



Institut für  
Wirtschaftsforschung  
Halle

# Wirtschaft im Wandel

8/2006

23.08.2006, 12. Jahrgang

*Ulrich Blum*

Editorial

*Ingmar Kumpmann*

Gesundheitsreform:  
Einnahmenerhöhung statt Strukturreform

*Bianca Brandenburg*

Wachsende Heterogenität in der  
Humankapitalausstattung der Bundesländer

*Christian Growitsch, Heike Wetzel*

Verbundvorteile für den Börsengang der  
Deutschen Bahn ausreichend berücksichtigt?

*Hubert Gabrisch, Simone Lösel*

IWH-Signalansatz: Das gegenwärtige  
Finanzkrisenpotential in ausgewählten Ländern  
Mittel- und Osteuropas und der Türkei

*Cornelia Lang*

IWH-Industrienumfrage im Juli 2006



## Editorial

Vor knapp 60 Jahren wurde das Allgemeine Zoll- und Handelsabkommen (GATT) – 1995 abgelöst von der Welthandelsorganisation (WTO) – gegründet, um Multilateralismus statt Bilateralismus zum Ziel der Welthandelspolitik zu machen. Seitdem sanken die Durchschnittszölle von rund 40% auf etwa 5%, vor allem getrieben von der „Meistbegünstigungsklausel“, der zufolge sich jedes Land verpflichtet, anderen die gleichen, besten Bedingungen einzuräumen, die es einem individuellen Handelspartner zugesteht. Ausnahmen sind nur für regionale Handelsbündnisse, beispielsweise die EU oder den Mercosur, zulässig.

Nun ist die Doha-Runde am ewigen Stolperstein der GATT- bzw. der WTO-Verhandlungen, der Öffnung der Agrarmärkte für die Entwicklungsländer, gescheitert. Im Gegenzug weigern sich die Schwellenländer, ihre Märkte für Industrieimporte und für Direktinvestitionen zu öffnen. Jetzt wird ein Rückfall in regionale Handelsbündnisse befürchtet. Warum kämpfen die Industrieländer scheinbar verbissen um ihren Agrarprotektionismus, wo doch dieser Sektor in Bezug auf Wertschöpfung und Beschäftigung wenig bedeutend ist?

Die Landwirtschaft stellt nicht nur Nahrungsmittel bereit, sie dient auch dem Umweltschutz und dem Erhalt der Kulturlandschaft. Der Boden ist in einem Maße Regulierungen unterworfen wie kein anderer Produktionsfaktor. Nirgendwo wird privates Unternehmertum derart gegängelt. Man sollte Subventionierung und Beschränkung parallel zurückführen. Denn infolge steigender Energiepreise stehen landwirtschaftliche Erzeugnisse als nachwachsende Rohstoffe an der Schwelle der Wettbewerbsfähigkeit. Sobald die steuerliche Belastung fossiler Brennstoffe wirklich zum umweltpolitischen Steuerungselement wird, kann sich der Landwirt beruhigt zurücklehnen. Denn sein neuer Markt wird auch der der Rohstoffe für die chemische und die pharmazeutische Industrie sowie der Bereitstellung von Energierohstoffen für die Allgemeinheit sein. So schlug die Diskussion um die Änderung der Zuckermarktordnung im vergangenen Jahr hohe Wellen. Inzwischen zeigt sich, daß der Weltmarktpreis infolge der Entwicklung einer Äthanolwirtschaft dramatisch gestiegen ist.

Die Ernährungskosten der Verbraucher müßten nur dann steigen, wenn die Nahrungsmittelindustrie nicht in der Lage ist, entsprechende technische Effizienzgewinne zu erzeugen, die bisher überproportional in der Landwirtschaft erzielt wurden. Der Landwirt müßte die Wahlfreiheit seiner Produktion bekommen, für die nur dann ein öffentliches Entgelt – keine Subvention – zu zahlen ist, wenn meßbare Gegenleistungen für die Gesellschaft erfolgen. Die Politik muß die Fesseln lösen, das Produzieren von Energie statt Nahrungsmitteln moralisch zu verbrämen, auch das entsprechende Pflanzgut zulassen und der grünen Gentechnik entsprechende Chancen einräumen. Die Effizienzgewinne würden die Marktöffnung erlauben, zugunsten der Liberalisierung des Welthandels.

*Ulrich Blum  
Präsident des IWH*

## Gesundheitsreform: Einnahmenerhöhung statt Strukturreform

– Kurzfassung –

*Die Regierungskoalition hat die Eckpunkte für eine neue Gesundheitsreform vorgelegt. Die wichtigsten Maßnahmen sind die Erhöhung der Krankenkassenbeiträge um ca. 0,5 Prozentpunkte, die Erhöhung der Steuerzuschüsse für die Krankenkassen, die Verteilung der Beiträge und Steuerzuschüsse auf die Krankenkassen durch einen Gesundheitsfonds und die Schaffung der Möglichkeit für die Krankenkassen, daneben noch Zusatzbeiträge zu erheben.*

*Es dominieren somit Maßnahmen zur Erhöhung der Einnahmen. Die enge Bindung der Beiträge an die Beschäftigung von Arbeitskräften wird nicht überwunden. Zugleich wird durch die Zusatzbeiträge ein erster Schritt zur Einführung der Kopfpauschale getan. Denn die Erhebungsform der Zusatzbeiträge ist den Krankenkassen zwar freigestellt, im Wettbewerb dürfte sich aber die Kopfpauschale gegenüber einkommensabhängigen Bei-*

*trägen durchsetzen. Sollte die Bedeutung dieser Zusatzbeiträge und damit der Kopfpauschale langfristig zunehmen, hätte dies für das System weitreichende Konsequenzen. Eine Einbeziehung der Zusatzbeiträge in den Risikostrukturausgleich der Krankenkassen und steuerfinanzierte Ausgleichszahlungen für Geringverdiener müßten dann konsequenterweise zusätzlich in Betracht gezogen werden.*

*Es fehlen weitgehend Schritte zur Steigerung der Effizienz des Gesundheitssystems, etwa durch Qualitätsverbesserung oder Kostendämpfung. Somit bleibt die Reform insgesamt unzureichend, um strukturelle Probleme des deutschen Gesundheitssystems zu lösen.*

Ingmar Kumpmann (Seite 225)

## Wachsende Heterogenität in der Humankapitalausstattung der Bundesländer

– Kurzfassung –

*Die Unterschiede in der Qualifikation der erwerbsfähigen Bevölkerung in den deutschen Bundesländern sind in der Zeit von 1991 bis 2002 größer geworden. Die günstigste Qualifikationsstruktur weisen momentan die ostdeutschen Bundesländer, Berlin sowie Hamburg, Hessen und Baden-Württemberg auf. Mit Ausnahme der fünf neuen Bundesländer wird dies auch zukünftig so bleiben. Zu den qualifikationsschwachen Bundesländern gehören das Saarland und Niedersachsen sowie zukünftig auch Sachsen-Anhalt und Brandenburg. Eine Annäherung der formalen Qualifikation hat zwischen den ost- und westdeutschen Bundesländern stattgefunden. Die selektive Abwanderung von Hochqualifizierten und die teilweise stark gesunkene Bildungsbeteiligung haben in Ostdeutschland zu Verlusten in der formalen Qualifikation der erwerbsfähigen Bevölkerung geführt, während in allen westdeutschen Bundesländern ein Trend zu höheren Bildungsabschlüssen zu verzeichnen ist und einige auch von der Zuwanderung Hochqualifizierter aus den neuen Bundesländern profitierten. Es besteht ein Zusammenhang zwischen der wirtschaftlichen Entwicklung einer Region und dem*

*Anteil der Hochqualifizierten an der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter. Eine geringe Arbeitslosigkeit und hohe Löhne sind meist mit der Zuwanderung Hochqualifizierter und einer starken Bildungsbeteiligung verbunden. Allerdings ist dieser Zusammenhang nicht zwingend. Es finden sich ebenso Beispiele, in denen ein hoher Anteil an Hochqualifizierten mit relativ geringen Löhnen und einer hohen Arbeitslosigkeit einhergeht. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn die betreffende Region über eine reichhaltige Bildungslandschaft im tertiären Bereich verfügt.*

*Gleichzeitig wurde offenbar, daß zukünftig mit einem höheren Anteil von Hoch- aber auch von Geringqualifizierten zu rechnen ist. Die Bedeutung des dualen Ausbildungssystems in der beruflichen Bildung hat im betrachteten Zeitraum stark abgenommen. Der steigende Anteil von Geringqualifizierten ist im Hinblick auf die verminderten Erwerbschancen und starken Einkommensunsicherheiten in diesem Bereich bedenklich.*

Bianca Brandenburg (Seite 228)

## Verbundvorteile für den Börsengang der Deutschen Bahn ausreichend berücksichtigt?

– Kurzfassung –

*Die aktuelle Diskussion um den Umfang des Börsengangs der Deutschen Bahn – unter Einbeziehung des Schienennetzes oder nicht – konzentriert sich im wesentlichen auf Fragen der Wettbewerbswirkung und der zukünftigen Belastung des Staatshaushaltes. Eventuelle Vorteile der bestehenden Organisationsform der Deutschen Bahn, also eines vertikal integrierten Eisenbahnunternehmens, das sowohl den Infrastrukturzugang als auch Transportdienstleistungen anbietet, blieben trotz ihrer Bestätigung in einer Vielzahl theoretischer Analysen weitgehend unberücksichtigt. Die Deutsche Bahn äußerte nun die Befürchtung, daß eine solche Separierung Vorteile der vertikalen Integration (sogenannte Verbundvorteile) vermindern würde und somit nicht geeignet sei, die gesamtgesellschaftliche Wohlfahrt zu erhöhen. In einer pan-*

*europäischen Analyse der Produktivität europäischer Eisenbahnunternehmen wird mit dem Fokus der Untersuchung auf etwaige Verbundvorteile überprüft, ob integrierte Eisenbahnunternehmen eine höhere technische Effizienz aufweisen als vertikal separierte Unternehmen. Dazu wird ein Modell erstellt, das die Effizienz der integrierten Produktionstechnologie im Verhältnis zu einer Referenzgruppe virtueller, aus den separierten Unternehmen konstruierter Beobachtungseinheiten berechnet. Die Ergebnisse weisen auf existierende Verbundvorteile für die Mehrzahl der europäischen Eisenbahnunternehmen hin. Dies sollte in der Entscheidung hinsichtlich des Börsengangs der Deutschen Bahn explizite Berücksichtigung finden.*

Christian Growitsch, Heike Wetzel (Seite 235)

## IWH-Signalansatz: Das gegenwärtige Finanzkrisenpotential in ausgewählten Ländern Mittel- und Osteuropas und der Türkei

– Kurzfassung –

*Der hohe Anstieg der Rohölpreise, Gefahren im Zusammenhang mit dem Atomprogramm Irans sowie die Ungewißheit über die künftige Richtung der Politik der großen Zentralbanken haben in den zurückliegenden Monaten auf den internationalen Finanzmärkten eine größere Unsicherheit bei den Anlegern hervorgerufen. Das führte sowohl zu einer höheren Volatilität als auch zu einem Verfall der Kurse an den wichtigen Aktienmärkten. Auch einige wichtige Aktienindizes mittel- und osteuropäischer Länder folgten dem allgemeinen Abwärtstrend, während Staatstitel relativ konstant blieben. Da über mögliche Portfoliokorrekturen internationaler Anleger auch umfangreiche Kapitalabflüsse in den mittel- und osteuropäischen Ländern ausgelöst werden könnten, stellt sich die Frage, ob aus diesen Entwicklungen für die mittel- und osteuropäischen Länder ein erhöhtes Potential für eine Finanzkrise entsteht.*

*Mit Hilfe des IWH-Signalansatzes zur Analyse und Bewertung des Risikos von Finanzkrisen wurde überprüft, ob dies der Fall ist. Wie die Analyse der*

*Frühwarnindikatoren zeigt, ist für die betrachteten Länder der Ausbruch einer Finanzkrise in den nächsten Monaten wenig wahrscheinlich. Durch eine stabile Wirtschaftspolitik und hohe Wachstumsraten, ein robustes Finanzsystem sowie günstige Wechselkursmechanismen sind diese Länder vor externen Angriffen geschützt. Anstiege des Indikators, die beispielsweise bei den baltischen Ländern zu beobachten sind, fielen allenfalls leicht aus. Im Falle der Slowakische Republik und Sloweniens signalisiert der Gesamtindikator sogar eine Entspannung. Für die Tschechische Republik, Polen und Ungarn weisen die Ergebnisse noch auf Probleme im Bankensektor hin.*

