ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of
ZBW
Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Röhl, Klaus-Heiner

Article

Die Integration der mitteleuropäischen Beitrittsländer in die EU

ifo Dresden berichtet

Provided in Cooperation with:
Ifo Institute – Leibniz Institute for Economic Research at the University of Munich

Suggested Citation: Röhl, Klaus-Heiner (2001) : Die Integration der mitteleuropäischen Beitrittsländer in die EU, ifo Dresden berichtet, ISSN 0945-5922, ifo Institut, Niederlassung Dresden, Dresden, Vol. 08, Iss. 6, pp. 47-56

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/169618

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.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Die Integration der mitteleuropäischen Beitrittsländer in die EU

Empirische Ansätze und theoretische Hintergründe für die Entwicklung von Handel und Direktinvestitionen

In diesem Beitrag werden die Aussichten für die Entwicklung von Handel und Direktinvestitionen zwischen der bestehenden „EU der 15" und den Beitrittskandidaten Mittel- und Osteuropas vor dem Hintergrund der „klassischen" (traditionellen) Handelstheorie und der „Neuen Ökonomischen Geographie" beleuchtet.

Trotz einer zügig fortschreitenden Integration des gesamteuropäischen Wirtschaftsraumes mit stark anwachsenden Handelsströmen ist das ökonomische Gefälle zwischen den Ländern der derzeitigen EU und den 10 Ländern Mittel- und Osteuropas (MOEL), die Aufnahmeanträge für die EU gestellt haben, erheblich.[1] Die Transformation der mittelosteuropäischen Volkswirtschaften geht überwiegend zügig voran; insbesondere in den direkten EU-Nachbarstaaten Polen, Ungarn, Slowenien und Tschechien ist der Aufbau funktionsfähiger marktwirtschaftlicher Strukturen nahezu abgeschlossen, während in Rumänien und Bulgarien, aber auch in der Slowakei anhaltende wirtschaftspolitische und strukturelle Probleme bestehen. Die genannten vier unmittelbaren Nachbarn und Estland zählen zur sogenannten „ersten Beitrittsgruppe". Mit diesen Ländern – und mit Zypern – werden derzeit konkrete Beitrittsverhandlungen geführt, bei deren erfolgreichen Abschluss bis Ende 2002 eine Mitgliedschaft zu den europäischen Wahlen 2004 möglich ist.[2]

Nach einem schmerzhaften makroökonomischen Anpassungsprozess mit sinkenden Realeinkommen der Bevölkerung haben insbesondere Ungarn und Polen große Transformationsfortschritte erzielt und umfangreiche Direktinvestitionen aus Westeuropa und den USA attrahieren können. Die gute Positionierung Ungarns beruht auch auf der Struktur der getätigten Investitionen, die vielfach aus innovativen Branchen der „neuen Ökonomie"[3] stammen. In Polen haben neben den ausländischen Investitionen auch Dienstleistungen und Handel zum Aufschwung beigetragen, doch erweisen sich die ungelösten strukturellen Probleme des Landwirtschaftssektors, der bei sehr geringer Produktivität noch immer mehr als 20 % der Erwerbstätigen bindet, zunehmend als Bremsfaktor, der einen frühen EU-Beitritt noch verhindern könnte. Trotz umfangreicher Auslandsinvestitionen z. B. in der Fahrzeugindustrie bestehen in Tschechien Probleme wegen der schleppenden Liberalisierung und Transformation des Finanzsektors und einer verfehlten Voucher-Privatisierung von Staatsbetrieben, die nun aufgrund unklarer Eigentumsverhältnisse kein frisches Kapital finden.

Integrationsfortschritte durch Abbau von Handelsbarrieren und neue Verkehrswege

Mit dem Abkommen zur Schaffung einer Freihandelszone für Industriewaren zwischen der EU und den MOEL innerhalb von 10 Jahren, das für die meisten Beitrittsländer bis 1995 in Kraft gesetzt wurde,[4] sowie der Angleichung der Rechtsnormen in Hinsicht auf den EU-Beitritt durch Übernahme des „Acquis Com-

[1] *Es handelt sich hierbei um Polen, Tschechien, Ungarn, die Slowakei, Slowenien, Bulgarien, Rumänien und die baltischen Staaten Litauen, Estland und Lettland. Während die Beitrittskandidaten eine Bevölkerung von 103 Mill. Einwohnern oder 28 % der Einwohnerzahl der bestehenden EU aufweisen, erreicht ihr gemeinsames Bruttoinlandsprodukt (BIP) von 244 Mrd. Euro gerade 4 % des EU-Wertes. Mit einem durchschnittlichen BIP je Einwohner von 2.300 Euro bleibt ein großer Abstand zum Durchschnitt der „EU der 15" von 17.200 Euro; in realen Größen ist die Differenz aufgrund der niedrigen Lebenshaltungskosten in den osteuropäischen Ländern allerdings deutlich geringer.*

[2] *Nach den Ergebnissen des EU-Gipfels von Göteborg im Juni 2001 wird nun offenbar trotz der noch ungelösten Fragen bezüglich der Ausgestaltung der Regional- und Agrarpolitik nach der Erweiterung ein möglichst früher Beitrittstermin angestrebt.*

[3] *Szalavetz, A. (2001), „The Structural and Regional Implications of the New Economy in Transition Economies", Institute for World Economics (Budapest), Working Paper No. 113, S. 11f; Éltetö, A (2001), „Foreign direct investment and foreign trade flows between the EU and Poland, Czech Republic and Hungary", in: Gerstenberger, W. (Hrsg.), „Außenhandel, Wachstum und Produktivität – Fragen im Vorfeld der EU-Erweiterung", ifo Institut für Wirtschaftsforschung, Niederlassung Dresden, S. 47–58.*

[4] *Egger, P. (2001), „European Integration in Trade and FDI: A Dynamic Perspective", CES ifo Forum, Summer 2001, S. 31.*

munautaire" wurde der Abbau von Handelshemmnissen voran getrieben.[5] Für die Vollendung der Integration wird der Ausbau der Verkehrswege Richtung Osteuropa eine besondere Rolle spielen, da sich infrastrukturelle Engpässe zunehmend zu einem Handelshemmnis entwickeln.

