Regel auch der Absatzmarkt – sowohl im exportierenden Land, das diesen großen Markt zur Erreichung der Massenproduktionsvorteile benötigt, als auch im Importland, dessen Aufnahmefähigkeit wesentlich durch die Bevölkerungszahl bestimmt ist. Insofern kann eine positive Abhängigkeit des Exportes eines Landes sowohl von der eigenen Bevölkerungsgröße als auch von der des Handelspartners unterstellt werden.⁸

Das Bruttoinlandsprodukt wird dagegen über das Pro-Kopf-Einkommen der handeltreibenden Länder

⁶ Vgl. R.C. Feenstra, J.R. Markusen, A.K. Rose: *Using the Gravity equation to differentiate among alternative theories of trade*, in: *Canadian Journal of Economics*, 34 (2001), S. 430 ff.; S.J. Evenett, W. Keller: *On Theories Explaining the Success of the Gravity Model*, in: *Journal of Political Economy*, 110 (2002), S. 281-316.

⁷ Vgl. R.C. Feenstra, J.R. Markusen, A.K. Rose, a.a.O., S. 432 ff.

⁸ Dies ist nicht zu verwechseln mit der typischerweise negativen Abhängigkeit der Export- und Importquote eines Landes von seiner ökonomischen Größe. Die relative Bedeutung des Außenhandels, nicht aber die absolute Höhe der Exporte, sinkt, wenn mit zunehmender Größe eines Landes seine Produktion zunehmend diversifizierter wird und infolgedessen der Selbstversorgungsgrad steigt.

im Modell berücksichtigt.⁹ Auch hier ist eine positive Abhängigkeit der Exporte von der Einkommensvariablen zu vermuten, und zwar sowohl vom Pro-Kopf-Einkommen des exportierenden als auch vom Pro-Kopf-Einkommen des importierenden Landes: So zeigt die Linder-Hypothese¹⁰, dass reichere Länder aufgrund der höheren Vorliebe der Nachfrager für Produktvielfalt intensivere Außenhandelsbeziehungen unterhalten als ärmere. Dabei hängt nach Linder das Exportpotenzial eines Landes insbesondere davon ab, inwieweit die qualitativen Merkmale seiner Produkte dem „repräsentativen Qualitätsgrad“ der anderen Länder entsprechen. Da zugleich ein enger Zusammenhang zwischen dem Einkommensniveau eines Konsumenten und dem Qualitätsniveau oder den relativen Ausstattungsmerkmalen seiner präferierten Güter besteht, werden Volkswirtschaften mit ähnlichen Pro-Kopf-Einkommensniveaus auch ähnliche Präferenzen haben, wodurch der gegenseitige Handel intensiviert wird.

Letztlich spielen auch noch die so genannten Distanzfaktoren eine wesentliche Rolle für das Ausmaß des Außenhandels.¹¹ Eine Distanz zwischen zwei Volkswirtschaften kann sowohl in geografischer als auch in politischer, kultureller oder ökonomischer Dimension bestehen. Die ökonomische Distanz wird im Wesentlichen durch die länderspezifischen Pro-Kopf-Einkommen erfasst. Die geografische Distanz spiegelt sich primär zunächst in den Transport- und Kommunikationskosten. Kulturelle Distanz führt in der Regel auch zu starken Präferenzunterschieden. Administrative und politische Distanz zeigen sich etwa in Handelshemmnissen oder anderen Marktzutrittsbeschränkungen. Da aber die kulturelle Distanz und oftmals auch die politische Distanz mit der geografischen Distanz korreliert sind, werden als Indikator für die Distanzkosten im vorliegenden Modell allein die Entfernungen zwischen den ökonomischen Zentren der handeltreibenden Länder gewählt, wobei ein negativer Einfluss der Distanz auf die bilateralen Handelsvolumina unterstellt wird. Darüber hinaus werden Dummy-Variablen eingeführt, die weitere handelsfördernde oder -hemmende Faktoren repräsentieren (wie etwa ein gemeinsamer Integrationsraum, dem die Handelspartner angehören).¹²

Aufbauend auf diesen Überlegungen kann eine Gravitationsgleichung abgeleitet werden, die die bilateralen Exporte eines Landes in Abhängigkeit von der Bevölkerungszahl im Import- und Exportland, der Pro-Kopf-Einkommen im Import- und Exportland sowie der geografischen Distanz erfasst.