*Diese Einschätzung gilt jedoch nicht für Rumänien und insbesondere nicht für die Türkei. Hier deutet der Gesamtindikator auf einen starken Anstieg des Risikopotentials und somit auf einen noch erheblichen wirtschaftspolitischen Handlungsbedarf hin.*

Hubert Gabrisch, Simone Lösel (Seite 242)

# Gesundheitsreform: Einnahmenerhöhung statt Strukturreform

## *Der Reformbedarf*

Chronisch gilt das Gesundheitssystem als reformbedürftig. Zwei Gründe sind dafür zu nennen. Zum einen ist das deutsche Gesundheitswesen im Vergleich zu den Systemen anderer OECD-Länder nicht besonders effizient. Bei überdurchschnittlichen Kosten erzielt es – gemessen an Indikatoren wie Lebenserwartung oder Heilerfolge bei bestimmten Krankheiten – nur durchschnittliche Ergebnisse. So gaben 2003 nur sieben der 30 OECD-Länder pro Kopf der Bevölkerung mehr für das Gesundheitswesen aus als Deutschland, in nur zwei Ländern waren die Gesundheitsausgaben in Prozent des Bruttoinlandsprodukts höher. Bei der Lebenserwartung rangierte Deutschland unter den OECD-Ländern jedoch nur auf Platz 15 (im Jahr 2004). Beispielsweise ist die Lebenserwartung in Spanien um ein Jahr, in Italien oder Schweden um zwei Jahre und in Japan sogar um drei Jahre höher als in Deutschland – und dies obwohl diese Länder pro Kopf der Bevölkerung und prozentual weniger für das Gesundheitswesen aufwenden.<sup>1</sup> Auch Studien, die Heilerfolge bei einzelnen Krankheiten oder das Niveau der Vorsorge im internationalen Vergleich untersuchen, kommen für Deutschland unter den Industrieländern nur zu mittelmäßigen Ergebnissen.<sup>2</sup>

Zum anderen wird das Gesundheitswesen zum Großteil über Krankenkassenbeiträge finanziert, die in Relation zum Lohn berechnet und knapp zur Hälfte vom Arbeitgeber bezahlt werden. Letzteres führt dazu, daß Kostensteigerungen im Gesundheitswesen, die zum Beispiel durch die Alterung der Gesellschaft oder durch den medizinisch-tech-

nischen Fortschritt verursacht werden, die Beschäftigung von Arbeitskräften verteuern. Gleichzeitig verursacht bei lohnbezogenen Beiträgen die hohe Arbeitslosigkeit Finanzierungsprobleme der gesetzlichen Krankenversicherung und schafft einen Druck zur Erhöhung der Beitragssätze. Angesichts hoher Arbeitslosigkeit in Deutschland rücken bei den Gesundheitsreformen Fragen der Qualitätsverbesserung gegenüber den Zielen, die steigenden Kosten zu decken und den Beitragssatz zu stabilisieren, regelmäßig in den Hintergrund.

## *Die aktuellen Pläne der Regierung*

Kern der aktuellen Regierungspläne sind folgende Punkte<sup>3</sup>:

- Die Krankenkassen erhöhen ihre lohnbezogenen Beitragssätze 2007 um ca. 0,5 Prozentpunkte, was voraussichtlich Mehreinnahmen von ca. 5 Mrd. Euro einbringen wird. Die Erhöhung trifft Arbeitnehmer und Arbeitgeber jeweils zur Hälfte. Der Beitragssatz erreicht damit im Durchschnitt der Krankenkassen 14,7% des Bruttolohns. Davon werden 6,9 Prozentpunkte vom Arbeitgeber gezahlt, der Arbeitnehmerbeitrag enthält weiterhin den 2005 eingeführten Sonderbeitrag von 0,9% und wird daher im Durchschnitt 7,8 Prozentpunkte betragen.
- Der steuerfinanzierte Zuschuß zur Krankenversicherung, der 2007 um 2,7 Mrd. Euro auf 1,5 Mrd. Euro gesenkt wird und der laut Koalitionsvertrag ab 2008 entfallen sollte, wird nun doch beibehalten. 1,5 Mrd. Euro sind für 2008 und 3 Mrd. Euro für 2009 vorgesehen. Langfristig soll der Steuerzuschuß weiter steigen. Durch ihn soll künftig die beitragsfreie Mitversicherung der Kinder in der gesetzlichen Krankenversicherung finanziert werden.
- Die lohnbezogenen Beiträge der Arbeitgeber und Arbeitnehmer und der Zuschuß aus Steuermitteln sollen in Zukunft über einen **Gesundheitsfonds** unter den Krankenkassen verteilt werden. Dazu kommt ein ergänzender **Zusatzbeitrag**, den die Krankenkassen von ihren je-

<sup>1</sup> Daten nach: OECD Health Data 2006; WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO): The World Health Report 2006, Statistical Annex Table 1. Geneva 2006.

<sup>2</sup> Vgl. MATTKE, S. et al.: Health Care Indicators Project. Initial Indicators Report. OECD Health Working Paper 22. Paris 2006. Nach anderen Studien erzielt Deutschland gute Ergebnisse aufgrund kurzer Wartezeiten, freier Arztwahl und leichtem Zugang auch zu Fachärzten. Bei den gesundheitlichen Ergebnissen erreicht Deutschland allerdings auch hier nur mittlere Bewertungen. Vgl. HEALTH CONSUMER POWER HOUSE: Euro Health Consumer Index 2006. Brussels 2006. Vgl. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO): Health Systems: Improving Performance, The World Health Report 2000. Geneva 2000.

<sup>3</sup> Vgl. BUNDESMINISTERIUM FÜR GESUNDHEIT: Eckpunkte zu einer Gesundheitsreform 2006, vorgelegt am 4. Juli 2006.

weiligen Versicherten direkt erheben können. Dabei wird ihnen freigestellt, diesen Zusatzbeitrag prozentual zum Einkommen oder als Kopfpauschale zu erheben. Der Zusatzbeitrag bleibt auf maximal 1% des Einkommens begrenzt. Kassen, die weniger ausgeben als sie Mittel aus dem Gesundheitsfonds erhalten, können ihren Mitgliedern statt dessen auch Beiträge erstatten.

- Die derzeitige Begrenzung der Ärztevergütung auf ein festes Gesamtbudget wird aufgehoben. Statt dessen wird die Vergütung umgestellt auf Pauschalen je Leistung, je behandelte Krankheit oder je Patient, die in einer bundeseinheitlichen Euro-Gebührenordnung festgelegt werden. Schwerpunkt soll die Vergütung für Komplexe zusammengehörender Leistungen werden. Bei Überschreitungen bestimmter Leistungsmengen wird dabei ein Arzt nur noch stufenweise niedrigere (abgestaffelte) Preise berechnen dürfen.
- Für verschreibungspflichtige Arzneimittel werden Höchstpreise festgelegt. Ein Einsparvolumen von mindestens 500 Mio. Euro wird für 2007 vorgegeben. Die Verteilung der Arzneimittelerlöse auf Hersteller, Großhandel und Apotheken soll Gegenstand von Preisverhandlungen zwischen diesen Akteuren werden. Dies ersetzt die bisherige Regelung, in der bei freier Preissetzung der Hersteller die Handelsspannen von Großhandel und Apotheken vorgegeben sind.
- In der **privaten Krankenversicherung** (PKV) sollen Versicherte bei einem Wechsel der Versicherung in Zukunft die Altersrückstellungen, die bei der bisherigen Versicherung für sie gebildet wurden, zur neuen Versicherung mitnehmen können. Bisher verlieren die Versicherten diese aus ihren Beiträgen in der PKV aufgebauten Kapitalbestände, wenn sie in eine andere Versicherung wechseln.

### ***Finanzierungsreform: teuer und kompliziert***

Entscheidender Teil der Reform ist eine kräftige Erhöhung der Einnahmen des Systems – schon kurzfristig übersteigen die Einnahmen aus der Beitragserhöhung (5 Mrd. Euro) die Senkung des Steuerzuschusses im Jahr 2007 (2,7 Mrd. Euro), mittelfristig kommen weitere Einnahmenerhöhun-

gen durch den dann wieder steigenden Steuerzuschuß und ggf. die kassenspezifischen Zusatzbeiträge hinzu. Dies macht offenkundig, daß eine Stabilisierung der Ausgaben nicht im Mittelpunkt der Reform steht.

Auch die viel diskutierte Abkopplung der Gesundheitskosten von der Beschäftigung von Arbeitskräften wurde nicht ernstlich in Angriff genommen. Im Jahr 2007 werden mit der Beitragserhöhung die lohnbezogenen Beiträge sogar zusätzlich steigen. Die im Koalitionsvertrag angestrebte Senkung der Sozialversicherungsbeiträge insgesamt unter 40% des Bruttolohns<sup>4</sup> gelingt ebenso wenig. Der geplanten Senkung des Arbeitslosenversicherungsbeitrags um 2 Prozentpunkte steht somit jetzt nicht mehr nur die Erhöhung des Rentenbeitrags um 0,4, sondern auch des Krankenkassenbeitrags um 0,5 Prozentpunkte gegenüber. Das Ziel des Koalitionsvertrags wird aufgegeben: die Krankenkassenbeiträge sinken nicht, sondern steigen.

Die Finanzierung der Krankenkassen, die früher allein durch die gleich hohen, lohnbezogenen Arbeitnehmer- und Arbeitgeberbeiträge erfolgte, wird zunehmend komplizierter. Zu den Beiträgen herkömmlicher Art sind in den letzten Jahren bereits der Sonderbeitrag der Arbeitnehmer von 0,9% des Bruttolohns sowie der Steuerzuschuß hinzugekommen. Mit der jetzigen Gesundheitsreform sollen all diese Finanzmittel nicht mehr direkt an die Krankenkassen fließen, sondern zuerst im geplanten Gesundheitsfonds gesammelt und dann auf die Krankenkassen verteilt werden. Daneben tritt nun außerdem noch der Zusatzbeitrag, den die Kassen direkt von ihren Mitgliedern erheben können. Insgesamt wird das Finanzierungsverfahren also immer komplexer, intransparenter und aufwendiger in der Verwaltung, ohne die enge Kopplung an den Faktor Arbeit zu überwinden.

### ***Trend zur Kopfpauschale***

Die Zusatzbeiträge können die Krankenkassen wahlweise einkommensbezogen oder als Kopfpauschalen erheben. Mit Gestaltung und Höhe der Zusatzbeiträge sollen die Krankenkassen um Mitglieder konkurrieren. Im Wettbewerb dürfte sich dabei

---

<sup>4</sup> Vgl. KOALITIONSVERTRAG VON CDU, CSU UND SPD: Gemeinsam für Deutschland. Mit Mut und Menschlichkeit. 6.11.2005, S. 28.

das Kopfpauschalenmodell durchsetzen: Für Gutverdiener ist die Kopfpauschale günstiger als ein einkommensbezogener Beitragssatz, für Geringverdiener ist es umgekehrt. Folglich wandern Gutverdiener zu den Krankenkassen mit Kopfpauschale, Geringverdiener zu den Kassen mit einkommensabhängigen Zusatzbeiträgen. Bei den Kassen mit einkommensabhängigen Beiträgen führt die Abwanderung der Gutverdiener zu überproportionalen Einnahmeausfällen, die Zuwanderung von Geringverdienern dagegen nur zu unterproportionalen Einnahmewachsen. Sie müssen deshalb die Sätze der Zusatzbeiträge erhöhen, was die Abwanderung von gut verdienenden Mitgliedern weiter verstärkt. Als Reaktion auf diese Entwicklung – oder um sie von vorn herein zu vermeiden – werden die Krankenkassen daher im Wettbewerb um Gutverdiener von der einkommensabhängigen Beitragserhebung auf die Kopfpauschale übergehen.

Die Bedeutung des Zusatzbeitrags soll nach den aktuellen Plänen aber gering bleiben, da er auf 1% des Bruttoeinkommens begrenzt wird. Außerdem sollen auch langfristig mindestens 95% der Gesundheitsausgaben aus dem Fonds, damit aus den lohnbezogenen Beiträgen und dem Steuerzuschuß, finanziert werden. Künftige Kostensteigerungen, mit denen die Regierung bereits rechnet, sollen durch den wachsenden Steuerzuschuß und die Fondsbeiträge der Arbeitgeber und Arbeitnehmer gedeckt werden. Die lohn- und einkommensabhängige Finanzierung des Gesundheitswesens wird bekräftigt.

