

UNIVERSITY OF WUPPERTAL  
BERGISCHE UNIVERSITÄT WUPPERTAL

EUROPÄISCHE WIRTSCHAFT  
UND  
INTERNATIONALE MAKROÖKONOMIK



Paul J.J. Welfens  
Martin Keim

**Finanzmarktintegration und Wirtschaftsentwicklung im  
Kontext der EU-Osterweiterung**

Diskussionsbeitrag 151  
Discussion Paper 151

*Europäische Wirtschaft und Internationale Wirtschaftsbeziehungen*  
*European Economy and International Economic Relations*

ISSN 1430-5445



Paul J.J. Welfens  
Martin Keim

**Finanzmarktintegration und Wirtschaftsentwicklung im  
Kontext der EU-Osterweiterung**

März 2007

*Herausgeber/Editor: Prof. Dr. Paul J.J. Welfens, Jean Monnet Chair in European Economic Integration*

EUROPÄISCHES INSTITUT FÜR INTERNATIONALE WIRTSCHAFTSBEZIEHUNGEN (EIIW)/  
EUROPEAN INSTITUTE FOR INTERNATIONAL ECONOMIC RELATIONS

Bergische Universität Wuppertal, Campus Freudenberg, Rainer-Gruenter-Straße 21,  
D-42119 Wuppertal, Germany

Tel.: (0)202 – 439 13 71

Fax: (0)202 – 439 13 77

E-mail: [welfens@uni-wuppertal.de](mailto:welfens@uni-wuppertal.de)

[www.euroeiw.de](http://www.euroeiw.de)

JEL classification: F15, F36, G15, G38, O16

Key words: Financial Markets, Economic Growth, EU Integration



**Zusammenfassung:** Mit den EU-Osterweiterungen vom 1. Mai 2004 und vom 1. Januar 2007 hat die Europäische Union sich enorm vergrößert; zugleich ist mit der Aufnahme Sloweniens ein erstes osteuropäisches Beitrittsland Mitglied der Eurozone geworden. Da Finanzmärkte für die Allokation der Ersparnisse und die Risikobepreisung bzw. die Investitions- und Innovationsfinanzierung eine zentrale Rolle spielen, kommt mit Blick auf in EU-Beitrittsländern gewünschte Aufholprozesse den Fragen der Finanzmarktintegration große Bedeutung zu. In den relativ armen Beitrittsländern herrscht die Erwartung, dass einerseits die ordnungspolitische Neuorientierung und andererseits die Mitgliedschaft in der EU positiv zum ökonomischen Aufholprozess beiträgt; zahlreiche Länder Osteuropas haben bei der außen- und binnenwirtschaftlichen Modernisierung bzw. Anpassung binnen 15 Jahren erhebliche Fortschritte erzielt. Die Analyse skizziert zunächst den Prozess der monetären Integration in der EU und präsentiert ausgewählte Daten zu den Finanzmärkten osteuropäischer Länder, ehe danach die theoretische Analyse zur Verbindung von Finanzmarktintegration und Wirtschaftsentwicklung präsentiert wird – unter Einbeziehung neuerer empirischer Ergebnisse. Der Schlussabschnitt formuliert Konsequenzen für die Wirtschaftspolitik.

**Summary:** The two EU Eastern enlargements (May 1, 2004 and January 1, 2007) led to a high increase in the number of member states. The new Central and Eastern European countries have achieved progress in the economic catching-up processes during 15 years of transition. Financial markets play a key role in efficient allocation of savings which again is important for financing investments and innovations. Those CEEC that have joined the European Union could benefit from financial markets in terms of economic convergence. This study analyses financial integration in the context of EU Eastern enlargements starting with a look at selected dynamics followed by a theoretical analysis of the dependence of financial market integration and economic development – including empirical results. Finally we emphasize consequences for economic policy makers.



*Prof. Dr. Paul J.J. Welfens, EIIW an der Bergischen Universität Wuppertal und Lehrstuhl für Makroökonomische Theorie und Politik; Jean Monnet Chair in European Economic Integration, Gauss-Str. 20, D-42119 Wuppertal, +49 202 439 317*

[welfens@eiiw.uni-wuppertal.de](mailto:welfens@eiiw.uni-wuppertal.de)

*Dipl. Ök. Martin Keim, Lehrstuhl für Makroökonomische Theorie und Politik, Gauss-Str. 20, D-42119 Wuppertal, +49 202 439 3175*

[www.euroeiiw.de](http://www.euroeiiw.de)

## **Finanzmarktintegration und Wirtschaftsentwicklung im Kontext der EU-Osterweiterung**

Diskussionsbeitrag 151

### **Inhaltsverzeichnis**

1. Einführung .....	1
2. Finanzmarktintegration der mittel- und osteuropäischen Länder mit der Eurozone .....	4
3. Finanzmarktintegration und Wirtschaftsentwicklung .....	12
4. Schlussfolgerungen für die Wirtschaftspolitik .....	34
Anhang: Finanzmarktindikatoren von Transformationsländern .....	37
Literatur .....	43

Beitrag zum 40. Forschungsseminar Radein 2007

18.02.2007-25.02.2007

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Finanzmärkte und Finanzmarktintegration .....	13
Abb. 2: Finanzmärkte, Integration und Wirtschaftsdynamik .....	22
Abb. 3: Niveau des Wachstumspfades und Trendwachstum .....	31

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Kennzahlen der Finanzmärkte in den MOEL, 2002 .....	6
Tab. 2: Anzahl der an den Börsen notierten Unternehmen in den MOEL, 1995-2004.....	6
Tab. 3: Indikatoren zur Finanzmarktintegration und -qualität in der EU .....	16
Tab. 4: Transition Indicators Scores, 2006.....	18
Tab. 5: Financing available to enterprises (as percentage of total financing) .....	37
Tab. 6: Loans received by firms .....	37
Tab. 7: Comparison of euro adoption plans .....	38
Tab. 8: Domestic credit to private sector and stock market capitalisation .....	39
Tab. 9: BIP pro Kopf in KKP, 2003-2005, in % zum BIP .....	39
Tab. 10: Reales BIP-Wachstum in %, 2004-2006, in % zum BIP .....	40
Tab. 11: HVPI-Inflation in den MOEL, 2004-2006, in % .....	40
Tab. 12: Finanzierungssaldo, 2004-2006, in % zum BIP .....	40
Tab. 13: Staatsverschuldung, 2004-2006, in % .....	41
Tab. 14: Langfristige Zinssätze, 2004-2006, in % .....	41
Tab. 15: Geldpolitische Ziele und Wechselkursregime der MOEL, 2005 .....	41
Tab. 16: Reale effektive Wechselkurse, 2003-2005.....	42



# 1. Einführung

Mit der EU-Osterweiterung vom 1. Mai 2004 und vom 1. Januar 2007 hat die Europäische Union sich von der Zahl der Länder her enorm vergrößert: von 15 zunächst auf 25 und dann zu Jahresbeginn – nach Aufnahme von Bulgarien und Rumänien – auf 27 Länder. Die EU-Osterweiterung ähnelt in manchen Aspekten der EU-Süderweiterung der 80er Jahre, als Griechenland, Portugal und Spanien als Länder mit relativ geringem Pro-Kopf-Einkommen und erheblichen stabilitätspolitischen Problemen aufgenommen wurden. Allerdings ergab sich bei der EU-Osterweiterung doch ein wichtiger Zusatzaspekt – wenn man von den Besonderheiten der Systemtransformation per se absieht –, nämlich die Integration nicht nur in eine EU-Zollunion, sondern in den Binnenmarkt mit seinen vier Grundfreiheiten (inklusive dem freien Kapitalverkehr). Dabei kommt dem Kapitalverkehr eine wichtige Rolle zu, wobei dies zur Finanzmarktintegration beiträgt. Finanzmarktintegration wird in internationaler Perspektive hier als längerfristiger Angleichungsgrad der Renditen in den jeweiligen Märkten der betrachteten Länder definiert und kann mittelfristig auch mit Blick auf die Höhe der Anpassungsgeschwindigkeit thematisiert werden; die Anpassungsgeschwindigkeit zum neuen Gleichgewicht steigt bei verstärkter Integration unter bestimmten Umständen.

Da Finanzmärkte für die Allokation der Ersparnisse und die Risikobepreisung bzw. die Investitions- und Innovationsfinanzierung eine zentrale Rolle spielen, kommt mit Blick auf in EU-Beitrittsländern gewünschte Aufholprozesse den Fragen der Finanzmarktintegration große Bedeutung zu. Soweit die betrachteten Länder ein glaubwürdiges Fixkurssystem - gegenüber der Eurozone - haben, ergibt sich Finanzmarktintegration im elementaren Sinn einer starken internationalen Nominalzinsangleichung; solange das betreffende Land noch im EWS-II aktiv ist und daher Bandbreiten bei der Parität gelten, kann die Untersuchung der Zinsparität Hinweise auf den Grad an Finanzmarktintegration geben. Osteuropäische EU-Länder, die ein System flexibler Wechselkurse haben, können eine eigenständige Stabilitätspolitik verfolgen und sich bei geeigneter Geldpolitik auch gegen eine reale Aufwertung stemmen, allerdings – so jedenfalls bei Ungarn – um den Preis erhöhter Inflation; diese wiederum kann den Substitutionsgrad zwischen in- und ausländischen Wertpapieren bzw. den Grad an Finanzmarktintegration schwächen.

Die EU-Beitrittsländer aus Osteuropa sind Teil des Binnenmarktes, und dies gilt gerade auch für den Finanzbinnenmarkt. In den relativ armen Beitrittsländern herrscht die Erwartung, dass einerseits die ordnungspolitische Neuorientierung und andererseits die Mitgliedschaft in der EU positiv zum ökonomischen Aufholprozess beiträgt; zahlreiche Länder Osteuropas haben bei der außen- und binnenwirtschaftlichen Modernisierung bzw. Anpassung binnen 15 Jahren erhebliche Fortschritte erzielt (EBRD, 2006; KUTLINA, 2007). Dabei spielen neben den Mitteln des EU-Strukturfonds gerade auch die Marktkräfte im Binnenmarkt eine wichtige Rolle. Nachdem in einer ersten Transformations- und Öffnungsphase die Handelsliberalisierung im Vordergrund stand, sind seit dem EU-Beitritt die Finanzmarktdynamik und die Fragen nach Privatisierungen bzw. Direktinvestitionen im Bankensektor stärker in den Blickpunkt der Betrachtung gerückt. Nur Ungarn hat schon zu Beginn der Transformation weitgehende die Banken privatisiert bzw. an ausländische Investoren verkauft. Einen Kontrapunkt dazu bietet Slowenien, das zwar die Finanzmärkte

liberalisiert hat, aber bis Ende 2006 kein Privatisierungen im Bankenbereich durchgeführt hatte.

Finanzmärkte kann man sinnvoll nach ihrer Fristigkeit bzw. Liquidität und den relevanten Akteuren unterscheiden: Geldmarkt (im bankentechnischen Sinn) als Markt für kurzfristige Einlagen, Bankkreditmarkt, Interbankenmarkt, Wertpapiermarkt und Aktienmarkt. Von den hier genannten Märkten gilt der Interbankenmarkt in Europa als hochgradig integriert, während es bei anderen Märkten erhebliche Abstufungen gibt; dabei ist der höchste Integrationsgrad in Interbankenmarkt der Eurozone, wie die Jahresberichte der EZB zeigen.

Die Debatte um die Finanzmarktintegration in den OECD-Ländern und weltweit hat im Kontext der Globalisierung an Schärfe und Relevanz gewonnen, wobei gerade viele Schwellenländer in den 80er und 90er Jahren den Kapitalverkehr liberalisiert haben; eine solche Liberalisierung gab es auch im Kontext der Systemtransformation in Osteuropa, wobei es beim Kapitalverkehr neben Fragen der Außenhandelsfinanzierung insbesondere auch um die Mobilisierung von Portfolioinvestitionen und Direktinvestitionen aus dem Ausland ging – dabei spielte das Interesse an einem beschleunigten ökonomischen Aufholprozess eine wichtige Rolle. In traditioneller Sicht geht es bei den Analysen um die Finanzmarktintegration um mehrere Aspekte:

- im Kern geht es um die Erfüllung von internationalen Arbitragebedingungen im Sinne des internationalen Law of one Price of den Finanzmärkten.
- Hinzu tritt die Frage nach der Feldstein-Horioka-Hypothese, wonach ganz überwiegend inländische Ersparnisse die Investitionen finanzieren – dies aber deutet (trotz der Kapitalverkehrsliberalisierung in den OECD-Ländern seit den 80er Jahren) auf eine geringe internationale Kapitalmobilität und damit offenbar auch eine Begrenzung der Kräfte, die auf eine vollständige internationale Renditenangleichung hinwirken (Überblick: THIEME/VOLLMER, 1990; SKET, 2002). Allerdings zeigen neuere Untersuchungen, dass sich mit Blick auf die EU-Länder die Feldstein-Horioka-Hypothese als nur noch begrenzt relevant erscheint, da die Kapitalmobilität zugenommen hat (JUNGMITTAG/UNTIEDT, 2002).
- Eine wesentliche Frage betrifft auch internationale Unterschiede in der Grenzrate der intertemporalen Substitution beim Konsum; gleiche Grenzraten und vollständige Finanzmarktintegration bzw. eine Gleichheit der Realzinssätze impliziert eine vollständige internationale Korrelation der Wachstumsraten des Konsums der einzelnen Länder (OBSTFELD, 1985, 1994), wofür jedoch nur geringe empirische Evidenz mit Blick auf die OECD-Länder vorliegt (BAYOUMI, 1999).
- Eine besondere wirtschaftspolitische Relevanz erhält die Fragestellung nach der Finanzmarktintegration einerseits wegen der ökonomischen Effekte mit Blick auf die längerfristige Wirtschaftsentwicklung bzw. den Wachstumsprozess, andererseits wegen der Transmissionsmechanismen der Geldpolitik.

Anfang Januar hat die Eurozone als 13. Land ein erstes osteuropäisches EU-Mitgliedsland aufgenommen, nämlich Slowenien. Damit hat sich nach dem Start von Euro und EZB am 1.1.1999 und einer ersten Erweiterung in 2001, nämlich um Griechenland, eine zweite

Erweiterung der Wirtschafts- und Währungsunion ergeben. Die Eurozone, die 1999 mit 11 Ländern gestartet ist (Deutschland, Frankreich, Italien, Spanien, Finnland, Belgien, Luxemburg, Niederlande, Österreich, Irland, Portugal) hat die auch in den USA beobachtbaren Tendenzen zu Disintermediation und Verbriefung von Krediten verstärkt und zugleich eine Konsolidierung im Bankenbereich stimuliert (DANTHINE ET AL., 2000; EICHENGREEN (2000), EUROPÄISCHE ZENTRALBANK (2001)). Die Bankenkonsolidierung wiederum dürfte es den Banken erlauben, ihre Position im Kreditmarkt teilweise zu verteidigen und erleichtert es zudem, in verschiedenen Ländern in den Bereichen Investmentbanking, Bondsplatzierungen und bei Aktienemissionen unter Nutzung von Skalenvorteilen aktiv zu sein.

Banken und Finanzmärkte haben in einer marktwirtschaftlichen Ordnung grundlegende Funktionen, wobei besondere Bedeutung der Finanzierung von Investitions- und Innovationsprojekten zukommt. Mit wachstumstheoretischer Perspektive kann man zwei Ansatzpunkte modellmäßig für die Verbindung von Finanzmarktentwicklung und Wirtschaftsdynamik identifizieren:

- Aus Sicht eines neoklassischen Wachstumsmodells kann man insbesondere auf die Sparquote als eine für die Höhe des Niveaus des Wachstumspfadefes relevante Größe abstellen.
- Aus Sicht der neueren Modelle des endogenen Wachstums, in denen der technische Fortschritt erklärt wird, ist insbesondere die Finanzierung von Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten sowie die Rolle von Direktinvestitionen zu bedenken.

Mit Blick auf die Rolle von Direktinvestitionen gibt es nur wenige wachstumstheoretische Analysen (z.B. HEIDUK/DÖHRN, 1999; WELFENS, 2007a), wobei man einen Ansatzpunkt in den empirischen Befunden von FROOT/STEIN (1991) finden kann, die einen signifikanten Einfluss des realen Wechselkurses auf die Höhe der Direktinvestitionszuflüsse – relativ zum Bruttoinlandsprodukt – für die USA finden. Aus theoretischer Sicht wird auf die Rolle unvollkommener Kapitalmärkte abgestellt, wobei eine reale Abwertung der eigenen Währung für ausländische Bieter bedeutet, dass diese ein höheres Eigenkapital (in Währungseinheiten des Ziellandes) aufweisen und daher verbesserte Chancen für eine kreditfinanzierte Übernahme haben. Dies führt dann weitergehend auf die Frage, ob Finanzmarktintegration einen Effekt auf den realen Wechselkurs hat.

Zur Verbindung von Finanzmarktentwicklung und Wirtschaftswachstum gibt es eine Reihe von Analysen, die teils theoretische Fortschritte brachten, teils auf Basis empirischer Befunde argumentiert haben. Diese Fragestellung betrifft nicht nur die traditionelle Frage nach der Akkumulationsdynamik bei Realkapital, sondern letztlich auch die Humankapitalbildung (DE GREGORIO, 1996) und die Wachstumsrate des technischen Fortschritts.

Die nachfolgende Analyse skizziert zunächst den Prozess der monetären Integration in der EU (Abschnitt 2) und präsentiert ausgewählte Daten zu den Finanzmärkten osteuropäischer Länder, ehe im dritten Abschnitt die theoretische Analyse zur Verbindung von Finanzmarktintegration und Wirtschaftsentwicklung präsentiert wird – unter

Einbeziehung neuerer empirischer Ergebnisse. Der Schlussabschnitt formuliert Konsequenzen für die Wirtschaftspolitik.

## **2. Finanzmarktintegration der mittel- und osteuropäischen Länder mit der Eurozone**

Ein mehr als zehnjähriger Integrationsprozess liegt bereits hinter den mittel- und osteuropäischen Ländern (MOEL) auf ihrem Weg in die Vollmitgliedschaft zur Eurozone und es wird interessant sein zu sehen, welche Länder den Euro wann einführen wollen und können.

Am 11.07.2006 entschied der EU-Rat in der Zusammensetzung der Wirtschaftsminister (ECOFIN-Rat) aufgrund der im Mai 2006 vor der EZB und der Europäischen Kommission vorgelegten Konvergenzberichte, Slowenien zum 01.01.2007 zum 13. Mitgliedsland der Eurozone aufzunehmen. Dies bedeutete einen großen Meilenstein in der Geschichte des Euros, da somit das erste osteuropäische Mitgliedsland den Euro einführen durfte. Damit ist auch in der Währungspolitik der Bruch mit der sozialistischen Periode komplett. Hingegen wurde die Aufnahme Litauens in die Eurozone verweigert.

### *Finanzmarktsysteme in sozialistischen Systemen und Transformationsprozess*

Die Finanzmärkte der MOEL hatten mit denen der westlichen Länder während des sozialistischen Regimes nicht viel gemeinsam: Das Bankensystem lag in staatlicher, monopolistisch geführter Hand. Es bestand aus einer monolithischen Zentralbank und einer Reihe von Spezialbanken (z.B. für Außenhandel, Landwirtschaft etc.). Diese ‚Geschäftsbanken‘ unterlagen jedoch nicht marktwirtschaftlichen Risiken und Renditebemühungen, erst Recht nicht dem marktwirtschaftlichen Wettbewerb, sondern hatten lediglich administrativen Charakter. Aktienmärkte hingegen gab es überhaupt nicht; privatwirtschaftliche Initiative wie Venture Capital Märkte konnten ebenfalls daher erst mit dem Fall des sozialistischen Systems beginnen. Auch die Währungen waren nicht konvertibel (REININGER, 2000).

Nach dem Zusammenfall des zentralverwaltungswirtschaftlichen Systems haben sich die meisten MOEL um zügige Mitgliedschaft im IWF und zugleich um Kooperation mit den EU-12-Staaten bemüht, sowohl hinsichtlich der Adoption politischer, wirtschaftlicher und rechtlicher Elemente der Wirtschaftsforschung. Der Prozess hinsichtlich der Integration der MOEL in die EU bedurfte jedoch ca. 15 Jahre. Vor allem die Baltischen Staaten als auch die an Deutschland und Österreich angrenzenden Staaten waren bemüht ihre Volkswirtschaften für den Außenhandel und den Kapitalverkehr zu öffnen; letzteres auch um ausländisches Kapital zur Modernisierung des Landes hereinfließen zu lassen. Sowohl was die endgültige Aufnahme der MOEL in die EU betrifft wie auch die ökonomischen Aufhol- und Konvergenzprozesse angeht, konnten diese Länder den

Anpassungsprozess schneller bewerkstelligen als die anderen MOEL, insbesondere die südosteuropäischen und Balkan-Länder.

### *Kopenhagener Kriterien*

Auf seiner Tagung im Juni 1993 in Kopenhagen hat der Europäische Rat drei Kriterien(kataloge) entworfen, die ein Land erfüllen muss, um Mitglied der Europäischen Union zu werden:

- Politisches Kriterium: Die institutionelle Stabilität im Hinblick auf eine demokratische und rechtsstaatliche Ordnung muss gewährleistet sein, ebenso müssen die Menschenrechte gewahrt sowie Minderheiten geachtet und geschützt sein.
- Wirtschaftliches Kriterium: Eine funktionsfähige Marktwirtschaft muss sich entwickelt haben, die fähig ist, dem Wettbewerbsdruck und den Marktkräften innerhalb der Europäischen Union standzuhalten.
- Acquis-Kriterium: Der zukünftige EU-Mitgliedstaat muss die aus der Mitgliedschaft erwachsenden Verpflichtungen übernehmen, in dem er sich die Ziele der politischen Union sowie der Wirtschafts- und Währungsunion zu Eigen macht (hier ist die Übernahme des „Acquis communautaire“, d. h. des gemeinschaftlichen Besitzstands gemeint).

### *Finanzmarktintegration*

Nach BAELE et al. (2004, S. 6) haben integrierte Finanzmärkte folgende Eigenschaften:  
„All market participants

- face a single set of rules when they decide to deal with financial products and/or services;
- have equal access to these financial products and/or services and
- are treated equally when they are active in the market.“

Dabei kann nach LEMMEN (1998) grundsätzlich zwischen „perfekter Finanzintegration“ (Investoren können ohne Verzögerung vollständig ihr Portfolio umschichten) und „keiner Integration“ (es gibt hohe Barrieren) unterscheiden. Da jedoch der Prozess der Finanzmarktintegration sich schrittweise vollzieht, d.h. in dem Kapitalkontrollen und institutionelle Barrieren abgebaut werden, entspricht die Entwicklung der Finanzintegration eher einem „matter of degree“.