Schätzung bilateraler Exportpotenziale

Die Schätzung der Gravitationsgleichung erfolgt traditionell auf der Basis eines Länderquerschnitts, in dem sämtliche bilateralen Warenhandelsströme der berücksichtigten Länder einfließen. In der vorliegenden Untersuchung soll die sich daraus ergebende Schätzgleichung der Ermittlung bilateraler Exportpotenziale Ost- und Westdeutschlands gegenüber 25 anderen Ländern dienen. Im Rahmen des Gravitationsmodells wird somit gefolgert, dass für die zu ermittelnden bilateralen Exportpotenziale Ost- und Westdeutschlands gegenüber den verschiedenen Handelspartnern dieselben funktionalen Zusammenhänge zwischen Export und unabhängigen Variablen gelten wie im Länderquerschnitt. Länderspezifische Besonderheiten werden zunächst keine Berücksichtigung finden. Die Schätzgleichung für die Exportströme X zwischen Land i und Land j nimmt dann folgende Form an (Modell 1):

$$\log X_{ij} = \alpha_0 + \alpha_1 \log(Y_i/N_i) + \alpha_2 \log(Y_j/N_j) + \alpha_3 \log(N_i) + \alpha_4 \log(N_j) + \alpha_5 \log(D_{ij}) + \alpha_6 \text{DummyDI}_{ij} + \alpha_7 \text{DummyLB}_{ij} + \alpha_8 \text{DummySP}_{ij} + \alpha_9 \text{DummyEU}_{ij} + \alpha_{10} \text{DummyMOEL}_{ij} + \alpha_{11} \text{DummyT}_t$$

wobei:

X_{ij} = Exporte von Land i nach Land j

Y_i/N_i = Pro Kopf-Einkommen des Exportlandes i

Y_j/N_j = Pro Kopf-Einkommen des Importlandes j

N_i = Bevölkerungszahl des Exportlandes i

N_j = Bevölkerungszahl des Importlandes j

D_{ij} = Entfernung zwischen den wirtschaftlichen Zentren der Länder i und j (in km)

Hierbei gehen zunächst die „klassischen“ Einflussgrößen (Pro-Kopf-Einkommen, Bevölkerungsgröße, räumliche Distanz) in die Bestimmung der Exporte ein, die die Angebotsbedingungen im Exportland, die Nachfragebedingungen im Importland und handelshemmende bzw. -fördernde Faktoren erfassen. Zusätzlich zu diesen erklärenden Variablen werden jedoch noch einige Dummy-Variable in das Modell integriert. Die Variable DummyDI_{ij} spiegelt überdurch-

⁹ Vgl. R.E. Baldwin: Towards an Integrated Europe, London 1994, S. 74.

¹⁰ R. Ohr: Linder-Hypothese, in: WiSt, 14 (1985), S. 625 ff.

¹¹ P. Ghemawala: Distance still matters – the hard reality of global dimension, in: Harvard Business Review (2001), S. 138 ff.

¹² Vgl. hierzu etwa J. Bröcker: Barriers to International Trade: Methods of Measurement and Empirical Evidence, in: Annals of Regional Science, 4 (1990), S. 289-305.

schnittlich hohe Exportvolumina zwischen Ländern wider, die ehemals einem einheitlichen Staatsgebiet angehört haben und aufgrund dieser geringeren politischen Distanz auch heute noch intensivere Außenhandelsbeziehungen unterhalten. Für diese Variable wird ein positives Vorzeichen erwartet.

Mit der Variablen $DummyLB_{ij}$ wird die Existenz/Nichtexistenz einer gemeinsamen Landesgrenze erfasst. Damit kann berücksichtigt werden, dass eine gemeinsame Landesgrenze infolge des Grenzverkehrs die außenwirtschaftliche Verflechtung der betrachteten Länder steigert. Zudem könnte eine gemeinsame Landesgrenze für eine relativ geringe kulturelle Distanz der Länder sprechen, so dass auch aus diesem Grund ein positiver Einfluss auf das Außenhandelsvolumen erwartet werden kann.