Dennoch ist im künftigen Finanzierungssystem durch die Einführung des Zusatzbeitrags sowohl die Steuerfinanzierung als auch die Kopfpauschale enthalten. In künftigen Gesundheitsreformen kann das System – je nach politischen Kräfteverhältnissen – in die eine oder andere Richtung weiterentwickelt werden.

Würde langfristig das Ein-Prozent-Limit für den Zusatzbeitrag (und damit für die kleine Kopfpauschale) aufgeweicht oder aufgegeben werden, weil eine Trennung der Gesundheitsfinanzierung von Arbeitskosten und Einkommens(um)verteilung doch noch realisiert werden soll, dann stellten sich zusätzliche Fragen. Die bisherigen Kopfpauschalen-Modelle (z. B. der Rürup- und der Herzog-Kommission) sehen für Geringverdiener, für die die Kopfpauschale verglichen mit den lohnbezogenen Beiträgen eine finanzielle Zusatzbelastung dar-

stellt, einen steuerfinanzierten Ausgleichstransfer vor. In der aktuellen Reform gibt es einen solchen Ausgleich nicht, zumal die mögliche Kopfpauschale noch niedrig ist. Je höher die Kopfpauschale wird, desto notwendiger wird dieser steuerfinanzierte Ausgleich, damit die Beitragserhebung des Gesundheitswesens nicht neue Armutsr Risiken hervorbringt.

Damit der Wettbewerb zwischen Krankenkassen ein Leistungs- und Preiswettbewerb ist und nicht ein Wettbewerb um gesunde und zahlungskräftige Mitglieder, gibt es seit 1994 den Risikostrukturausgleich (RSA), durch den einnahmen- und ausgabenrelevante Unterschiede der Versichertenstruktur – insbesondere bezüglich Einkommen, Alter und Geschlecht – durch Zahlungen zwischen den Kassen ausgeglichen werden. Der RSA soll in Zukunft im Gesundheitsfonds integriert sein. Dies führt aber dazu, daß in Bezug auf die außerhalb des Fonds zu erhebenden Zusatzbeiträge kein Risikostrukturausgleich erfolgt. Je bedeutsamer diese Zusatzbeiträge werden, um so mehr ist damit zu rechnen, daß der Kassenwettbewerb zu einer Jagd nach gesunden Versicherten wird und der Leistungswettbewerb in den Hintergrund gerät.

### *Wenige sinnvolle Ansätze*

Die konkrete Ausgestaltung der Ärztevergütung wird erst in der geplanten Gebührenordnung festgelegt. Angekündigt ist (wie oben erwähnt) eine Vergütung für Komplexe von notwendigerweise zusammengehörenden Leistungen. Zu hoffen ist, daß die Gebührenordnung die Vergütung möglichst an größeren Leistungskomplexen oder an Diagnosen und weniger an Einzelleistungen orientiert. Dies macht zwar die Abrechnung undifferenzierter. Eine diagnoseorientierte Vergütung bremst jedoch den Anreiz zur bloßen Mengenausweitung, belohnt aber Ärzte, für die sich viele Patienten entscheiden, fördert so den Wettbewerb um Patienten und setzt dadurch einen Anreiz zu guter Qualität.

Dieser Wettbewerb wird aber nach dem Plan der Regierung schon wieder abgeschwächt, indem die Preise für erbrachte Leistungen, die bestimmte Mengen überschreiten, stufenweise gesenkt („abgestaffelt“) werden. Eine weitere Steigerung der Patientenzahl lohnt sich dann für den Arzt finanziell immer weniger. Mit der Neuordnung der Ärztevergütung werden außerdem vermutlich die Kosten

kurzfristig steigen, da mit ihr die derzeit noch geltende Budgetierung der Ärztehonorare aufgegeben wird. Zur Begrenzung des Kostenanstiegs wäre es sinnvoll, die Vergütungssätze nicht, wie geplant, bei größeren Mengen abzusenken, sondern generell niedriger anzusetzen.

Die private Krankenversicherung ist im Gegensatz zur GKV ein kapitalgedecktes System, in dem Kapitalbestände angesammelt werden, die insbesondere im Alter für den dann erhöhten Bedarf zur Verfügung stehen. Jedoch können die Versicherten bei einem Wechsel der Versicherung die für sie angesparten Altersrückstellungen nicht mitnehmen. Sie müßten also bei der neuen Krankenversicherung hohe Nachzahlungen leisten, um den Kapitalbestand neu aufzubauen, was sie faktisch vom Wechsel der Versicherung abhält. Der Wettbewerb in der PKV wird dadurch massiv behindert und beschränkt sich auf Neumitglieder. Die jetzt geplante gesetzliche Garantie der Portabilität von Altersrückstellungen für PKV-Versicherte ist eine notwendige Maß-

nahme, um den Wettbewerb zwischen den privaten Krankenversicherungen anzuregen.

### *Einnahmenerhöhung ohne Effizienzsteigerung*

Trotz solcher sinnvoller Einzelmaßnahmen zielt die Reform im Kern auf Änderungen des Finanzierungsverfahrens und vernachlässigt die Nutzung vorhandener Effizienzreserven im System selbst. Die Impulse für den Qualitätswettbewerb der Leistungserbringer sind schwach, es fehlen Beiträge zur Stärkung der Patientenrechte oder zur Ersetzung festgefügtter Verhandlungsstrukturen zwischen den Verbänden durch Wettbewerbsmechanismen. Mit dem Zusatzbeitrag wird das System in Richtung Kopfpauschale geöffnet. Die Reform dient fast ausschließlich der Erhöhung der Einnahmen, führt dadurch zur Erhöhung der Lohnnebenkosten, leistet jedoch zur Effizienzsteigerung keinen nennenswerten Beitrag.

*Ingmar.Kumpmann@iwH-halle.de*

## Wachsende Heterogenität in der Humankapitalausstattung der Bundesländer

Die formale Qualifikation<sup>5</sup> steht als essentieller Bestandteil des produktiven Humankapitals immer wieder im Zentrum der öffentlichen Debatte. Dabei dominiert die Ansicht, daß Deutschland seine Bildungsaktivitäten qualitativ wie quantitativ ausweiten muß, um zukünftig im globalen Wettbewerb bestehen zu können. Unstrittig ist, daß die Komplexität moderner Gesellschaften und das starke Wachstum in den wissensintensiven Wirtschaftszweigen hohe Anforderungen an die Beschäftigten stellen. Dabei gewinnt der tertiäre Bereich des Bildungssystems zunehmend an Bedeutung.<sup>6</sup> Empirische Studien bescheinigen Deutschland jedoch eine seit Jahren anhaltende Stagnation des tertiären Bereichs.<sup>7</sup> Nationale Studien zur Erfassung der

Kompetenz nachwachsender Generationen offenbaren zudem starke regionale Differenzen, die vermuten lassen, daß auch der aggregierte Humankapitalbestand regional unterschiedlich ist.

Anhand einer nach Bundesländern und Altersstruktur differenzierten Bestandsaufnahme des formalen Humankapitalbestandes in den Jahren 1991 und 2002 werden nachfolgend Entwicklungstrends sowie regionale Differenzen dokumentiert und mögliche Determinanten dieser Entwicklung diskutiert.

Das formale Humankapital umfaßt hier alle im formalen Bildungs- und Ausbildungssystem erworbenen Qualifikationen. Für die Quantifizierung werden zwei Indikatoren verwendet. Der Anteil der Hochqualifizierten an der erwerbsfähigen Bevölkerung (HQ) und der Human Resources Indicator (HRI), der vom Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft in Österreich (ibw) entwickelt wurde.<sup>8</sup> Die Berechnungen des aggregierten Humankapi-

<sup>5</sup> Die formale Qualifikation umfaßt die im institutionellen Bildungssystem absolvierten und zertifizierten Ausbildungen.

<sup>6</sup> Das tertiäre Bildungssystem umfaßt die Einrichtungen der höheren Bildung. Eine genaue Spezifikation der Abschlüsse erfolgt im Kasten.

<sup>7</sup> DOHMEN, D.: Deutschlands Bildungssystem im internationalen Vergleich vor dem Hintergrund der technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands, Auswertung der OECD-Studie "Bildung auf einen Blick 2004". FiBS Forum Nr. 24. Köln 2005.

<sup>8</sup> Vgl. SCHMID, K.; HAFNER, H.: Die nationale und regionale Qualifikationsstärke ausgewählter neuer EU-Mitglieder und osteuropäischer Nicht-EU-Staaten. ibw-Reihe Bildung & Wirtschaft, Nr. 35, Oktober 2005.

Kasten:

### Die Komposition der Humankapitalindikatoren

Der Anteil der Hochqualifizierten (HQ) an der erwerbsfähigen Bevölkerung in Bundesland  $i$  zum Zeitpunkt  $t$  setzt die Anzahl der Personen im erwerbsfähigen Alter mit einem tertiären Abschluß  $N_{(HQ)it}$  in Relation zur gesamten erwerbsfähigen Bevölkerung  $L^a$ ,

$$HQ_{it} = \frac{N_{(HQ)it}}{L_{it}}.$$

Zu den Hochqualifizierten zählen alle Personen, die einen Bildungsabschluß der Klasse 5 oder 6 entsprechend der internationalen Bildungsklassifikation ISCED 1997 haben.<sup>b</sup> In Deutschland zählen dazu im wissenschaftlichen Bereich der Fachhochschul- oder Hochschulabschluß sowie die Promotion und praxisorientiert der Meister-, Technikerabschluß oder ein gleichwertiger Abschluß. Bei den Abschlüssen der ehemaligen DDR werden auch die Absolventen einer Fachschule den tertiären Bildungsabschlüssen zugeordnet.

Der Anteil der Hochqualifizierten spiegelt aber nur einen Teil der formalen Qualifikation in einer Region wider. Der überwiegende Teil der erwerbsfähigen Bevölkerung setzt sich aus Personen mit einem Abschluß der Sekundarstufen oder einer Berufsausbildung zusammen. Ein aggregiertes Maß für das formale Qualifikationsniveau der erwerbsfähigen Bevölkerung ist der Human Resource Indicator. Dieser zieht die relative Verteilung von Bildungsabschlüssen zur Berechnung der formalen Qualifikation heran. Die Bildungsabschlüsse werden in drei Klassen eingestuft und basieren ebenfalls auf der internationalen Bildungsklassifikation ISCED 1997.

$$HRI_{it} = \sum_a \left[ \frac{N_{ait}}{L_{it}} G_a \right], \quad a = 1, 2, 3.$$

Dabei bezeichnet  $N_a$  die Anzahl der Erwerbsfähigen, die einen Bildungsabschluß der Klasse  $a$  besitzen,  $L$  ist die Gesamtanzahl der Erwerbsfähigen und  $G_a$  ist das Gewicht, das einem Abschluß der Klasse  $a$  zugeordnet wird. Der HRI ordnet einem Abschluß der Sekundarstufe II oder des Postsekundarbereiches das doppelte und einem Abschluß des Tertiärbereiches das dreifache Gewicht im Vergleich zu einem Abschluß des Primärbereiches oder der Sekundarstufe I zu. In den Sekundarbereich I gehört die Beendigung der Schulpflicht ohne Abschluß bzw. mit Hauptschulabschluß oder Mittlerer Reife. Zum Sekundarbereich II und zur post-sekundären, nicht tertiären Bildung gehören die Fachhochschul- oder Hochschulreife, der Abschluß einer schulischen oder dualen Berufsausbildung und die Kombination aus allgemeinbildendem und beruflichem Abschluß oder zwei berufsbildenden Abschlüssen. Der HRI kann Werte zwischen 100 und 300 Punkten annehmen.

Durch die höhere Gewichtung der Abschlüsse im tertiären Bildungsbereich liefert der Indikator ähnliche Ergebnisse wie der Anteil der Hochqualifizierten. Allerdings können durch starke Differenzen im Bereich der Geringqualifizierten Unterschiede im regionalen Ranking auftreten.

<sup>a</sup> Die Definition der erwerbsfähigen Bevölkerung orientiert sich hier an OECD-Bildungsindikatoren und umfaßt die Bevölkerung im Alter von 25 bis 64 Jahren. – <sup>b</sup> Der ISCED (International Standard Classification of Education) Standard wurde von der UNESCO zur Klassifizierung und Charakterisierung von Schultypen und Schulsystemen entwickelt.

talbestandes basieren auf den Individualdaten des Mikrozensus der Jahre 1991 und 2002.