Wie man in der nachfolgenden Tabelle sieht, gibt es bezogen auf einschlägige Finanzmarktindikatoren erhebliche Unterschiede zwischen den MOEL untereinander, aber auch im Verhältnis der MOEL zu den Euro-12-Ländern. Im Vergleich zu den Finanzmärkten der EURO-12-Länder sind die konsolidierten Aktiva der Geschäftsbanken in den MOEL noch deutlich unterentwickelt.

Es fällt außerdem auf, dass auch die Anzahl der an den Börsen notierten Unternehmen nach einem anfänglichen Boom sich deutlich reduziert hatte, in Tschechien zwischen 1995

und 2004 sogar um ca. -95%, in Rumänien entsprechend mit einem zeitverzögerten Prozess zwischen 2000 und 2004 um ca. -50%, ebenso in der Slowakei um ca. -55% (siehe Tab. 2).

**Tab. 1: Kennzahlen der Finanzmärkte in den MOEL, 2002**

	Bankaktiva/ BIP	Marktkapita- lisierung/BIP	Private Kredite/ Marktkapita- lisierung	von Privaten Eigentümern kontrollierte Bankaktiva/ gesamte Bankaktiva	von ausländ. Eigentümern kontrollierte Bankaktiva/ gesamte Bankaktiva
Bulgarien	38,6	3,8	5,2	80,0	74,0
Estland	67,8	28,0	5,0	100,0	97,5
Lettland	67,2	9,3	2,4	96,8	62,2
Litauen	28,9	12,0	7,1	86,9	83,9
Polen	53,8	14,0	1,7	75,8	68,4
Rumänien	25,5	2,8	0,5	57,9	55,0
Slowakei	90,4	22,3	4,3	95,0	81,0
Slowenien	87,1	30,0	2,8	59,4	5,7
Tschechien	96,7	16,0	2,0	96,2	90,1
Ungarn	61,2	19,2	3,7	91,0	65,5
MOEL-10	61,7	15,7	3,5	83,9	68,3
EURO-12	242,8	72,0	1,9		

Quelle: HERRMANN/JOCHER (2003), übernommen aus CAVIGLIA et al. (2002); EUROPÄISCHE KOMMISSION (2002); IWF; INTERNATIONAL FINANCIAL STATISTICS; NATIONALE ZENTRALBANKEN.

**Tab. 2: Anzahl der an den Börsen notierten Unternehmen in den MOEL, 1995-2004**

	1995	2000	2004
Tschechische Rep.	1698	142	55
Estland	k.A.	25	17
Ungarn	42	60	54
Polen	65	225	230
Rumänien	9	114	60
Slowakei	k.A.	866	389
Slowenien	26	154	142

Quelle: SYLLIGNAKIS/KOURETAS (2006, S. 27)

### *Vorteile der Finanzmarktintegration aus Sicht der MOEL*

Größere, integrierte Finanzmärkte, zu und in denen alle Marktteilnehmer die gleichen Zugriffsrechte und -pflichten haben unterliegen stets einem größeren Wettbewerbsdruck sowohl seitens der Anbieter als auch seitens der Nachfrager von Finanzprodukten und -dienstleistungen. Eine effizientere Allokation vom Produktionsfaktor Kapital führt zu attraktiveren Investitionsmöglichkeiten (ROUSSEAU, 2002; BEKAERT et al., 2002a), was in eine Erhöhung der gesamtwirtschaftlichen Sparquoten mündet (LEVINE, 1997). Besonders weniger entwickelte Volkswirtschaften (Emerging Markets), und dazu zählen die meisten der mittel- und osteuropäischen Beitrittsstaaten im Verhältnis zu den westeuropäischen Staaten, dürften daher von der Finanzintegration profitieren. Wie noch zu zeigen ist, konnten die MOEL nach der Öffnung ihrer Märkte zu Beginn der 1990er Jahre zu den attraktiveren Investitionsalternativen weltweit zählen, was sich auch im allgemeinen gesamtwirtschaftlichen Aufholprozess, u.a. gemessen an makroökonomischen und finanzwirtschaftlichen Indikatoren, bemerkbar gemacht hat (GIANETTI et al., 2002).

Diese MOEL konnten vor allem von einem spürbaren Anstieg ausländischer Direktinvestitionen profitieren, was sich durch eine stets hohe Rendite für Investitionen bei einer gleichzeitigen Senkung des Anlagerisikos widerspiegelt. Die MOEL waren daher insgesamt gut beraten, sich frühzeitig für eine pro-westliche Orientierung hinsichtlich ihrer politischen, juristischen und wirtschaftlichen Ordnung zu entscheiden. Auch entsprechende Ergebnisse in den Ratings (sovereign bonds und corporate bonds) verdeutlichen diese Tendenz.

Durch Finanzmarktintegration können die MOEL durch das Wirken des Gesetzes der Preisunterschiedslosigkeit von niedrigen Nominalzinssätzen profitieren, ebenso durch niedrigere Zinsspreads. Der intensivere Wettbewerb im Zuge der Finanzmarktliberalisierung sorgt neben einer intensiven Beteiligung ausländischer Banken in den MOEL (durch Verschmelzung und Übernahmen) auch für eine verstärkte Konsolidierung des Bankensektors.

### *Risiken der Finanzmarktintegration aus Sicht der EMU-12*

Ein generelles Risiko bei integrierten Wirtschaftsräumen ist die höhere Anfälligkeit für Ansteckungseffekte beim Erleiden von Schocks. Ein interessantes Beispiel ist der Zusammenbruch der Sowjetunion zu Beginn der 1990er Jahre, die aufgrund der engen Handelsverflechtungen die finnische Wirtschaft zum Kollabieren brachte. Dieser Effekt verlagerte sich zeitweise auch auf die schwedische Wirtschaft. Auch die russische Finanzkrise im Sommer 1998 wirkte sich teilweise negativ auf die MOEL, insbesondere auf die Baltischen Staaten, aus. Zwar konnten diese Staaten allmählich eine gewisse Handelsumorientierung weg von Russland erzielen, jedoch kann die Gefahr bei einer auftretenden Finanzkrise in diesen Ländern hinsichtlich dieser Contagion-Effekte auf die anderen Länder der Eurozone nicht genau vorhergesagt werden.

Grundsätzlich gilt gerade auch bei einer Erweiterung der Eurozone nach Osteuropa, dass hier potenzielle neue Risiken drohen, die u.a. abhängig sind von der Wirtschaftsdynamik einerseits und der Stabilität des Bankensystems andererseits.

Die Eurozonenerweiterung birgt also nicht nur die Gefahr, bei einer entsprechenden Finanzkrise den äußeren Wert des Euro zu gefährden, sondern auch der institutionelle Aufbau des ESZB muss sich den Erweiterungen anpassen; um den Anforderungen der Newcomer im möglichst gleichen Maße gerecht zu werden, wie den großen etablierten Eurozonenmitgliedern. Dies gilt mit Blick auf die geld- und währungspolitischen Entscheidungen als auch hinsichtlich personellen Fragen in den entsprechenden ESZB-Organen. (VOLLMER/HAUCK, 2003).

Die großen Eurostaaten müssen sich den besonderen Herausforderungen der Emerging Markets stellen, da diese für eine noch relativ lange Zeit hinsichtlich ihrer Investitionsmöglichkeiten attraktiver sein werden. Dies ist u.a. auch an den deutlich höheren Wachstumsraten in den MOEL zu erkennen; ebenso wird dies durch den Aufholprozess in finanzwirtschaftlichen Fragen deutlich (z.B. steigende Aktienmarktkapitalisierungen und auch Bankenübernahmeattraktivität). Diesem Wettbewerbsdruck müssen sich die Eurozonenmitglieder stellen, der zudem noch aufgrund der Globalisierung verstärkt wird.

### *Die europäische Währungsunion*

Die europäische Währungsunion ist weltweit in ihrer Form einzigartig und hat daher auch für andere regionale Wirtschaftsintegrationsräume ggf. Vorbildcharakter. Da der Euro als Bargeld jedoch erst zum 01.01.2002 eingeführt wurde und der Erweiterungsprozess der Eurozone längst nicht abgeschlossen ist, sind ‚endgültige‘ Bewertungen hinsichtlich Erfolg oder Misserfolg noch mit Vorsicht zu genießen – langfristige Zeitreihen (> 10 Jahre) dürften aussagekräftiger sein. Eine gemeinsame Währungsunion sollte aus ökonomischer Sicht nur dann angestrebt werden, wenn deren Nachteile die entsprechenden Vorteile nicht übersteigen.

Vorteile einer Währungsunion sind

- niedrigere Transaktionskosten: Umtauschkosten im Intra-Eurohandel entfallen. Dies könnte eine höhere Rendite für Unternehmen im Handel und einen höheren Konsum oder Ersparnisse für die privaten Haushalte bedeuten.
- eine erhöhte Preistransparenz und somit die Senkung von Informationsasymmetrien.
- eine größere Bedeutung der Währung im weltweiten Handel und ggf. auch mehr EU-Einfluss bei politischen Willensbildungen in internationalen Organisationen.
- Schaffung größerer Anleihenmärkte, die Skalenvorteile besser auszunutzen erlauben.

Auf der anderen Seite stehen folgende Risiken einer Währungsunion im Raum:

- Dadurch, dass die nationalen Zentralbanken ihre geld- und währungspolitische Souveränität an eine gemeinsame Zentralbank abgeben, verlieren diese ihre traditionellen Steuerungsinstrumente, nämlich die Zinssteuerung und auch teilweise die Steuerung des Wechselkurses.



- Damit verbunden entstehen besondere Probleme für den Fall, dass die Konjunkturzyklen der einzelnen Mitgliedstaaten im Verhältnis zu der gemeinsamen supranationalen Geld- und Währungspolitik nicht im Einklang stehen, d.h. dass konjunkturelle Asymmetrien fortbestehen.
- Die Bedeutung der nationalen Fiskalpolitik nimmt zu, d.h. die Eigenverantwortlichkeit der nationalen Wirtschaftspolitik bekommt eine höhere Bedeutung, d.h. aber auch dass wegen des Stabilitäts- und Wachstumspaktes die Grenzen dieser nationalen Wirtschaftspolitik wesentlich enger gesteckt sind. Wenn niedrige Steuersätze trotzdem nicht zu höherem Wirtschaftswachstum und zu höheren Steuereinnahmen führen, können geldpolitische Maßnahmen eben nicht mehr eingesetzt werden.

Ob also zwei oder mehrere Länder gemeinsam einen optimalen Währungsraum bilden bzw. sich ein oder mehrere Länder einem optimalen Währungsraum anschließen können, hängt bei Beachtung der traditionellen Kriterien zum optimalen Währungsraum im Wesentlichen von folgenden Faktoren ab (GÖRGENS et al., 2004):

- i. Preis- und Lohnflexibilität sowie Faktormobilität
- ii. Diversifikation der Produktion
- iii. Offenheitsgrad der Volkswirtschaften
- iv. Homogene Präferenzen, gemeinsames Interesse

SPAHN (2006) stellte fest, dass typischerweise solche Länder sich zu Währungsunionen zusammenschließen, die bereits intensiven Handel betreiben.

Jedoch sind die meisten MOEL noch weit vom Status eines optimalen Währungsraumes in der Eurozone entfernt, da die Diversifikation der Produkte noch relativ gering ist, sowie die tatsächliche Mobilität der Produktionsfaktoren – z.T. wegen Übergangsregelungen – unterentwickelt ist. Die Preis- und Lohnflexibilität ist tendenziell geringer als in Westeuropa.

### *Die Euro-Beitrittskriterien*

Damit ein EU-Mitgliedstaat der Eurozone beitreten kann, muss es folgende wirtschaftliche Konvergenzkriterien erfüllen (Artikel 121 EGV plus entsprechende Zusatzprotokolle):

1. Preisniveaustabilität: Ein Mitgliedstaat muss eine anhaltende Preisstabilität und eine während des letzten Jahres vor der Prüfung gemessene durchschnittliche Inflationsrate aufweisen, die um nicht mehr als 1,5 Prozentpunkte über der Inflationsrate jener – höchstens drei – Mitgliedstaaten liegt, die auf dem Gebiet der Preisstabilität das beste Ergebnis erzielt haben.
2. Ein Haushalt ohne übermäßiges Defizit: Das geplante oder tatsächliche Defizit zum BIP darf nicht den Referenzwert von 3% übersteigen.
3. Das Verhältnis des öffentlichen Schuldenstandes zum BIP darf den Referenzwert von 60% nicht übersteigen.

4. Die normalen Bandbreiten des Wechselkursmechanismus (EWS II) müssen über zwei Jahre, ohne Abwertung der nationalen Währung gegenüber der Währung eines anderen Mitgliedstaates, eingehalten werden.
5. Niedrige langfristige Zinssätze: Im Verlauf eines Jahres vor der Konvergenzprüfung in einem Mitgliedstaat darf der durchschnittliche langfristige Nominalzinssatz um nicht mehr als 2 Prozentpunkte über dem entsprechenden Satz in jenen – höchstens drei – Mitgliedstaaten liegen, die auf dem Gebiet der Preisstabilität das beste Ergebnis erzielt haben.

Neben den monetären Aspekten werden auch realwirtschaftliche Aspekte ins Kalkül gezogen (z.B. die Entwicklung der Leistungsbilanzen und der Lohnstückkosten). Ferner wäre zu berücksichtigen, dass mit dem Beitritt des Landes zur Währungsunion die nationale Notenbank ihre Souveränität an das ESZB übertragen muss, sowie eine politische Unabhängigkeit der nationalen Notenbank innerhalb des Landes gewährleisten muss (→ Funktionelle, institutionelle, personelle und finanzielle Unabhängigkeit).

### *Annäherungsprozesse*

Die Europäische Union ist im Jahr 2007 ein heterogener Staatenverbund. Von den 27 Mitgliedstaaten gehören 12 westliche, etablierte Länder und ein aufstrebendes Land (Slowenien) der Eurozone an. Drei westliche, wirtschaftlich höher entwickelte Länder haben den Beitritt zur Eurozone verweigert (Dänemark, Schweden und Großbritannien).

Von größerer Bedeutung ist allerdings, dass neun MOEL der EU, aber nicht der Eurozone angehören; dies aber bei Erfüllung der Konvergenzkriterien nachgeholt werden muss. Es besteht bei den MOEL nicht die opting-out-Option. Die jüngsten Makroentwicklungen, wie sie z.B. im Jahresbericht der EZB 2006 aufgeführt sind, können entsprechende Hinweise geben, inwiefern die Angleichungsprozesse der MOEL an die an der Eurozone teilnehmenden Länder in den letzten Jahren ausgesehen haben, so dass man daher Prognosen über weitere Eurozonenbeitritte wagen könnte.

### *Beitrittsszenarien*

Während die Prognosen, die bis zum Jahr 2005 erstellt wurden, einen relativ frühen Beitritt der MOEL in die Eurozone vorausgesagt hatten, nämlich zwischen 2007 und 2010 (siehe Tabelle 7), ist im September 2006 ein großer Unterschied dahingehend festzustellen, dass sechs der sieben verbleibenden MOEL ihren Eurozonenbeitritt verschieben müssen. Lediglich Estland hofft auf einen Beitritt zum 01.01.2008, die Slowakei zum 01.01.2009; alle anderen Länder haben den Beitritt auf einen unbestimmten Zeitraum verschoben. Es ist vor allem auffällig, dass die drei großen MOEL Tschechien, Polen und insbesondere Ungarn große Schwierigkeiten haben, die Konvergenzkriterien entsprechend zu erfüllen; Beitrittsprognosen bis hin zum Jahr 2015 sind keine Seltenheit mehr.

Glaut man einer Studie der ECOFIN (2007), so ist die Akzeptanz für den Euro in den jeweiligen Bevölkerungen der MOEL ohnehin unterhalb des EU-Durchschnitts: Während 60% der EU-Bürger den Euro unterstützen, liegt die Akzeptanz in Litauen, Lettland und Polen nur zwischen 50 und 55%, in Estland gerade einmal bei 49%.

Auf jeden Fall scheint die Aufnahme Sloweniens in die Eurozone bei gleichzeitiger Ablehnung Litauens dafür gesorgt zu haben, dass die Skepsis für schnellere, einfache Beitritte zur Eurozone (wie im Falle der Gründung der Eurozone 1999, bei der auch viele Länder gemäß strikter Auslegung der Maastrichter Konvergenzkriterien nicht hätte teilnehmen dürfen) bei den Beitrittskandidaten deutlich gesunken ist. Es scheint auch ausgeschlossen zu sein, dass die Beitrittskandidaten gruppenweise in die Eurozone aufgenommen werden; es scheint ebenso ausgeschlossen zu sein, dass die Konvergenzkriterien zugunsten eines schnellen Beitritts aufgeweicht werden – der gute Wille allein der Euro-Beitrittskandidaten scheint also nicht zu reichen. Selbst im Falle der Baltischen Staaten, die ein nicht sehr großes wirtschaftliches Gewicht in der Eurozone repräsentieren würden und es wegen der regionalen Handelsverflechtung durchaus gute Gründe für einen koordinierten Beitritt geben könnte – die letztlich allein genommen sogar die Kriterien eines optimalen Währungsraums erfüllen könnten – werden keine Ausnahmen gemacht.

### *Anpassungserfordernisse*

Damit die Euro-Beitrittskandidatenländer tatsächlich in die Eurozone aufgenommen werden können, muss das Erfüllen der Konvergenzkriterien durch eine noch striktere Eurozonen-angepasste Wirtschaftspolitik angestrebt werden. Steigende Staatsverschuldungsquoten, hohe Inflationsraten und stetige Leistungsbilanzdefizite sind problematisch für diesen Beitrittsprozess. Im Übrigen sind die Pro-Kopf-Einkommensunterschiede zwischen den westlichen und den MOEL immer noch sehr beträchtlich. Auch sind die meisten MOEL immer noch mit der Versuchung konfrontiert, die heimischen Währungen zur Steigerung der Exporte weiterhin abzuwerten. Bei formal fixen Wechselkursen ist dies nicht mehr möglich – jedenfalls scheint diese Flexibilität für einige MOEL für mehrere Jahre noch eine notwendige Option zu bleiben, um doch noch nachhaltig international wettbewerbsfähiger zu werden.

Jedenfalls ist es wichtig, die Integration des Finanzbinnenmarktes voranzutreiben. Auch die MOEL dürften dahingehend profitieren, dass durch Finanzmarktintegration auch ihre Handelsbeziehungen intensiviert werden. Umgekehrt verhindert unvollständige Finanzmarktintegration auch eine vollständige Handelsspezialisierung der MOEL hinsichtlich ihrer komparativen Vorteile (EUROPÄISCHE KOMMISSION, 2005, S. 32). Diese Defizite in der Finanzbinnenmarktintegration sollten bisher stets durch Konzepte wie u.a. der EU-Aktionsplan Finanzdienstleistungen (Financial Services Action Plan, 1999-2005) oder auch durch eine Finanzdienstleistungspolitik (2005-2010) schrittweise behoben werden, um ‚gesunde‘ Finanzsysteme in der Eurozone zu fördern; indem z.B. entsprechende Einrichtungen und Prozeduren hinsichtlich eines effizienten Monitoring zur Prävention möglicher Finanzkrisen entwickelt wurden.

### 3. Finanzmarktintegration und Wirtschaftsentwicklung

Bei Fragen der Finanzmarktintegration kann man insgesamt ein ganzes Spektrum an Märkten analytisch betrachten, wie die folgende Übersicht verdeutlicht. Dabei kann man Finanzmarktintegration grundsätzlich über Preisindikatoren (also etwa Zinsdifferenzen) und Mengenindikatoren – also etwa die Höhe der Mittelflüsse oder die ländermäßige Anlagestruktur in einem Portfolio – messen. Aus analytischer Sicht ist Preisindikatoren Vorrang einzuräumen, denn selbst wenn es nur geringe Mittelflüsse in einem bestimmten Zeitraum gibt, so kann doch das Ausmaß der Zinsangleichung in Teilmärkten bzw. die Substitutionselastizität auf der Angebots- und Nachfrageseite sehr hoch sein. Für Mengenindikatoren gibt es insbesondere am Aktienmarkt gute Gründe, da man hier den Grad der Internationalisierung der Portfolios relativ zu einem theoretisch optimalen Portfolio – ohne home bias – betrachten kann (INZINGER/HAISS, 2006). In vereinfachender Darstellung kann man den Interbankenmarkt, den Bankencreditmarkt, den Bondsmarkt und den Aktienmarkt betrachten und hierbei jeweils verschiedene Preisindikatorenkonzepte heranziehen. Typischerweise ist dies eine Zins- bzw. Renditendifferenz, die ggf. auf Erwartungsgrößen zu beziehen ist und insbesondere bei grenzüberschreitenden Transaktionen mit anderen Währungsräumen auch erwartete Abwertungs- bzw. Aufwertungsraten der Währung einbeziehen wird. Bei der Zinsparität ist zwischen der gedeckten und der ungedeckten Parität zu unterscheiden, wobei bei ersterer die Parität ja durch eine grundsätzlich risikolose Arbitrage herbeigeführt wird (bei Vorliegen einer politischen Risikoprämie kann man allerdings nicht ohne Weiteres von einer arbitragebedingten Parität sprechen). Einige besondere Aspekte sind im Übrigen im Euroraum zu beachten, wo etwa die EZB als institutioneller Integrator im Bankenmarkt wirkt – inklusive durch Bereitstellung eines besonderen Transaktions- und Abrechnungssystems der EZB. Im Bankencreditmarkt bzw. im Aktienmarkt wirken selbst in der Eurozone die in einer Reihe von Ländern bestehenden Übernahmehemmnisse im Banken- und Unternehmensmarkt als eine Barriere für vollständige Finanzmarktintegration. Im Bondsmarkt ist zu bedenken, dass Regierungen einiger EU-Länder insbesondere Versicherungen die Anlage in erstklassig gerateten langfristigen Bonds aufsichtsrechtlich vorschreiben, was eine indirekte Förderung der Nachfrage nach staatlichen Wertpapieren bedeutet (in Großbritannien hat dies in den 90er Jahren zudem das Entstehen einer inversen Zinsstruktur begünstigt), so dass von daher staatlich induzierte grenzüberschreitende Zinsdifferenzen entstehen können.