Mit der Variablen $DummySP_{ij}$ soll der Tatsache Rechnung getragen werden, dass zu überwindende Seepassagen zwischen Land i und Land j die Transportkosten und -zeiten in die Höhe treiben und somit die Außenhandelsintensität zwischen den Ländern hemmen müssten. Folglich sollte diese Variable ein negatives Vorzeichen annehmen.

Die Variable $DummyEU_{ij}$ bezieht sich darauf, ob die jeweiligen Länder (i und j) schon zur „alten“ EU-15 gehörten. Auch hier wird von einem positiven Einfluss auf das Exportvolumen von Land i nach Land j ausgegangen. Die Variable $DummyMOEL_{ij}$ soll dagegen nach wie vor bestehende Besonderheiten beim Außenhandel der ehemals vom Welthandel abgeschotteten kommunistischen Länder abbilden. Da die Integration dieser Länder in die internationale Arbeitsteilung noch nicht vollendet ist, kann von einem negativen Vorzeichen für diese Dummy-Variable ausgegangen werden.

Zur Absicherung der Ergebnisse wurden Beobachtungen für zwei verschiedene Jahre (2000 und 2005) in den Datensatz aufgenommen. Die Variable $DummyT_t$ ist eine Zeitdummy, die für sämtliche Datensätze des Jahres 2005 den Wert eins und für diejenigen Datensätze, die aus dem Jahr 2000 stammen, den Wert null annimmt.

Länderspezifische Effekte

Würde man dieses Modell zur Abschätzung bilateraler Exportpotenziale heranziehen, würde unterstellt, dass die im Länderquerschnitt geltenden Beziehungen zwischen den erklärenden und der abhängigen Variable repräsentativ für sämtliche bilateralen Exportströme sind. Außer den in den Dummy-Variablen enthaltenen

Faktoren, die eher allgemeingültige außenhandelsfördernde oder -hemmende Effekte abbilden, fänden auf einzelne Länder zutreffende Besonderheiten keine Berücksichtigung. Solche Besonderheiten wären etwa die spezifische internationale Wettbewerbsfähigkeit von Ex- und Importland sowohl preislicher als auch qualitativer Natur oder besondere historische oder kulturelle Verbindungen zwischen den jeweiligen Ländern. Zudem werden die bilateralen Exportvolumina in starkem Maße durch den Grad der Homogenität der Produktions- und Nachfragestrukturen der betreffenden Handelspartner bestimmt.¹³ Folglich existiert eine Anzahl noch unbeobachteter Variablen, die für Abweichungen der mittels des Gravitationsmodells geschätzten durchschnittlichen Exportmöglichkeiten von den tatsächlich realisierten bilateralen Exporten verantwortlich sein können.

Gerade bei der getrennten Ermittlung der bilateralen Außenhandelspotenziale von Ost- und Westdeutschland werden aber solche Besonderheiten eine wichtige Rolle spielen. Aus diesem Grund soll zur Erfassung weiterer unbeobachteter länderspezifischer Besonderheiten das oben beschriebene Modell zusätzlich mit Länder-Dummies geschätzt werden. Diese sollen Erkenntnisse darüber liefern, ob die Exportaktivitäten eines Landes durch die bisher genannten Variablen des Gravitationsmodells hinreichend erklärt werden, oder ob sie als über- oder unterdurchschnittlich anzusehen sind. Deshalb wird das Modell in einem zweiten Schritt (Modell 2) um die Variable $DummyFE_{ij}$ für länderspezifische Effekte erweitert.¹⁴ Die Länder-Dummies werden allerdings einzeln eingefügt, und mit jedem Länder-Dummy wird eine neue Regression durchgeführt.

Schätzergebnisse des Gravitationsmodells

Die vorliegende Analyse umfasst 1404 bilaterale Exportströme aus den Jahren 2000 und 2005, die im Rahmen eines Länderquerschnitts über Ost- und Westdeutschland sowie 25 seiner Handelspartner (14 westliche Industrieländer, 11 mittel- und osteuropäische Länder) in eine Gravitationsgleichung (gepoolte OLS-Regression) eingeflossen sind. Als Distanzmaß dienen die Entfernungen zwischen den wirtschaftlichen Zentren der betrachteten Länder in Kilometern. Als wirtschaftliches Zentrum wird die jeweilige Landeshauptstadt verwendet, da die Hauptstadtregi-

¹³ Vgl. Deutsche Bundesbank: Deutschland im Globalisierungsprozess, Monatsbericht, 12/2006, S. 17-35.