#### **Die Humankapitalindikatoren 1991 und 2002**

In Tabelle 1 sind die im Kasten beschriebenen Humankapitalindikatoren in den Jahren 1991 und 2002 für die deutschen Bundesländer sowie für Ost-, West- und Gesamtdeutschland dargestellt.

Zunächst werden die Indikatoren für die gesamte erwerbsfähige Bevölkerung im Alter von 25 bis 65 Jahren betrachtet. Der Anteil der Personen mit einem tertiären Bildungsabschluß ist in Deutschland im Zeitraum von 1991 bis 2002 von 22% auf 24% gestiegen.

Die Verteilung des Indikators über die Bundesländer ist sehr heterogen. Im regionalen Vergleich weisen die ostdeutschen Bundesländer sowie Hamburg, Hessen und Baden-Württemberg einen sehr hohen Anteil von Hochqualifizierten an der erwerbsfähigen Bevölkerung auf. Vergleichsweise gering ist der Anteil der Personen mit einer tertiären Ausbildung im Saarland, in Niedersachsen, Bremen und Nordrhein-Westfalen.

Auffällig ist der große Unterschied zwischen Ost- und Westdeutschland. Am Beginn der 1990er Jahre ist der Anteil der Hochqualifizierten in Ostdeutschland um fast zehn Prozentpunkte höher als in Westdeutschland. Die hier ausgewiesenen Werte überschätzen allerdings den Anteil der Hochqualifi-

Tabelle 1:  
Humankapitalindikatoren und Variationskoeffizienten der erwerbsfähigen Bevölkerung nach Alterskohorten

Indikator	Human Resources Indicator				Anteil der Hochqualifizierten in %				Anteil der Geringqualifizierten in %			
	25-35		25-65		25-35		25-65		25-35		25-65	
Alterskohorte	1991 <sup>a</sup>	2002 <sup>a</sup>	1991	2002	1991 <sup>a</sup>	2002 <sup>a</sup>	1991	2002	1991 <sup>a</sup>	2002 <sup>a</sup>	1991	2002
Bundesland/Jahr	1991 <sup>a</sup>	2002 <sup>a</sup>	1991	2002	1991 <sup>a</sup>	2002 <sup>a</sup>	1991	2002	1991 <sup>a</sup>	2002 <sup>a</sup>	1991	2002
Schleswig-Holstein	208	212	201	208	18,5	24,6	18,6	22,0	10,8	12,8	17,3	14,4
Hamburg	209	220	202	209	21,9	34,6	19,2	25,8	13,1	14,4	16,9	17,3
Niedersachsen	207	211	198	204	18,9	23,5	18,1	19,8	12,2	12,6	20,6	15,5
Bremen	203	204	198	200	19,3	26,1	18,8	20,4	16,0	22,1	20,9	20,3
Nordrhein-Westfalen	207	211	198	203	19,7	26,4	18,1	20,7	12,7	15,4	20,0	17,5
Hessen	211	219	201	210	22,6	31,6	20,7	25,8	11,5	13,0	19,5	15,8
Rheinland-Pfalz	206	215	194	206	18,8	27,0	18,1	22,3	12,8	12,0	24,5	16,7
Baden-Württemberg	210	218	198	209	23,4	31,4	20,7	26,3	13,3	13,4	22,9	17,8
Bayern	211	216	197	206	22,2	28,1	19,7	23,4	11,6	12,0	22,8	17,5
Saarland	202	205	191	199	14,3	19,2	14,2	17,1	12,7	14,1	23,3	18,6
Berlin	219	229	219	222	29,4	41,2	31,5	34,3	10,4	12,0	12,4	12,2
Brandenburg	226	218	224	225	29,6	23,3	32,3	30,6	3,4	5,2	8,2	5,1
Mecklenburg-Vorpommern	224	219	223	220	27,6	25,8	31,6	28,4	3,4	7,1	9,1	8,2
Sachsen	227	226	224	226	29,6	29,6	30,8	30,1	2,7	3,6	6,5	4,0
Sachsen-Anhalt	225	217	220	220	29,0	21,8	29,4	26,1	4,1	5,1	9,4	6,3
Thüringen	228	224	223	223	30,3	28,7	30,5	30,0	1,8	4,9	7,0	6,9
Deutschland	212	216	204	210	22,9	28,2	21,8	24,3	10,6	12,2	18,3	14,8
Westdeutschland	208	214	198	206	20,9	27,8	19,1	22,7	12,4	13,5	21,2	17,0
Ostdeutschland <sup>b</sup>	226	221	223	224	29,3	26,4	30,8	29,2	3,0	4,8	7,8	5,7
Variationskoeffizient insgesamt	0,03	0,02	0,05	0,03	0,17	0,15	0,23	0,16	0,34	0,28	0,30	0,28
Variationskoeffizient Westdeutschland	0,01	0,02	0,01	0,01	0,09	0,11	0,07	0,11	0,06	0,12	0,09	0,6
Variationskoeffizient Ostdeutschland <sup>b</sup>	0,01	0,02	0,01	0,01	0,03	0,12	0,03	0,05	0,25	0,23	0,15	0,26

<sup>a</sup> Diese Angaben sind geschätzte Werte der zukünftigen Humankapitalindikatoren, bei denen die voraussichtlichen Abschlüsse der sich noch in Ausbildung befindenden Personen berücksichtigt werden. – <sup>b</sup> Ostdeutschland ohne Berlin.

Quellen: Mikrozensus 2002; Berechnungen des IWH.

fizierten in Ostdeutschland, da aufgrund der Datelage die Abschlüsse einer Fachschule in der ehemaligen DDR pauschal dem tertiären Bereich zugeordnet werden. Tatsächlich waren die Abschlüsse der Fachschulen sehr differenziert und beinhalteten z. B. die Ausbildung zur Krankenschwester oder ein Ingenieurstudium.

Der überwiegende Teil der Fachschulabschlüsse wurde aber im Zuge der Anerkennung von Berufsabschlüssen dem Diplom gleichgesetzt. Von daher ist davon auszugehen, daß die tatsächlichen Anteile von Personen mit einem tertiären Bildungsabschluß etwas geringer sind als hier ausgewiesen.

Im Jahre 2002 ist die Differenz zwischen Ost- und Westdeutschland auf sieben Prozentpunkte gesunken. Die Annäherung im Bildungsverhalten zwischen Ost- und Westdeutschland führte zu einem sinkenden Variationskoeffizienten beim Anteil der Hochqualifizierten.<sup>9</sup>

Eine getrennte Betrachtung der Variationskoeffizienten für beide Regionen offenbart aber, daß

<sup>9</sup> Der Variationskoeffizient ist der Quotient aus der Standardabweichung und dem Mittelwert einer Verteilung. Ein sinkender Variationskoeffizient bedeutet eine geringere Schwankung der Meßwerte um ihren Mittelwert.

sich die Anteile der Hochqualifizierten in den Bundesländern auseinander bewegt haben. Die Differenz zwischen den Extremwerten des Anteils der Hochqualifizierten stieg in den westdeutschen Bundesländern von 1991 bis 2002 von 6,5 auf 9,2 Prozentpunkte an. In Ostdeutschland einschließlich Berlin wuchs die Differenz von 2,2 auf 8,2 Prozentpunkte.

Die Auswertung des HRI führt zu ähnlichen Ergebnissen. Wiederum weisen die ostdeutschen Bundesländer sowie Hamburg, Hessen und Baden-Württemberg die höchsten Werte dieses Indikators auf. Am unteren Ende rangieren Bremen, das Saarland, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen. Allerdings ist der HRI in Ostdeutschland im betrachteten Zeitraum trotz des geringeren Anteils an Hochqualifizierten leicht gestiegen. Dies ist auf den sinkenden Anteil von Geringqualifizierten zurückzuführen. In Westdeutschland führten der steigende Anteil von Personen mit einem tertiären Ausbildungsabschluß und ein sinkender Anteil von gering qualifizierten Personen zu einem deutlichen Anstieg des HRI.

### **Die Bildungsbeteiligung**

Die Veränderungen im aggregierten Humankapitalbestand resultieren zu einem großen Teil aus den veränderten Bildungspräferenzen der nachwachsenden Kohorten.

Schaut man sich den Anteil der Hochqualifizierten in der Kohorte der 25- bis 35-jährigen in Tabelle 1 an, wird deutlich, daß die verminderte Differenz zwischen Ost- und Westdeutschland vornehmlich auf einen Anstieg der Bildungsbeteiligung in den alten Bundesländern und die stark gesunkene Bildungsbeteiligung in einigen neuen Bundesländern zurückzuführen ist. Der sinkende Anteil der Hochqualifizierten an den 25- bis 35-jährigen spricht sogar dafür, daß vor allem die Länder Sachsen-Anhalt und Brandenburg zukünftig zu den qualifikationsschwachen Regionen gehören werden. Unter den westdeutsche Bundesländern weisen das Saarland, Niedersachsen und Schleswig-Holstein eine vergleichsweise geringe Bildungsbeteiligung in der jüngsten Alterskohorte auf.

Insgesamt ist der Anteil der Hochqualifizierten an der Bevölkerung im Alter von 25 bis 35 Jahren in Deutschland von 1991 bis 2002 um rund 24% gestiegen. Damit kann eine Stagnation der Ab-

schlüsse im tertiären Bildungsbereich nicht bestätigt werden. Eine einfache Projektion der zukünftigen Entwicklung des Humankapitalbestandes ergibt, daß unter der Annahme einer konstanten Bildungsbeteiligung der Anteil der Hochqualifizierten an der erwerbsfähigen Bevölkerung bis zum Jahr 2040 um drei Prozentpunkte auf 27% steigen wird. Unterstellt man, daß sich der Anteil der Hochqualifizierten in der Kohorte der 25- bis 35-jährigen alle zehn Jahre um 10% erhöht, wird der Anteil der Hochqualifizierten an der erwerbsfähigen Bevölkerung in Deutschland im Jahr 2050 bei 34% liegen.

Die Auswertung des HRI zeigt, daß der sinkende Anteil der Geringqualifizierten an der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter vorwiegend die älteren Kohorten betrifft. In den jüngeren Kohorten ist eine Trendumkehr zu verzeichnen. Unter den 25- bis 35-jährigen ist der Anteil der Geringqualifizierten in allen Bundesländern gestiegen und liegt im Jahr 2002 zwischen 3,6% und 22,1%. Es wird deutlich, daß das duale Ausbildungssystem an Bedeutung bei der beruflichen Qualifizierung verloren hat. Dies hat eine wachsende Divergenz in der Qualifikationsstruktur und eine damit einhergehende Ungleichverteilung der Erwerbschancen zur Folge.

### **Wanderungen**

Eine weitere Determinante, die zu Veränderungen im aggregierten Humankapitalbestand führen kann, sind Wanderungsbewegungen.

Insbesondere Ostdeutschland hatte seit Beginn der 1990er Jahre einen deutlichen Bevölkerungsverlust durch Abwanderungen zu verzeichnen. Untersuchungen bezüglich der Qualifikation der Wandernden belegen, daß im Falle Ostdeutschlands hoch qualifizierte Personen überdurchschnittlich oft in der Gruppe der abwandernden Personen vertreten waren.<sup>10</sup>

Tabelle 2 dokumentiert die Bestandsverringerung infolge von Wanderungsbewegungen. Dargestellt ist der Anteil der Hochqualifizierten identischer Kohorten in den Jahren 1991 und 2001. Die Verringerung des Humankapitalbestandes bestimmter Alterskohorten betrifft aber nicht nur Ostdeutschland,

---

<sup>10</sup> Vgl. SCHNEIDER, L.: Ost-West-Binnenwanderung: Gravie-render Verlust an Humankapital, in: IWH, Wirtschaft im Wandel 10/2005, S. 309-314.

sondern auch einen Großteil der westdeutschen Bundesländer. Für die Kohorte der 45- bis 55-jährigen im Jahr 2001 ist der Anteil der Hochqualifizierten innerhalb von zehn Jahren in fast allen Bundesländern und Deutschland insgesamt gefallen. Gleiches gilt für die Kohorte der im Jahre 2001 55- bis 65-jährigen. Gründe dafür können die überproportionale Abwanderung von Personen mit einem tertiären Bildungsabschluß oder die überproportionale Zuwanderung von Personen mit einem Abschluß der Sekundarstufen sein. Besonders stark sind die Verluste in Sachsen-Anhalt und Mecklenburg-Vorpommern, zwei Bundesländer, die nach 1991 besonders stark von einem Bevölkerungsverlust durch Abwanderung betroffen waren.