Gemäß Analyse der EZB (EUROPÄISCHE ZENTRALBANK, 2007a, S 13ff.) ist es in der Eurozone zu einer verstärkten Integration der Bondsmärkte gekommen, wobei neue synthetische credit risk transfer products den Integrationsprozess via Expansion der Derivatemärkte verstärkt haben; folgt man der Analyse der EZB mit Blick auf die Aktienmärkte - hier wird auf die Varianz-Relationen abgestellt - so ist die internationale Integration der Aktienmärkte in den vergangenen Jahrzehnten vorangeschritten, wobei die Integration in der Eurozone stärker als die globale Aktienmarktintegration war. Die Integration der Bankenmärkte zeigt laut EZB ein gemischtes Bild, wobei die Bank-Kreditmärkte mit Blick auf Haushalte noch relativ fragmentiert erscheinen - hingegen ist der Interbanken-Kreditmarkt in der Eurozone durch eine zunehmende Integration gekennzeichnet. Im Übrigen hat sich auch der Anteil von "Auslandsaktivitäten" der Banken

aus EZB-Ländern in anderen Ländern der Eurozone in den Jahre 2001-2006 erhöht, was als verstärkte Integrationstendenz zu werten ist.

**Abb. 1: Finanzmärkte und Finanzmarktintegration**

	<i>Interbankenmarkt</i>	<i>Bankenkreditmarkt</i>	<i>Bondsmarkt</i>	<i>Aktienmarkt</i>
PREISINDIKATOR	Zinsdifferenz	Zinsdifferenz; Soll-Haben-Zinsspread; Zinsparität	Zinsdifferenz; Zinsparität(en)	Renditedifferenz
MENGENINDIKATOR	Liquidität	Volumina	Laufzeit	Volumina; Struktur
Besonderheit in Eurozone	Dank EZB starke Integration	Problem bei Übernahmen in Eurozone: hohe politische Protektion	Versicherungen etc: Anlage in staatl.Bonds via Regulierung ++	Übernahme-Beschränkungen verschiedener Länder

Finanzmarktintegration lässt sich auf verschiedene Weise messen, wobei als Indikatoren verstärkter Integration gelten können:

- Angleichung der Nominalzinssätze ( $i$  im Inland,  $i^*$  im Ausland) bei Bankkrediten und für Bonds – bei gleicher Bonitätsklasse und Laufzeit; hier hat sich im Zuge des EU-Binnenmarktes bzw. des Starts der Eurozone eine Nominalzinsangleichung der Mitgliedsländer ergeben. Sobald glaubwürdig ein Beitritt eines osteuropäischen EU-Landes angekündigt wird, ist eine rasche Angleichung der Nominalzinssätze zu erwarten.
- Reduzierung der Varianz der Spreads aus Soll- und Habenzins in den betrachteten Ländern: Hier wird eine Angleichung bzw. Verbesserung der Effizienz im Bankenmarkt sichtbar, sofern hier nicht Änderungen der Zinsstruktur wirksam sind (auf die Zinsstruktur wirkt eine ganze Reihe von Einflüssen ein; grundsätzlich kann ein Übergang zu längerfristigen Laufzeiten etwa in osteuropäischen Beitrittsländern nicht einfach als Zinserhöhung gewertet werden)
- Reduzierung des Unterschieds zwischen Soll- und Habenzins, wobei die Höhe der Differenz hier ein Indiz für Intermediationseffizienz ist. Finanzmarktintegration bedeutet in der Regel Wettbewerbsintensivierung auf den Finanzmärkten und daher auch Anreize zur Verbesserung der Intermediationseffizienz.
- Angleichung bei der Tiefe der Finanzmärkte, erfasst als Relation von Kreditvolumen und Bruttoinlandsprodukt einerseits und Verhältnis Aktienmarktkapitalisierung zu Bruttoinlandsprodukt andererseits.

- Angleichung der Realzinssätze ( $r$  bzw.  $r^*$ ); dies setzt eine Angleichung der Nominalzinssätze und gleiche Inflationserwartungen voraus, wobei jedoch innerhalb der Eurozone bzw. der EU durchaus internationale Inflationsunterschiede feststellbar sind – dabei spielt bei wachstumsstarken Ländern mit anfänglich geringem Pro-Kopf-Einkommen auch der Balassa-Samuelson-Effekt eine Rolle (letzteres stellt auf den Anstieg des Relativpreises nichthandelsfähiger Güter im Zuge steigender Pro-Kopf-Einkommen ab). Soweit Gewinnmaximierung angenommen wird bzw. dass das Kapitalgrenzprodukt  $Y_K$  mit dem Realzins  $r$  übereinstimmt, ist eine Angleichung der Realzinssätze auch über die Angleichung der Kapitalgrenzprodukte bzw. der Kapitalintensitäten und eine davon ausgehende grenzübergreifende Realzinsangleichung denkbar; soweit  $Y_K = Y_K^*$  (\* für Ausland) gilt. In der EU bzw. in Westeuropa gibt es allerdings in Form von Staatsunternehmen bzw. anderen Barrieren für Auslandsinvestoren Hemmnisse gegen eine volle Angleichung der Kapitalgrenzprodukte, wie auch die empirische Analyse zeigt (DE MÉNIL, 1999). Gerade auch osteuropäische Beitrittsländer haben - mit Ausnahme von Ungarn und Estland - in einigen Sektoren erhebliche Barrieren gegenüber ausländischen Investoren errichtet.

Allerdings heißt – mit  $e$  für Wechselkurs und  $P'$  für Aktienkursindex bzw. Preis für bestehendes Realkapital - die exakte Bedingung für Gewinnmaximierung bei freiem Kapitalverkehr im Sinn von Direktinvestitionen  $Y_K(P'/P) = Y_K^*(P'^*/P^*)$ , wobei die realistische Annahme  $P' = \varepsilon' e P'^*$  und  $P = \varepsilon e P^*$  (mit  $\varepsilon' < 1$ ,  $\varepsilon < 1$ , was bedeutet, dass der inländische Aktienkurs relativ gering ist und auch das inländische Preisniveau des armen Inlandes niedrig ist) zu  $Y_K/Y_K^* = \varepsilon/\varepsilon'$  führt. Nur wenn  $\varepsilon = \varepsilon'$  ist, gilt  $Y_K$  gleich  $Y_K^*$ ; da aber im relativ armen bzw. kapitalarmen Land typischerweise zumindest mittelfristig  $Y_K = Y_K^*$  gilt, ist die Aktienkurslücke offenbar größer als die durch den Balassa-Samuelson-Effekt bestimmte Preisniveaulücke. Die Aktienkurslücke kann ggf. erklärt werden durch einen im Vergleich zum reichen Ausland relativ kurzen Kapitalisierungshorizont, wobei die durchschnittliche Laufzeit langfristiger staatlicher Wertpapiere eine Proxy hierfür sein kann; so ist etwa die Laufzeit von US-Wertpapieren – oder auch von Euro-Wertpapieren - Ende der 90er Jahre deutlich über der Laufzeit von Wertpapieren in osteuropäischen EU-Kandidatenländern gewesen.

Finanzmarktintegration könnte in kapitalarmen osteuropäischen Ländern – und in Schwellenländern – durchaus die Volatilität der Produktion auf gesamtwirtschaftlicher Ebene reduzieren; nämlich dann, wenn die Finanzmarktintegration zur Finanzierung einer stärker diversifizierten Produktion bzw. diversifizierterer Exporte führt. Allerdings könnte Finanzmarktintegration auch zu einem Anpassungsdruck in Richtung auf verstärkte Spezialisierung führen (KALEMLI-OZCAN/SORENSEN/YOSHA, 2003) und damit die Anfälligkeit für sektorale Schocks steigern, wobei aus Stabilitätstheoretischer Sicht bzw. im Kontext der Theorie optimaler Währungsräume hier das KENEN-Kriterium angesprochen ist – auf Wechselkursfixierung sollte in einem solchen Fall tendenziell verzichtet werden. In Ländern mit wenig entwickeltem Finanzsektor – und politischer Instabilität – könnte es im Zuge von Kapitalverkehrsliberalisierung auch zu Wellen von Boom und Rezession im Kontext von Phasen starker Nettokapitalzuflüsse bzw. -abflüsse kommen (AGHION/BANERJEE/PIKETTY, 1999). Analysen zum Zusammenhang zwischen Handelsliberalisierung und Produktionsvolatilität zeigen unterschiedliche

Befunde: Größere Handelsoffenheit führt in Entwicklungs- und Schwellenländern nach EASTERLY/ISLAM/STIGLITZ (2001) und nach KOSE/PRASAD/TERRONES (2003) zu größerer Instabilität der Produktion, während etwa BUCH/DOPKE/PIERDZIOCH (2002) keinen solchen Zusammenhang finden. Die Befunde für den Zusammenhang zwischen Aktienmarktliberalisierung und Instabilität der gesamtwirtschaftlichen Produktion zeigen mit Blick auf die Schwellenländer ein relativ diffuses Bild: IMF (2002) und BEKAERT/HARVEY/LUNDBLAD (2002) zeigen, dass Finanzmarktliberalisierung mit verminderter Produktionsvolatilität verbunden ist. Hingegen stellen KOSE/PRASAD/TERRONES (2003) keinen signifikanten Zusammenhang zwischen Finanzmarktintegration und Instabilität der Produktion fest.

Der integrierte Finanzmarkt der USA zeichnet sich durch hohe Wettbewerbsintensität und eine hohe statische und dynamische Allokationseffizienz aus (BUCH, 2000), wobei nur die Fraktionierung der Bankenaufsicht ansatzweise als Problem erscheint. Die Finanzmarktintegration in der EU ist im Zuge von Kapitalmarktliberalisierung und Wechselkursstabilisierung schon in den 70er und 80er Jahren vorangeschritten. Aber erst mit dem Start des Euro und der Europäischen Zentralbank, wovon nicht wenige Autoren einen positiven Wachstumsimpuls für die Eurozone erwartet haben, ist die Finanzmarktintegration deutlich in einem Teilgebiet der Union vorangeschritten.

Zu den aus theoretischer Sicht schwierigen Fragen gehört die Verbindung von Aktienkurs- und Wechselkursdynamik (BAHMANI-OSKOOEE; SOHRABIAN, 1992); dies gilt u.a. auch deshalb, weil zeitweise bei der Erwartungsbildung auf den Devisenmärkten Chartisten dominieren, zeitweise Akteure mit einer Ausrichtung der Erwartungen an den Fundamentaldaten (AHRENS/REITZ, 2005). Im Zeitablauf bzw. im Verlauf eines einkommensmäßigen Aufholprozesses dürften Aktienmärkte an Bedeutung gewinnen, was wiederum die Frage nach der Art des geldpolitischen Transmissionsmechanismus berührt. Je nach Reifegrad der Finanzmärkte bzw. nach Bedeutung der diversen Finanzmarktsegmente ergeben sich – so zeigt CLAUSEN (2001) mit Blick auf die EU15-Länder – unterschiedliche Transmissionsmechanismen der Geldpolitik, wobei jedoch bei Änderung der Transmissionskanäle die Gesamtwirkung der Geldpolitik mit Blick auf Produktion und Zins nicht notwendig verändert wird. Von daher dürfte auch die Entfaltung der Integrationsdynamik in der Eurozone zwar in einzelnen Ländern die Transmissionsmechanismen der Geldpolitik ändern – so dass etwa der Zinskanal an Bedeutung im Zuge steigender Disintermediation an Bedeutung verliert, während der Erwartungs- oder der Wechselkurskanal an Relevanz gewinnen könnte. Aber die geldpolitische Gesamtwirkung von Geldpolitik kann durchaus im Zeitablauf gleich bleiben. Dies gilt allerdings nicht ohne weiteres, wenn davon ausgeht, dass Realkasse eine Rolle in der Produktionsfunktion spielt, da hiermit letztlich die Neutralität des Geldes verloren geht (WELFENS, 2007b).

Als Indikatoren der Finanzmarktintegration bzw. der Internationalisierung der Finanzmärkte bieten sich zahlreiche Möglichkeiten an. Nachfolgend werden Daten aus der Analyse von GUIISO/JAPPELLI/PADULA/PAGANO (2004) vorgestellt, die einen erheblichen Wachstumsbonus für den Fall identifizieren, dass die EU die Lücke zur Tiefe und Qualität der US-Finanzmärkte schließen könnte.

**Tab. 3: Indikatoren zur Finanzmarktintegration und -qualität in der EU**

	<i>Share of assets from EU banks</i>	<i>Access to the loan market</i>	<i>Quality of banking services</i>	<i>Access to the stock market</i>	<i>Access to venture capital</i>	<i>Average firm size</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Belgium	3.84	6.26	8.70	5.57	5.29	12.5
France	3.18	6.30	7.68	7.18	5.33	7.1
Germany	1.46	6.26	8.33	7.46	5.88	10.3
Italy	5.60	5.01	5.51	4.39	4.10	4.4
Netherlands	2.18	7.91	8.75	7.97	7.38	11.9
Luxembourg	18.16	7.49	9.30	6.09	5.58	-
Denmark	4.20	7.82	8.87	6.94	6.13	11.5
Ireland	11.00	7.43	8.07	6.04	6.67	-
United Kingdom	23.72	6.86	8.67	7.31	6.58	9.6
Portugal	4.20	6.33	7.92	4.25	4.58	6.0
Spain	4.07	6.59	8.03	6.25	4.89	4.0
Greece	4.41	6.06	7.03	5.72	4.63	38.8
Austria	0.79	7.23	9.00	4.77	5.08	62.8
Sweden	2.88	7.57	8.77	8.07	6.67	10.4
Finland	5.65	8.65	9.56	7.97	7.71	5.7
European average	6.36	6.92	8.28	6.22	5.76	14.5
Norway	-	7.39	8.66	6.13	5.24	8.3
Poland	-	3.39	6.38	3.97	3.42	-
Slovenia	-	8.18	5.02	3.52	3.66	-
Slovakia	-	3.32	7.25	2.03	3.07	-
Czech Republic	-	4.16	5.89	2.17	3.17	-
Hungary	-	4.52	7.11	3.63	3.48	-
Estonia	-	7.29	9.22	4.20	4.82	-
Eastern Europe	-	5.14	6.81	3.25	3.60	-
United States	-	8.63	9.41	8.74	8.21	-

**Note.** The first column reports the share of assets from other EU banks in 2002 and is computed from European Central Bank (2002), Tables 8 and 15; for Sweden the figure refers to 1999. The indicators in columns (2) to (5) are from the *World Competitiveness Yearbook*, 2002. Columns (2) and (3) report qualitative indicators of efficiency of the banking industry: an indicator of the easiness in the access to the loans market; the second is an indicator of the quality of banking services. They are obtained from the responses of the interviewed individuals in each country to questions of the type “How do you judge access to the loans market (quality of the banking services) in your country?”. A score close to 10 means that money flows easily from banking to business (quality of banking services is good); a score close to 1 means that



money does not flow from banking to business (quality is poor). Columns (4) and (5) report qualitative indicators of access to the stock market and to venture capital finance. It is the average score reported by the interviewers to questions of the type “How do you judge access to the stock market (to venture capital finance) in your country?”. A score close to 10 means that stock market provides adequate funds (venture capital is easily available); a score close to 1 means that the stock market does not provide enough funding (access to venture capital is difficult). Column (6) reports the average firm size and is obtained from Enterprises in Europe.

Quelle: GUIISO/JAPPELLI/PADULA/PAGANO (2004), S. 45

Für die Intra-EU-Integration ist der Anteil der Bankaktiva von ausländischen EU-Banken von besonderem Interesse, wobei in 2002 nur Großbritannien mit 24%, Luxemburg mit 18% und Irland mit 11% deutlich internationalisiert waren. Besonders gering ist der Internationalisierungsgrad in Deutschland mit 1,5% gewesen; hierbei mag der hohe Marktanteil der Sparkassen bzw. staatlicher Banken ein gewisser Erklärungsfaktor sein. Für Osteuropa liegen keine Daten vor. Bei den weiteren Daten geht es um Befragungsergebnisse aus dem World Competitiveness Yearbook, wobei sowohl beim Zugang zu Kreditmärkten wie bei der Qualität von Bankendiensten die osteuropäischen EU-Beitrittsländer – vom positiven Sonderfall Estland abgesehen (dort dominieren finnische und schwedische Banken) – noch deutlich hinter den EU-15-Ländern hinterherhinkten; teilweise kommen osteuropäische EU-Länder an Portugal als das Land mit den schwächsten Ergebnissen in der EU-15-Gruppe heran. Beim Zugang zu Risikokapital ist das Bild ähnlich, nur dass die Lücke zur EU-15-Gruppe noch größer ist als bei den beiden Kategorien zuvor; Estland ist wieder als positive Ausnahme zu sehen. Die EU wiederum hinkte im Durchschnitt deutlich hinter den USA hinterher.

Die EBRD (2006) gibt ein nach einzelnen Politikbereichen differenziertes Bild:

- Man kann man in Osteuropa bei Kroatien, Tschechien, Estland und Ungarn schon von einem weitgehend modernisierten Bankensystem bzw. einer umfassenden Liberalisierung des Zinsbildungsprozesses ausgehen (Bestnote im EBRD-Schema ist 4+). Damit aber ist eine Voraussetzung für die Geltung der Zinsparität gegeben.
- Bei den Wertpapiermärkten erreichte nur Ungarn in 2006 die Note 4.
- Mit Blick auf das Außenhandels- und Devisenmarktsystem hat die große Mehrheit der osteuropäischen Länder bereits eine 4+ verzeichnen können.
- Auffällig ist allerdings, dass im Bereich der Wettbewerbspolitik mit Ausnahme von Estland (4-) ein Mangel an Wettbewerb festzustellen ist.

**Tab. 4: Transition Indicators Scores, 2006**

Country	Population mid-2006 (million)	Private Sector share of GDP mid-2006 (EBRD estimate in per cent)	Large-scale privatisation	Price liberalisation	Trade and foreign exchange system	Competition policy	Banking reform and interest rate liberalisation	Securities markets and non-bank financial institutions
Albania	3.2	75	3	4+	4+	2	3-	2-
Armenia	3.2	75	4-	4+	4+	2+	3-	2
Azerbaijan	8.3	60	2	4	4	2	2+	2-
Belarus	9.8	25	1	3-	2+	2	2-	2
Bosnia and Herzegovina	3.8	55	3-	4	4-	2-	3-	2-
Bulgaria	7.7	75	4	4+	4+	3-	4-	3-
Croatia	4.4	60	3+	4	4+	2+	4	3
Czech Republic	10.3	80	4	4+	4+	3	4	4-
Estonia	1.3	80	4	4+	4+	4-	4	4-
FYR Macedonia	2	65	3+	4+	4+	2	3-	2+
Georgia	4.6	70	4-	4+	4+	2	3-	2-
Hungary	10.1	80	4	4+	4+	3+	4	4
Kazakhstan	15.1	65	3	4	4-	2	3	3-
Kyrgyz Republic	5.1	75	4-	4+	4+	2	2+	2
Latvia	2.3	70	4-	4+	4+	3	4-	3
Lithuania	3.4	75	4	4+	4+	3+	4-	3
Moldova	3.4	65	3	4	4+	2	3-	2
Mongolia	2.7	70	3	4+	4+	2	2+	2
Montenegro	0.7	65	3+	4	3+	1	3-	2-
Poland	38.1	75	3+	4+	4+	3	4-	4-
Romania	21.7	70	4-	4+	4+	3-	3	2
Russia	144.1	65	3	4	3+	2+	3-	3
Serbia	8.3	55	3-	4	3+	2-	3-	2
Slovak Republic	5.4	80	4	4+	4+	3+	4-	3
Slovenia	2	65	3	4	4+	3-	3+	3-
Tajikistan	6.5	55	2+	4-	3+	2-	2+	1
Turkmenistan	6.5	25	1	3-	1	1	1	1
Ukraine	47.1	65	3	4	4-	2+	3	2+
Uzbekistan	26	45	3-	3-	2	2-	2-	2-

Quelle: EBRD, Transition Report (2006), London

Eine relativ geringe Wettbewerbsintensität auf den Märkten kann als problematisch hinsichtlich einer raschen Realisierung von Arbitragebedingungen gelten. Zu bedenken ist darüber hinaus, dass von daher auch die Impulse für einen hohen Grad an Effizienz der Ressourcenallokation nur beschränkt sein werden. Die Wettbewerbsintensität kann neben der Kapitalakkumulationsdynamik und der Qualität der Institutionen sowie der Konsistenz der Wirtschaftspolitik als wichtiger Einflussfaktor für die Wirtschaftsentwicklung bzw. das Wirtschaftswachstum gelten.

Der Zusammenhang zwischen Finanzmarktentwicklung und Wirtschaftswachstum ist verschiedentlich in der Literatur untersucht worden, wobei u.a. ATJE/JOVANOVIC (1993) und LEVINE/ZERVOS (1998) im Rahmen von Cross-country Regressionen einen positiven signifikanten Einfluss der Aktienmärkte auf das Wachstum feststellen; dieser Einfluss ist stärker als der Einfluss des Bankensystems. Allerdings kann man aus theoretischen Gründen ggf. auch eine Parallelität in der Expansion von Aktienmarkt – gemessen etwa durch die Kapitalisierung relativ zum Bruttoinlandsprodukt – und Bankenmarkt (gemessen durch die Relation Bankenkredite an den privaten Nicht-Bankensektor zu Bruttoinlandsprodukt) erwarten. Dies gilt jedenfalls dann, wenn die Aktienmarktexpansion zu wachsenden Geschäftsfeldern der Banken, etwa beim Investment-Banking, und zur Entwicklung spezifischer neuer Unternehmensdienstleistungen führt.

In der Analyse von BECKMANN/EPPENDORFER/NEIMKE (2001) für die EU15-Länder findet sich ein generell positiver Zusammenhang von Finanzmarktintegration und Wirtschaftswachstum, wobei Belgien, Dänemark, Griechenland und Portugal in den 90er

Jahren eine deutliche Verstärkung der Finanzmarktintegration aufwiesen. Starke Wachstumsimpulse wurden für Deutschland, Niederlande und Belgien sowie ansatzweise auch für Spanien ermittelt. Von daher haben nicht nur arme bzw. aufholende Länder von der Finanzmarktintegration profitiert, sondern auch einige der beim Pro-Kopf-Einkommen führenden EU-Länder.

Aus theoretischer Sicht gibt es sowohl Argumente für eine positive Verbindung des Aktienmarktes mit der Wirtschaftsentwicklung wie für einen negativen Zusammenhang. Für einen positiven Zusammenhang sprechen (BENCIVENGA/SMITH/STARR, 1996; LEVINE, 1991):

- Aktienmärkte erlauben Anlegern bei neuen Informationen eine rasche und reibungslose Anpassung bei der Vermögensanlage bzw. des Portfolios, da moderne Aktienmärkte sehr liquide in den Standardwerten sind;
- Aktienmärkte sorgen für hohe Transparenz aus Anleger- und Analystensicht und zwingen daher das Management zu Effizienz und Innovation bzw. Herbeiführung angemessener Renditen – dies ist für Effizienzgewinne gerade in den postsozialistischen Ländern besonders wichtig, da man ohne eine breite Schicht privater Unternehmer den Übergang zur Marktwirtschaft bewältigen musste;
- Unternehmen haben bei Zugang zum Aktienmarkt relativ einfache Möglichkeiten, um über Aktienemissionen die Eigenkapitalbasis zu verbreitern.