Im Gegensatz zur jahrzehntelangen Verzögerung bei der Aufnahme grenzüberschreitender Verkehrswege in die gemeinsame Verkehrspolitik der EU wurde bereits mit dem Beschluss der „Transeuropäischen Netze" (TEN) innerhalb des EU-Gebietes durch den Ministerrat und das Europäische Parlament 1996 anerkannt, dass eine Verlängerung der Strecken nach Osteuropa eine unabdingbare Voraussetzung für eine engere wirtschaftliche Anbindung der MOEL an die EU und damit letztlich auch für ihren Beitritt ist. Von der EU wurde unter dem Projektnamen TINA (Transport Infrastructure Needs Assessment) eine umfangreiche Studie in Auftrag gegeben, um die Voraussetzungen, Infrastrukturelemente, Nutzen und Kosten für die Ausdehnung der TEN nach Osteuropa zu evaluieren. Wichtige Verkehrsrelationen im Straßen- und Schienennetz – sogenannte „Paneuropäische Korridore" – verlaufen z. B. von Berlin ostwärts über Posen und Warschau Richtung Moskau mit einem Abzweig von Warschau nach Norden durch die baltischen Staaten und von Wien nach Südosten über Budapest und Bukarest zum Schwarzen Meer. Für Sachsen besonders relevant sind die Korridore über Breslau und Krakau Richtung Kiew und von Dresden nach Prag mit Anschluss nach Österreich und Slowenien.

In den letzten 10 Jahren war in den MOEL eine starke Umstrukturierung des Verkehrs festzustellen: Die Verkehrsströme mit der EU vervielfachten sich, während der interne Transport von Massengütern wie Kohle einbrach. Bis 2015 wird eine Zunahme der nationalen Güterverkehre von 40–70 % prognostiziert, während der grenzüberschreitende Transport, also speziell der Handel mit der EU, um bis zu 150 % anwachsen wird. Der Modal Split verschiebt sich dabei weiter zum LKW, dessen Anteil im Inlandsverkehr von 85 % auf bis zu 93 % und im Export von 29 % auf über 40 % ansteigen wird. Diesem Zuwachs steht ein veraltetes Verkehrsnetz gegenüber, das bereits jetzt an der Kapazitätsgrenze angelangt ist. Die TINA-Experten schlagen Infrastrukturprojekte im Gesamtumfang von 91,6 Mrd. Euro bis 2015 vor, wovon ca. die Hälfte auf den Straßenbau und über 40 % auf die Schienenwege entfallen sollen.

Zur Abschätzung der weiteren Entwicklung von Handel und Verkehr zwischen den Staaten der EU und den MOEL ist es notwendig, das Handelsvolumen für den Fall vollständiger Integration als „benchmark" zu bestimmen, die dann als Zielgröße für einen Anpassungsprozess über die kommenden 10 bis 15 Jahre dienen kann. Aussagen über den Handel nach Vollendung der Integration sind zum einen auf Basis empirischer Schätzungen möglich, bei denen der Handel zwischen vergleichbaren, bereits seit längerem geöffneten Ländern in die Schätzgleichung für den Handel zwischen EU und MOEL einfließt. Um auch die Entfernung zwischen den Handelspartnern zu berücksichtigen, geschieht dies üblicherweise mithilfe eines Gravitationsmodells, wie es in diesem Beitrag vorgestellt wird. Zunächst wenden wir uns jedoch der alternativen Möglichkeit zu, aus der volkswirtschaftlichen Handelstheorie Aussagen zur Entwicklung des Güteraustauschs abzuleiten. Beide Methoden sind allerdings nicht vollkommen voneinander isoliert, da die empirische Handelsprognose nicht aus den Augen verlieren sollte, was die Theorie hierzu zu sagen hat.

Handelstheoretische Grundlagen

Theoretischer Ausgangspunkt der folgenden Betrachtung ist das sogenannte „2x2x2"-Modell der Handelstheorie nach Heckscher und Ohlin,[6] das durch folgende Eigenschaften charakterisiert ist:

- 2 Produktionsfaktoren (Arbeit und Kapital)
- 2 Güter (arbeitsintensiv und kapitalintensiv in der Herstellung)
- 2 Regionen (arbeitsreich und kapitalreich in den Ausstattungsverhältnissen)

[5] *Bröcker, J. (1999), „Ökonomische Integration und die Wirtschaftsgeographie Europas", Wissenschaftliche Zeitschrift der TU Dresden 48, Heft 4.*

[6] *Die schwedischen Ökonomen Heckscher und Ohlin befassten sich in den 30er Jahren des vergangenen Jahrhunderts mit den theoretischen Grundlagen des interregionalen Handels.*

Aus diesem Modell des interregionalen Handels kann folgende Hypothese zur Entwicklung der Handelsbeziehungen zwischen den Staaten der EU und den mittelosteuropäischen Beitrittsländern (MOEL) bei einem fortschreitenden Abbau der Handelsbarrieren/Transaktionskosten direkt abgeleitet werden:

Baut man die Handelsbarrieren – bestehend aus Transportkosten inklusive Zöllen und administrativen Handelshemmnissen – zwischen der kapitalreichen EU und den arbeitsreichen MOEL ab, so exportieren die EU-Länder kapitalintensive Güter „nach Osten" und die Beitrittsländer arbeitsintensive Güter „nach Westen", da sich die beiden europäischen Makroregionen entsprechend ihrer jeweiligen Vorteile in der Faktorausstattung spezialisieren. Dieser Sachverhalt lässt sich auch in das folgende Theorem kleiden, das ein Kernelement der Theorie von Heckscher und Ohlin bildet:

Theorem der komparativen Kosten

Nach dem Theorem der komparativen Kosten kann eine Region den Mangel an einem Produktionsfaktor – z. B. Kapital – durch Handel ausgleichen, selbst wenn die Faktoren nicht interregional mobil sind: Sie exportiert solche Güter, zu deren Produktion der in dem Land relativ reichlich vorhandene Faktor besonders intensiv eingesetzt wird. Nach diesem Theorem macht es für Länder der dritten Welt wenig Sinn, kapital- und wissensintensive Güter zu exportieren; sie können ihre Wohlfahrt damit nicht verbessern. Durch den Export arbeitsintensiver und Import kapitalintensiver Güter könnten sie hingegen Defizite in ihrer Faktorausstattung kompensieren und ihr Realeinkommen steigern. Sinkende Transportkosten erleichtern den Handel und fördern nach diesem Theorem den wirtschaftlichen Ausgleich zwischen den Regionen.

Eine wichtige Erweiterung des dargestellten Handelsmodells vom Heckscher-Ohlin-Typ bildet die Einbeziehung von „Humankapital" als drittem Produktionsfaktor. Problematisch ist hier jedoch die Messung des Humankapitals; ein Ansatzpunkt hierfür ist z. B. das Ausbildungsniveau der Bevölkerung. Der Anteil der Menschen mit höherem Bildungsabschluss ist in den MOEL relativ hoch, sie sind nominell nicht humankapitalarm. Damit lässt sich die Aussage, die EU exportiert humankapitalintensive Güter nach Osten und importiert humankapitalarme, kaum aus den Daten zum Bildungsniveau begründen. Bezieht man aber das FuE-Potenzial und die sektorale Struktur des verarbeitenden Gewerbes mit ein, ist die EU doch reicher an Humankapital.

Die „Neue ökonomische Geographie"

Auf einem Modell monopolistischer Konkurrenz nach Dixit und Stiglitz[7] basiert der Ansatz der neuen ökonomischen Geographie, deren „neues" Element in dem Bruch mit jahrzehntelang gültigen Aussagen auf Basis der neoklassisch geprägten Theorie liegt. Diese lieferte bei einer Betrachtung der Entwicklung über lange Zeiträume generell die Aussage, dass die immer kostengünstigere Bewegung von Gütern, Personen und Nachrichten zwischen Regionen zu einer Angleichung oder Konvergenz der Entwicklungsniveaus führt. Die Aussage ließ sich aus dem Theorem komparativer Kosten und dem folgenden neoklassischen Grundprinzip ableiten:

[7] *Vgl. Dixit, A.K.; Stiglitz, J.E. (1977), „Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity", American Economic Review, 67, S. 297–308.*

Sinkende Grenzerträge der vermehrbaren Produktionsfaktoren

Eine der wesentlichen Grundlagen der neoklassischen Theorie bildet der abnehmende Grenzertrag der eingesetzten Produktionsfaktoren: Setzt man z. B. vom Faktor Kapital mehr ein, hält das Einsatzniveau der übrigen Faktoren (Arbeit, Boden, Know-how) aber konstant, so sinkt der zusätzliche Output mit jeder weiteren Kapitaleinheit ab. In kapitalreichen Regionen besitzt der Faktor Kapital damit ein niedrigeres Grenzprodukt als in kapitalarmen; das Gegenteil gilt entsprechend für den Faktor Arbeit, wenn Arbeit und Kapital die wesentlichen Produktionsfaktoren sind bzw. für das technische Wissen ein gleiches Niveau in beiden Regionen unterstellt wird. Das höhere Grenzprodukt des Kapitals in der ärmeren Region führt zu einer höheren Wachstumsrate und zu einer schnelleren Kapitalakkumulation. Diese Ausgleichstendenz wird durch die interregionale Mobilität von Kapital oder Arbeit oder beider Faktoren weiter verstärkt, da bei Entlohnung der Faktoren nach dem Grenzprodukt Kapital in der kapitalarmen und Arbeit in der kapitalreichen Region besser bezahlt wird, wodurch entsprechende Wanderbewegungen der Faktoren ausgelöst werden.

Die Aussage der Wirtschaftstheorie war also klar: Regionen gleichen sich in ihrem wirtschaftlichen Entwicklungsniveau und ihrem Realeinkommen immer weiter an. In der Realität lassen sich aber demgegenüber ganz unterschiedliche Entwicklungspfade von Regionen feststellen, wobei Konvergenz ebenso wie Divergenz auftritt. In den noch jungen Modellen der „neuen ökonomischen Geographie" gelingt es unter Zuhilfenahme des Instrumentariums der neuen Wachstumstheorie, die in der Realität zu beobachtenden unterschiedlichen regionalen Entwicklungsprozesse darzustellen und zu erklären. Die wirtschaftsräumliche Integration durch sinkende Transportkosten führt hier nicht mehr „automatisch" zum Ausgleich zwischen den Regionen.

Die neue Wachstumstheorie bezieht die Veränderungen der Technologie in das Modell ein, um langfristiges Wachstum zu erklären. Neben Arbeit und Kapital wird Humankapital bzw. technisches Wissen als weiterer Produktionsfaktor berücksichtigt. Die vermehrbaren Faktoren physisches und humanes Kapital weisen *gemeinsam* keine sinkenden Skalenerträge in der gesamtwirtschaftlichen Produktionsfunktion auf. Da Arbeit als dritter Faktor einen positiven Grenzertrag erwirtschaftet, ergeben sich für die Produktionsfunktion insgesamt wachsende Skalenerträge. Dies ermöglicht divergierende Entwicklungsprozesse von Regionen im Gegensatz zur Ausgleichstendenz der neoklassischen Theorie, die im wesentlichen auf dem absinkenden Grenzprodukt des Kapitals basiert: Regionen mit einer hohen Konzentration von (Human)-Kapital können auf Dauer ein schnelles Wachstum beibehalten. Berücksichtigt man zusätzlich die Bewegung von Gütern und Produktionsfaktoren zwischen Regionen, so kann dies die Skalenerträge erhöhen und die Divergenz in Modellen endogenen Wachstums weiter verstärken, statt wie unter neoklassischen Voraussetzungen den Konvergenzprozess zu beschleunigen.