¹⁴ Zu einem ähnlichen Modellansatz vgl. G. Z e d d i e s: Erhebliche Exportpotenziale in Ostdeutschland, in: Wirtschaft im Wandel, 2/2007, S. 53-61.

Tabelle 2
Schätzwerte für die Gravitationsgleichung der bilateralen Exporte

Variable	Koeffizient	t-Statistik
log (Y _i /N)	0,726 ***	(21,173)
log (Y _j /N)	0,774 ***	(22,357)
log (N)	0,951 ***	(51,671)
log (N _j)	0,766 ***	(40,759)
log (D _{ij})	-1,136 ***	(-27,597)
DummyD _{ij}	1,496 ***	(8,190)
DummyLB _{ij}	0,154 *	(1,697)
DummySP _{ij}	-0,115 *	(-1,938)
DummyEU _{ij}	0,028	(0,353)
DummyMOEL _{ij}	-0,470 ***	(-6,080)
DummyT _t	0,068	(1,414)

*** = signifikant zum Niveau 1%; ** = signifikant zum Niveau 5%; * = signifikant zum Niveau 10%; Datensatz der Jahre 2000 und 2005; N: 1404; R² (adj.): 0,85.

Quelle: Eurostat, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen.

Tabelle 3
Länderspezifische Effekte in ausgewählten Ländern

Land	Koeffizient	t-Statistik
Bulgarien	-0,026	(-0,174)
Deutschland (West)	0,374 ***	(2,899)
Deutschland (Ost)	-0,536 ***	(-4,163)
Estland	-0,092	(0,704)
Lettland	-0,934 ***	(-7,404)
Litauen	-0,416 ***	(-3,300)
Polen	-0,128	(-1,023)
Rumänien	-0,057	(-0,395)
Russland	0,372 **	(2,492)
Slowakei	0,164	(1,325)
Slowenien	0,242 *	(1,919)
Tschechien	0,381 ***	(3,150)
Ungarn	0,540 ***	(4,461)

*** = signifikant zum Niveau 1%; ** = signifikant zum Niveau 5%; * = signifikant zum Niveau 10%.

Quelle: Eurostat, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen.

on normalerweise auch das größte Agglomerationszentrum eines Landes bildet. Nur für die dezentral strukturierten USA wird Chicago gewählt, für Italien Mailand angesetzt. Für Westdeutschland wird als ökonomisches Zentrum Frankfurt am Main festgelegt, für Ostdeutschland Leipzig.¹⁵

Die Schätzergebnisse dieses Gravitationsmodells ohne Länder-Dummies (Modell 1) liefern die erwarteten Vorzeichen (vgl. Tabelle 2).

Sowohl das Pro-Kopf-Einkommen des exportierenden Landes *i* als auch das Pro-Kopf-Einkommen des importierenden Landes *j* haben einen hoch signifikanten positiven Einfluss auf das Exportvolumen von Land *i* nach Land *j*. Folglich scheint sich die Hypothese zu bestätigen, dass mit der Zunahme der Pro-Kopf-Einkommen der handeltreibenden Länder das Außenhandelsvolumen zunimmt. Gleiches gilt für die Bevölkerungszahlen der jeweiligen exportierenden und importierenden Länder. Es kann also abgeleitet werden, dass die Zunahme der ökonomischen Größe eines Landes nicht nur sein Produktionsvolumen und damit sein Exportpotenzial, sondern auch seine Absorptionsfähigkeit steigert und dadurch ein positiver Effekt auf die Ex- und die Importtätigkeit eines Landes ausgeht.¹⁶ Einen signifikant negativen Einfluss auf das

¹⁵ Für die Wahl Frankfurts und Leipzigs war das Gewicht einzelner Regionen an der Wertschöpfung West- bzw. Ostdeutschlands, gemessen durch die Bruttoinlandsprodukte der Bundesländer, ausschlaggebend.

¹⁶ Die Tatsache, dass nach den hier vorliegenden Ergebnissen die Bevölkerung und damit die ökonomische Größe des Exportlandes eine etwas größere Rolle spielt als diejenige des Importlandes, spricht für die Existenz deutlicher Skaleneffekte im Außenhandel.