Es gibt allerdings auch fünf Argumente für einen möglichen negativen Kontext zwischen Aktienmarkt und Wirtschaftsentwicklung (z.B. LEVINE, 1997):

- Hohe Liquiditätsgrade der Aktienmärkte bzw. die dort realisierten hohen Renditen reduzieren die Sparquote;
- indem der Aktienmarkt gesamtwirtschaftlich Unsicherheit reduziert, vermindert sich das Vorsichtssparen bzw. die Sparquote;
- die Möglichkeiten für Anleger, bei unbefriedigender Kursentwicklung rasch Aktien ohne großen erwarteten Kursverlust verkaufen zu können, kann eine Schwächung der Kontrolle der Unternehmensführung bedeuten. Das aber bedeutet Ineffizienzen und möglicherweise Wachstumsverluste;
- hinzu kommt das klassische Argumente von KEYNES (1936, S. 158f.), wonach hohe Aktienkursvolatilität die Effizienz des wirtschaftlichen Allokationsprozesses schwächen dürfte, weshalb man den Zugang zum Aktienmarkt eher beschränken sollte; auch einige neuere Überlegungen von SHILLER (1999), wonach Aktienmärkte sich zeitweise bei der Unternehmensbewertung deutlich von den langfristigen Fundamentalfaktoren entfernen können, werfen kritische Fragen auf;
- schließlich haben AKYUZ (1993) und SINGH (1997) darauf hingewiesen, dass negative Schocks durch das Zusammenspiel von Aktien- und Devisenmarktdynamik makroökonomische Instabilitäten erzeugen können, die wiederum wachstumsschwächend sind.

Man kann jedoch ein ambivalentes und zwei weitere positive Argumente auf der Liste hinzufügen:

- Ein liquider Aktienmarkt erleichtert den Aufbau einer kapitalbasierten Säule der Alterssicherung, so dass die Sozialversicherungsabgabebesätze relativ gering sein können – damit aber wird der Arbeitseinsatz stimuliert bzw. der Anstrengungsfaktor im Rahmen der Effizienzlohntheorie (der Arbeitseinsatz in Effizienzeinheiten steigt, allerdings ergibt sich auch ein verstärktes Arbeitslosigkeitsrisiko, da der Effizienzlohn über dem neoklassischen Marktgleichgewicht liegt). Allerdings ist auch zu bedenken, dass die erleichterte Möglichkeit der Sicherung des Lebensstandards im Alter durch Aktiensparen die Notwendigkeit zur familieninternen Absicherung mildert, also vermutlich zu einer verminderten Geburtenrate und damit einer reduzierten Wachstumsrate der Bevölkerung führt – das aber reduziert die Trendwachstumsrate.
- Der Aktienmarkt erleichtert in einer offenen Volkswirtschaft die Finanzierung von großen Investitions- und Innovationsprojekten, die einer hohen Eigenkapitalunterlegung – bei unvollkommenen Kapitalmärkten – bedürfen, was besonders in relativ kleinen Volkswirtschaften vorteilhaft sein dürfte; diese Volkswirtschaften können Investitions- und Innovationsprojekte realisieren, die es ohne den Zugang zu internationalem Aktienkapital nicht gäbe.
- Der Aktienmarkt stimuliert innovationsstarke Firmen in wissensintensiven Sektoren, sich um den Aufbau einer nachhaltigen Innovationsreputation durch Aufbau eines langfristigen Innovationsportfolios zu bemühen (WELFENS/WOLF, 1997). Die Informationsasymmetrie zwischen Bank und Innovator, die kreditfinanzierte Innovationsprojekte erschweren kann, lenkt das Finanzierungsinteresse potenziell innovationsstarker Firmen häufig auf die Aktienmärkte; für dynamische Risikokapitalmärkte sind Aktienmärkte eine wichtige Exit-Option. Von daher könnte eine positive Verbindung zwischen der Tiefe des Aktienmarktes und der Wachstumsrate des technischen Fortschritts bestehen.

Von daher gibt es doch eher Argumente für einen positiven Zusammenhang von Aktienmarktentwicklung und Wirtschaftsdynamik, allerdings spielen diese Überlegungen offensichtlich verstärkt eine Rolle bei schon relativ hohen Pro-Kopf-Einkommen bzw. einer Spezialisierung der Wirtschaft im Bereich wissens- und technologieorientierter Produktion. Diesbezüglich kann man in Osteuropa nach 15 Jahren Transformation insbesondere eine verstärkte Bedeutung dieser Branchen in Produktion und Export bei Tschechien und Ungarn sehen (BORBÉLY, 2006).

Es gibt eine Reihe von neueren Analysen, die sich insbesondere mit der Frage nach Finanzmarktdynamik bzw. -integration und Wirtschaftsentwicklung befassen haben (BECKMANN/EPPENDORFER/NEIMKE, 2001). Die auf die EU-15-Länder gerichtete empirische Analyse von BECKMANN et al. kann man wie folgt zusammenfassen:

- Es gibt einen positiven signifikanten Einfluss der Finanzmarktentwicklung auf die realwirtschaftliche Entwicklung, wobei letztere durch die Wachstumsrate der Pro-Kopf-Einkommen erfasst wird;
- Die Finanzmarktentwicklung kann als Bindeglied zwischen Finanzmarktintegration und realer Wirtschaft angesehen werden, denn die

monetäre Integration in der EU wirkt positiv auf die Finanzmarktentwicklung und diese eben positiv auf das Wirtschaftswachstum.

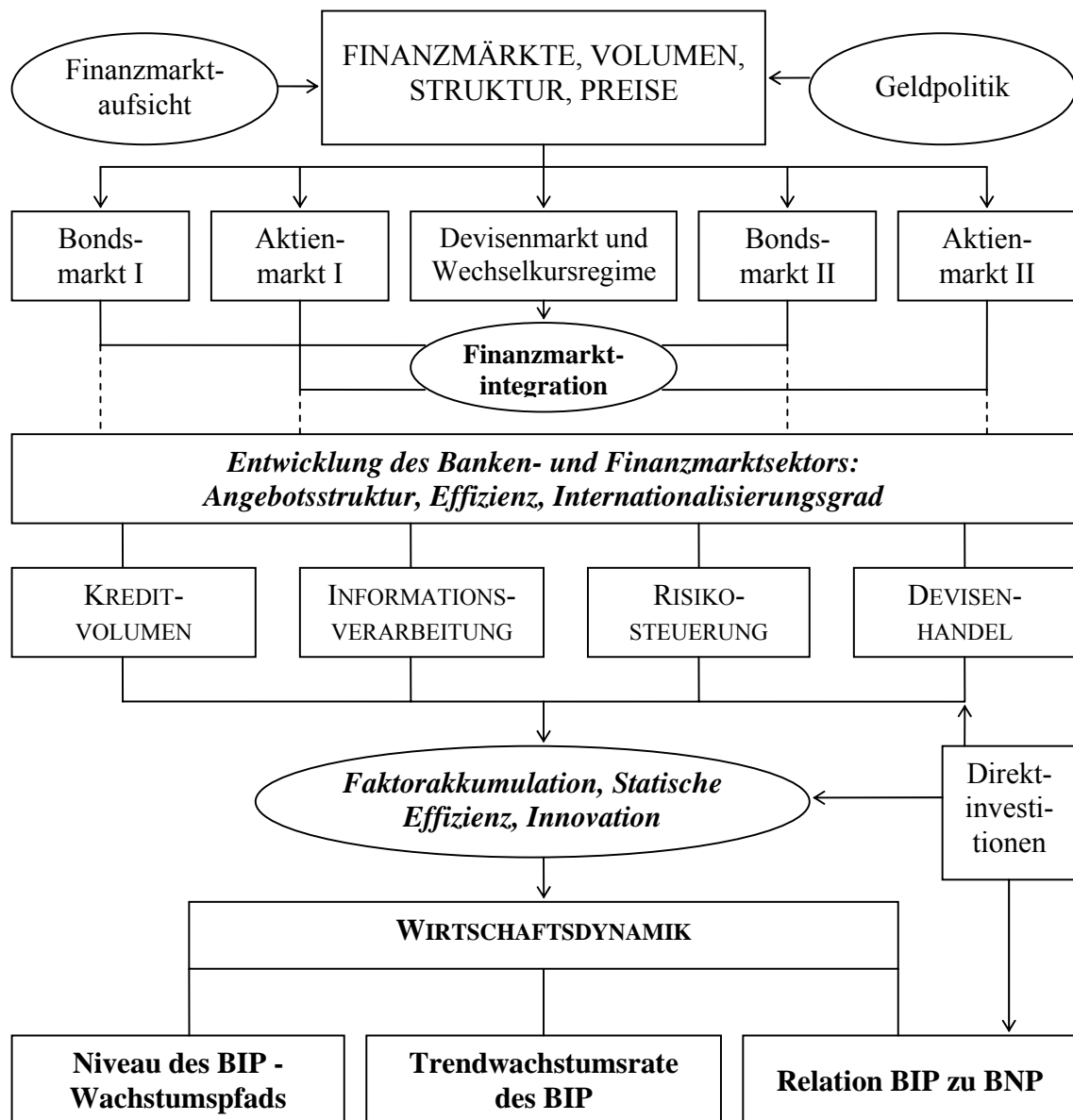
- Bei der Kausalitätsfrage – im Sinn von GRANGER-Kausalität – ist nicht ohne weiteres zu klären, ob neben dem positiven Einfluss der Finanzmarktentwicklung auf das Wirtschaftswachstum auch das Wachstum auf die Finanzmarktentwicklung wirkt.
- Im Rahmen einer bivariaten VAR(1)-Analyse lassen sich länderspezifische Besonderheiten im Zeitablauf herausarbeiten, wobei es nach Richtung und Stärke von Land zu Land unterschiedliche Befunde gibt. Gerade auch in Ländern mit geringem Pro-Kopf-Einkommen stimuliert der Grad an Finanzmarktintegration die reale Wirtschaftsentwicklung.

Aus einer theoretischen Perspektive interessiert zunächst die Analyse der Interdependenz der Finanzmärkte; auf die Geldpolitik und Finanzmarktaufsicht einwirken. Wenn man die Rolle der Finanzmärkte aus einer Mehr-Länder-Perspektive betrachtet, so stehen im Vordergrund der Betrachtung zunächst die Bonds- und Aktienmärkte sowie der Devisenmarkt (also ein Devisenmarkt im Fall eines 2-Land-Modells). Der Grad an Finanzmarktintegration kann, Kapitalverkehrsmobilität vorausgesetzt, durch die internationale Zinsdifferenz – bei konstantem Wechselkurs – bestimmt werden. Je geringer die internationale Zinsdifferenz, desto größer der Integrationsgrad. Für die Aktienmärkte gilt ähnliches: Hier wäre eine Annäherung der Renditen in Land I und Land II ein Indiz für erhöhte Finanzmarktintegration. Dabei besteht aus portfoliotheoretischer Sicht natürlich eine Verbindung zwischen der Preisentwicklung auf den Bonds-, Aktien- und Devisenmärkten. Die Entwicklung des Finanzmarktsektors kann – jenseits der Angebotsstruktur, dem Effizienzgrad und dem Internationalisierungsgrad – durch die Dimensionen: Kreditvolumen, Informationsbereitstellung, Risikobepreisung und Aktienemissionen und -handel abgebildet werden. Eine hohe Wettbewerbsintensität in den Finanzmärkten wird für niedrige Transaktions- und Informationskosten auf den Finanzmärkten sorgen. Aus gesamtwirtschaftlicher Sicht liegt die Relevanz der Finanzmärkte insbesondere bei:

- der Faktorakkumulation (Realkapital, Humankapital)
- der statischen Effizienz
- dem Erreichen dynamischer Effizienz, also anhaltender Innovationsdynamik

Daraus ergibt sich wiederum der Bezug zur wirtschaftliche Dynamik, die sich im Niveau des Wachstumspfades des Bruttoinlandsproduktes und der Höhe der Trendwachstumsrate zeigt; sowie – bei Präsenz von ausländischen Direktinvestoren – in der Relation von Bruttoinlandsprodukt zu Bruttonationaleinkommen (aus einigen westlichen Ländern sind erhebliche Unterschiede der beiden Größen bekannt: bei Irland beträgt etwa die Größenordnung rund 20%).

**Abb. 2: Finanzmärkte, Integration und Wirtschaftsdynamik**



In den postsozialistischen Ländern standen zu Beginn der Transformation zunächst die Problematik der Überwindung von Inflation und Transformationsrezession einerseits und die wirtschaftspolitischen Weichenstellungen im Bereich Restrukturierung, Privatisierung und Unternehmensneugründungen andererseits. Im Bankenbereich gab es das Problem, dass in der Zentralverwaltungswirtschaft Banken nur eine relativ passive Funktion im Wirtschaftssystem hatten, wobei die Banken nach Sektoren – als faktische Tochterunternehmen der Zentralbank – strukturiert waren (in der Regel etwa Landwirtschaft, Industrie, Außenwirtschaft). Im Rahmen einer sinnvollen Privatisierung galt es Wettbewerb im Bankenmarkt zu etablieren – über Sektorgrenzen hinaus – und Effizienz und Innovation im Bankensystem zu fördern. Ungarn und Estland setzten hierbei früh auf eine umfassende Privatisierung von Banken im Rahmen eines Verkaufs von

Banken an ausländische Investoren. In Polen und Tschechien öffneten die Regierungen das Land weniger weit für ausländische Investoren im Bankenbereich.

Die Entwicklung bzw. Modernisierung der Finanzmärkte und der Bankensysteme in relativ armen Industrieländern – mit anfänglich hoher Inflation und hohen Realzinssätzen sowie niedriger Börsenkapitalisierung - sind mit mehreren Problemen verknüpft, die teilweise nicht ohne Bezug auf das Wechselkursregime diskutiert werden können: Ein Fixkurssystem bringt typischerweise eine gewisse Disziplinierung der Geldpolitik bzw. eine relativ niedrige Inflationsrate – dies bedeutet Wohlfahrtsgewinne. Kosten gibt es in der Form einer fehlenden monetären Autonomie der Zentralbank und damit einer mangelnden Fähigkeit, eine eigenständige Stabilitätspolitik zu betreiben. Eine gewisse Präferenz für ein Fixkurssystem ergibt sich in armen Ländern auch aus dem großen Interesse an hohen Kapitalzuflüssen, sei es in der Form von Portfolio- oder in der Form von Direktinvestitionen. Bei im internationalen Vergleich relativ hohen Intermediationskosten bzw. hohen Realzinssätzen an den Kapitalmärkten ist davon auszugehen, dass sich zumindest anfänglich das Original-sin-Problem stellt (McKINNON, 2000): Es stellt sich die Problematik,

- dass viele Unternehmen langfristige Investitionsprojekte durch kurzfristige inländische Kredite finanzieren; dies bedeutet ein Problem in Sinn von Fristeninkongruenz bzw. hohes Zinsänderungsrisiko.
- dass Investitionsvorhaben durch niedrigverzinsliche ausländische Kredite finanziert werden, was für die Firmen allerdings Abwertungsrisiken bedeutet. Hier besteht das Problem der Währungsinkongruenz. Das Abwertungsrisiko wird in der Regel als gering angesehen, da der Balassa-Samuelson-Effekt eine mittelfristige Erhöhung des Relativpreises  $P^N/P^T$  nichthandelsfähiger Güter im Kontext eines steigenden Pro-Kopf-Einkommens ( $y$ ) und mithin eine reale Aufwertung – eine Erhöhung von  $q^* = eP^*/P$  (mit  $e$  für nominalen Wechselkurs,  $P$  für Preisniveau,  $*$  für Auslandsvariable) - erwarten lässt.
- Eine reale Aufwertung wiederum ist wichtig für den Kapitalimport, denn es gilt (mit  $i$  für Nominalzins,  $a'$  für erwartete nominale Abwertungsrate und  $R$  für Risikoprämie und  $R'$  als Kostennachteil im Intermediationsprozess) die Quasi-Zinsarbitragebedingung

$$(1) \quad i = i^* + a' + R + R'$$

bzw. mit  $i = r + \pi$  und  $i^* = r^* + \pi^*$  die Bedingung

$$(1') \quad r = r^* + d \ln q^* / dt + R + R'.$$

Ohne Risikoprämie und ohne Rückstand bei der Effizienz des Intermediationsprozesses wäre bei vollständiger Voraussicht wegen der Übergangsbedingung  $d \ln q^* / dt < 0$  (reflektiert Balassa-Samuelson-Effekt; der BS-Effekt im Sinn eines langfristigen

Ansteigens des Relativpreises nichthandelsfähiger Güter impliziert bei sektoralen linear-homogenen Produktionsfunktionen und Faktorentlohnung auf Basis des Grenzprodukttheorie impliziert eine reale Abwertung, also  $d\ln q^*/dt > 0$ ) der inländische Realzins zeitweise geringer als der reale Auslandszinssatz.

Kommt es im Banken- und Finanzsektor zu Effizienzgewinnen im Intermediationsprozess, dann wird  $R'$  sinken, so dass der Realzinssatz sinkt bzw. die Zinsparität besser erfüllt ist. Die Risikoprämie kann man einerseits im Sinn einer politischen Risikoprämie betrachten, andererseits als eine ökonomische Risikoprämie im Kontext der Volatilität bestimmter Aggregate bzw. Variablen. Die Volatilität des realen Wechselkurses – kurzfristig wesentlich durch die Volatilität des nominalen Wechselkurses bestimmt – kann hier als ein relevanter Aspekt gelten.

Ignoriert man den Balassa-Samuelson-Effekt und vernachlässigt man internationale Unterschiede in der Intermediationseffizienz, dann muss jederzeit die gedeckte Zinsparität gelten, und zwar in der Form (mit  $f$  für Terminkurs,  $e$  für Kassakurs):

$$(2) \quad (1+i)/(1+i^*) = (f - e)/e$$

Bezieht man sich auf Märkte für kurzfristige Anlagen – also den Geldmarkt im bankentechnischen Sinn –, dann kann die empirische Untersuchung auf Geldmarktintegration auf Basis der gedeckten Zinsparität erfolgen, und zwar gemäß der Gleichung:

$$(2') \quad (1+i_t)/(1+i_t^*) = \alpha + \alpha' (f_t/e_t) + \varepsilon$$

Im Sinn einer notwendigen Bedingung für Geldmarktintegration ist eine langfristige Gleichgewichtsbeziehung zwischen der Relation  $(1+i)/(1+i^*)$  und dem Swapsatz  $f/e$ . Demnach müssen also die Zeitreihen links und rechts vom Gleichheitszeichen entweder beide stationär sein oder beide sind nicht stationär und kointegriert. Zudem muss für die Koeffizienten  $\alpha=0$  und  $\alpha'=1$  erfüllt sein und die Residuen seriell unkorreliert sein ( $\varepsilon$  ist also ein Term mit den Eigenschaften des „weißen Rauschens“). Diverse Einheitswurzeltests, die HERRMANN/JOCHM (2003) für Polen, Ungarn, Tschechien und Slowakische Republik für Dezember 1998 bis 30. Juni 2002 durchführten zeigten, dass die Zeitreihe  $(1+i_t)/(1+i_t^*)$  für die betrachteten Ländern nicht stationär und  $I(1)$  ist; dabei wurden Drei-Monats-Geldmarktsätze und Drei-Monatsterminkurse verwendet. Für alle Länder fand sich derselbe Befund auch mit Blick auf  $f_t/e_t$ . Die Null-Hypothese  $\alpha=0$  bzw.  $\alpha'=1$  wird für alle vier Länder auf hohem Signifikanzniveau von 1% zurückgewiesen – und der für bei Parameter angewendete Wald-Test bestätigt dies – und die Analyse zeigt fast durchgehend negative Abweichungen von der gedeckten Zinsparität. Die Autoren verwerfen mit einer gewissen Plausibilität das Vorhandensein einer signifikanten Risikoprämie und weisen auf Transaktionskostenprobleme bzw. die erst Anfang 1999 in Tschechien bzw. Anfang 2001 in der Slowakei und Oktober 2002 in Polen erfolgte Abschaffung von Kapitalexportheschränkungen hin. Neben Kapitalverkehrsbe-



schränkungen könnten auch Probleme mit der Wettbewerbintensität im Bankensektor in osteuropäischen EU-Beitrittsländern eine Rolle spielen. Die ökonometrische Analyse der absoluten Abweichung von der gedeckten Zinsparität zeigt, dass der Anteil der privaten Kredite an den gesamten Krediten und die reale Kreditwachstumsrate als Indikatoren der Effizienz der Finanzmärkte und (allerdings schwach signifikant) das Verhältnis von Kredit- zu Einlagenzins – als Effizienzindikator – auf eine Verminderung der Abweichung von der Parität hinwirken. Zudem ist auch die verwendete Dummy für Kapitalverkehrskontrollen signifikant.

Mit steigender Liquidität der Finanzmärkte – erfasst über  $M_2/BIP$  – nehmen die Abweichungen von der Parität ab, wie HERRMANN/JOCHM (2003) auf Basis ihres FGLS-Ansatzes (FGLS: Feasible Generalized Least Squares) betonen. Kritisch einzuwenden ist allerdings:

- Die Relation  $M_2/BIP$  ist erfahrungsgemäß hochgradig mit dem Pro-Kopf-Einkommen  $y$  positiv korreliert.
- Mit dem Pro-Kopf-Einkommen aber ist der Balassa-Samuelson-Effekt korreliert, so dass man eben gerade in schnell wachsenden Ländern eine reale Aufwertung erwarten sollte, was die negative Abweichung von der gedeckten Zinsparität erklären dürfte.

Sofern diese Kritik relevant ist, kann auch die Schlussfolgerung der Autoren nicht nachvollzogen werden, die lautet (HERRMANN/JOCHM, 2003, S.19): Die bei den Beitrittskandidaten beobachtete partielle Segmentierung der Geldmärkte ist zum Teil auf Beschränkungen des kurzfristigen Kapitalverkehrs zurückzuführen, die inzwischen praktisch vollständig abgebaut sind und in Zukunft keine Rolle mehr spielen werden. Darüber hinaus zeigt sich, dass auch andere Transaktionskosten, die in der geringen Liquidität und einer noch vorhandenen Unterentwicklung des heimischen Finanzsektors begründet sind, zu teilweise erheblichen Zinsspreads auf den Geldmärkten führen und damit die Arbitragemöglichkeiten einschränken. Dies könnte die Wirkungsweise der Zahlungssysteme sowie die Implementierung und Transmission der gemeinsamen Geldpolitik innerhalb der Europäischen Währungsunion beeinträchtigen.“

Ein gewisses Problem stellt auch die im Vergleich zur Eurozone geringe durchschnittliche Bindungsdauer der Anlagemittel am Kapitalmarkt in den osteuropäischen Beitrittsländern; denn wenn ein relativ geringer Anteil der Anlagemittel am Kapitalmarkt im Inland (oder im Ausland) angelegt sind, dann ist ein relativ hoher Anteil eben im kurzfristigen Geldmarkt angelegt; also ist es nicht wirklich überraschend, wenn der kurzfristige Zinssatz in Osteuropa niedriger als in der Eurozone ist.