In der Produktionsfunktion monopolistischer Konkurrenz muss nun jedoch der Faktor Kapital nicht direkt berücksichtigt werden: Die Produktion beruht nur auf einem Faktor (Arbeit). *Gut 1* wird ohne Skalenerträge unter vollkommener Konkurrenz erzeugt und ist homogen („Agrar- oder Lohngut"), *Gut 2* verursacht Fixkosten, die stellvertretend für ein notwendiges Betriebskapital aufgefasst werden können; seine Produktion weist also Skalenerträge auf. Die Nachfrager dieses Industriegutes besitzen eine Präferenz für Produktvielfalt, so dass ein größerer Markt durch mehr Produktvarianten statt durch eine höhere Outputmenge einer bzw. weniger Variante(n) charakterisiert ist.

Bei Betrachtung mehrerer Regionen ist eine monozentrische oder aber bipolare bzw. multizentrische Welt für die Produktion des differenzierten Industriegutes möglich. Dabei bestimmen folgende Aspekte die räumliche Struktur:

- Transportkosten
- Marktgröße (vor allem über Lieferbeziehungen zu vor- und nachgelagerten Industrien)
- Modellspezifikationen (Substitutionselastizität, Produktionsfunktion des „Agrargutes")

Für ein Modell ohne Arbeitsmobilität ergibt sich je nach Höhe der Transportkosten entweder eine *symmetrische Raumstruktur* – d. h., zum Abschluss des Anpassungsprozesses erreicht Osteuropa den gleichen Entwicklungsstand wie die „alte" EU – oder ein *Zentrum-Peripherie-Modell*, in dem Entwicklungsunterschiede dauerhaft sind, da Agglomerationseffekte[8] die Ausgleichstendenzen dominieren, die von der Erzeugung des „Agrargutes" und der Konkurrenz durch die wachsende Produktvielfalt ausgehen.
Hohe Transportkosten: Die Produktion des Industriegutes verteilt sich symmetrisch auf die beiden Regionen.
Niedrige Transportkosten: Die symmetrische Lösung ist instabil, die Industrieproduktion konzentriert sich vollständig auf eine Region.
Mittlere Transportkosten: Sowohl eine symmetrische Lösung als auch eine Konzentration der Produktion sind stabil.

Vernachlässigt werden in dieser einfachen Modellformulierung allerdings die Knappheit des nicht vermehrbaren Faktors Boden und des nur langfristig mit erheblichem Aufwand vermehrbaren Faktors Humankapital, beide Faktoren begünstigen generell die Dekonzentration von Produktionsprozessen und erlangen bei niedrigen Transportkosten besonderes Gewicht.

Aus der neuen ökonomischen Geografie lässt sich sowohl die Konvergenz zwischen Regionen unterschiedlichen Entwicklungsstandes wie auch eine weitere Divergenz und räumliche Konzentration der Produktion ableiten:[9] Bei sehr hohen Transportkosten, wie sie vor der Industrialisierung bestanden, sind die Regionen überwiegend autark und es ist nur eine geringe Konzentration möglich. Beginnen nun die Kosten der Raumüberwindung zu sinken, so können die Agglomerationsvorteile zunehmend ihre Wirkung entfalten und die Transportkosten überkompensieren; es entstehen Ballungen als Regionen mit hohem Einkommen, während die Peripherie zurückbleibt. Sinken die Kosten des Transports weiter, so nimmt zunächst die räumliche Konzentration weiter zu; da auch innerhalb der Ballungen der Verkehr billiger wird, dehnen sich die Agglomerationen aber immer weiter aus. Verringern sich die Transportkosten schließlich bis zur Bedeutungslosigkeit, lassen sich auch die positiven externen Effekte, die bislang nur in den Ballungen wirksam waren, über große Entfernungen erzielen. Die Kosten der Bodennutzung als entscheidender deglomerierender Faktor führen zu einem Ausgleich im Raum. Dieser Zusammenhang zwischen der räumlichen Verteilung der Produktion von Industriegütern und der Höhe der Transportkosten wird auch als „These vom umgekehrten U" bezeichnet (vgl. Abb. 1). Unklar ist allerdings, an welcher Stelle des „umgekehrten U" sich die Weltökonomie derzeit befindet. In Anbetracht der hohen Konzentration der IuK-Industrie selbst ist eine generelle Deglomeration durch die informationelle Revolution noch nicht absehbar.

Was sagt die Empirie zur Entwicklung des Handels?