Außenhandelsvolumen hat dagegen die Entfernung als Indikator für die Distanzkosten.

Der signifikant positive Wert der Variable DummyD_{ij} deutet darauf hin, dass zwischen Ländern, die ehemals einem einheitlichen Staatsgebiet angehörten, die Außenhandelsströme nach wie vor überproportional hoch sind. Sofern eines der in einem Datensatz enthaltenen Länder ein mittel- und osteuropäisches Land ist, mindert dies gemäß des signifikanten negativen Vorzeichens der Variablen DummyMOEL_{ij} die bilaterale Außenhandelsintensität. Die Variable für eine gemeinsame Landesgrenze DummyLB_{ij} ist ebenfalls signifikant und positiv. Sofern eine Seepassage zwischen Ex- und Importland liegt, hat dies gemäß der Ausprägung der Variablen DummySP_{ij} auch einen signifikant negativen Einfluss auf das Außenhandelsvolumen. Die Dummy-Variable für die EU-Mitgliedschaft und die Zeit-Dummy sind nicht signifikant.

Fügt man nun Länder-Dummies FE_{ij} in die Schätzung ein (Modell 2), liefern diese Erkenntnisse darüber, ob die bilateralen Ausfuhren einzelner Länder über oder unter den bisher zu erwartenden Niveaus liegen oder nicht. Führt man die Regressionsanalyse mit jeder einzelnen Länder-Dummy gesondert durch, ändern sich die übrigen erklärenden Variablen jeweils nur unwesentlich. In Tabelle 3 werden die Länder-Dummies verschiedener Länder aufgeführt, die ähnliche Rahmenbedingungen (Transformation) wie Ostdeutschland haben.¹⁷

¹⁷ Die Werte der übrigen Länder-Dummies können auf Wunsch bereitgestellt werden.

Tabelle 4
Potenzialausschöpfungen, Exportzuwächse und Steigerungspotenziale bis 2015

Exporte nach	Potenzialausschöpfung 2005 (in %)		Jahresdurchschnittliche Exportzuwächse 1996-2005		Jahresdurchschnittliche Exportzuwächse Ostdeutschlands bei vollständiger Potenzialausschöpfung bis 2015
	Ost	West	Ost	West	
Belgien	38,9	100,5	7,8	5,1	12,8
Dänemark	17,6	75,3	10,8	4,7	22,3
Finnland	47,9	173,7	14,6	8,2	11,0
Frankreich	27,2	75,9	9,1	5,7	17,2
Griechenland	45,2	163,5	10,8	8,8	11,8
Großbritannien	39,5	112,1	12,8	6,7	13,3
Irland	23,6	72,6	13,7	12,4	19,9
Italien	44,4	126,9	11,8	5,6	11,6
Niederlande	31,6	81,4	6,8	3,8	15,5
Österreich	42,3	150,7	10,8	5,6	12,2
Portugal	119,6	189,3	23,8	5,3	1,3
Schweden	46,6	159,8	14,2	5,5	11,0
Spanien	71,6	150,2	17,4	11,0	6,8
Bulgarien	44,1	170,4	12,1	14,3	14,3
Estland	34,4	194,7	7,9	17,6	16,1
Lettland	36,1	120,3	7,6	12,4	16,5
Litauen	46,3	124,3	6,9	12,3	14,0
Polen	63,5	189,9	12,5	9,8	10,0
Rumänien	57,3	226,1	16,7	15,1	11,3
Slowakei	39,6	146,1	15,1	11,9	14,7
Slowenien	32,4	88,2	10,4	5,2	15,8
Tschechien	27,3	118,1	11,3	10,0	18,3
Ungarn	49,2	199,2	12,3	12,8	12,5
Russland	55,2	157,2	2,8	14,8	12,4
USA	78,6	217,6	20,0	8,1	5,8
Gewogener Durchschnitt	41,8	117,7	11,7	7,0	12,8

Quelle: NOBE – Independent Center for Economic Studies: Forecasts of the Economic Growth in OECD Countries and Central and Eastern European Countries for the Period 2000-2040, Genf 2002 (Wachstumsprognosen für die Pro-Kopf-Einkommen); United Nations: World Population Prospects, Vol. I, New York 1998 (Bevölkerungsprognosen); Statistisches Bundesamt Wiesbaden; eigene Berechnungen.