Eine Verlängerung der zeitlichen Tiefe der Kapitalmärkte ist mit Blick auf Investitionen im Unternehmensbereich und bei den privaten Haushalten (man denke insbesondere an den Immobilienerwerb) sowie die staatliche Defizitfinanzierung wünschenswert. Hierzu ist allerdings nicht nur der Aufbau eines wettbewerblich strukturierten Bankensystems bzw. eine Kapitalverkehrsliberalisierung notwendig, sondern auch das Erreichen einer niedrigen Inflationsrate. Diese wiederum kann grundsätzlich im Kontext eines Systems flexibler Wechselkurse relativ gut erreicht werden. Die Realisierung eines Systems flexibler Wechselkurse kann in der Tat Vorteile für EU-Beitrittsländer bzw. EU-Kandidatenländer bringen. Denn mit einem solchen System wird

nicht nur nationale geldpolitische Autonomie erreicht, sondern der im ökonomischen Aufholprozess zu erwartende Anstieg des Relativpreises der nichthandelsfähigen Güter kann nicht-inflationär über eine nominale Aufwertung des Wechselkurses erfolgen; da für das Preisniveau gilt

$$(3) \quad P = (P^N)^\alpha (P^T)^{1-\alpha}$$

kann man bei Annahme von internationaler Arbitrage für handelsfähige T-Güter

$$(4) \quad P^T = e P^{T*}$$

für das Preisniveau schreiben

$$(5) \quad P = (P^N/P^T)^\alpha e P^{T*}$$

Für die Inflationsrate  $\pi$  gilt also bei konstantem Auslandspreis der handelsfähigen Güter:

$$(6) \quad \pi = \alpha(\pi^N - \pi^T) + d \ln e / dt$$

Soll die Inflationsrate Null sein, dann muss die nominale Aufwertungsrate  $d \ln e / dt$  eben gerade  $-\alpha(\pi^N - \pi^T)$  betragen. Daher gilt offensichtlich, dass Preisniveaustabilität bzw. eine niedrige Inflationsrate – eine Voraussetzung für den in vielen osteuropäischen EU-Mitgliedsländern längerfristig gewünschten Beitritt zur Eurozone – bei einem mittelfristigen Anstieg des Relativpreises der nichthandelsfähigen Güter und konstantem Welthandelspreisindex  $P^{T*}$  durch eine angemessene nominale Aufwertung ( $e$  sinkt also) erreicht werden kann.

Neben den Bondsmärkten, die tendenziell durch die Zinsparität geprägt sein werden, ist der Blick auf die Aktienmärkte zu richten, wobei diese in den osteuropäischen Beitrittsländern erst im Laufe der 90er Jahre gegründet wurden. Ihre Bedeutung an der gesamten Investitionsfinanzierung ist relativ gering – insbesondere auch im Vergleich mit westeuropäischen Ländern (SCHRÖDER, 2003).

Betrachten wir das Capital Asset Pricing-Modell als einen Standard-Ansatz zum Aktienmarkt, so ergibt sich die geforderte Mindestrendite eines risikoscheuen Anlegers am Aktienmarkt als (mit  $\sigma^2$  als Standardabweichung des Aktienkursindex und  $\Omega$  als durch den Grad an Risikoaversion bestimmten impliziten Schattenpreis des Risikos;  $E$  für Erwartungsoperator und  $R^c$  für Risikoprämie):

$$(7) \quad z = i + \Omega E(\sigma^2_{t+1})$$

Zunächst ist festzustellen, dass eine Kapitalverkehrsliberalisierung in Beitrittsländern einen Einfluss sowohl auf  $i$  als auch auf die Aktienkursvarianz und den Schattenpreis des Risikos ergeben kann. Idealerweise könnten  $i$ ,  $\Omega$  und  $\sigma^{*2}$  sinken, was zu erhöhten Investitionen führen wird. Im Ausland bzw. der Eurozone gilt:

$$(8) \quad z^* = i^* + \Omega^* E(\sigma^{*2}_{t+1})$$

Aus der Zinsarbitragebedingung bzw. der Gleichgewichtsbedingung für den ausländischen Aktienmarkt ergibt sich daher:

$$(9) \quad z = z^* + a' + \Omega E(\sigma^{2}_{t+1}) - \Omega^* E(\sigma^{*2}_{t+1}) + R + R'$$

Geht man langfristig von der Kaufkraftparität in der Form  $a' = a = \pi - \pi^*$  aus, dann erhält man bei Definition von  $z' = z - \pi$ :

$$(10) \quad z' = z'^* + [\Omega E(\sigma^{2}_{t+1}) - \Omega^* E(\sigma^{*2}_{t+1})]$$

Die geforderte reale Mindestrendite  $z'$  ist eine positive Funktion der realen ausländischen geforderten Mindestrendite  $z'^*$  plus des „preisgewichteten Aktienmarkt-Risikodifferentials“ {...}; mit Blick auf den Vergleich EU15 (oder USA) und osteuropäischen Beitrittsländern dürfte dieses Differential zunächst deutlich positiv sein. Erst mit Direktinvestitionen in bzw. einem Strukturwandel hin zu renditemäßig relativ weniger volatilen Sektoren dürfte dieses Differential sich vermindern. Eine wichtige empirische Frage ist, wie die Volatilität des inländischen und des ausländischen Aktienmarktes miteinander korreliert sind; und in welchem Maß die längerfristige Rendite am Aktienmarkt von der Renditeentwicklung im Ausland bzw. den USA beeinflusst ist. Hier gibt es interessante Befunde:

- Typischerweise dominiert der US-Aktienmarkt die internationalen Aktienmärkte in Phasen hoher US-Volatilität (SCHRÖDER, 2003).
- Neuere empirische Analysen, zeigen etwa für die Schweiz einen starken Einfluss der US-Aktienmärkte auf die langfristige Rendite des schweizerischen Aktienmarktes (ISAKOV/PÉRIGNON, 2000), während mit Blick auf die Volatilität auch Großbritannien und die Bundesrepublik Deutschland relevant sind. Für Schweden hat sich ein deutlicher internationaler Einfluss der USA bzw. der internationalen Aktienmärkte vor allem in Phasen hoher Volatilität in den US-Aktienmärkten gezeigt.
- Die Anwendung eines modifizierten innovativen Messkonzeptes zur Aktienmarktintegration (AYUSO/BLANCO, 1999; auf Basis des innovativen Ansatzes von CHEN/KNEZ, 1995, die auf stochastische Diskontfaktoren

abstellen) hat in den 90er Jahren für Deutschland, Spanien und die USA eine verstärkte Integration der Aktienmärkte gezeigt.

AYUSO/BLANCO (1999, p. 17) resümieren: „[There are] important implications when assessing the closer relationship observed between stock exchanges. Thus, for example, due to the entailed elimination of obstacles to free trade, greater financial market integration means higher financial market efficiency and an improvement in the risk-and-return combinations available to investors. This has to be viewed as a counter-argument to those who believe that markets are now too vulnerable to news due to their excessive links. Greater market integration, on the other hand, reduces the ability of domestically focused policies to deal with the new problems arising in financial markets. It might be argued that the closer we are to the single world market, the greater the need for world-wide supervision, particularly if this greater integration is the result of solid structural trends, as seems to be the case. Whether such world-wide supervision should be provided by a single supervisor or by a very-closely-linked group of supervisors is, however, a different question.”

Geht man davon aus, dass die osteuropäischen Aktienmärkte sowohl vom US-Aktienmarkt wie von den westeuropäischen Aktienmärkten beeinflusst sind, dann dürfte eine verstärkte Finanzmarktintegration osteuropäischer EU-Länder zu einer verstärkten Angleichung der inländischen Volatilität mit der EU15-Volatilität führen – diese dürfte phasenweise geringer als die Volatilität des US-Aktienmarktes sein. Eine deutliche Verringerung der Volatilität auf mittlere Sicht ist insbesondere auch nach einem Beitritt zur Eurozone zu erwarten, sofern nämlich die dadurch verstärkte Außenhandelsorientierung auf Partnerländer der Eurozone die Ertragsentwicklung der Unternehmen verstetigen bzw. einem reduzierten Wechselkursänderungsrisiko aussetzen.

Aus einer theoretischen neoklassischen Sichtweise ist bei der Suche nach einer Verbindung von Finanzmarktintegration mit der Wirtschaftsentwicklung im Kontext eines modifizierten neoklassischen Wachstumsmodells auf

- das Niveau des Wachstumspfads
- und die Trendwachstumsrate

getrennt zu achten. Diese Unterscheidung wird in der Literatur meist unterlassen, was auch mit Blick auf die häufig vorgelegten empirischen Untersuchungen zu Unklarheiten führt. Es ist im Übrigen aus empirischer Sicht nicht klar, ob reale und monetäre Schocks in gleicher Weise das Niveau des Wachstumspfades und die Trendwachstumsrate treffen. Ein einfaches neoklassisches Wachstumsmodell mit Cobb-Douglas-Produktionsfunktion  $Y=K^\beta(AL)^{1-\beta}$  und Sparen  $S=sY$  sowie der Gleichgewichtsbedingungen  $S=I = dK/dt + \delta K$  führt für den Fall konstanter Bevölkerungswachstumsrate  $n$  ( $n=: d\ln L/dt$ ) und konstanter Wachstumsrate des technischen Fortschritts  $a$  ( $a=: d\ln A/dt$ ) zu folgender Steady-state-Lösung für  $y'#: = Y/(AL)$ , wobei  $AL$  als Arbeit in Effizienzeinheiten bezeichnet wird und  $\#$  steady state sowie  $e'$  die Euler-Zahl bezeichnet:

$$(11) \quad y' \# = [s(1-\tau)/(n+a+\delta)]^{\beta/(1-\beta)}$$

Daher gilt für die Entwicklung von  $Y(t)$  im steady state:

$$(12) \quad Y(t) = [s(1-\tau)/(n+a+\delta)]^{\beta/(1-\beta)} A_0 e^{\tau t} L_0 e^{nt}$$

Logarithmieren ergibt (mit  $\beta' := \beta/(1-\beta)$  und  $\ln(1-\tau) \approx -\tau$ ):

$$(13) \quad \ln Y = \{[\beta'(\ln s - \tau) - \beta' \ln(n+a+\delta)] + \ln(A_0 L_0)\} + (a+n)t$$

Der geschweifte Klammerausdruck bestimmt das Niveau des Wachstumspfades von  $\ln Y$ , während die Steigung durch  $(a+n)$  bestimmt ist. Es gibt mit Blick auf  $(a+n)$  also Größen, die sowohl für das Niveau des Wachstumspfades wie für die Trendwachstumsrate relevant sind. Wenn also die Tiefe des Aktienmarktes, definiert als Marktkapitalisierung durch Bruttoinlandsprodukt, positiv auf  $a$  wirken sollte, dann werden damit sowohl das Niveau des Wachstumspfades wie die Trendwachstumsrate verändert (betrachten kann man insbesondere den Sonderfall einer Abschreibungsrate von  $\delta=1$ , denn dann können wir bei Formulierung des Wachstumsmodells als stochastisches Modell - bei Anwendung der Näherungslösung  $\ln(1+z) \approx z$  - eine Varianz-Zerlegung vornehmen, und zwar unter der Annahme, dass die Kovarianz zwischen  $\ln s$  und  $a$  und  $n$  Null ist und die Kovarianz zwischen  $a$  und  $n$  negativ ist, da die Korrelation zwischen  $a$  und  $n$  durch den Sachverhalt bestimmt ist.)

Man kann die Effizienz des Finanzsektors in einem Parameter  $\rho$  erfassen, der in einem Walras-Modell ohne Transaktions- und Informationskosten mit Null anzusetzen ist; nachfolgend sei allerdings ein positiver Parameterwert angenommen, was mit Blick auf die Sparfunktion zu einer Art Ressourcenverlust führt, da nicht Ersparnis  $S=sY$  gilt, sondern eben  $S= s(1-\rho)Y$ .

Ein einfaches neoklassisches Wachstumsmodell – mit einer Sparfunktion  $S= s(1-\rho)Y$  und der Gütermarktgleichgewichtsbedingung  $S=dK/dt + \delta K$  ( $\delta$  ist die Abschreibungsrate auf Realkapital) – und einer Cobb-Douglas-Produktionsfunktion  $Y= K^\beta (AL)^{1-\beta}$  ergibt bei konstanter Bevölkerungswachstumsrate  $n$  und konstanter Wachstumsrate ( $a$ ) des Technologieniveaus ( $A$ ) auf die folgende langfristige Steady-state-Kapitalintensität  $k' := K/AL$  (JONES, 1998):

$$(14) \quad k' = [s(1-\rho)/(a+n+\delta)]^{1/(1-\beta)}$$

Wegen der Produktionsfunktion  $Y/(AL) = k'^\beta$  – hierbei steht  $AL$  für Arbeit in Effizienzeinheiten – ergibt sich demnach im Steady state (hierfür Symbol #;  $e'$  steht nachfolgend für Euler-Zahl) also bei Beachtung von  $A(t) = A_0 e^{\tau t}$ :

$$(15) \quad y' = [s(1-\rho)/(a+n+\delta)]^{1/(1-\beta)}$$

Für das Pro-Kopf-Einkommen  $y$  gilt also:

$$(16) \quad y = [s(1-\rho)/(a+n+\delta)]^{\beta/1-\beta} A_0 e^{at}$$

Für die Entwicklung des langfristigen Pro-Kopf-Einkommens ist einerseits das Niveau des Wachstumspfad zu beachten, das gegeben ist durch den Ausdruck:

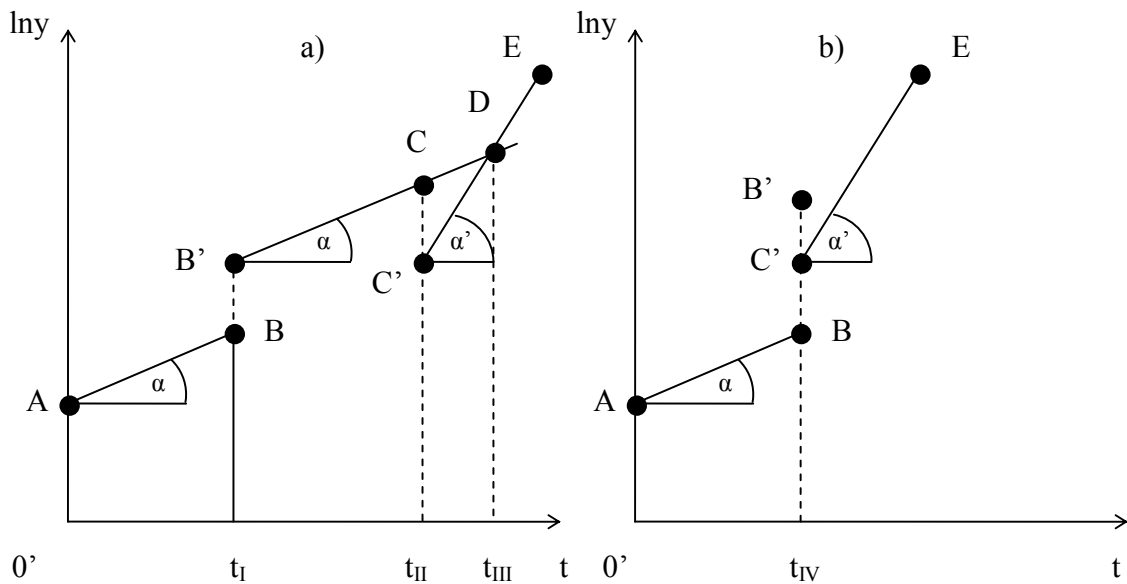
$$(17) \quad [s(1-\rho)/(a+n+\delta)]^{\beta/1-\beta} A_0$$

Hier kann offenbar eine höhere Effizienz des Finanzsektors bzw. ein Sinken von  $\rho$  zu einer Erhöhung des Niveaus des Wachstumspfad führen. Das entspricht der Situation in Abbildung a) im Zeitpunkt  $t_I$ . Im Kontext von Transformation, Direktinvestitionen im Bankensystem und Wettbewerbsintensivierung kann durchaus eine Serie von Effizienzerhöhungen im Bankensektor zustande kommen.

Von entscheidender langfristiger Bedeutung ist die Höhe der Fortschrittsrate  $a$ , da diese für die Trendwachstumsrate von  $y$  steht (die Produktion  $Y$  wächst im Übrigen im steady state mit  $a+n$ ). Es gilt nun, dass der Übergang zu einer erhöhten Fortschrittsrate zwar zunächst zu einer Niveauabsenkung des Wachstumspfad führt, allerdings erhöht sich die Trendwachstumsrate, so dass im  $\ln y$ - $t$ -Diagramm der Expansionspfad steiler wird. Im Zeitpunkt  $t_{II}$  kommt es daher zunächst zu einer Absenkung des Expansionspfad bzw. zum Übergang von Punkt C auf C'. Wenn die Privaten bzw. die Akteure im politischen Sektor einen hinreichend langen Zeithorizont haben, werden sie die ökonomische Vorteilhaftigkeit einer Erhöhung von  $a$  erkennen (der kritische Zeitpunkt ist  $t_{III}$ ). Kommt es gleichzeitig zu einer Erhöhung des Niveaus des Wachstumspfad und des Wachstumstrends – wie im rechten Teil der Abbildung –, dann kann sich im Grenzfall eine stetige Wirtschaftsexpansion ergeben: wenn nämlich Punkt C' und B zusammenfallen. Aus ökonomischer Sicht ist die Erhöhung der Trendwachstumsrate als ein Strukturbruch zu diagnostizieren, der nicht mit einer Niveauverschiebung des Wachstumspfad verwechselt werden darf. Allerdings wird in der Literatur zum Zusammenhang von Finanzmarktentwicklung und Wachstum die wichtige Unterscheidung von Änderung im Niveau des Wachstumspfad und Änderung der Trendwachstumsrate regelmäßig nicht vorgenommen, so dass die empirischen Befunde zu dieser Thematik (z.B. mit erheblichen Vorbehalten zu betrachten sind. Derselbe Vorbehalt gilt gegenüber der Analyse des Zusammenhangs von Direktinvestitionen und Wachstum (z.B. CARKOVIC; LEVINE, 2002; ALFARO/CHANDA/KELEMLI-OZCAN/SAYEK, 2006).

Es ist durchaus denkbar, dass internationale Einflussfaktoren – einschließlich der Höhe der Portfoliakapitalzuflüsse relativ zum Bruttoinlandsprodukt – zu einer Erhöhung der Wachstumsrate im Steady-state führen (solange die Relation Portfoliakapitalzuflüsse zu BIP exogen ist, bleibt  $a$  faktisch eine exogene Größe; betrachtet man diese Relation jedoch als Ausgangspunkt zur Endogenisierung des technischen Fortschritts, dann gelangt man zu einem Modell des endogenen Wachstums).

**Abb. 3: Niveau des Wachstumspfades und Trendwachstum**



In den osteuropäischen Beitrittsländern war das Wirtschaftswachstum nach der Überwindung der Transformationsrezession zu Beginn der 90er Jahre relativ hoch. Grundsätzlich kann Finanzmarktintegration zum Wirtschaftswachstum auf verschiedene Weise beitragen, wobei man als Ausgangspunkt ein modifiziertes neoklassisches Wachstumsmodell (WELFENS, 2007) mit einem Einkommenssteuersatz  $\tau$  verwenden kann. Hierbei kann zudem ein Effizienzparameter  $\rho$  für die Finanzintermediation betrachtet werden, der im Intervall  $0,1$  liegt. Zudem sei hier von einem positiven Einfluss der Aktienmarktrendite bzw. von  $\sigma$  auf  $S$  ausgegangen (Parameter  $b > 0$ , sofern  $\sigma$  einen kritischen Wert nicht überschreitet). Damit ergibt sich ein Modell auf Basis einer einfachen Sparfunktion  $S = s(1-\tau)(1-\rho)(1+b\sigma)Y$  – und Gütermarktgleichgewichtsbedingung  $S = dK/dt + \delta K$ , wobei die Abschreibungsrate auf Realkapital  $\delta$ , die Wachstumsrate der Bevölkerung  $n$  und die Wachstumsrate des technischen Wissens ( $A$ ) hier mit  $a$  bezeichnet wird. Das technische Wissen wird als arbeitsvermehrend angenommen, wobei eine Cobb-Douglas-Produktionsfunktion  $Y = K^\beta (AL)^{1-\beta}$  ( $k' =: K/AL$ ;  $0 < \beta < 1$ ) und nachfolgende Sparfunktion verwendet wird:

$$(18) \quad S = s(1-\tau)(1-\rho)(1+b\sigma)Y$$

Die Gleichgewichtsbedingung Sparen gleich Investieren bzw.  $S = dK/dt + \delta K$  ergibt die folgende Differentialgleichung für  $k'$ :

$$(19) \quad dk'/dt = s(1-\tau)(1-\rho)(1+b\sigma)k'^\beta - (n+a+\delta)k'$$

Die langfristige Gleichgewichtslösung – mit # notiert - lautet auf Basis von  $k^{\#}$  bzw.  $y^{\#}$  (mit  $y^{\#} = Y/(AL)$ ):

$$(20) \quad y^{\#} = [s(1-\tau)(1-\rho)(1+b\sigma^{\epsilon})/(n+a+\delta)]^{\beta/1-\beta}$$

Daher gilt für das Pro-Kopf-Einkommen  $y = Y/L$  (bei Verwendung von  $e'$  für Euler-Zahl) im steady state:

$$(21) \quad y^{\#} = [s(1-\tau)(1-\rho)(1+b\sigma^{\epsilon})/(n+a+\delta)]^{\beta/1-\beta} A_0 e^{\gamma t}$$

Finanzmarktintegration lässt sich mit Blick auf diese Gleichung so interpretieren, dass der Intermediationskosten-Parameter  $\rho$  einerseits dank Wettbewerbsintensivierung sinkt; zudem wird der Parameter  $b$  fallen, da bei integrationsbedingt erhöhter Liquidität der Finanzmärkte die Bereitschaft zur Investition in Realkapital steigt. Andererseits kann Finanzmarktintegration – speziell die Herausbildung leistungsfähiger Wertpapier- und Aktienmärkte – zu einer Erhöhung der Fortschrittsrate  $a$  beitragen. Aus theoretischer Sicht von besonderem Interesse ist auch eine Modifizierung der Analyse durch Einbeziehung von Realkasse  $m = M/P$  (mit  $M$  für nominale Geldmenge,  $P$  für Preisniveau) in die Produktionsfunktion bzw. in ein Wachstumsmodell erwägenswert, wobei  $m$  als positiver externer Effekt in der Produktionsfunktion betrachtet (WELFENS, 2007a) und zudem ggf. die TOBIN-Überlegung einbezogen werden kann, wonach der Staat Transfers an Haushalte über seigniorage finanziert (WELFENS, 2007b).