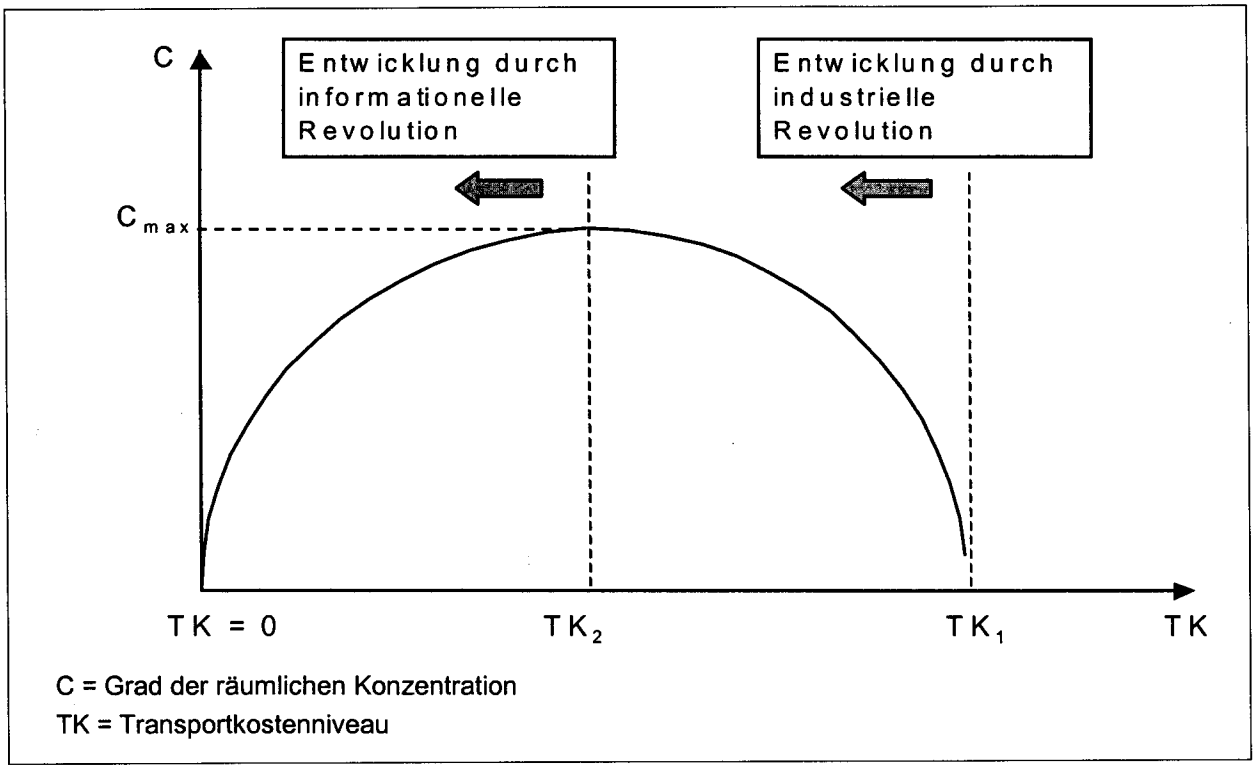
Da der Abbau von Handelshemmnissen zwischen der EU und den MOEL im vergangenen Jahrzehnt bereits große Fortschritte gemacht hat, stellt sich die Frage, welche Aussagen empirische Untersuchungen über die zukünftige Entwicklung des Güteraustauschs implizieren. Mithilfe des Gravitationsansatzes können Voraussagen zur Abschätzung des Handelspotenzials für unterschiedliche Annahmen zur Stärke der Integration getroffen werden. Als Basis dient hierbei der realisierte Handel zwischen vergleichbaren, aber bereits integrierten Volkswirtschaften.

Exportgleichung für den Export von Region i nach Region j:[10]

[8] *Modelliert über die Variantenvielfalt des Industriegutes, die als Input seine eigenen Produktionskosten senkt.*
[9] *Vgl. Krugman, P.R. (1991), „Geography and Trade", Cambridge (Mass.), London sowie Krugman, P. R.; Venables, A. J. (1994), „Globalization and the Inequality of Nations", CEPR Discussion Paper, No.1015.*
[10] *Für das dargestellte Gravitationsmodell vgl. Schumacher, D. und Trübswetter, P. (2000), „Volume and Comparative Advantage in East-West-Trade", DIW Discussion Paper Nr. 223.*

Abb. 1

Konzentrationsgrad und Transportkosten: Die These vom „umgekehrten U"



Quelle: ifo Institut, eigene Erstellung.

$x_{ij} = c^{\beta 0} Y_i^{\beta 1} y_i^{\beta 2} Y_j^{\beta 3} y_j^{\beta 4} C_{ij}^{\beta 5} T_{ij}^{\beta 6} E_{ij}^{\beta 7} p_i^{\beta 8} p_j^{\beta 9}$

mit:

$Y_{i,j}$ = *BIP von i bzw. j (als Ausdruck der Angebotskapazität)*

$y_{i,j}$ = *BIP pro Kopf von i bzw. j (als Indikator der Kapitalausstattung je Einwohner)*

C_{ij} = *Transportkosten (Entfernung zwischen Hauptstädten/Wirtschaftszentren)*

T_{ij} = *„Handelspolitik" (Mitgliedschaft in Wirtschaftsgemeinschaften bzw. Präferenzzonen)*

E_{ij} = *Korrektur für Wechselkurs*

$\pi_{i,j}$ = *Korrektur für Preisniveaueinflüsse des Export- bzw. Importlandes*

Die oben erwähnten Klippen des „Humankapitalproblems" lassen sich in der empirischen Handelsschätzung teilweise umschiffen, da Kapital- und Humankapitalreichtum hoch korreliert sind. Das BIP je Einwohner kann als Indikator des (Human)Kapital-Arbeits-Verhältnisses eingesetzt werden, weil der Reichtum von Ländern heute maßgeblich vom Humankapitalreichtum abhängig ist und „reiche" Länder auch einen großen Kapitalstock aufweisen. Letztlich basiert der Gravitationsansatz in diesem Fall aber auf dem Wohlstands- und Entwicklungsniveau der Länder, über das die Faktoren Kapital und Humankapital nur indirekt in die Schätzgleichung eingehen. Für den Handel zwischen EU und MOEL wird eine Dummyvariable für die Zugehörigkeit zu Osteuropa oder EU gebildet. Der Handel ist höher bei Integration; der Integrationsfortschritt ist z. B. darstellbar durch die Verwendung des Dummies wie für bisherige EU-Mitglieder nach dem Betritt zur Union.