Tabelle 2:  
Die Entwicklung des Anteils der Hochqualifizierten innerhalb der Kohorten

Alterskohorte	35-45	45-55	45-55	55-65
Bundesland/Jahr	1991	2001	1991	2001
Schleswig-Holstein	22,43	23,31	19,70	19,69
Hamburg	23,63	25,81	19,65	19,83
Niedersachsen	23,42	21,64	18,88	16,02
Bremen	25,23	21,92	20,11	15,72
Nordrhein-Westfalen	22,64	21,75	18,05	15,43
Hessen	25,72	24,68	19,94	19,49
Rheinland-Pfalz	23,41	21,37	17,77	16,79
Baden-Württemberg	25,34	27,11	20,22	20,95
Bayern	23,55	22,15	19,80	18,15
Saarland	17,21	19,18	16,14	17,15
Berlin	38,02	34,37	31,14	30,36
Brandenburg	36,95	35,50	35,02	32,10
Mecklenburg-Vorpommern	36,81	31,12	35,33	31,61
Sachsen	33,47	33,74	33,36	30,47
Sachsen-Anhalt	33,73	28,32	31,86	28,26
Thüringen	35,90	33,43	31,01	28,82
Deutschland	26,47	25,29	22,32	20,59
Westdeutschland	23,62	23,05	19,10	17,66
Ostdeutschland <sup>a</sup>	35,57	32,98	32,81	30,23

<sup>a</sup> Mit Berlin.

Quellen: Mikrozensus; Berechnungen des IWH.

Steigende Anteile von Hochqualifizierten innerhalb der Kohorten, die auf Wanderungsbewegungen zurückzuführen sind, gab es in Hamburg,

Baden-Württemberg, dem Saarland und Schleswig-Holstein.

Auch für Deutschland insgesamt impliziert die Entwicklung des Anteils der Hochqualifizierten ein Ungleichgewicht in der Qualifikationsstruktur zwischen Einwanderern, Auswanderern und der nicht wandernden Bevölkerung. Wahrscheinlich gründet dies auf der überproportionalen Zuwanderung von Personen aus bildungsfernen Bevölkerungsschichten. Im Zeitraum von 1991 bis 2003 verzeichnete das Statistische Bundesamt ca. 13 Millionen Zuzüge und ca. neun Millionen Fortzüge.<sup>11</sup> Eine Studie der OECD belegt, daß im Jahr 2002/2003 47% der zugewanderten erwerbsfähigen Bevölkerung mit einem Abschluß der Sekundarstufe I oder keinem Bildungsabschluß zu den Geringqualifizierten zählen, während es bei der erwerbsfähigen Bevölkerung ohne Migrationshintergrund nur 14% sind.<sup>12</sup>

### ***Determinanten der Bildungsbeteiligung und des Wanderungsverhaltens***

#### *Ökonomische Faktoren*

Der aggregierte Anteil der Hochqualifizierten basiert auf den individuellen Entscheidungen der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter, einen Abschluß des tertiären Bildungssystems anzustreben oder nicht. Der Humankapitaltheorie zufolge ist dies eine individuelle Investitionsentscheidung, die abhängig von dem aus dem tertiären Bildungsabschluß resultierenden Produktivitätszuwachs und dem damit verbundenen erwarteten Lohnzuwachs ist.<sup>13</sup> Dieser sollte höher sein als die mit der Qualifizierungsmaßnahme verbundenen direkten Kosten sowie die Opportunitätskosten in Form der entgangenen Lohnzahlungen während der Ausbildungszeit.

Ein Maß für die auf Bildungsmaßnahmen beruhenden erwarteten Lohnzuwächse sind die privaten Bildungserträge. Tabelle 3 weist die in einer empirischen Untersuchung für das Jahr 2000 von Ammermüller et al. berechneten privaten Bildungs-

<sup>11</sup> Vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT DEUTSCHLAND: Wanderungen zwischen der Bundesrepublik Deutschland und dem Ausland. www.destatis.de, 2005.

<sup>12</sup> OECD: Die Arbeitsmarktintegration von Zuwanderern in Deutschland. Paris, 2005.

<sup>13</sup> Vgl. BECKER, G. S.: Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, With Special Reference to Education. University of Chicago Press, 3. Auflage, 1993.

erträge für die deutschen Bundesländer aus.<sup>14</sup> Angegeben wird, um wie viel Prozent sich die individuellen Löhne im Durchschnitt durch ein zusätzliches Ausbildungsjahr verändern. Die Ergebnisse zeigen, daß die privaten Bildungserträge in Ostdeutschland vergleichsweise gering sind. Die geringe qualifikatorische Lohnspreizung in Ostdeutschland kann also mit ausschlaggebend für die stagnierende bzw. sinkende Bildungsbeteiligung nachwachsender Bevölkerungskohorten sein.

Beeinflußt wird der erwartete Ertrag einer Bildungsinvestition auch durch die Arbeitslosigkeit. Je unsicherer die Beschäftigungschancen in einer Region sind, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit, das auf den jeweiligen Teilarbeitsmärkten vorherrschende Lohnniveau tatsächlich zu erreichen. Damit vermindert eine hohe Arbeitslosigkeit den Erwartungswert der Bildungserträge und sollte sich negativ auf die Bildungsbeteiligung auswirken. Allerdings wirkt die qualifikationspezifische Arbeitslosigkeit entgegengesetzt. Das verminderte Risiko der Arbeitslosigkeit von höher qualifizierten Personen steigert die Qualifikationsanreize. Eine Studie zu den regionalen Unterschieden in den Intelligenztestleistungen junger wehrpflichtiger Männer offenbart zudem einen starken Zusammenhang zwischen hohen Arbeitslosenquoten und geringen Intelligenztestleistungen.<sup>15</sup> Somit können regionale Nachteile in der wirtschaftlichen Entwicklung auch mit verminderten individuellen Fähigkeiten, höhere Bildungsgänge zu absolvieren, verbunden sein.

Die regionalen Unterschiede in den Bildungserträgen und den Arbeitslosenquoten wirken sich aber nicht nur auf die Bildungsbeteiligung aus, sondern sind auch eine entscheidende Determinante für die Mobilität von Arbeitskräften. Die Wahrscheinlichkeit der Abwanderung ist um so höher, je höher die Lohndifferenzen zwischen Zu- und Abwanderungsland sind und je höher die Wahrscheinlichkeit ist, eine Beschäftigung im Zuwanderungsland zu fin-

den. Diese Wahrscheinlichkeit steigt mit einer sinkenden Arbeitslosenquote. So sind die anhaltend höhere Arbeitslosigkeit und das geringere Lohnniveau in den neuen Bundesländern die maßgeblichen Motive für die starken Abwanderungsbewegungen und den damit einhergehenden Qualifikationsverlust in dieser Region. Wanderungsgewinne waren mit Baden-Württemberg und Hessen vor allem in den Länder zu verzeichnen, die geringe Arbeitslosenquoten und relativ hohe Löhne aufwiesen (vgl. Tabelle 3).

Tabelle 3:  
Bildungserträge, Arbeitnehmerentgelte und Arbeitslosenquoten

Bundesland	Bildungserträge 2000 in %	Arbeitnehmerentgelt 2002 in Euro	Arbeitslosenquote 2002 in %
Saarland	9,57	2 675	9,9
Rheinland-Pfalz	9,18	2 691	8,0
Bayern	8,71	2 849	6,9
Hessen	8,70	2 962	7,8
Schleswig-Holstein	8,17	2 573	9,8
Brandenburg	8,01	2 240	19,1
Baden-Württemberg	7,89	2 942	6,1
Bremen	7,83	2 834	13,7
Hamburg	7,69	3 034	10,2
Nordrhein-Westfalen	7,62	2 809	10,1
Sachsen	7,16	2 174	19,3
Niedersachsen	7,12	2 658	10,2
Sachsen-Anhalt	6,69	2 171	20,9
Berlin	6,62	2 716	18,9
Thüringen	6,34	2 166	17,2
Mecklenburg-Vorpommern	6,15	2 145	20,0

Quellen: Ammermüller et al. (2005); Statistisches Bundesamt; Bundesagentur für Arbeit.

Die steigenden Anteile von Geringqualifizierten an der erwerbsfähigen Bevölkerung sind vor allem auf den seit Jahren anhaltenden Nachfrageüberhang auf dem Ausbildungsmarkt zurückzuführen. Das Ausbildungsplatzangebot der Unternehmen fungiert hier als exogene Beschränkung bei der Wahl des angestrebten Qualifikationsniveaus.

Diese Entwicklung ist vor allem deshalb bedenklich, da diese Gruppe momentan von relativ sinken-

<sup>14</sup> Vgl. AMMERMÜLLER, A.; KUCKULENZ, A.; LAUER, C.; ZWICK, T.: The case for Germany, in: Committee of the Regions, Human Capital as a Factor of Growth and Promotion of Employment at the Regional Level, The Case of France and Germany. CoR Studies E, Bd. 2/2005. Brussels, p. 74.

<sup>15</sup> Vgl. EBENRETT, H. J.; HANSEN, D.; PUZICHA, K. J.: Verlust von Humankapital in Regionen mit hoher Arbeitslosigkeit, in: Bundeszentrale für politische Bildung, Aus Politik und Zeitgeschichte (B 06-07/2003).

den Einkommen und verminderten Erwerbschancen betroffen ist.<sup>16</sup>

### Politisch-soziale Faktoren

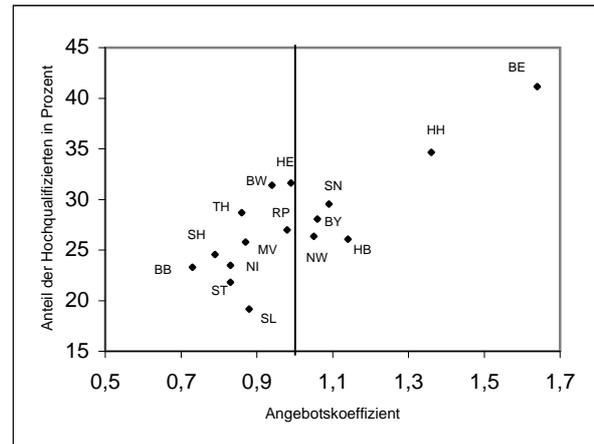
Die politisch-sozialen Faktoren gehören in die Kategorie der exogenen Determinanten, die sich insbesondere auf die Bildungsbeteiligung nachwachsender Kohorten auswirken. So ist zu vermuten, daß die stark gesunkene Bildungsbeteiligung der jüngsten Kohorte in den neuen Bundesländern zum Teil auf den institutionellen Wandel des Bildungssystems zurückzuführen ist. Aufgrund der staatlich reglementierten Abiturientenquote von 10% wurde in der DDR ein Großteil der tertiären Abschlüsse über die Berufsausbildung mit Abitur und die Fachschulen erreicht. Dieser Weg stand den Schulabgängern nach Abschluß der Transformation des Bildungssystems nicht mehr zur Verfügung, so daß die Elterngeneration weniger Orientierung bei der Wahl des Qualifikationsweges bieten konnte. Empirische Studien belegen den Einfluß der Qualifikation der Eltern auf die Bildungsbeteiligung der Kinder.<sup>17</sup>

Ein weiterer institutioneller Faktor ist die räumliche Verteilung der Bildungseinrichtungen des tertiären Bereichs. Der Angebotskoeffizient setzt die Gesamtanzahl der Studierenden eines Bundeslandes in Relation zu den Studierenden, die in dem jeweiligen Bundesland ihre Hochschulberechtigung erworben haben. Ist der Angebotskoeffizient größer als eins, bedeutet dies, daß an den Hochschulen des jeweiligen Bundeslandes überproportional viele Studierende aus anderen Regionen ausgebildet werden. In der Abbildung sind die durchschnittlichen Angebotskoeffizienten im Zeitraum von 1992 bis 2002 und die jeweiligen Anteile der Hochqualifizierten in der Kohorte der 25- bis 35-jährigen dargestellt. Es wird deutlich, daß die Hochschulkapazitäten positiv mit dem aggregierten Humankapitalbestand korrelieren. Besonders deutlich wird der Zusammenhang in Hamburg und Berlin. Ein Teil des auf diese Weise generierten Humankapitals kann durch Abwanderungen infolge der ökonomischen Faktoren wieder abfließen, was insbeson-

dere für Berlin zutrifft (vgl. Tabelle 2). Der andere Teil trägt aber maßgeblich zur Erhöhung des Humankapitalbestandes des Ausbildungslandes bei.