#### *Handel, Finanzmarktintegration, Stabilität und Wachstum*

Die empirischen Untersuchungen von RAMEY/RAMEY (1995) haben auf Basis einer Analyse für 92 Länder im Zeitraum 1950-85 auf die negative Verbindung von Volatilität der Produktion und Wachstumstrend hingewiesen. Auf Basis eines breiteren Datensatzes haben KOSE/PRASAD/TORRONES (2006) die Thematik erneut aufgegriffen und gezeigt, dass in den 90er Jahren diese negative Verbindung in der Tat fortbestand; allerdings ist ein Ergebnis der Analyse eben auch, dass sowohl Handels- als auch Finanzmarktintegration dieses Verbindungsmoment abschwächt. Es ist keineswegs unbestritten, dass makroökonomische Volatilität einen negativen Einfluss auf das Wirtschaftswachstum hat, wie dies MENDOZA (1997) und JOVANOVIĆ (2004) nahe legen. BLACKBURN (1999) und TORNELL/WESTERMANN/MARTINEZ (2004) argumentieren, dass höhere Volatilität höheres Wachstum herbeiführen kann. Allerdings zeigen auch Analysen von MARTIN/ROGERS (2000), FATÁS (2002) und HNATKOVSKA/LOAYZA (2003), dass eine negative Verbindung zwischen Volatilität und Wachstum besteht, wobei die beiden letztgenannten Publikationen auch die Rolle der Handelsintegration (im Sinn von trade openness) betrachten und keinen Einfluss auf die Verbindungen zwischen Volatilität und Wachstum finden.



Erst in der empirischen Analyse von KOSE/PRASAD/TORRONES (2006) werden die Verbindungslinien zwischen Handels- und Finanzmarktintegration, Volatilität des Konsums -beinhaltet privaten und staatlichen Konsum – bzw. Output-Wachstum gezogen, wobei Integration – bei Gütermärkten wie bei Finanzmärkten – die Volatilität des Konsums abschwächt (zu beachten ist, dass bei KOSE/PRASAD/TORRONES (2006) Finanzmarktintegration durch die Bruttokapitalflüsse relativ zum Bruttoinlandsprodukt gemessen werden). Mit Blick auf die Finanzmarktintegration gilt dies aber erst ab einem kritisch hohen Grad, so dass relativ arme Länder erst einmal einen kritischen Mindestgrad an Finanzmarktintegration erreicht haben müssen, bis sich durch diese Integration die Volatilität reduziert.

Dies erscheint insofern als wichtiger ordnungspolitischer Befund, da sich hieraus ergibt, dass zunächst ein kritischer Mindestgrad an Finanzmarktintegration erreicht sein muss bzw. dass eine isolierte Integration der Finanzmärkte problematisch sein kann. Bei erhöhter Anpassungsgeschwindigkeit der Finanzmärkte können sich aus theoretischer Sicht verstärkt temporäre Instabilitäten auf den Gütermärkten ergeben, so dass von daher im Sinn einer interdependenten Sicht der Teilordnungen ein paralleler Integrationsprozesse bei Güter- und Finanzmärkten empfiehlt.

## 4. Schlussfolgerungen für die Wirtschaftspolitik

Eine Reihe osteuropäischer Beitrittsländer hat bereits erhebliche Fortschritte bei der Finanzmarktentwicklung erzielt und kann zudem eine seit Beginn des 21. Jahrhunderts deutlich erhöhte Gütermarkt- bzw. Handelsintegration verzeichnen. Daher ist davon auszugehen, dass die negative Verbindung zwischen realwirtschaftlichen Instabilitäten und dem Wachstumstrend gegenüber der ersten Transformationsphase abgeschwächt wurde.

Nach Überwindung der Transformationsrezession und einer Dekade der Transformation hat sich eine weitgehende Kapitalverkehrsliberalisierung in den osteuropäischen EU-Beitrittsländern ergeben, wobei die Wettbewerbsintensität auf den Märkten teilweise noch recht beschränkt ist. Bei fortschreitender Wettbewerbsintensivierung bzw. einem weiteren Schließen der Einkommenslücke zu den EU-15-Ländern kann mit einer reduzierten Abweichung von der Zinsparität gerechnet werden.

Während in der frühen Transformationsphase noch die Expansion arbeits- und ressourcenintensiver Sektoren ein wichtiges Phänomen in den osteuropäischen EU-Beitrittsländern darstellt, ist längerfristig eine Zunahme des Gewichts von innovations- und wissensbasierten Produktions- bzw. Exportsektoren festzustellen, womit die Rolle von Informationsasymmetrien in den Finanzmärkten bzw. Impulse für die Erhöhung der technologischen Fortschrittsrate an Bedeutung gewinnen. Damit aber dürften längerfristig die Aktienmärkte und auch die Risikokapitalmärkte an Gewicht gewinnen, wobei die Abhängigkeit von internationalen Finanzmarktimpulsen sich verstärken dürfte.

Für die osteuropäischen EU-Beitrittsländer stellt sich mittelfristig die Frage nach einem Beitritt zur Eurozone. Die bekannten Konvergenzkriterien schaffen für eine Reihe von Ländern erhebliche Probleme, insbesondere wenn es um die Höhe der Defizitquoten und der nominalen Wechselkursstabilität geht. Bei anhaltend guter Weltkonjunktur und vernünftigen Weichenstellungen der nationalen Fiskalpolitik – in Richtung Konsolidierung – dürften jedoch die fiskalischen Konvergenzkriterien ebenso wenig ein dauerhaft schwieriges Problem sein wie die Vorgaben für Inflationsrate und Nominalzins. Dort bestehende Probleme rühren z.T. vom unvermeidlichen Balassa-Samuelson-Effekt, den man bei der Festlegung der Konvergenzkriterien nicht bedacht hat (beim Maastrichter Vertrag von 1992 war natürlich an eine EU-Osterweiterung noch nicht gedacht).

Man kann die EU-Osterweiterung nicht ohne weiteres mit der EU-Süderweiterung vergleichen, da die Süderweiterung nicht mit vollständiger Kapitalverkehrsliberalisierung verbunden war. Zudem war der Prozess der Globalisierung – und damit auch die Rolle globaler Aktienmärkte bzw. von Direktinvestitionen – in den 80er Jahren nicht so weit vorangeschritten wie zu Beginn des 21. Jahrhunderts. Es ist immerhin bemerkenswert, dass alle drei Länder der Süderweiterung Mitglied der Eurozone sind (Griechenland seit 2001, wobei sich im Nachhinein die für die Konvergenzprüfung relevanten Statistiken zu den Defizitzahlen als unkorrekt erwiesen). Spanien und Portugal hatten schon in den 80er Jahren relativ hohe Wachstumsraten erreicht, da man interne Modernisierungs- und Liberalisierungsmaßnahmen mit den durch den EU-Beitritt bedingten externen Liberalisierungsschritten sinnvoll verknüpfte.

Es gab im Kontext mit der Aufnahme Spaniens, Portugals and Griechenlands in die Eurozone einige wichtige Impulse, die expansiv wirkten:

- die Realzinssätze sanken mit dem Beitritt zur Eurozone auf ein historisches Niedrigniveau, was für erhöhte Aktienkurse und auch Kursgewinne bei festverzinslichen Schuldverschreibungen sorgte: Hier gab es also Expansionsimpulse über reale Vermögenswerteffekte;
- die staatliche Defizitquote sank, bedingt durch das deutliche Absinken des Realzinssatzes, so dass der Staat Steuersenkungen einerseits und reale Ausgabensteigerungen andererseits durchführen konnte; auch von dieser Seite ergaben sich temporäre Expansionseffekte;
- das Absinken der Realzinssätze bedeutete Expansionsimpulse für Investitionen und Konsumnachfrage über das Maß hinaus, das sich aus positiven Vermögenseffekten ergab.

Die induzierte Stimulierung der Inlandsnachfrage musste zwangsläufig zu einer mittelfristigen Verschlechterung der Leistungsbilanzposition führen. Bemerkenswert war in den Ländern der Süderweiterung eine erhebliche Zunahme der langfristigen Bautätigkeit, wobei hierzu einerseits die Zinssenkung, andererseits auch der Zustrom an legalen und illegalen Migranten beitrug. Eine hohe Investitionsquote und anhaltendes Wachstum sorgten für günstige Expansionsmöglichkeiten der inländischen Banken, wobei Spaniens Banken binnen zwei Jahrzehnten zu den Top-10 der EU-Bankenliga – gemessen an der Bilanzsumme – aufstiegen und dabei zugleich zu erfolgreichen Direktinvestoren in ausländischen Bankenmärkten innerhalb des EU-Binnenmarktes wurden. Unter den osteuropäischen Beitrittsländern gibt es keine vergleichbar dynamischen nationalen Bankensysteme; fast in allen EU-Ländern sind die meisten Banken in der Hand westeuropäischer Banken. Positive Impulse für die Entwicklung der inländischen Finanzmärkte haben sich allerdings aus den zahlreichen frühen Reformen der Sozialversicherungssysteme ergeben, die Anreize für die verstärkte Anlage in Investmentfonds bzw. Wertpapieren gegeben haben.

Die osteuropäischen Beitrittsländer wären gut beraten, wenn sie einerseits Finanzmarktintegration durch den Abbau von effektiven Kapitalverkehrsbeschränkungen bei Direktinvestitionen förderten; und wenn andererseits durch eine stabilitätsorientierte Geldpolitik – bei zunächst flexiblen Wechselkursen – das Vertrauen der in- und ausländischen Anleger in den Standort bzw. das jeweilige Land gestärkt würde. Die erwarteten Vorteile liegen auf der Hand:

- Auf einem offenen wettbewerbsintensiven Bankenmarkt dürfte es mittelfristig zu Effizienzverbesserungen bei der Finanzintermediation kommen.
- Zudem sind verstärkt Produktinnovationen auf den Finanzmärkten zu erwarten, durch die der Preis des Risikos sinken dürfte, was der Investitionsdynamik zugute kommen wird.
- Die starke Informationsasymmetrie, die insbesondere in Märkten mit noch nicht abgeschlossener Privatisierung, kann nur durch Fortschritte bei der Privatisierung und Schritte hin zur Börsennotierung der großen Unternehmen reduziert werden.

- Verbesserte Rahmenbedingungen für Anbieter von Risikokapital können die Maßnahmen zur Stärkung der Finanzmarktintegration mit Blick auf wünschenswerte Wachstumsimpulse verstärken.

Von der Kapitalverkehrsliberalisierung sind Effizienzgewinne zu erwarten, allerdings gibt es auch neue Risiken – nämlich plötzlicher Mittelabfluss bei einer Vertrauenskrise bzw. einem positiven Schock im Ausland –, so dass die Banken- bzw. Finanzmarktaufsicht gefordert ist. Qualitative Verbesserungen in diesem Bereich sind längerfristig wünschenswert.

Aspekte der politischen Ökonomie der Finanzmarktintegration sind für die osteuropäischen Länder sicherlich wichtig. Hier liegt ebenso weiterer Forschungsbedarf wie bei einer empirischen, fundierten Analyse, die den Unterschied zwischen Strukturbrüchen im Niveau des Wachstumspfad und im Wachstumstrend selbst angemessen aufgreift.

## Anhang: Finanzmarktindikatoren von Transformationsländern

**Tab. 5: Financing available to enterprises (as percentage of total financing)**

	Working capital financing				
	Internal finance	Borrowing from banks	Equity	Trade credit	Other
CEB	68.0	10.1	6.9	6.2	6.6
SEE	73.2	12.9	1.0	5.6	5.8
CIS	77.3	10.1	2.0	4.0	6.0
	Fixed investment financing				
	Internal finance	Borrowing from banks	Equity	Trade credit	Other
CEB	62.4	14.3	6.5	1.9	12.0
SEE	70.8	17.7	0.9	2.4	6.8
CIS	77.2	11.6	1.9	1.8	6.9

Quelle: EBRD / World Bank Business Environmental Enterprise Performance Survey 2005, Transition Report (2006)

**Tab. 6: Loans received by firms**

	2001	2004
Number of loans per firm in a given year	1.2	1.4
Loan size in US dollars	19826.0	26070.0
Interest rate charged on loan (in real terms, in per cent)	20.4	17.9
Maturity of loan (months)	13.9	20.1
Percentage of loan requested as collateral	209.0	162.0
Number of working days taken to obtain loan	16.1	11.0
Number of firms that received bank loans	334.0	626.0

Quelle: EBRD survey of micro, small and medium-sized enterprises in Bulgaria, Georgia, Russia and Ukraine, Transition Report (2006)

**Tab. 7: Comparison of euro adoption plans**

	Number of Maastricht criteria met (as of September 2006)	Status of Exchange Rate Mechanism II membership (as of September 2006)	Euro adoption plans (as of September 2005)	Euro adoption plans (as of September 2006)	Current plans compared with September 2005
Czech Republic	4	No date planned	2010	No date	Delayed
Estonia	3	Joined on 28 June 2004	1 January 2007	1 January 2008	Delayed
Hungary	1	No date planned	2010	No date	Delayed
Latvia	3	Joined on 2 May 2005	1 January 2008	No date	Delayed
Lithuania	3	Joined on 28 June 2004	1 January 2007	No date	Delayed
Poland	4	No date planned	2009	No date	Delayed
Slovak Republic	3	Joined on 28 November 2005	1 January 2009	1 January 2009	Unchanged
Slovenia	4	Joined on 28 June 2004	1 January 2007	1 January 2007	Unchanged

Quelle: EBRD and national sources, Transition Report (2006)

**Tab. 8: Domestic credit to private sector and stock market capitalisation**

	Domestic credit to		Stock market	
	2000	2005	2000	2005
Albania	3.0	10.3	na	na
Armenia	7.1	8.0	1.3	0.9
Azerbaijan	5.9	9.5	0.1	na
Belarus	8.6	16.2	4.1	na
Bosnia and Herzegovina	5.6	22.6	na	na
Bulgaria	11.6	44.5	4.8	20.1
Croatia	36.0	55.6	14.5	35.2
Czech Republic	49.9	37.6	19.3	31.8
Estonia	23.9	60.0	32.4	26.5
FYR Macedonia	10.5	18.6	0.2	11.4
Georgia	6.4	9.5	0.8	5.5
Hungary	32.0	51.7	25.8	31.9
Kazakhstan	11.2	26.7	7.5	21.6
Kyrgyz Republic	11.2	8.0	0.3	1.8
Latvia	16.9	60.7	7.4	17.4
Lithuania	10.0	34.0	13.9	31.8
Moldova	12.6	21.2	30.3	na
Poland	26.6	27.8	17.9	31.6
Romania	7.2	11.3	3.4	22.3
Russia	13.3	25.7	15.3	71.9
Slovak Republic	51.3	36.2	3.5	9.5
Slovenia	35.8	53.8	13.6	23.8
Tajikistan	19.2	17.1	na	na
Turkmenistan	2.1	1.4	na	na
Ukraine	11.2	31.2	6.0	31.3
Uzbekistan	27.9	20.4	1.0	0.3
CEB	26.4	42.3	16.7	26.0
SEE	12.3	23.9	5.8	23.0
CIS	8.4	9.4	6.7	17.0
World	45.7	55.8	53.2	57.7
European Union	74.4	85.8	78.7	67.0

Quelle: EBRD banking survey, Capital Markets survey, World Bank Financial Sector, Development Indicators 2006, Transition Report (2006)

**Tab. 9: BIP pro Kopf in KKP, 2003-2005, in % zum BIP**

	2003	2004	2005
Tschechische Rep.	63,7	66,2	69,4
Estland	46,9	49,8	56,5
Zypern	93,8	90,8	92,1
Lettland	38,1	40,2	44,4
Ungarn	56,1	57,2	57,8
Malta	68,8	65,9	65,4
Polen	43,8	45,7	46,8
Slowakei	48,4	49,7	51,7

Eurozone = 100

Quelle: EUROPÄISCHE ZENTRALBANK, 2007a und 2007b

**Tab. 10: Reales BIP-Wachstum in %, 2004-2006, in % zum BIP**

	2004	2005	2006
Tschechische Rep.	4,2	6,1	6,1
Estland	8,1	10,5	11,4
Zypern	3,9	3,8	3,8
Litauen	7,3	7,6	7,5
Lettland	8,6	10,2	11,9
Ungarn	4,9	4,2	3,9
Malta	0,0	2,2	2,9
Polen	5,3	3,5	5,8
Slowakei	5,4	6,0	8,3

Quelle: EUROPÄISCHE ZENTRALBANK (2007a; 2007b)

**Tab. 11: HVPI-Inflation in den MOEL, 2004-2006, in %**

	2004	2005	2006
Tschechische Rep.	2,6	1,6	2,2
Estland	3,0	4,1	4,3
Zypern	1,9	2,0	2,3
Lettland	6,2	6,9	6,7
Litauen	1,2	2,7	3,8
Ungarn	6,8	3,5	3,5
Malta	2,7	2,5	3,1
Polen	3,6	2,2	1,2
Slowakei	7,5	2,8	4,3

Referenzwert (Nov. 2005-Okt. 2006): 2,8%

Quelle: EUROPÄISCHE ZENTRALBANK (2007a; 2007b)

**Tab. 12: Finanzierungssaldo, 2004-2006, in % zum BIP**

	2004	2005	2006
Tschechische Rep.	-2,9	-3,6	-3,5
Estland	2,3	2,3	2,5
Zypern	-4,1	-2,3	-1,9
Lettland	-0,9	0,1	-1,0
Litauen	-1,5	-0,5	-1,2
Ungarn	-6,5	-7,8	-10,1
Malta	-5,0	-3,2	-2,9
Polen	-3,9	-2,5	-2,2
Slowakei	-3,0	-3,1	-3,4

Referenzwert: -3,0%

Quelle: EUROPÄISCHE ZENTRALBANK (2007a; 2007b)



**Tab. 13: Staatsverschuldung, 2004-2006, in %**

	2004	2005	2006
Tschechische Rep.	30,7	30,4	30,9
Estland	5,2	4,5	4,0
Zypern	70,3	69,2	64,8
Lettland	14,5	12,1	11,1
Litauen	19,4	18,7	18,4
Ungarn	59,4	61,7	67,6
Malta	74,9	74,2	69,6
Polen	41,8	42,0	42,4
Slowakei	41,6	34,5	33,0

Referenzwert: 60%

Quelle: EUROPÄISCHE ZENTRALBANK (2007a; 2007b)

**Tab. 14: Langfristige Zinssätze, 2004-2006, in %**

	2004	2005	2006
Tschechische Rep.	4,8	3,5	3,8
Zypern	5,8	5,2	4,1
Lettland	4,9	3,9	3,9
Ungarn	8,2	6,6	7,1
Malta	4,7	4,6	4,3
Polen	6,9	5,2	5,2
Slowakei	5,0	3,5	4,3

Referenzwert (Nov. 2005-Okt. 2006): 6,2%

Quelle: EUROPÄISCHE ZENTRALBANK (2007a; 2007b)

**Tab. 15: Geldpolitische Ziele und Wechselkursregime der MOEL, 2005**

	Geldpolitische Strategie	Wechselkursregime
Tschechische Rep.	Inflation Targeting	Managed Floating
Estland*	Wechselkursziel	Currency Board
Zypern*	Wechselkursziel	
Lettland*	Wechselkursziel	Schwankungsbreite: $\pm 1,0\%$
Litauen*	Wechselkursziel	Currency Board
Malta*	Wechselkursziel	Schwankungsbreite: $\pm 0\%$
Ungarn	Kombination aus I.T. und WK-Ziel	
Polen	Inflation Targeting	Freier Wechselkurs
Slowakei*	Inflation Targeting	Stetig sinkende Inflationsziele
Slowenien*	2-Säulen-Strategie	

\* = Teilnahme am WKM II

Quelle: EUROPÄISCHE ZENTRALBANK (2005)

**Tab. 16: Reale effektive Wechselkurse, 2003-2005**

	2003	2004	2005
Tschechische Rep.	0,4	1,0	6,4
Estland	4,0	1,4	-0,1
Zypern	3,7	2,0	0,8
Lettland	-6,5	-2,8	-5,1
Ungarn	0,1	2,3	0,9
Malta	3,5	2,5	-0,8
Polen	-9,1	-1,5	11,8
Slowakei	6,7	4,7	2,4

Quelle: EUROPÄISCHE ZENTRALBANK (2007a; 2007b)

## Literatur

- AGHION, P.; BANERJEE, A.; PIKETTY, T. (1999), Dualism and Macroeconomic Volatility, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 114, 1359–1397.
- AHRENS, R.; REITZ, S. (2005), Heterogeneous expectations in the foreign exchange market, *Journal of Evolutionary Economics*, 15, 65-82.
- AKYUZ, Y. (1993), Financial Liberalization: The Key Issues, in AKYUZ, Y.; HELD, G. (Eds): *Finance and the Real Economy*, Santiago: United Nations University.
- ALFARO, L.; CHANDA, A.; KALEMLI-OZCAN, S; SAYEK, S. (2006), How does Foreign Direct Investment promote Economic Growth? Exploring the Effects of Financial Markets on Linkages, NBER Working Paper Nr. 12522.
- ARESTIS, P.; DEMETRIADES, P.O.; LUNTEL, K.B. (2001), Financial Development and Economic Growth: The Role of Stock Markets, *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 33, 16-41.
- ATJE, R.; JOVANOVIC, B. (1993), Stocks Markets and Development, *European Economic Review*, Vol. 31, 632-40.
- AYUSO, J.; BLANCO, R. (1999), Has Financial Market Integration increased during the Nineties? Arbeitspapier Nr. 9923, Banco de España, Madrid.
- BAELE, L.; FERRANDO, A.; HÖRDAHL, P.; KRYLOVA, E.; MONNET, C. (2004), Measuring Financial Integration in the Euro Area, ECB Occasional Paper No. 14.
- BAHMANI-OSKOOEE, M., SOHRABIAN, A. (1992), Stock Prices and the Effective Exchange Rate of the Dollar, *Applied Economics*, 24, 459-464.
- BAYOUMI, T.A. (1999), Is There a World Capital Market?, in: SIEBERT, H. (Hrsg.), *Globalization and Labor*, Tübingen, S. 65-86.
- BECKMANN, R.; EPPENDORFER, C.; NEIMKE, M. (2001), Europäische Finanzmarktintegration und Wirtschaftswachstum, Institut für Europäische Wirtschaft der Ruhr-Universität Bochum, No. 35, mimeo.
- BEKAERT, G.; HARVEY, C.; LUNDBLAD, C. (2002), Growth Volatility and Equity Market Liberalization. Working Paper. Duke University.
- BEKAERT, G.; HARVEY, C.; LUNDBLAD, C. (2002a), Does Financial Liberalisation Spur Growth? Mimeo, Columbia University.
- BENEIVENGA, V.R.; SMITH, B.D.; STARR, R.M. (1996), Equity Markets, Transactions Costs, and Capital Accumulation: An Illustration, *World Bank Economic Review*, Vol. 10, 241-65.
- BLACKBURN, K. (1999), Can Stabilization Policy Reduce Long-run Growth?, *The Economic Journal* 109, 67-77.
- BORBÉLY, D. (2006), *Trade specialization in the European Union*, Heidelberg: Springer.
- BUCH, C.M. (2000), Financial Market Integration in the US: Lessons for Europe?, Kiel Working Paper No. 1004, Institut für Weltwirtschaft.