Der Gravitationsansatz ist mit quasi jedem handelstheoretischen Modell kompatibel und wird aus diesem Grunde häufig als „theorielos" kritisiert. Eine solche Charakterisierung ist jedoch etwas voreilig: Wenn eines der Güter (das kapitalintensive) als differenzier-

tes Industriegut aufgefasst wird, ergibt sich ein *Modell des intraindustriellen Handels*, in dem der Distanzparameter von der Substitutionselastizität zwischen den Gütervarianten abhängig ist. Sind die erzeugten Produktvarianten enge Substitute, ist der Vorteil für die Nachfrager aus der größeren Produktvielfalt durch Handel gering, und die Distanz der Handelspartner besitzt einen großen Einfluss auf das Handelvolumen. Ist jedoch die Präferenz der Konsumenten für eine Vielzahl von Produktvarianten groß, so wächst die Neigung, für eine in einer entfernten Region hergestellten Variante einen größeren Transportaufschlag zu bezahlen, und die Distanz der Länder hat dementsprechend einen geringeren Einfluss auf den Umfang des Güteraustauschs. Das Modell intraindustriellen Handels basiert auf einem Ansatz monopolistischer Konkurrenz und entspricht damit dem Industriegutsektor in der neuen ökonomischen Geographie, so dass sich der Kreis zwischen der neuen Handels- und Entwicklungstheorie und der empirischen Handelsforschung auf Basis des Gravitationsansatzes schließt.

Der potenzielle Handelsbilanzüberschuss der EU mit den MOEL (vgl. Tab. 1) wird durch den Gravitationsansatz wahrscheinlich überzeichnet, trotzdem zeigt die Modellrechnung ein hohes Potenzial zur Handelsausweitung und Steigerung des Kapitalexports zwischen EU und MOEL.

Die Senkung der Transportkosten EU-MOEL spricht nach der neuen ökonomischen Geographie zunächst für eine *Konzentration* der wissensbasierten Produktion im bestehenden „Zentrum" EU. Diese Erwartung entspricht auch den empirischen Ergebnissen durch Schätzung eines Gravitationsansatzes[11] für fünf Gütergruppen für den Handel der EU-Staaten mit dem „Rest der Welt", aber ohne MOEL, die für den Zeitraum der verwendeten Handelsdaten noch nicht mit der EU integriert waren.

EU und MOEL: Konvergenz oder Divergenz?

Angesichts der Konzentration wissensbasierter Branchen in den Staaten der „alten" EU und des geschätzten Handelsbilanzüberschusses mit den MOEL stellt sich die Frage, ob langfristig ein ökonomischer Ausgleich zwischen alten und neuen Mitgliedern der Union erreicht werden kann. Zu dieser „Konvergenz versus Divergenz"-Frage gibt es zahl-

Tab. 1

Ergebnisse des Gravitationsmodells[a)] für den Handel[b)] der EU (15) mit den MOEL (10 Länder)

		Export (1994)	Import (1994)	Handelsbilanzüberschuss (Kapitalexport)	Export (1999)[c)]	Import (1999)[c)]	Handelsbilanzüberschuss [c)] (Kapitalexport)
Deutschland	realisiert	20,8	22,4	-1,6	41,8	39,1	2,7
	potenziell	52,0	37,3	14,7	-	-	-
Relation realisierter/ potenzieller Wert		0,4	0,6	-	-	-	-
EU 15	realisiert	57,4	44,5	12,9	99,7	75,3	24,4
	potenziell	143,4	88,9	54,5	-	-	-
Relation realisierter/ potenzieller Wert		0,4	0,5	-	-	-	-

a) Handelsdaten für 1994. b) Angaben in Mrd. US-$. c) Zum Vergleich: Handel 1999.

Quelle: Schumacher und Trübswetter, a.a.O. 14. 1999: OECD (2001), International trade by commodities statistics, EUROSTAT (2000), „Außen- und Intrahandel der Europäischen Union Statistisches Jahrbuch 1958–1999", eigene Berechnungen.

[11] *vgl. Schumacher, D. und Trübswetter, P, a.a.O.*

reiche empirische Untersuchungen für unterschiedliche Regionen und Zeiträume sowie mit unterschiedlichen ökonometrischen Verfahren, die zu widersprüchlichen Ergebnissen geführt haben. Zu den Problemen der Konvergenz-Divergenz-Debatte gehört, dass schon die Definition von „Konvergenz" umstritten ist:

- sie kann zum einen die Annäherung des BIP pro Kopf bei einer Betrachtung von Länderquerschnitten im Zeitablauf bezeichnen. Dies ist die „Sigma-Konvergenz", bezeichnet nach dem griechischen Buchstaben für die Standardabweichung als Maß für die Streuung der BIP-Werte,

- sie kann zum anderen aber auch die Annäherung der einzelnen Länder an ihren jeweiligen wachstumstheoretisch abgeleiteten „Steady State" bedeuten, die sogenannte „Beta-Konvergenz". Hier nähert sich bei Zugrundelegung eines neoklassischen Modells die Wachstumsrate langfristig an die Rate des technischen Fortschritts an, während das *Niveau* des BIP je Einwohner von der Sparquote determiniert wird.

Insbesondere das Vorliegen von Beta-Konvergenz ist nur schwer widerlegbar, da hier keine Annäherung der Pro-Kopf-Einkommen zwischen den Ländern bzw. Regionen gefordert ist, sondern nur die jeweilige Konvergenz in Richtung auf die individuellen Steady-State-Wachstumsraten, die von den unterschiedlichen Bedingungen in den einzelnen Ländern abhängig sind.