Die Ausprägungen der Dummy-Variablen für Ost- und Westdeutschland zeigen, dass die Warenexporte Westdeutschlands zu den in der Ländergruppe enthaltenen Handelspartnern über dem als „natürlich“ anzusehenden Niveau, die Warenexporte Ostdeutschlands dagegen deutlich unter dem als „natürlich“ zu bezeichnenden Niveau liegen. Ein nicht unbeträchtlicher Teil des hohen westdeutschen Exports kann somit mit den klassischen Variablen des Gravitationsansatzes alleine nicht erklärt werden. In Ostdeutschland ist die Außenhandelsintensität dagegen deutlich niedriger als allein aufgrund der klassischen erklärenden Variablen des Gravitationsansatzes zu erwarten wäre.¹⁸

Im vorliegenden Beitrag interessieren nun vor allem die gravierenden Unterschiede zwischen West- und

Ostdeutschland. Sie belegen, dass die strukturellen Besonderheiten Ostdeutschlands nach der Wiedervereinigung dort zunächst zu deutlichen internationalen Wettbewerbsnachteilen geführt haben, die bis heute geringere Exporte Ostdeutschlands bewirken, als aufgrund der Schätzungen des Gravitationsmodells ohne länderspezifische Effekte zu erwarten wäre. Allerdings lassen die hohen Exportwachstumsraten der letzten Jahre vermuten, dass sich diese – auf die Transformation und die Wiedervereinigung zurückzuführenden – länderspezifischen Besonderheiten Ostdeutschlands sukzessive abbauen könnten. Im Vergleich zu Ungarn, Tschechien, Slowenien oder der Slowakei wird allerdings auch deutlich, dass es nicht allein die Systemtransformation gewesen sein kann, die den negativen länderspezifischen Effekt hervorgerufen hat, sondern vermutlich eher die Begleiterscheinungen der Wiedervereinigung (Einführung der D-Mark zu überhöhtem Umtauschkurs, anfänglich – in Hinblick auf die

¹⁸ Es zeigt sich darüber hinaus, dass in den übrigen osteuropäischen Transformationsländern sowohl positive als auch negative länderspezifische Effekte zu finden sind. Dies gilt im Übrigen auch für die westlichen Handelspartner. Vgl. zu möglichen Ursachen hierfür G. Zeddies, a.a.O., S. 58.

Produktivitätsentwicklung – zu hohe Lohnabschlüsse, hohe Abwanderung junger, gut ausgebildeter Arbeitskräfte und Ähnliches).

Exportpotenziale Ostdeutschlands

Auf der Grundlage der bisherigen Überlegungen und Ergebnisse lassen sich nun die „natürlichen“ Potenziale der Warenexporte von Ost- und Westdeutschland gegenüber ihren wichtigsten Handelspartnern abschätzen. Damit sind Rückschlüsse auf die Potenzialausschöpfung Ost- und Westdeutschlands unter der Annahme möglich, dass in Ost- und Westdeutschland dieselben Beziehungen zwischen den Exporten und ihren erklärenden Variablen gelten wie im Länderquerschnitt. Die Schätzung der Exportpotenziale erfolgt für das Jahr 2005. Die geschätzten bilateralen Exportpotenziale werden dann den im Jahre 2005 tatsächlich realisierten Exportwerten gegenübergestellt, so dass die Potenzialausschöpfung ersichtlich wird (vgl. Tabelle 4, Spalte 2).