### Abbildung:

Angebotskoeffizient und Anteile der Hochqualifizierten in der Kohorte der 25- bis 35-jährigen im Zeitraum von 1992 bis 2002



BW: Baden-Württemberg, BY: Bayern, BE: Berlin, HB: Bremen, BB: Brandenburg, HH: Hamburg, HE: Hessen, MV: Mecklenburg-Vorpommern, NI: Niedersachsen, NW: Nordrhein-Westfalen, RP: Rheinland-Pfalz, SL: Saarland, SN: Sachsen, ST: Sachsen-Anhalt, SH: Schleswig-Holstein, TH: Thüringen.

Quellen: Mikrozensus; Studierendenstatistik der Kultusministerkonferenz; Berechnungen des IWH.

Eine in der Bildungsökonomie als endogener Faktor der Bildungsexpansion bezeichnete Determinante beschreibt die erweiterte Reproduktion von Hochqualifizierten in Familien, in denen bereits die Elterngeneration eine tertiäre Ausbildung abgeschlossen hat.<sup>18</sup> Diese endogene Komponente entwickelt sich weitgehend unabhängig von den exogenen ökonomischen und politisch-sozialen Faktoren und bewirkt eine persistente Entwicklung der Bildungsbeteiligung.

In diesem Fall wird die Persistenz in der Bildungsbeteiligung deutlich, wenn man sich die Humankapitalindikatoren in der Kohorte der 25- bis 35-jährigen in Tabelle 1 ansieht. Eine hohe Bildungsbeteiligung in der jüngsten Kohorte weisen mit einem Strukturbruch zwischen Ost- und Westdeutschland vornehmlich jene Bundesländer auf, in denen das formale Qualifikationsniveau der gesamten erwerbsfähigen Bevölkerung bereits relativ hoch ist.

<sup>16</sup> Vgl. dazu REINBERG, A.; HUMMEL, M.: Qualifikation bestimmt Position auf dem Arbeitsmarkt, IAB Kurzbericht.

<sup>17</sup> Vgl. SCHNEIDER, T.: Der Einfluß des Einkommens der Eltern auf die Schulwahl. Zeitschrift für Soziologie, Jahrgang 33, Heft 6, Dezember 2004.

<sup>18</sup> Vgl. MAIER, H.: Bildungsökonomie: die Interdependenz von Bildungs- und Beschäftigungssystem. UTB für Wissenschaft, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 1994.

## Fazit

Die Ausstattung der Bundesländer mit formalem Humankapital ist im betrachteten Zeitraum heterogener geworden. Insgesamt besteht mit Ausnahme der besonderen Situation in den ostdeutschen Bundesländern beim Anteil der Hochqualifizierten ein Trend hin zur höheren Qualifikation. Gleichzeitig steigt aber auch der Anteil der Geringqualifizierten an der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter. Es zeichnet sich eine zunehmende Polarisierung im Ausbildungsverhalten ab.

Determinanten des Humankapitalbestandes sind die Wirtschaftskraft und speziell die Höhe der Arbeitslosigkeit und der Bildungsrenditen. Weniger entwickelte Regionen, wie im innerdeutschen Vergleich der ostdeutsche Raum, sind durch eine hohe Arbeitslosigkeit und geringe Bildungsrenditen gekennzeichnet. Diese bedingen eine Reduktion des Humankapitalbestandes durch Abwanderung qualifizierter Arbeitskräfte oder eine verminderte Bildungsbeteiligung nachfolgender Generationen. Aufgrund der Endogenität der Bildungsbeteiligung und der nicht vollständigen Mobilität verlaufen diese Anpassungsprozesse aber verhältnismäßig langsam. Bei gleichbleibender wirtschaftlicher Perfor-

mance wird sich der Humankapitalbestand in einigen Ländern Ostdeutschlands weiter verringern. Für die wirtschaftlich schwächeren Regionen Westdeutschlands wird sich der Humankapitalbestand zwar erhöhen, im Vergleich zu prosperierenden Regionen aber unterdurchschnittlich.

Institutionelle Faktoren können die Auswirkungen der ökonomischen Faktoren auf den Humankapitalbestand aufheben. So kann eine Ausweitung des Angebots von Bildungseinrichtungen des tertiären Bildungsbereichs sowie der außerbetrieblichen Berufsausbildung zu einer Erhöhung des formalen Humankapitalbestandes der Bevölkerung beitragen. Beispielhaft ist hier die Stellung Berlins. Die Quantität der Bildungseinrichtungen im tertiären Bereich bewirkt hier, daß trotz einer hohen Arbeitslosigkeit und geringer Bildungsrenditen der mit Abstand höchste Anteil von Personen mit einem tertiären Bildungsabschluß im innerdeutschen Vergleich zu verzeichnen ist.

Inwieweit dies aber wachstumsfördernde Impulse bedingt, bleibt an dieser Stelle offen.

*Bianca.Brandenburg@iwh-halle.de*

## Verbundvorteile für den Börsengang der Deutschen Bahn ausreichend berücksichtigt?

Die aktuelle Diskussion um den Umfang des Börsengangs der Deutschen Bahn – unter Einbeziehung des Schienennetzes oder „vertikal separiert“ (unter der Trennung von Netz und Betrieb) – konzentriert sich im wesentlichen auf Fragen der Wettbewerbswirkung und der zukünftigen Belastung des Staatshaushaltes. Bei beiden Aspekten ist nahezu unbestritten, daß eine Trennung von Netz und Betrieb einer integrierten Struktur vorzuziehen ist. Nur so könnten zum einen Diskriminierungsanreize gegenüber Dritten (Netznutzern) verhindert werden. Zum anderen würden unwägbare Risiken für den Steuerzahler, die aufgrund fehlender direkter politischer Einflußnahe entstünden, vermieden.<sup>19</sup> Im Rahmen der Debatte um die Pri-

privatisierung der Deutschen Bahn und ihrer Anreiz- und Haushaltswirkung trat die techno-ökonomische Analyse der implizit ebenfalls diskutierten Umstrukturierung des Eisenbahnsektors (market restructuring) in den Hintergrund.<sup>20</sup> Eventuelle Vorteile der bestehenden Organisationsform, also eines vertikal integrierten Eisenbahnunternehmens, das sowohl den Infrastrukturzugang als auch Transportdienstleistungen anbietet, blieben trotz ihrer

---

SPERLICH, S.: Experten: Bahn noch nicht reif für die Börse. Das Parlament, Nr. 20 / 15.05.2006 sowie SCHWENN, K.: Experten bezweifeln Börsenfähigkeit der Bahn. Frankfurter Allgemeine Zeitung, Nr. 109 vom 11.05.2006, S. 13.

<sup>20</sup> Privatisierung beschreibt dabei den Übergang von staatlichem in ein privatwirtschaftliches Leistungsangebot, Umstrukturierung – davon unabhängig – eine Veränderung der Marktstrukturen entlang der Wertschöpfungskette (hier zum Beispiel die Trennung von Infrastruktur und Transportdienstleistungen).

---

<sup>19</sup> O. V.: Integrierter Börsengang der Bahn stößt bei Experten einhellig auf Ablehnung, hib-Meldung 141/2006, [http://www.bundestag.de/aktuell/hib/2006/2006\\_141/02.html](http://www.bundestag.de/aktuell/hib/2006/2006_141/02.html),

Bestätigung in einer Vielzahl theoretischer Analysen<sup>21</sup> nahezu unberücksichtigt. So greift ein aktuelles Gutachten für das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung die Frage von Synergien zwischen Netz und Betrieb zwar auf und weist auch auf die zentrale Rolle solcher durch gemeinsame Bereitstellung von Infrastruktur und Transportdienstleistungen generierten Verbundvorteile hin. Es beschreibt aber bisherige empirische Studien als lediglich bedingt aussagekräftig und liefert selbst nur eine fallstudienartige Darstellung von Art und Umfang der Synergien.<sup>22</sup> Dies allerdings wird der Bedeutung etwaiger Verbundvorteile im nationalen und auch im europäischen Kontext nicht gerecht. Insbesondere vor dem Hintergrund eines jüngst erschienenen Berichts der Europäischen Kommission und der grundsätzlichen Vereinbarkeit integrierter (Holding-) Strukturen mit europäischem Recht<sup>23</sup> und der damit fehlenden juristischen Notwendigkeit vertikaler Separierung sollten massive Marktumstrukturierungen nicht ohne detaillierte ökonomische Analyse erfolgen.

Dieser vorliegende Artikel nimmt die aktuellen Stellungnahmen zum Anlaß, eine methodisch innovative Überprüfung der Existenz von Verbundvorteilen vorzunehmen. Dazu wird eine länderübergreifende Untersuchung der Effizienz europäischer Eisenbahnunternehmen durchgeführt. Es wird ein Datensatz verwandt, der 54 Bahnunternehmen aus 27 europäischen Ländern für den Zeitraum von 2000 bis 2004 umfaßt.<sup>24</sup>

---

<sup>21</sup> Für ein aktuelles Beispiel vgl. PITTMAN, R.: Structural separation to create competition? The case of freight railways. *Review of Network Economics*, 4 (3), 2005, pp. 181-196.

<sup>22</sup> Vgl. BOOZ-ALLAN-HAMILTON: Privatisierungsvarianten der Deutschen Bahn AG „mit und ohne Netz“, Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, 2006. Vgl. [http://www.bmvbs.de/Anlage/original\\_948433/Gutachten-Privatisierungsvarianten-der-Deutschen-Bahn-AG-mit-und-ohne-Netz.pdf](http://www.bmvbs.de/Anlage/original_948433/Gutachten-Privatisierungsvarianten-der-Deutschen-Bahn-AG-mit-und-ohne-Netz.pdf)

<sup>23</sup> Bericht der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuß und den Ausschuß der Regionen über die Durchführung des ersten Eisenbahnpakets {SEK(2006) 530}. Brüssel, den 3.5.2006.

<sup>24</sup> Dieser Beitrag basiert auf dem Artikel GROWITSCH, C., WETZEL, H.: *Economies of Scope in European Railways: An Efficiency Analysis*. IWH-Diskussionspapiere Nr. 5/2006.

### ***Auch Jahre nach der Liberalisierung der europäischen Eisenbahnmärkte existieren unterschiedliche Formen der Marktstruktur***

In den späten 80er und frühen 90er Jahren des letzten Jahrhunderts entschieden sowohl die nationalen europäischen Regierungen als auch die EU-Kommission, wettbewerbliche Elemente in die europäischen Eisenbahnindustrien einzuführen. Der Bahnsektor erschien bis dato als wenig effizient. Zum einen wies er einen hohen Bedarf an staatlichen Zuschüssen auf, zum anderen fiel sein Marktanteil verglichen mit anderen Transportmitteln. Die primären Restrukturierungsmaßnahmen lagen in der Öffnung der Märkte (sogenannte Liberalisierung) und einer Trennung von Infrastruktur/Netz und Transportdienstleistungen (market restructuring, vertikale Separierung). Allerdings betreiben in vielen europäischen Ländern nach wie vor vertikal integrierte Unternehmen die Bahninfrastruktur. Obwohl sie verpflichtet sind, den Zugang anderer Anbieter zum Schienennetz zu garantieren und eine (organisationale) Trennung zwischen operationalem Geschäft und Infrastruktur herzustellen, besteht nichtsdestotrotz die Möglichkeit der Diskriminierung Dritter und einer Marktabschottung.

Eine weitergehende institutionelle Entflechtung im Sinne einer kompletten eigentumsrechtlichen Trennung (ownership unbundling) könnte das Problem lösen. Einige europäische Länder, wie Großbritannien und Schweden, haben bereits entsprechende Umstrukturierungen vorgenommen. Hier ist die Infrastruktur im Besitz staatlicher Unternehmen und bietet verschiedenen Transportdienstleistern den Zugang zum Schienennetz an. In anderen Ländern wie Deutschland und Österreich dominieren noch immer integrierte Anbieter. Diese Unternehmen argumentieren, daß eine Trennung die (Kosten-) Vorteile vertikaler Integration vernichte und somit keine Wohlfahrtsgewinne erzielt werden könnten. Solche Verbundvorteile (economies of scope) erwachsen aus technischen und transaktionsbedingten Vorteilen bei der Verbundproduktion – also der gleichzeitigen Bereitstellung zweier unterschiedlicher Güter, in diesem Fall der Schieneninfrastruktur und der Transportdienstleistungen. Wenn diese Vorteile existieren, wäre ein integrierter (Komplett-) Anbieter effizient; wenn nicht, sind die Trennung der Teilbereiche (vertikale Sepa-

rierung) und der Wettbewerb unter den Transportdienstleistern von Vorteil.