Für industrialisierte marktwirtschaftliche Länder scheint eher Konvergenz die Regel zu sein. Bei der Betrachtung von EU-Regionen ergibt sich sogar eine recht klare Konvergenz bis in die siebziger Jahre,[12] die allerdings in den darauffolgenden zwei Jahrzehnten ins Stocken geraten ist.[13] Für den Vergleich von Industrie- und Entwicklungsländern liegen keine klaren Ergebnisse vor; bei Ausblendung der schnell wachsenden asiatischen Länder scheint aber eher ein Trend zur (Sigma)-Divergenz zu bestehen.

Die Einbeziehung von Direktinvestitionen

Die simultane Betrachtung von Exporten und Direktinvestitionen ergibt bei einer Senkung der Transportkosten eine substitutive Beziehung, da Exporte den Aufbau von Produktionskapazitäten vor Ort durch Direktinvestitionen ersetzen können, wenn die Kosten des Handels gering sind. Für *Differenzen der (Human)-Kapitalausstattung* der Handelspartner besteht hingegen eine komplementäre Beziehung; bei wachsender Marktgröße für das differenzierte Industriegut steigen schließlich die Kosten des Faktors (qualifizierter) Arbeit stark an, bis in der „Peripherie" ein neuer Produktionsstandort entsteht. Investitionen und hochwertige Güter fließen dann in die gleiche Richtung, so dass sich der Abstand zwischen den Regionen verringert und eher *Konvergenz* stattfindet.[14] Die Mobilität der Produktionsfaktoren – von Kapital in Form von Direktinvestitionen in die MOEL, aber ebenso von Arbeitskräften nach Westeuropa[15] – unterstützt damit den Konvergenzprozess und spielt eine wichtige Rolle für die Überwindung der ökonomischen Spaltung des Kontinents.

Da die Arbeitskosten zwischen der EU und den MOEL in der „Ausgangslage" stark differierten und der Ausbildungsstand in den Beitrittsländern relativ zu den Löhnen gut ist, lässt sich begründen, dass diese schnell ein Ziel für Direktinvestitionen zum Aufbau einer Produktion „vor Ort" auch für höherwertige Industriegüter wurden.

[12] *Vgl. Barro, R.J. und Sala-i-Martin, X. (1991), „Convergence across states and regions", Brookings Papers on Economic Activity 1. Für europäische Untersuchungen vgl. auch Bröcker, J. (1998), „Konvergenz in Europa und die europäische Währungsunion", in: Fischer, B. Straubhaar, T. (Hrsg.), „Ökonomische Konvergenz in Theorie und Praxis", Baden-Baden, S. 105–135.*

[13] *Vgl. Boldrin, M. und Canova, F. (2001), „Inequality and convergence in Europe's regions: reconsidering European regional policies", Economic Policy 32, S. 207–253.*

[14] *Vgl. Egger, P. (2000), „European Exports and Outward Foreign Direct Investment: A Dynamic Panel Data Approach", Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung, Diskussionspapier Nr. 130.*

[15] *Zum Migrationspotenzial zwischen den Beitrittsländern und den derzeitigen EU-Mitgliedern vgl. Sinn, H.-W., Flaig, G. u.a. (2001), „EU-Erweiterung und Arbeitskräftemigration. Wege zu einer schrittweisen Annäherung der Arbeitsmärkte", ifo Beiträge zur Wirtschaftsforschung 2/01, München.*

Langfristige Handelsperspektiven und Implikationen für den Wirtschaftsstandort Ostdeutschland

Bei einem „mittleren" Wachstumsszenario mit einer durchschnittlichen Zuwachsrate von 4,3 % pro Jahr haben die wirtschaftlich führenden MOEL Tschechien und Slowenien im Jahr 2015 das BIP je Einwohner erreicht, das die EU-Mitglieder Spanien und Portugal heute aufweisen; Ungarn wird nur wenig dahinter liegen während Polen dann das derzeitige Wohlstandsniveau von Griechenland erzielen kann. Für die ärmeren Länder in Südosteuropa ist nur mit einer Einstellung des gegenwärtigen Entwicklungsniveaus von Ländern wie Malaysia oder Mexiko zu rechnen, so dass hier noch auf lange Frist von einem Zentrum-Peripherie-Gefälle auszugehen ist.[16]

Der Anteil arbeitsintensiver und wissensintensiver Güter in den EU-Exporten nimmt in den Modellschätzungen für das unterstellte Wachstumsszenario weiter zu, doch gleichzeitig wächst der Anteil von Spezialerzeugnissen, skalenintensiven und ebenfalls von wissensbasierten Gütern auch in den EU-Importen aus Osteuropa. Treibende Kräfte dieser Entwicklung sind zunächst die Reorganisation der Produktionsstrukturen großer multinationaler Unternehmen, die im Rahmen ihrer Direktinvestitionen in die MOEL arbeits- und skalenintensive Fertigungsstufen ostwärts verlagern, dann jedoch zunehmend die Aufwertung der dortigen Produktion parallel zur ökonomischen Angleichung an die „alte" EU durch kapital- und know-how-intensive Industrien.[17] In der Folge entsteht ein umfangreicher intraindustrieller Handel mit wissensbasierten Gütern.[18]

Damit ergeben sich im Bereich der humankapitalintensiven Produktion in den nächsten 15 Jahren auch wachsende Möglichkeiten für Güteraustausch und Kooperation zwischen Ostdeutschland und den benachbarten MOEL. Chancen erwachsen dem Ostteil Deutschlands aus seiner zentralen Lage, da die Nähe zu den Nachfragezentren ein entscheidender Standortfaktor ist (WIDGRÉN 2001), kritisch anzumerken sind jedoch die folgenden Punkte:

- Das Angebot wissensbasierter Güter ist weniger auf räumliche Nähe zu den Absatzmärkten angewiesen als dies für andere Güterarten der Fall ist, da die Transportkosten im Verhältnis zum Wert der Produkte weniger ins Gewicht fallen. Der Distanzvorteil der neuen Bundesländer als Produktionsstandort von know-how-intensiven Gütern für osteuropäische – und auch westliche – Märkte kommt daher nicht automatisch zum Tragen.