- BUCH, C.M.; DOPKE, J.; PIERDZIOCH, C. (2002), Financial Openness and Business Cycle Volatility, Working Paper, Kieler Institut für Weltwirtschaft.
- CARKOVIC, M.; LEVINE, R. (2002), Does Foreign Direct Investment Accelerate Economic Growth? University of Minnesota, mimeo.
- CAVIGLIA, G; KRAUSE, G.; THIMANN, C. (2002), Key features of the Financial Sectors in EU Accession Countries, in: ECB, Financial Sectors in Accession Countries, Frankfurt/M., 15-30.
- CHEN, Z.; KNEZ, P.J. (1995), Measurement of Market Integration and Arbitrage, *Review of Financial Studies*, Vol. 31, 307-327.
- CLAUSEN, V. (2001), Asymmetric Monetary Transmission in Europe, Heidelberg and New York: Springer.
- DANTHINE, J.-P.; GIAVAZZI, F.; E.-L. VON THADDEN (2000), European Financial Markets after EMU: A First Assessment, paper presented at the Deutsche Bundesbank/BIS conference on „Recent Developments in Financial Systems and their Challenges for Economic Policy: a European Perspective“, Frankfurt, September 28/29, mimeo.
- DE GREGORIO, J. (1996), Borrowing Constraints, Human Capital Accumulation, and Growth, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 37, 49-71.
- DE MÉNIL, G. (1999), Real Capital Market Integration, *Economic Policy* 11, 165-201.
- EASTERLY, W.; ISLAM, R.; STIGLITZ, J. (2001), Shaken and stirred: explaining growth volatility. Annual World Bank Conference on Development Economics, ed. by PLESKOVIC, B.; STERN, N.
- EBRD (2006), Transition report 2006: Finance in transition, London.
- ECOFIN (2007), European Economy News No. 5, Brüssel.
- EICHENGREEN, B. (2000), The Euro One Year on, *Journal of Policy Modeling*, Vol. 22, 355-368.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2002), Report on Macroeconomic and Financial Sector Stability – Developments in Candidate Countries, Directorate General for Economic and Financial Affairs European Economy Enlargement Papers, No. 8, Brüssel.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2005), The EU Economy 2005 Review - Rising International Economic Integration, Opportunities and Challenges, ECFIN (2005) REP 55229-EN, Brüssel.
- EUROPÄISCHE ZENTRALBANK (2001), Charakteristika der Unternehmensfinanzierung im Euro-Währungsgebiet, EZB Monatsbericht Februar, 41-56.
- EUROPÄISCHE ZENTRALBANK (2005), Jahresbericht, Frankfurt.
- EUROPÄISCHE ZENTRALBANK (2006), Konvergenzbericht Dezember 2006, Frankfurt.

- EUROPÄISCHE ZENTRALBANK (2007a), Financial Integration in Europe, Frankfurt.
- EUROPÄISCHE ZENTRALBANK (2007b), Jahresbericht 2006, Frankfurt.
- FATÁS, A. (2002), The Effects of Business Cycles on Growth, in LOAYZA, N; SOTO, R. (Hrsg), Economic Growth: Sources, Trends and Cycles, Central Bank of Chile.
- FROOT, K.A.; STEIN, J.C. (1991), Exchange Rates and Foreign Direct Investment: An Imperfect Capital Markets Approach, *Quarterly Journal of Economics*, November, 1191-1217.
- GIANETTI, M., GUIISO, L., IAPPELLI, T., PAGANO, M. (2002), Financial market integration, corporate financing and economic growth. *European Economy*, Economic Papers Nr. 179.
- GÖRGENS, E.; RÜCKRIEGEL, K.; SEITZ, F. (2004), Europäische Geldpolitik – Theorie, Empirie und Praxis, 4. Auflage, Stuttgart: Lucius&Lucius.
- GUIISO, L.; JAPPELLI, T.; PADULA, M.; PAGANO, M. (2004), Financial Market Integration and Growth in the EU, CSEF Working Paper No. 118, University of Salerno.
- HERRMANN, S.; JOCHEM, A. (2003), Die internationale Integration der Geldmärkte in den mittel- und osteuropäischen Beitrittsländern: Abweichungen von der gedeckten Zinsparität, Kapitalverkehrskontrollen und Ineffizienzen des Finanzsektors, Diskussionspapier 07/03, Deutsche Bundesbank, Frankfurt/M.
- HERMES, N.; LENSINK, R., eds. (1996), Financial Development and Growth, London: Routledge.
- HEIDUK, G.; DÖHRN, R. (1999), Direktinvestitionen im Spannungsfeld zwischen Theorie und Empirie, in: HEIDUK, G.; DÖHRN, R. (Hrsg.), Theorie und Empirie der Direktinvestitionen, Duncker und Humblot: Berlin.
- HNATSKOVSKA, V.; LOAYZA, N. (2003), Volatility and Growth. Working Paper, World Bank.
- INZINGER, D.; HAISS, P. (2006), Integration of European Stock Markets: A Review and Extension of Quantity-Based Measures, Working Paper No. 74, Europainstitut, University of Economics and Business Administration, Vienna.
- ISAKOV, D.; PÉRIGNON, C. (2000), On the dynamic interdependence of international stock markets: A Swiss Perspective, *Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik*, 136, 123-147.
- JONES, C.I. (1998), Introduction to Economic Growth, New York: Norton.
- JOVANOVIC, B. (2004), Asymmetric Cycles, NBER Working Paper 10573.
- JUNGMITTAG, A.; UNTIEDT, G. (2002), Kapitalmobilität in Europa aus empirischer Sicht: Befunde und wirtschaftspolitische Implikationen, *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, 222, 98-111.
- KALEMLI-OZCAN, S., SORENSEN, B., YOSHA, O. (2003), Risk Sharing and Industrial Specialization: Regional and International Evidence, *American Economic Review* 93, 903–918.

- KEYNES, J.M. (1936), *The General Theory of Employment, Interest and Money*. London: Macmillan.
- KÖKE, J.; SCHRÖDER, M. (2003), The Prospect of Capital Markets in Central and Eastern Europe, *Eastern European Economics*, 41, 5-37.
- KOSE, M.A.; PRASAD, E.; TERRONES, M. (2003), Financial Integration and Macroeconomic Volatility, *IMF Staff Papers*, 50, 119–42.
- KOSE, M.A.; PRASAD, E.; TERRONES, M. (2006), How Do Trade and Financial Integration Affect the Relationship between Growth and Volatility, IZA DP No. 2252, Bonn.
- KUTLINA, Z. (2007), Realwirtschaftliche und monetäre Entwicklung in Transformationsprozess ausgewählter mittel- und osteuropäischer Länder, EIIW Diskussionsbeitrag Nr. 148, Bergische Universität Wuppertal, im Druck.
- LEMMEN, J. (1998), *Integrating Financial Markets in the European Union*, Cheltenham: Elgar.
- LEVINE, R. (1991), Stock Markets, Growth, and Tax Policy, *Journal of Finance* 46, 1445-65.
- LEVINE, R. (1997), Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda, *Journal of Economic Literature* 35, 688-726.
- LEVINE, R.; ZERVOS, S. (1998), Stock Markets, Banks, and Economic Growth, *American Economic Review* 88, 537-38.
- MARTIN, P.; ROGERS, C. (2000), Long-term Growth and Short-term Economic Instability, *European Economic Review* 44, 359-381.
- McKINNON, R.I. (2000), After the Crisis, the East Asian Dollar Standard Resurrected, in: Stieglitz, J.E., Yusuf, S. (Hg.), *Rethinking the East Asian Miracle*, Oxford: Oxford University Press.
- MENDOZA, E.G. (1997), Terms-of-trade uncertainty and economic growth, *Journal of Development Economics* 54, 323-356.
- OBSTFELD, M. (1985), Capital Mobility in the World Economy: Theory and Measurement, NBER Working Paper No. 1692.
- OBSTFELD, M. (1994), International Capital Mobility in the 1990s, CEPR Discussion Paper No. 902.
- RAMEY, G.; RAMEY, V. (1995), Cross-Country Evidence on the Link Between Volatility and Growth, *The American Economic Review* 85, 1138–1151.
- REININGER, T. (2000), Monetary Policy and Banking Systems, in: SCHRÖDER, M. (Hrsg.), *The New Capital Markets in Central and Eastern Europe*, Heidelberg: Springer.
- ROUSSEAU, P. (2002), Historical Perspectives on Financial Development and Economic Growth. NBER Working Paper No. 9333.

- SCHRÖDER, M. (2003), Interactions between US and German GDP: The Role of Stock Markets, *Applied Economics Quarterly Supplement* 54, 99-124.
- SHILLER, R.J. (1999), Measuring Bubble Expectations and Investor Confidence, Cowles Foundation Discussion Paper Nr. 1212, Cowles Foundation: Yale University.
- SINGH, A. (1997), Stock Markets, Financial Liberalisation and Economic Development, *Economic Journal* 107, 771-82.
- SKET, M. (2002), Integration der Finanzmärkte: Ursachen, Effekte, Ordnungsprobleme, in: SCHÜLLER, A.; THIEME, H.J. (Hrsg.) *Ordnungsprobleme der Weltwirtschaft, Schriften zu Ordnungsfragen der Wirtschaft*, Stuttgart: Lucius&Lucius.
- SPAHN, H.-P. (2006), *Geldpolitik – Finanzmärkte, neue Makroökonomie und zinspolitische Strategien*, München: Vahlen.
- SYLLIGNAKIS, M.N.; KOURETAS, G.P. (2006), Long and Short-run Linkages in CEE Stock Markets: Implications for Portfolio Diversification and Stock Market Integration, William Davidson Institute Working Paper No. 832.
- THIEME, H.J.; VOLLMER, U. (1990), Internationale Integration der Finanzmärkte: Wirtschaftspolitische Herausforderungen durch liberalisierten Kapitalverkehr, in: CASSEL, D. (Hrsg.) *Wirtschaftssysteme im Umbruch*, München, S. 47-71.
- TORNELL, A.; WESTERMANN, F.; MARTINEZ, L. (2004), The Positive Link Between Financial Liberalization. Growth and Crises, NBER Working Paper No: 10293.
- VOLLMER, U.; HAUCK, A. (2003), Zentralbankratsstruktur und Geldpolitik in einer Währungsunion, *Wirtschaftswissenschaftliches Studium, WiSt* 6/2003, Vahlen.
- WELFENS, P.J.J.; WOLF, H. (1997), *Banking, International Capital Flows and Economic Growth in Europe*, Heidelberg: Springer.
- WELFENS, P.J.J. (2007a), Financial Market Integration, Structural Change and Growth, paper for the Jean Monnet Project Meeting, Budapest, Central European University, October 12-13, 2007.
- WELFENS, P.J.J. (2007b), *Innovations in Macroeconomics*, Heidelberg and New York: Springer.

## EIIW Discussion Papers

### ISSN 1430-5445:

Standing orders (usually 13 issues or more p.a.): academic rate 95 Euro p.a.; normal rate 250 Euro p.a.

Single orders: academic rate 10 Euro per copy; normal rate 20 Euro per copy.

Die Zusammenfassungen der Beiträge finden Sie im Internet unter:

The abstracts of the publications can be found in the internet under:

<http://www.euroeiiw.de>

- No. 1 **Welfens, P.J.J.:** Telecommunications in Systemic Transformation, January 1995.
- No. 2 **Welfens, P.J.J.; Graack, C.:** Telecommunications in Western Europe: Liberalization, Technological Dynamics and Regulatory Developments, January 1995.
- No. 3 **Welfens, P.J.J.:** Achieving Competition in Europe's Telecommunications Sector, February 1995.
- No. 4 **Addison, J.T.:** The Dunlop Report: European Links and Other Odd Connections, May 1995.
- No. 5 **Addison, J.T.; Blackburn, McKinley L.:** A Puzzling Aspect of the Effect of Advance Notice on Unemployment, May 1995.
- No. 6 **Welfens, P.J.J.; Graack, C.:** Deregulierungspolitik und Wettbewerb in Netzindustrien: Bedeutung und Optionen für osteuropäische Transformationsländer, May 1995.
- No. 7 **Addison, J.T. Chilton, J.B.:** Models of Union Behavior, June 1995.
- No. 8 **Graack, C.:** EU-Telecom Markets and International Network Alliances: Developments, Strategies and Policy Implications, August 1995.
- No. 9 **Welfens, P.J.J.:** Koordinationserfordernisse der EU-Infrastrukturpolitik, November 1995.
- No. 10 **Hillebrand, R.:** Umweltpolitik in föderalen Systemen - eine kritische Analyse der EU-Umweltpolitik, December 1995.
- No. 11 **Addison, J.T.; Schnabel, C.; Wagner J.:** On the Determinants of "Mandatory" Works Councils in Germany, December 1995.
- No. 12 **Welfens, P.J.J.:** Towards Full Employment and Growth in the European Union, December 1995.
- No. 13 **Welfens, P.J.J.:** Wirtschaftspolitische Kompetenzverteilung in der Europäischen Union, December 1995.
- No. 14 **Welfens, P.J.J.:** Privatization, Efficiency and Equity, January 1996.
- No. 15 **Hartwig, K.-H.; Welfens P.J.J.:** EU and Eastern Europe: Western European Integration



and Eastern European Transformation, May 1996.

- No. 16 **Welfens, P.J.J.:** Konsequenzen einer Osterweiterung für die EU und deren Reformbedarf, May 1996.
- No. 17 **Graack, C.:** Structure of the Telecoms Sector and Degree of Internationalization in Europe and Russia, July 1996.
- No. 18 **Bogai, D.:** Werkstatt der Deutschen Einheit? Wirtschaft und Arbeitsmarkt in der Region Berlin-Brandenburg, October 1996.
- No. 19 **Graack, C.:** Internationale Aspekte der Telekommunikationswirtschaft: Liberalisierung, internationale Tarifmechanismen und Wohlfahrtseffekte, October 1996.
- No. 20 **Jungmittag, A.; Welfens P.J.J.:** Telekommunikation, Innovation und die langfristige Produktionsfunktion: Theoretische Aspekte und eine Kointegrationsanalyse für die Bundesrepublik Deutschland, October 1996.
- No. 21 **Welfens, P.J.J.; Guth M.:** EU-Strukturpolitik in Deutschland: Entwicklung, Effizienzüberlegungen und Reformoptionen, October 1996.
- No. 22 **Welfens, P.J.J.; Graack C.:** Telekommunikationsmärkte in Europa: Marktzutrittschennisse und Privatisierungsprobleme aus Sicht der Neuen Politischen Ökonomie, October 1996.
- No. 23 **Welfens, P.J.J.:** Die Position Deutschlands im veränderten Europa: Wirtschaftliche und reformpolitische Perspektiven, November 1996.
- No. 24 **Hartmann, P.:** Foreign Exchange Vehicles Before and After EMU: From Dollar/Mark to Dollar/Euro?, November 1996.
- No. 25 **Jungmittag, A.; Welfens P.J.J.:** The Political Economy of EMU and Stabilization Policy, May 1997.
- No. 26 **Hölzler, H.:** Privatisierung und Einführung von Wettbewerb in Russland, Januar 1996.
- No. 27 **Welfens, P.J.J.:** Small and Medium-sized Companies in Economic Growth: Theory and Policy Implications in Germany, May 1997.
- No. 28 **Bogai, D.:** Europäische Arbeitsmarktpolitik und nationale beschäftigungspolitische Initiativen, May 1997.
- No. 29 **Welfens, P.J.J.:** Research & Development Policy and Employment, June 1997.
- No. 30 **Sinclair, A.:** Liberalising the Electricity Supply Industry in Western and Eastern Europe: Lessons for Russia, July 1997.
- No. 31 **Graack, C.:** Infrastructure Investments and Regulation in Telecommunications, July 1997.
- No. 32 **Welfens, P.J.J.; Schwarz A.:** Die Rolle des Staates in der Sozialen Marktwirtschaft bei Globalisierung der Wirtschaftsbeziehungen, August 1997.
- No. 33 **Welfens, P.J.J.; Wiegert R.:** Transformation Policies, Regulation of Telecommunications and Foreign Direct Investment in Transforming Economies, July 1997.
- No. 34 **Welfens, P.J.J.:** Internationalization of Telecoms, Deregulation, Foreign Investment and Pricing: Analysis and Conclusions for Transforming Economies, July 1997.

- No. 35 **Schwarz, A.:** Subventionspolitik in den mittel- und osteuropäischen Transformationsländern: Gegenwärtige Strukturen, Probleme und Transparenzdefizite, September 1997.
- No. 36 **Welfens, P.J.J.; Hillebrand R.:** Globalisierung der Wirtschaft: Wirtschaftspolitische Konsequenzen des internationalen Standortwettbewerbs, September 1997.
- No. 37 **Stiller, H.:** Material Intensity of Transportation and Implications for Sustainable Mobility in Europe, September 1997.
- No. 38 **Gerstberger, T.; Graack C.:** Competition and Deregulation in the Japanese Telecommunications Network Industry, September 1997.
- No. 39 **Welfens, P.J.J.:** Wirtschaftspolitische Flankierungserfordernisse des Euro-Starts, November 1997.
- No. 40 **Aslund, A.:** The Political Economy of Systemic Transformation and Institution-Building, November 1997.
- No. 41 **Guth, M.:** Regionale Beschäftigungspakte im Rahmen der EU-Strukturpolitik: Hintergrund und Einordnung, November 1997.
- No. 42 **Jungmittag, A.; Welfens P.J.J.:** Politische Ökonomie der Europäischen Währungsunion und Stabilitätspolitik, Januar 1998.
- No. 43 **Welfens, P.J.J.:** Labor Costs, Unemployment and Innovation, February 1998.
- No. 44 **Addison, J.T.; Audretsch, D.B.; Gries, T.; Grupp H.; Welfens, P.J.J.:** Economic Globalization, Innovation and Growth, April 1998.
- No. 45 **Welfens, P.J.J.:** Euro, Währungsunion und EU-Binnenmarkt, April 1998.
- No. 46 **Addison, J.T., Schnabel, C.; Wagner J.:** Works Councils in Germany: Their Effects on Firm Performance, March 1998.
- No. 47 **Addison, J.T.; Portugal, P.:** Short- and Long-Term Unemployment, March 1998.
- No. 48 **Welfens, P.J.J.:** Trade and Optimum Import Tariffs: A Note in the Context of Foreign Direct Investment, June 1998.
- No. 49 **Bohn, F.:** Monetary Union and the Interest-Exchange Trade-off, July 1998.
- No. 50 **Welfens, P.J.J.:** Exchange Rate Policy for the Euro: Theory, Strategic Issues and Policy Options, July 1998.
- No. 51 **Addison, J.T.; Portugal P.:** Job Search Methods and Outcomes, July 1998.
- No. 52 **Jungmittag, A.; Welfens P.J.J.:** Telecommunication, Innovation and the Long-Term Production Function: Theoretical Analysis and a Cointegration Analysis for West Germany 1960-1990, August 1998.
- No. 53 **Welfens, P.J.J.:** Eastern EU Enlargement: Problems, Conflicts and Policy Options, September 1998.
- No. 54 **Welfens, P.J.J.:** Die russische Transformationskrise: Monetäre und reale Aspekte sowie Politikoptionen, November 1998.
- No. 55 **Graack, C.; Welfens, P.J.J.:** Internationaler Technologiewettlauf, Arbeitsmarktdynamik und Unternehmensgründungsdynamik bei Standortkonkurrenz, September 1998.