Folgt man dieser Argumentation, bedarf die Entscheidung über eine vertikale Separierung einer vorherigen Analyse möglicher Verbundeffekte im Bahnsektor. Die bisherige Forschung<sup>25</sup> analysierte diese Fragestellung ohne Berücksichtigung technologischer Unterschiede, erfolgte nur länderspezifisch oder untersuchte sie lediglich theoretisch.

### ***Theoretisch liegen Verbundvorteile im Eisenbahnsektor vor***

Das Hauptargument für Verbundeffekte in der Bahnindustrie liegt in den möglichen Transaktionskostensenkungen in integrierten Organisationen: Bahndienstleistungen sind durch einen hohen Grad technologischer und vertraglicher Interaktion zwischen Infrastrukturmanagement und Transportdienstleistung (operatives Geschäft) gekennzeichnet. Die dort notwendigen Transaktionen beinhalten Entscheidungen zur langfristigen Kapazitätsplanung, zum Sicherheitsmanagement, zur Fahrplankoordination und zur Investitionsplanung sowie Entscheidungen des operativen Tagesgeschäfts der Verkehrscoordination wie z. B. hinsichtlich der Zuglänge und -geschwindigkeit oder bzgl. von Notfalldiensten. Technisch können alle diese Tätigkeiten sowohl innerhalb hierarchisch (integrierter) Strukturen als auch durch vertragsbasierte (Markt-) Strukturen getrennter Unternehmen organisiert werden. Mittels der Untersuchung der Höhe der Transaktionskosten kann eine der beiden Formen präferiert werden.<sup>26</sup>

Integrierte Anbieter argumentieren mit einem Anstieg der Kosten in separierten Strukturen, da mit steigender Unternehmensanzahl die Zahl der Vertragsverhandlungen sowie der technischen und organisationalen Schnittstellen steigen würde. Im all-

gemeinen trifft dieses Argument auf das operationale Tagesgeschäft allerdings nicht zu, da die Kosten der (Echtzeit-)Verkehrscoordination von der Anzahl der Zugbewegungen abhängen und nicht von der Anzahl der infrastrukturnutzenden Unternehmen. Solange nur ein Netzbetreiber, unabhängig davon, ob integriert oder separiert, für diesen Teil der Wertschöpfungskette verantwortlich zeichnet, ist mit keinen signifikanten Transaktionskosten zu rechnen.<sup>27</sup>

Im Gegensatz dazu ist die Identifikation des effizienten institutionellen Arrangements für die langfristige Kapazitätsauslastung deutlich anspruchsvoller. Besonders langfristige Investitionsentscheidungen integrierter und separierter Unternehmen unterscheiden sich häufig deutlich voneinander: Bahndienstleistungen hängen in hohem Maße von der exakten Koordination zwischen Netz- und Dienstleistungsmanagement ab. Jede Entscheidung über die Art der Züge oder die Wahl des Radsystems hat Einfluß auf das Streckendesign, die Streckenwartung und umgekehrt.<sup>28</sup> So muß beispielsweise ein Anbieter von Passagiertransportdienstleistungen, der in Hochgeschwindigkeitszüge investiert, sicher gehen, daß das Streckennetz für ein solches Zugsystem ausgelegt ist. Auf der anderen Seite ist es für den Netzbetreiber wichtig zu wissen, welche Kapazitäten wo und wann benötigt werden. Diese Art der Koordination ist sehr informationsintensiv und theoretisch kostengünstiger innerhalb hierarchischer Strukturen durchzuführen. Andererseits kann bei der integrierten Organisation aufgrund des fehlenden Wettbewerbs und der mangelnden direkten finanziellen Verknüpfung von Leistung und Gegenleistung eine ineffiziente – also kostenintensivere – Ressourcenallokation vorliegen (X-Ineffizienz).

Es ist somit nicht ohne weiteres möglich zu entscheiden, welche der beiden Organisationsformen für solche Interaktionen die günstigere ist. Die theoretischen Überlegungen sprechen aufgrund der mit steigender Anzahl an Transaktionen steigenden Kosten für das integrierte System. Die Frage nach dem optimalen institutionellen Arrangement im

---

<sup>25</sup> Vgl. beispielsweise BITZAN, J. D.: Railroad costs and competition: The implications of introducing competition to railroad networks. *Journal of Transport Economics and Policy*, 37 (2), 2003, pp. 201-225, und IVALDI, M.; MCCULLOUGH G.: Subadditivity tests for network separation with an application to U.S. railroads. CEPR Discussion Paper 2004;4392. Centre for Economic Policy Research.

<sup>26</sup> Für eine detaillierte Darstellung der Transaktionskostentheorie vgl. WILLIAMSON, O.: *Markets and Hierarchies*. The Free Press. New York 1975, und WILLIAMSON, O.: *The Economic Institutions of Capitalism*. The Free Press. New York 1985.

---

<sup>27</sup> Vgl. KNEIPS, G.: *Privatisation of network industries in Germany: a disaggregated approach*. Discussion Paper 100, 2004. Institut für Verkehrswissenschaft und Regionalpolitik.

<sup>28</sup> Vgl. PITTMAN, R., a. a. O., pp. 181-196.

Bahnsektor bleibt aber trotz der theoretischen Argumente eine empirische.

### **Die Bestimmung von Verbundvorteilen mittels eines Effizienzvergleichs**

Der dieser Studie zugrundeliegende gepoolte Datensatz beinhaltet 54 Bahnunternehmen aus 27 europäischen Ländern und umfaßt den Zeitraum der Jahre 2000 bis 2004. Die Unternehmen variieren bzgl. ihrer Größe, ihrer Input-Output-Verhältnisse sowie ihres Grades der Integration, d. h. es werden vertikal integrierte Unternehmen und entflochtene Netzanbieter sowie (Bahn-) Transportdienstleister betrachtet (zum Modellansatz und zur Datenbeschreibung siehe Kasten 1).

Tabelle 1 stellt einige deskriptive Informationen zu den verwendeten Daten dar. Die Anzahl der Beobachtungen der ‚virtuell‘ integrierten Firmen ergibt sich aus der Kombination der Beobachtungen von Infrastrukturmanagern, Personenverkehrsunternehmen und Güterverkehrsunternehmen.

Tabelle 1:  
Deskriptive Statistiken

	Mittelwert	Maximum	Minimum
<i>Integrierte Firmen<sup>a</sup></i>			
OPEX (Mio. Euro)	3 281	29 669	79
Netzlänge (km)	7 474	36 588	180
Personen-km (Mio.)	11 779	74 459	126
Tonnen-km (Mio.)	14 400	76 815	14
Zug-km (1 000)	137 999	988 200	2 382
<i>Virtuell integrierte Firmen<sup>b</sup></i>			
OPEX (Mio. Euro)	1 439	3 927	329
Netzlänge (km)	4 055	5 854	2 273
Personen-km (Mio.)	4 795	14 666	7
Tonnen-km (Mio.)	5 854	13 120	456
Zug-km (1 000)	45 151	64 341	36 442

<sup>a</sup> 73 Beobachtungen. – <sup>b</sup> 2 808 Beobachtungen.

Quelle: Berechnungen des IWH.

Um die Frage zu beantworten, ob vertikal integrierte Unternehmen Verbundvorteile gegenüber entflochtenen Unternehmen aufweisen, wird die relative technische Effizienz beider Organisationstypen verglichen. Dabei wird ein Distanzfunktionsmodell zugrundegelegt (zur Methodik siehe Kasten 2). Im

Gegensatz zu bisherigen Arbeiten ist es dadurch möglich, das Maximierungskalkül der Unternehmen – den Gewinn bei privatwirtschaftlichen, Umsatz oder Output bei öffentlichen Unternehmen – außer acht zu lassen, was entscheidend für eine Analyse regulierter Unternehmen ist. Darüber hinaus werden bei Distanzfunktionen keine Informationen über Input- und Output-Preise benötigt, was die internationale Vergleichbarkeit erleichtert.

Die Analyse verwendet einen zweistufigen Ansatz, dessen Anwendung nicht nur für den Bahnsektor, sondern für Netzindustrien allgemein innovativ ist. Im ersten Schritt wird die technische Effizienz integrierter und nicht integrierter Unternehmen durch eine nicht parametrische „Data Envelopment Analysis“ (DEA) bestimmt. Dies erlaubt es, auf spezifische Annahmen der zugrundeliegenden Produktionsfunktionen zu verzichten. Um verschiedene nicht-integrierte Unternehmen mit integrierten vergleichen zu können, werden aus den separierten Firmen virtuell integrierte Unternehmen konstruiert.<sup>29</sup> Im zweiten Schritt wird anschließend definiert, welche Art der Güterbereitstellung ökonomisch vorteilhaft ist. Dazu wird ein „Super-Effizienz-Modell“ verwendet, das die Effizienz integrierter Produktion im Verhältnis zu einer Referenzgruppe separierter Unternehmen mißt. Der methodische Vorteil dieser Modellierung besteht in der Möglichkeit, verschiedene Produktionstechnologien direkt vergleichen zu können. Die Methode führt allerdings eher zu einer allgemeinen, empirisch fundierten Aussage als zu einer konkreten Quantifizierung von Verbundvorteilen. Trotzdem ermöglicht ihre Anwendung auf den Bahnsektor tiefere Einblicke in die Industriestruktur und erlaubt eine Bewertung möglicher politischer Maßnahmen.

### **Das Ergebnis der empirischen Untersuchung: 70% der betrachteten Unternehmen weisen Verbundvorteile auf**

Die Ergebnisse der empirischen Analyse sind in Tabelle 2 zusammengefaßt: Der gewichtete Mittelwert des Verhältnisses von Effizienz zu Supereffi-

<sup>29</sup> Diese Methode geht auf MORITA, H.: Analysis of economies of scope by data envelopment analysis: comparison of efficient frontiers. International Transactions in Operational Research 2002, 10, pp. 393-402, zurück.

Kasten 1:  
Modellansatz und Daten

Der vorliegende Datensatz umfaßt 54 Eisenbahnunternehmen aus 27 europäischen Ländern für den Zeitraum der Jahre 2000 bis 2004 und basiert im wesentlichen auf den Eisenbahnstatistiken des internationalen Eisenbahnverbandes.<sup>a</sup> Zusätzliche Informationen wurden den Jahresberichten der Eisenbahnfirmen entnommen.

Die Unternehmen sind in vier verschiedene Gruppen aufgeteilt: Integrierte Firmen (IF), Infrastrukturmanager (IM), Personenverkehrsunternehmen (PO) und Güterverkehrsunternehmen (FO). Jede Gruppe stellt eine andere Art der Leistung, wobei die integrierten Firmen alle Leistungsarten anbieten. Grundlegendes Angebot innerhalb des Eisenbahnwesens ist die Verwaltung der Infrastruktur, die eine unabdingbare Voraussetzung für alle weiteren Leistungsarten darstellt. Diese Verwaltung wird entweder vom Infrastrukturmanager oder von integrierten Firmen angeboten, wobei die Aufgabe des Infrastrukturbetreibers in der Bereitstellung und dem Verkauf des Netzzugangs an die Transportunternehmen – unter der Bedingung einer optimalen Kapazitätsauslastung – besteht. Als Outputgröße eines Infrastrukturmanagers wird daher die Variable ‚auf dem Netz gefahrene Zug-Kilometer‘ (Zug-km) verwendet.

Die basierend auf den Netzzugleistungen angebotenen Transportdienstleistungen in Form von Personen- und Gütertransport werden von Personen- bzw. Güterverkehrsunternehmen oder integrierten Firmen angeboten. Da für Personenverkehrsunternehmen der Gewinn von der Anzahl der beförderten Personen und deren zurückgelegter Distanz abhängt, erfolgt die Messung des Outputs über die Variable ‚Personenkilometer‘ (Personen-km). Der Gewinn von Güterverkehrsunternehmen basiert analog dazu auf der Menge und der zurückgelegten Distanz der transportierten Güter. Daher dient hier die Variable ‚Gütertonnenkilometer‘ (Tonnen-km) als Meßgröße des Outputs.