Während Westdeutschland sein Exportpotenzial insgesamt zu deutlich über 100% ausgeschöpft hat (was ja seinem positiven länderspezifischen Effekt entspricht), erreicht der Osten nicht einmal 50% des Exportpotenzials (was dessen negativen länderspezifischen Effekt widerspiegelt).¹⁹ Hieraus folgt, dass im Falle einer Überwindung derzeit bestehender länderspezifischer Besonderheiten ein erhebliches Steigerungspotenzial für die ostdeutschen Exporte und damit für eine wesentliche Nachfragekomponente der ostdeutschen Wirtschaftsentwicklung resultieren wird. Die Voraussetzung dafür wäre allerdings, dass sich die ökonomischen Rahmenbedingungen im Osten Deutschlands denen des zur Ermittlung der Schätzgleichung zugrunde gelegten Länderquerschnitts angleichen. Dies ist jedoch keinesfalls als utopisch anzusehen – insbesondere, wenn man das Beispiel anderer Transformationsländer wie Ungarn, Tschechien, Slowakei oder Slowenien vor Augen hat, denen dies ja schon mehr als gelungen ist. Geht man davon aus, dass Ostdeutschland langfristig ähnliche Rahmenbedingungen und Strukturmerkmale der internationalen Wettbewerbsfähigkeit erreichen könnte wie Westdeutschland, so wären sogar positive länderspezifische Effekte in Zukunft nicht auszuschließen.

Betrachtet man weiterhin die durchschnittlichen jährlichen bilateralen Exportzuwächse Ostdeutschlands im Zeitraum von 1996 bis 2005 im Vergleich zu

den entsprechenden Werten Westdeutschlands (vgl. Tabelle 4, Spalte 3), so zeigen sich schon erhebliche Aufholprozesse Ostdeutschlands in Hinblick auf die Exportdynamik: Die prozentualen Exportzuwächse sind in Ostdeutschland um einiges höher als in Westdeutschland. Spalte 4 von Tabelle 4 zeigt sodann, welche durchschnittlichen Wachstumsraten des Exports Ostdeutschland künftig verzeichnen würde, wenn es bis zum Jahr 2015 das nach dem Gravitationsmodell berechnete Exportpotenzial zu 100% ausschöpfen würde.²⁰ (Damit wäre nur das im Länderquerschnitt berechnete „natürliche“ Potenzial ausgeschöpft und noch keine überdurchschnittliche Exportaktivität, wie sie in Westdeutschland vorliegt, erreicht.) Es wird deutlich, dass Ostdeutschland schon unter diesen Rahmenbedingungen auch zukünftig sehr hohe und zum Teil sogar noch steigende Exportzuwächse verzeichnen könnte. Der Außenhandel kann also auch in Zukunft ein bedeutender Wachstumsmotor für die ostdeutsche Wirtschaftsentwicklung sein.

Ausblick

Die aus der Analyse hervorgegangene bisher immer noch geringe Ausschöpfung ihres Exportpotenzials lässt auf hohe Export-Steigerungsmöglichkeiten der neuen Bundesländer schließen. Für Ostdeutschland ergeben sich somit noch erhebliche Wachstumspotenziale von Seiten des Außenhandels. Mit den prognostizierten Exportwachstumsraten im Falle einer vollständigen Ausschöpfung des „natürlichen“ Exportpotenzials bis 2015 würde ein substantieller Beitrag für eine nachhaltige Festigung der Wirtschaftsentwicklung in den neuen Bundesländern geleistet werden. Inwieweit diese Exportpotenziale tatsächlich voll ausgeschöpft werden oder ob sogar eine darüber hinausgehende Exportaktivität (wie in Westdeutschland, aber auch etwa in Ungarn, Tschechien oder Slowenien) möglich ist, hängt aber auch von der Überwindung noch bestehender struktureller Nachteile ab, etwa hinsichtlich der Branchenstruktur, der Betriebsgrößenstruktur, der Spezialisierungsmuster sowie der Abwanderung gut ausgebildeter Arbeitskräfte. In Hinblick auf anfänglich existierende zu hohe Lohnstückkosten ist allerdings schon eine eindeutige Verbesserung der Ausgangsposition festzustellen. Insgesamt erscheint es daher als eine realistische Perspektive, dass der Export ein mittelfristiger Wachstumsmotor der ostdeutschen Wirtschaftsentwicklung sein wird.

¹⁹ Die bilateralen Werte für die Potenzialausschöpfung lassen dabei keine eindeutige Systematik erkennen. Sie schwanken zwischen 17,6% bei den Exporten nach Dänemark und 119,6% bei den Exporten nach Portugal.

²⁰ Für die Berechnung der Exportpotenziale nach dem Gravitationsansatz wird auf länderspezifische Prognosen zur Pro-Kopf-Einkommensentwicklung (NOBE) und zur Bevölkerungsentwicklung (Vereinte Nationen) zurückgegriffen.