- Kulturelle Barrieren und abnehmende Kenntnisse osteuropäischer Sprachen behindern die Integration des mitteleuropäischen Wirtschaftsraumes, die notwendig ist, um die Vorteile der geographischen Nähe zu den MOEL für Ostdeutschland auch ausnutzen zu können.

- Der Faktor Wissen und die Verfügbarkeit qualifizierter Kräfte – und damit auch das Hochschul- und FuE-Potenzial einer Region – werden immer mehr zum entscheidenden Faktor, um Branchen der New Economy heranzuziehen, die bei abnehmenden Handelsbarrieren zunehmend zu „footloose-Industries" werden.

Ostdeutschland kann vom zunehmenden Austausch wissensbasierter Güter daher nur profitieren, wenn mehr und größere humankapitalintensive Unternehmen entstehen. Als Standortvorteil für die Ansiedlung von technologiebasierten Industrien wird die relativ gute Ausstattung mit Humankapital an Bedeutung gewinnen, wenn sich der Fachkräftemangel in Westdeutschland und anderen EU-Mitgliedern weiter verschärft und gleichzeitig die MOEL kein adäquates Qualifikationspotenzial schaffen können. Aber auch für die neuen Bundesländer drohen hier auf mittlere Sicht erhebliche Defizite: Die geburtenschwachen Nachwende-Jahrgänge lassen schon in sechs bis acht Jahren einen deutlichen Rückgang der Studen-

[16] *Sollte es Ländern wie Rumänien und Bulgarien nicht gelingen, stabile politische Strukturen und Rechtssicherheit für ausländische Investoren zu schaffen, muss selbst diese langsame Konvergenz als nicht erreichbar angesehen werden.*
[17] *Vgl. Widgrén, M. (2001), „Eastern Enlargement: Trade and Industrial Location in Europe", CES ifo Forum, Summer 2001, S. 17.*
[18] *Vgl. Schumacher, D. und Trübswetter, P., a. a. O, S. 21.*

tenzahlen und ab 2011 auch der Hochschulabsolventen erwarten, wenn die Quote der Studierenden nicht erheblich gesteigert werden kann.[19] Als Alternative zur aufgezeigten positiven Standortentwicklung aufgrund der günstigen wirtschaftsgeografischen Lage ist deshalb auch eine Entwicklung zur reinen Transitregion zwischen den bestehenden Agglomerationen der EU in Mittel- und Westeuropa[20] und den aufstrebenden Zentren der Beitrittsländer denkbar. Um einem solchen Negativ-Szenario entgegenzuwirken, ist insbesondere eine Stärkung des Technologie- und Innovationspotenzials in Ostdeutschland notwendig.

Für die Chancen einer technologieorientierten Wirtschaftsentwicklung in Ostdeutschland ist daher die Bedeutung des Hochschulpotenzials hervorzuheben. Neben Berlin besitzt vor allem Sachsen eine differenzierte und gut ausgebaute Hochschullandschaft, über deren zukünftige Struktur vor dem Hintergrund sinkender Abiturientenzahlen in Sachsen gestritten wird.[21] Es stellt sich die Frage, ob ein gezieltes Werben um gute Studenten aus den MOEL nicht ein besserer Weg ist, um die drohende Absolventenlücke infolge sinkender Jahrgangsstärken zu schließen – anstelle eines Abbaus der Hochschulkapazitäten aus rein fiskalischen Erwägungen. Neben Modellen wie dem Internationalen Hochschulinstitut (ihi) in Zittau, das ein Hauptstudium mit Universitätsdiplom in den Bereichen BWL, Wirtschafts- und Umweltingenieurwesen für Studenten aus Polen, Tschechien und Deutschland anbietet,[22] könnte auch die Attraktivität der anderen sächsischen Universitäten und Hochschulen für begabte Studierende aus den östlichen Nachbarländern parallel zur Integration der MOEL in die EU weiter gesteigert werden, damit Sachsen als Brücke zwischen jungen und alten EU-Mitgliedern im Zentrum Europas fungieren kann, statt als reine Transitregion für die anschwellenden Verkehrsströme zwischen den beiden Wirtschaftsräumen zu enden.

Klaus-Heiner Röhl

[19] *Vgl. hierzu Schmalholz, H.(2001), „Schlägt die Hochschulreform Funken aus den Bildungsschmieden für mehr Beschäftigung?", ifo Dresden berichtet 8(3), S. 40f. Der nominell geringere Fachkräftemangel in Ostdeutschland – gemessen anhand der Arbeitssuchenden je gemeldeter freier Stelle – ist zu einem großen Teil auf eine höhere Anzahl älterer qualifizierter Arbeitsloser zurückzuführen, die dem Arbeitsmarkt in 10 Jahren nicht mehr zur Verfügung stehen werden.*

[20] *Hierbei handelt es sich um die sogenannte „blaue Banane" mit den verdichteten Räumen von Südengland über Nordfrankreich und Benelux, West- und Süddeutschland bis nach Norditalien.*

[21] *Vgl. Bericht der Sächsischen Hochschulentwicklungskommission (2001), S. 38; http://www.sachsen.de/de/bw/index.html.*

[22] *Heute werden vor allem Studenten aus den MOEL für deutsche Unternehmen in Tschechien und Polen ausgebildet, vor dem Hintergrund der drohenden Absolventenlücke könnte das ihi Zittau aber auch für den deutschen Arbeitsmarkt wichtig werden, wenn die Kontakte und der Handel anwachsen und Firmen in Sachsen muttersprachliche Absolventen mit deutschem Diplom suchen.*