- No. 56 **Welfens, P.J.J.:** Liberalisierung der Energiewirtschaft in Deutschland und EU-Partnerländern, Januar 1999
- No. 57 **Welfens, P.J.J.:** The Russian Transformation Crisis: Origins, Analysis and New Policy Requirements, January 1999
- No. 58 **Komulainen, Tuomas:** Currency Crisis Theories – Some Explanations for the Russian Case, May 1999
- No. 59 **Welfens, P.J.J.:** Internet Market Dynamics in Germany: From a small Market towards a Strategic Sector of the Economy, May 1999
- No. 60 **Wiegert, R.:** Der russische Bankensektor im Prozess der Systemtransformation, Juni 1999
- No. 61 **Vogelsang, M.:** How to rescue Japan: Proposal of a staggered VAT reform. Draft, May 1999
- No. 62 **Welfens, P.J.J.:** The Start of the Euro, International Relations and Inflation, April 1999
- No. 63 **Sutela, P.:** Overcoming the Russian Transformation Crisis: Selected Issues and Policy Options, June 1999
- No. 64 **Bohn, F.:** The Italian Case: A Parable for the Eastern Enlargement of the EMU, July 1999
- No. 65 **Meyer, B.; Welfens, P.J.J.:** Innovation – Augmented Ecological Tax Reform: Theory, Model Simulation and New Policy Implications, September 1999
- No. 66 **Gavrilencov, E.:** Crisis in Russia: Selected Problems of the Macroeconomic Performance, September 1999
- No. 67 **Steinsdorff, S. v.:** Wie demokratisch ist Russland? Dezember 1999
- No. 68 **Pelzel, R.:** Internationalisierung der Telekommunikation, eine Vergleichsanalyse für USA, Großbritannien und Deutschland, Dezember 1999
- No. 69 **Serebryakov, G.:** Structural Change and Econometric Prospective, January 2000
- No. 70 **Bohn, F.:** Political Instability, Inflation, and International Loans, February 2000
- No. 71 **Welfens, P.J.J.:** The EU and Russia: Strategic Aspects of Transformation and Integration, April 2000
- No. 72 **Jungmittag, A.:** Techno-Globalismus: Mythos oder Realität?, Juli 2000
- No. 73 **von Westernhagen, N.:** The Role of FDI in the Transition Process of Selected CIS and Eastern European Countries, September 2000
- No. 74 **Welfens, P.J.J.; Hollants, J.; Kauffmann, A.:** Mittelständische Unternehmen und das Internet: Perspektiven in Deutschland, Oktober 2000
- No. 75 **Jungmittag, A.; Welfens, P.J.J.:** Auswirkungen einer Internet Flatrate auf Wachstum und Beschäftigung in Deutschland, März 2000
- No. 76 **Addison, J.T.:** Is Community Social Policy Beneficial, Irrelevant, or Harmful to the Labor Market Performance of the European Union?, September 2000
- No. 77 **Welfens, P.J.J.:** Modern Exchange Rate Theory and Schumpetrian Economic Analysis: New Approach and Application to the Euro, June 2000
- No. 78 **Guth, M.:** From technology policy for regions to regional technology policy towards a new policy strategy in the EU, December 2000

- No. 79 **Welfens, P.J.J.; Kauffmann, A.; Vogelsang, M.:** Evaluationsbericht: Das Internet strategisch richtig nutzen, Februar 2001
- No. 80 **Welfens, P.J.J.:** Transatlantische Wachstumsunterschiede, Euro-Schwäche und Finanzpolitik, Mai 2001
- No. 81 **Jungmittag, A.; Welfens, P.J.J.:** Effects of an Internet Flat Rate on Growth and Employment in Germany, February 2001
- No. 82 **Welfens, P.J.J.:** Transatlantic Growth Differentials, ICT Dynamics, Fiscal Policy and the Fall of the Euro, July 2001
- No. 83 **Wiegert, R.:** Financial Sector and Human Capital in a Long-Term Growth Perspective: The Case of Russia, July 2001
- No. 84 **Addison J.T.:** Principles of Market-Oriented Labor Market Policies; July 2001
- No. 85 **Jungmittag, A.; Welfens, P.J.J.:** Europäische Telekomliberalisierung und Außenhandel: Theorie, Gravitationsansatz und Implikationen, Juni 2001
- No. 86 **Ponder, J.K.:** Telekommunikationssektor in Polen: Entwicklungen, Investitionsperspektiven und Regulierung, Oktober 2001
- No. 87 **Jungmittag, A.; Welfens P.J.J.:** Liberalization of EU Telecommunications and Trade: Theory, Gravity Equation Analysis and Policy Implications, October 2001
- No. 88 **Bohn, F.:** Powerful Groups and Corruption, December 2000
- No. 89 **Welfens, P.J.J.:** Aggregation in a Two-Sector Growth Model: A Modified Solow Approach with Cobb-Douglas Production Functions, September 2001
- No. 90 **Welfens, P.J.J.:** Stabilization and Growth: A New Model, October 2001
- No. 91 **Addison, J.T.:** Principles of Market-Oriented Labor Market Policies, March 2002
- No. 92 **Jungmittag, A.:** Innovationsdynamik in der EU: Konvergenz oder Divergenz?, Eine Zeitreihen-Querschnittsanalyse, Februar 2002
- No. 93 **Welfens, P.J.J.; Wiegert, R.:** Reform des Bankensektors und Stabilität in Russland, November 2001
- No. 94 **Welfens, P.J.J.:** Mittelfristige Herausforderungen für Euroland: Stabilität, EU-Osterweiterung, Wachstum; November 2001
- No. 95 **Welfens, P.J.J.:** Constitutional Issues and the Quality of Political Competition: Analysis and Implications for a Future EU Constitution, April 2002
- No. 96 **Jungmittag, A.:** Innovation Dynamics in the EU: Convergence or Divergence?, A Cross-Country Panel Data Analysis, June 2002
- No. 97 **Welfens, P.J.J.:** I&K-Technologie, Produktivität und Wachstum: Transatlantische Analyseperspektiven und wirtschaftspolitische Optionen, Juli 2002
- No. 98 **Jungmittag, A.; Welfens, P.J.J.:** Telecommunication, Internet, Innovation and Growth in Europe and the US, August 2002
- No. 99 **Welfens, P.J.J.:** Finanzpolitik zwischen Wachstumsschwäche und Maastrichter Vertrag / Stabilitätspakt: Ausgabenschwerpunkte neu setzen und kluge Steuerreform, September 2002
- No. 100 **Gavrilenkov, E.:** Macroeconomic Situation in Russia - Growth, Investment and Capital Flows, October 2002

- No. 101 **Agata, K.:** Internet, Economic Growth and Globalization, November 2002
- No. 102 **Blind, K.; Jungmittag, A.:** Ausländische Direktinvestitionen, Importe und Innovationen im Dienstleistungsgewerbe, February 2003
- No. 103 **Welfens, P.J.J.; Kirn, T.:** Mittelstandsentwicklung, BASEL-II-Kreditmarktprobleme und Kapitalmarktperspektiven, Juli 2003
- No. 104 **Standke, K.-H.:** The Impact of International Organisations on National Science and Technology Policy and on Good Governance, March 2003
- No. 105 **Welfens, P.J.J.:** Exchange Rate Dynamics and Structural Adjustment in Europe, May 2003
- No. 106 **Welfens, P.J.J.; Jungmittag, A.; Kauffmann, A.; Schumann, Ch.:** EU Eastern Enlargement and Structural Change: Specialization Patterns in Accession Countries and Economic Dynamics in the Single Market, May 2003
- No. 107 **Welfens, P.J.J.:** Überwindung der Wirtschaftskrise in der Eurozone: Stabilitäts-, Wachstums- und Strukturpolitik, September 2003
- No. 108 **Welfens, P.J.J.:** Risk Pricing, Investment and Prudential Supervision: A Critical Evaluation of Basel II Rules, September 2003
- No. 109 **Welfens, P.J.J.; Ponder, J.K.:** Digital EU Eastern Enlargement, October 2003
- No. 110 **Addison, J.T.; Teixeira, P.:** What Have We Learned About The Employment Effects of Severance Pay? Further Iterations of Lazear et al., October 2003
- No. 111 **Gavrilencov, E.:** Diversification of the Russian Economy and Growth, October 2003
- No. 112 **Wiegert, R.:** Russia's Banking System, the Central Bank and the Exchange Rate Regime, November 2003
- No. 113 **Shi, S.:** China's Accession to WTO and its Impacts on Foreign Direct Investment, November 2003
- No. 114 **Welfens, P.J.J.:** The End of the Stability Pact: Arguments for a New Treaty, December 2003
- No. 115 **Addison, J.T.; Teixeira, P.:** The effect of worker representation on employment behaviour in Germany: another case of -2.5%, January 2004
- No. 116 **Borbély, D.:** EU Export Specialization Patterns in Selected Accession Countries, March 2004
- No. 117 **Welfens, P.J.J.:** Auf dem Weg in eine europäische Informations- und Wissensgesellschaft: Probleme, Weichenstellungen, Politikoptionen, Januar 2004
- No. 118 **Markova, E.:** Liberalisation of Telecommunications in Russia, December 2003
- No. 119 **Welfens, P.J.J.; Markova, E.:** Private and Public Financing of Infrastructure: Theory, International Experience and Policy Implications for Russia, February 2004
- No. 120 **Welfens, P.J.J.:** EU Innovation Policy: Analysis and Critique, March 2004

- No. 121 **Jungmittag, A.; Welfens, P.J.J.:** Politikberatung und empirische Wirtschaftsforschung: Entwicklungen, Probleme, Optionen für mehr Rationalität in der Wirtschaftspolitik, März 2004
- No. 122 **Borbély, D.:** Competition among Cohesion and Accession Countries: Comparative Analysis of Specialization within the EU Market, June 2004
- No. 123 **Welfens, P.J.J.:** Digitale Soziale Marktwirtschaft: Probleme und Reformoptionen im Kontext der Expansion der Informations- und Kommunikationstechnologie, Mai 2004
- No. 124 **Welfens, P.J.J.; Kauffmann, A.; Keim, M.:** Liberalization of Electricity Markets in Selected European Countries, July 2004
- No. 125 **Bartelmus, P.:** SEEA Revision: Accounting for Sustainability?, August 2004
- No. 126 **Welfens, P.J.J.; Borbély, D.:** Exchange Rate Developments and Stock Market Dynamics in Transition Countries: Theory and Empirical Analysis, November 2004
- No. 127 **Welfens, P.J.J.:** Innovations in the Digital Economy: Promotion of R&D and Growth in Open Economies, January 2005
- No. 128 **Welfens, P.J.J.:** Savings, Investment and Growth: New Approaches for Macroeconomic Modelling, February 2005
- No. 129 **Pospiezna, P.:** The application of EU Common Trade Policy in new Memberstates after Enlargement – Consequences on Russia’s Trade with Poland, March 2005
- No. 130 **Pospiezna, P.; Welfens, P.J.J.:** Economic Opening up of Russia: Establishment of new EU-RF Trade Relations in View of EU Eastern Enlargement, April 2005
- No. 131 **Welfens, P.J.J.:** Significant Market Power in Telecommunications: Theoretical and Practical Aspects, May 2005
- No. 132 **Welfens, P.J.J.:** A Quasi-Cobb Douglas Production Function with Sectoral Progress: Theory and Application to the New Economy, May 2005
- No. 133 **Jungmittag, A.; Welfens, P.J.J.:** Institutions, Telecommunications Dynamics and Policy Challenges: Theory and Empirical Analysis for Germany, May 2005
- No. 134 **Libman, A.:** Russia's Integration into the World Economy: An Interjurisdictional Competition View, June 2005
- No. 135 **Feiguine, G.:** Beitritt Russlands zur WTO – Probleme und Perspektiven, September 2005
- No. 136 **Welfens, P.J.J.:** Rational Regulatory Policy for the Digital Economy: Theory and EU Policy Options, October 2005
- No. 137 **Welfens, P.J.J.:** Schattenregulierung in der Telekommunikationswirtschaft, November 2005
- No. 138 **Borbély, D.:** Determinants of Trade Specialization in the New EU Member States, November 2005
- No. 139 **Welfens, P.J.J.:** Interdependency of Real Exchange Rate, Trade, Innovation, Structural Change and Growth, December 2005
- No. 140 **Borbély D., Welfens, P.J.J.:** Structural Change, Innovation and Growth in the Context of EU Eastern Enlargement, January 2006

- No. 141 **Schumann, Ch.:** Financing Studies: Financial Support schemes for students in selected countries, January 2006
- No. 142 **Welfens, P.J.J.:** Digitale Innovationen, Neue Märkte und Telekomregulierung, März 2006
- No. 143 **Welfens, P.J.J.:** Information and Communication Technology: Dynamics, Integration and Economic Stability, July 2006
- No. 144 **Welfens, P.J.J.:** Grundlagen rationaler Transportpolitik bei Integration, August 2006
- No. 145 **Jungmittag, A.:** Technological Specialization as a driving Force of Production Specialization, October 2006
- No. 146 **Welfens, P.J.J.:** Rational Regulatory Policy for the Digital Economy: Theory and EU-Policy Options, October 2006
- No. 147 **Welfens, P.J.J.:** Internationalization of EU ICT Industries: The Case of SAP, December 2006
- No. 148 **Welfens, P.J.J.:** Marktwirtschaftliche Perspektiven der Energiepolitik in der EU: Ziele, Probleme, Politikoptionen, Dezember 2006
- No. 149 **Vogelsang, M.:** Trade of IT Services in a Macroeconomic General Equilibrium Model, December 2006
- No. 150 **Cassel, D., Welfens, P.J.J.:** Regional Integration, Institutional Dynamics and International Competitiveness, December 2006

## **EIIW Economic Policy Analysis:**

- No. 1 **Welfens, P.J.J.:** Globalisierung der Wirtschaft und Krise des Sozialstaats: Ist die Wirtschaftswissenschaft am Ende?, April 1997
- No. 2 **Welfens, P.J.J.:** Nach der D-Mark kommt die E-Mark: Auf dem Weg zur EU-Währungsunion, Juli 1997
- No. 3 **Welfens, P.J.J.:** Beschäftigungsförderliche Steuerreform in Deutschland zum Euro-Start: Für eine wachstumsorientierte Doppelsteuerreform, Oktober 1998

Fordern Sie den EIIW Newsletter an: [www.euroeiiw.de](http://www.euroeiiw.de)

Please subscribe to EIIW Newsletter: [www.euroeiiw.de](http://www.euroeiiw.de)

## **Weitere Beiträge von Interesse: Titels of related interest:**

Most recent books also see the last page.

WELFENS, P.J.J., WESKE, M. (eds., 2006): Innovations, Digital Economic Dynamics and Regulatory Policy, Heidelberg: Springer

WELFENS, P.J.J., KNIPPING, F., CHIRATHIVAT, S., RYAN, C. (eds., 2006): Integration in Asia and Europe: Historical Dynamics, Political Issues and Economic Perspectives, Heidelberg: Springer

BROADMAN, H.G., PAAS, T., WELFENS, P.J.J. (eds., 2006): Economic Liberalization and Integration Policy Options for Eastern Europe and Russia, Heidelberg: Springer

BORBÉLY, D. (2006): Trade Specialization in the Enlarged European Union, Heidelberg/Berlin: Springer

JUNGMITTAG, A. (2006): Internationale Innovationsdynamik, Spezialisierung und Wirtschaftswachstum in der EU, Heidelberg: Physica

WELFENS, P.J.J., WZIATEK-KUBIAK, (eds., 2005): Structural Change and Exchange Rate Dynamics – The Economics of EU Eastern Enlargement; Heidelberg: Springer.

WELFENS, P.J.J., ZOCHÉ, P., JUNGMITTAG, A. (et al. 2005): Internetwirtschaft 2010 (final Report for the German Federal Government; joint study EIIW and Fraunhofer Institute for System Dynamics and Innovation, Karlsruhe), Heidelberg: Physica.

GRAHAM, E., ODING, N., WELFENS, P.J.J., (2005): Internationalization and Economic Policy Reforms in Transition Countries, Heidelberg: Springer.



- GAVRILENKOW, E., WELFENS, P.J.J., (2005): *Инфраструктура, Инвестиции и Экономическая Интеграция: Перспективы Восточной Европы и России (Infrastructure, Investments and Economic Integration: Perspectives for Eastern Europe and Russia)*, Moscow: HSE.
- APOLTE, T.; CASPERS, R.; WELFENS, P.J.J. (2004), *Ordnungsökonomische Grundlagen nationaler und internationaler Wirtschaftspolitik*, Stuttgart: Lucius & Lucius.
- GAVRILENKOV, E.; WELFENS, P.J.J.; WIEGERT, R. (2004), *Economic Opening Up and Growth in Russia*, Heidelberg and New York: Springer.
- MC MORROW, K.; RÖGER, W. (2003), *The Economic and Financial Market Consequences of Global Aging*, Heidelberg and New York: Springer.
- WIEGERT, R. (2003), *Transformation, Wachstum und Wettbewerb in Rußland*, Heidelberg und New York: Springer.
- PETZOLD, L. (2003), *Infrastrukturreform in Transformationsländern*, Lohmar: EUL-Verlag.
- LANE, T., ODING, N., WELFENS, P.J.J. (2003), *Real and Financial Economic Dynamics in Russia and Eastern Europe*, Heidelberg and New York: Springer.
- BARFIELD, C.E., HEIDUK, G., WELFENS, P.J.J. (2003), *Internet, Economic Growth and Globalization, Perspectives on the New Economy in Europe, Japan and the USA*, Heidelberg and New York: Springer.
- GRIES, T., JUNGMITTAG, A., WELFENS, P.J.J. (2003), *Neue Wachstums- und Innovationspolitik in Deutschland und Europa*, Heidelberg und New York: Springer.
- D. CASSEL; P.J.J. WELFENS (Hrsg., 2003), *Regionale Integration und Ostererweiterung der Europäischen Union*, Stuttgart: Lucius & Lucius.
- ADDISON, J.T., WELFENS, P.J.J. (2003), *Labor Markets and Social Security*, Heidelberg and New York: Springer.
- WELFENS, P.J.J., WIEGERT, R. (2002), *Transformationskrise und neue Wirtschaftsreformen in Russland*, Heidelberg und New York: Springer.
- WESTERNHAGEN, N. VON (2002), *Systemic Transformation, Trade and Economic Growth*, Heidelberg and New York: Springer.
- AUDRETSCH, D.B., WELFENS, P.J.J. (2002), *The New Economy and Economic Growth in Europe and the US*, Heidelberg and New York: Springer.
- WELFENS, P.J.J. (2002), *Interneteconomics.net*, Heidelberg and New York: Springer.
- BUNTE, H.-J., WELFENS, P.J.J. (2002), *Wettbewerbsdynamik und Marktabgrenzungen auf Telekommunikationsmärkten*, Heidelberg und New York: Springer.
- JUNGMITTAG, A., WELFENS, P.J.J. (2002) *Internet, Telekomliberalisierung und Wirtschaftswachstum*, Heidelberg und New York: Springer.
- SCHWARZ, A. (2001), *Subventionen in Mittel- und Osteuropa*, Lohmar: EUL-Verlag.
- PELZEL, R.F. (2001), *Deregulierte Telekommunikationsmärkte*, Heidelberg und New York: Springer.

- WELFENS, P.J.J. (2001), *Stabilizing and Integrating the Balkans*, Heidelberg and New York: Springer.
- WELFENS, P.J.J. (2001), *Internationalization of the Economy and Environmental Policy Options*, Heidelberg and New York: Springer.
- WELFENS, P.J.J. (2001), *European Monetary Union and Exchange Rate Dynamics*, Heidelberg and New York: Springer.
- GAVRILENKOV, E., WELFENS, P.J.J. (2000), *Restructuring , Stabilizing and Modernizing the New Russia*, Heidelberg and New York: Springer.
- TILLY, R., WELFENS, P.J.J. (2000), *Economic Globalization, International Organizations and Crisis Management*, Heidelberg and New York: Springer.
- JUNGMITTAG, A., REGER, G., REISS, T. (Eds., 2000), *Changing Innovation in the Pharmaceutical Industry. Globalization and New Ways of Drug Development*, Heidelberg and New York: Springer.
- GRAACK, C., WELFENS, P.J.J. (1999), *Technologieorientierte Unternehmensgründungen und Mittelstandspolitik in Europa*, Heidelberg und New York: Springer.
- GRAACK, C., GRINBERG, R., WELFENS, P.J.J., YARROW, G. (Eds., 1999), *Towards Competition in Network Industries – Telecommunications, Energy and Transportation in Europe and Russia*, Heidelberg and New York: Springer.
- ADDISON, J.T., AUDRETSCH, D.B., GRIES, T., GRUPP, H., WELFENS, P.J.J. (1999), *Globalization, Economic Growth and Innovation Dynamics*, Heidelberg and New York: Springer.
- WELFENS, P.J.J. (1999), *EU Eastern Enlargement and the Russian Transformation Crisis*, Heidelberg and New York: Springer.
- WELFENS, P.J.J. (1999), *Globalization of the Economy, Unemployment and Innovation*, Heidelberg and New York: Springer.
- TILLY, R., WELFENS, P.J.J. (1999), *Economic Globalization, International Organizations and Crisis Management*, Heidelberg and New York: Springer.
- WELFENS, P.J.J. et al. (eds., 1998), *Competition in Network Industries: Telecommunications, Energy and Transportation in Europe and Russia*, Heidelberg and New York: Springer.
- PALKINAS, P.; EICHHORN, B., WELFENS, P.J.J. (eds., 1998), *Europäische Währungsunion: Argumente und Fakten zur Euro-Debatte*, Frankfurt/Main.
- GLOEDE, K., STROHE, H.B. WAGNER, D., WELFENS, P.J.J. (eds., 1998), *Systemtransformation in Deutschland und Rußland: Erfahrungen, ökonomische Perspektiven und politische Optionen*, Heidelberg und New York: Springer.
- AUDETSCH, D.B., ADDISON, J.T. GRUPP, H., WELFENS, P.J.J. (1998), *Technological Competition, Employment and Innovation Policy in OECD Countries*, Heidelberg and New York: Springer.
- ADDISON, J.T., WELFENS, P.J.J. (eds., 1998), *European Labor Markets and Social Security*, Heidelberg and New York: Springer.

- GRAACK, C. (1997), Telekommunikationswirtschaft in der Europäischen Union: Innovationsdynamik, Regulierungspolitik und Internationalisierungsprozesse, Heidelberg: Physica (award-winning book).
- WELFENS, P.J.J., WOLF, H. (ed., 1997), Banking, International Capital Flows and Growth in Europe, Heidelberg and New York: Springer.
- BÖRSCH-SUPAN, A., VON HAGEN, J., WELFENS, P.J.J. (eds., 1996,1997), Springers Handbuch der Volkswirtschaftslehre, Band 1 und 2, Heidelberg und New York: Springer.
- WELFENS, P.J.J., YARROW, G. (eds., 1996), Telecommunications and Energy in Systemic Transformation, Heidelberg and New York: Springer.
- GRAACK, C., WELFENS, P.J.J. (1996), Telekommunikationswirtschaft: Deregulierung, Privatisierung und Internationalisierung, Heidelberg und New York: Springer: (award-winning book).
- WELFENS, P.J.J. (ed., 1996), European Monetary Integration, 3<sup>rd</sup> edition, Heidelberg and New York: Springer.
- WELFENS, P.J.J. (ed., 1996), Economic Aspects of German Unification, 2. rev. and enlarged edition, Heidelberg and New York: Springer.
- TILLY, R., WELFENS, P.J.J. (eds., 1995), European Economic Integration as a Challenge to Industry and Government, Heidelberg and New York: Springer.
- WELFENS, P.J.J. (1995), Grundlagen der Wirtschaftspolitik, Heidelberg und New York: Springer.
- JASINSKI, P., WELFENS, P.J.J. (1994), Privatization and Foreign Direct Investment in Transforming Economies, Aldershot: Dartmouth/Gower.
- WELFENS, P.J.J. (1992), Market-oriented Systemic Transformation in Eastern Europe. Problems, Theoretical Issues and Policy Options, Heidelberg and New York: Springer.
- KLEIN, M., WELFENS, P.J.J. (eds., 1992), Multinationals in the New Europe and Global Trade, Heidelberg and New York: Springer.
- WELFENS, P.J.J. (1990), Internationalisierung von Wirtschaft und Wirtschaftspolitik, Heidelberg und New York: Springer.
- BALCEROWICZ, L., WELFENS, P.J.J. (1988), Innovationsdynamik im Systemvergleich. Theorie und Praxis unternehmerischer, gesamtwirtschaftlicher und politischer Neuerung, Heidelberg: Physica.