Als relevante Meßgrößen der Inputvariablen werden die ‚betrieblichen Gesamtaufwendungen‘ (OPEX) und die Netzlänge definiert. Die Variable Netzlänge dient hierbei als Proxy für den Kapitalstock. Zusätzlich reflektiert sie unterschiedliche Kosteneinflüsse aufgrund unterschiedlicher Netzstruktur bzw. Netzdichte.

Tabelle: Variablendefinition nach Art der Unternehmensleistung

Art der Leistung	Inputvariablen		Outputvariablen		
	OPEX	Netzlänge	Zug-km	Personen-km	Tonnen-km
IF	√	√	√	√	√
IM	√	√	√		
PO	√			√	
FO	√				√
VF	√	√	√	√	√

Die Tabelle zeigt die Firmen sortiert nach der Art ihrer Leistung und den verwendeten In- und Outputvariablen. Um die beiden Produktionstechnologien – die integrierte Produktion aller Eisenbahnleistungen in einem Unternehmen und die separierte Produktion der Eisenbahnleistungen in mehreren Unternehmen – miteinander zu vergleichen und auf Verbundvorteile zu testen, werden ‚virtuell‘ integrierte Firmen (VF) aus den nicht-integrierten Firmen konstruiert. Dazu werden die individuellen Variablenausprägungen der nicht-integrierten Unternehmen miteinander kombiniert, so daß die neu entstandenen ‚virtuell‘ integrierten Unternehmen eine zu den integrierten Unternehmen vergleichbare Produktionstechnologie aufweisen.<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Union Internationale des Chemins de Fer (2004). Railway times-series data 1970-2002 und Union Internationale des Chemins de Fer (2005). International railway statistics 2003. – <sup>b</sup> Um aus den insgesamt erhaltenen 4 968 Beobachtungen unrealistische Input-Output-Kombinationen, z. B. durch Kombination eines sehr kleinen Personenverkehrsunternehmens mit einem sehr großen Infrastrukturmanager, zu eliminieren, wurde eine Outlier-Korrektur für multivariate Daten nach einem Verfahren von Hadi vorgenommen. 2160 als Outlier identifizierte Beobachtungen reduzierten den verwendbaren Datensatz auf 2 808 Beobachtungen. Vgl. Hadi, A. S. (1994): A modification of a method for the detection of outliers in multivariate samples, in: Journal of the Royal Statistical Society, Series B 56(2), pp. 393-396.

Kasten 2:  
Methode

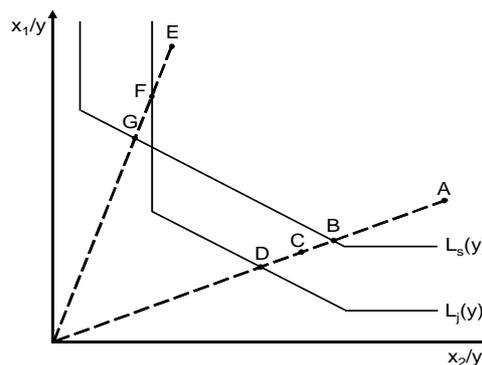
Grundlage für die Bestimmung möglicherweise vorliegender Verbundvorteile integrierter Unternehmen gegenüber nicht-integrierten Unternehmen ist die Berechnung der relativen technischen Effizienz beider Organisationsformen. Unter Verwendung des Distanzfunktions-Ansatzes von Shepard wird mittels der Data Envelopment Analysis (DEA) die relative technische Effizienz jedes Unternehmens im Verhältnis zu einer Referenzgruppe berechnet.

Die DEA ist ein nicht-parametrisches Verfahren, welches aus allen beobachteten Daten eine stückweise, lineare Effizienzgrenze konstruiert. Input-Output-Kombinationen, die auf dieser Grenze liegen, sind effizient, während Input-Output-Kombination, die von der Grenze umhüllt werden, Ineffizienzen aufweisen. Der Grad der Ineffizienz wird durch den Abstand von der Grenze gemessen.

Einer Inputorientierung folgend, beinhalten die berechneten Effizienzwerte eine Aussage darüber, inwieweit der Inputvektor bei gegebenem Outputvektor proportional gesenkt werden muß, um im Vergleich zur Referenzgruppe effizient zu sein. Effiziente Unternehmen mit einem Effizienzwert von eins bilden die Effizienzgrenze, während ineffiziente Unternehmen mit einem Effizienzwert größer als eins oberhalb dieser Grenze liegen.

Zur Erläuterung der angewandten Methodik sind in der Abbildung zwei Effizienzgrenzen für den Fall der Produktion eines Outputs mit zwei Inputs dargestellt, wobei die Effizienzgrenze der integrierten Firmen mit  $L_j(y)$  und die der nicht-integrierten mit  $L_s(y)$  bezeichnet ist.<sup>a</sup>

Abbildung: Verbundvorteile und Verbundnachteile



Ein integriertes Unternehmen, das beispielsweise im Punkt A produziert, weist einen Effizienzwert von  $OA/OD > 1$  im Bezug zur integrierten Effizienzgrenze und einen Effizienzwert von  $OA/OB > 1$  im Bezug zur Effizienzgrenze nicht-integrierter Unternehmen (sog. Super-Effizienzwert) auf. Dies bedeutet, daß das betrachtete Unternehmen sowohl im Verhältnis zu seiner eigenen Unternehmensgruppe als auch zur Gruppe der nicht bzw. lediglich virtuell integrierten Unternehmen ineffizient produziert. Das Gleiche gilt für ein integriertes Unternehmen, welches im Punkt E mit den Effizienzwerten  $OE/OF > 1$  und  $OE/OG > 1$  produziert.

Der Unterschied zwischen den beiden Produktionspunkten besteht allerdings darin, daß im Bereich des Inputvektors A die Effizienzgrenze der integrierten Firmen unterhalb der Effizienzgrenze der nicht-integrierten Firmen und somit näher am Ursprung liegt. In diesem Fall verwenden die effizienten integrierten Firmen einen geringeren Inputvektor als die effizienten nicht-integrierten Firmen. Es liegen folglich Verbundvorteile vor. Für den Produktionspunkt E gilt genau der umgekehrte Fall. Die näher am Ursprung liegende Effizienzgrenze der nicht-integrierten Firmen weist auf Verbundnachteile hin. Mathematisch wird dieser Sachverhalt durch die Berechnung der Distanz zwischen den beiden Effizienzgrenzen ausgedrückt. Für den Produktionspunkt A, bei dem Verbundvorteile existieren, ergibt sich eine Distanz von  $(OA/OD)/(OA/OB) = OB/OD > 1$  und für den Produktionspunkt E, bei dem Verbundnachteile vorliegen, eine Distanz von  $(OE/OF)/(OE/OG) = OF/OG < 1$ . Die Distanz ist dabei gleich dem Verhältnis des Effizienzwertes zum Super-Effizienzwert.

<sup>a</sup> Die Abbildung sowie dessen Beschreibung basiert auf Cummins, J. David; Weiss, Mary. A.; Zi, Hongmin (2003): Economies of scope in financial services: A DEA bootstrapping analysis of the US insurance industry. Unpublished Manuscript. The Wharton School, Philadelphia.

izienz (siehe Kasten 2) größer als eins (1,4045) zeigt an, daß die integrierten Firmen im Durchschnitt eine höhere Effizienz und somit Verbundvorteile aufweisen.<sup>30</sup>

Eine Unterteilung der Beobachtungen in zwei Gruppen im Hinblick darauf, ob die individuellen Verhältnisse der Effizienzwerte größer oder kleiner als eins sind, unterstreicht dieses Ergebnis: Eine Mehrheit von 51 Beobachtungen (70%) weist Verbundvorteile auf. Lediglich 22 Beobachtungen (30%) zeigen Verbundnachteile.<sup>31</sup>

Tabelle 2:  
Ergebnisse der Verbundvorteilsmessung

Integrierte Firmen	Effizienz / Super-effizienz	Verbund-nachteile	Verbund-vorteile
gewichteter Mittelwert	1,4045	0,7418	1,7085
Standard-abweichung	0,8252	0,0916	0,8711
Minimum	4,0851	0,9963	4,0851
Maximum	0,6007	0,6007	1,0170
Beobach-tungen	73 (100%)	22 (30%)	51 (70%)

Quelle: Berechnungen des IWH.

**Fazit: Die Vor- und Nachteile einer vertikalen Desintegration der deutschen Eisenbahnindustrie sollten gegeneinander abgewogen werden**

Die Analyse von 54 Eisenbahnfirmen aus 27 europäischen Ländern, die von 2000 bis 2004 über einen Zeitraum von fünf Jahren betrachtet wurden, liefert den ersten pan-europäischen Distanz-Funktions-Ansatz und weist explizit die Existenz von Verbundvorteilen im Eisenbahnsektor nach. Es konnte gezeigt werden, daß integrierte Eisenbahnunternehmen im Durchschnitt eine relativ höhere Effizienz aufweisen als spezialisierte Firmen; zudem gilt dieser Zusammenhang für eine eindeutige Mehrheit der betrachteten Eisenbahnfirmen (70%), wo-

mit Verbundvorteile im Europäischen Schienenverkehr als bestätigt angesehen werden können.

Hinsichtlich des geplanten Börsengangs der Deutschen Bahn AG bleiben die wirtschaftspolitischen Implikationen trotz dieser deutlichen Resultate ambivalent: Es existieren zwar in der Tat Verbundvorteile für eine Mehrheit der integrierten europäischen Eisenbahnunternehmen. Zukünftige Umstrukturierungen der Industrie sollten diese Tatsache berücksichtigen und einen unnötigen Anstieg von Transaktionskosten vermeiden. Andererseits führt die Beibehaltung integrierter Strukturen im Eisenbahnsektor zur Aufrechterhaltung von Diskriminierungsanreizen und verkompliziert zukünftige Regulierungseingriffe. Die politischen Entscheidungsträger sollten im Zusammenhang mit dem Börsengang der Deutschen Bahn den in dieser Studie nachgewiesenen Verbundvorteilen zukünftig ein größeres Gewicht beimessen und sorgfältig die positiven und negativen Aspekte der vertikalen Integration gegeneinander abwägen.

Weitere Forschung über Verbundvorteile in der europäischen Eisenbahnindustrie sollte sich mit dynamischen Aspekten der Marktliberalisierung und der Produktivitätsentwicklung im Zeitablauf befassen. Insbesondere die Dauer des Bestehens eines Unternehmens und sein regulatives Umfeld könnten einen signifikanten Einfluß auf die relative Effizienz haben. Letzteres ist dabei von besonderer Bedeutung, da über Art, Umfang und Konsistenz der Regulierung sogenannte regulatorische Risiken generiert werden, die massiven Einfluß auf die Kapitalkosten und -struktur der Unternehmen haben können. Außerdem sollten andere wichtige, über technische und Kosteneffizienz hinausgehende Aspekte wie Sicherheits- und Qualitätsaspekte in zukünftiger Forschung Berücksichtigung finden – zumal die Anreize ihrer Vernachlässigung bei vertikaler Separierung steigen können, wie das Beispiel England gezeigt hat.

Christian.Growitsch@iwh-halle.de  
Wetzel@uni-lueneburg.de\*

<sup>30</sup> Mittels der Gewichtung wird der Tatsache Rechnung getragen, daß nicht für alle Firmen Beobachtungen für den gesamten Betrachtungszeitraum vorliegen.

<sup>31</sup> Auf Firmenebene aggregiert, stellt sich ein vergleichbares Ergebnis ein: Von den 23 integrierten Anbietern weisen 15 (65%) Verbundvorteile, lediglich acht (35%) Verbundnachteile auf.

\* Dipl.-Kauffrau Heike Wetzel ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Volkswirtschaftslehre der Universität Lüneburg.

## IWH-Signalansatz: Das gegenwärtige Finanzkrisenpotential in ausgewählten Ländern Mittel- und Osteuropas und der Türkei

Seit einigen Monaten ist auf den internationalen Finanzmärkten eine größere Unsicherheit der Anleger zu beobachten, die sowohl in einer höheren Volatilität als auch in einem Verfall der Kurse an den wichtigen Aktienmärkten<sup>32</sup> zum Ausdruck kam. Die Ursachen liegen insbesondere in einem spekulativen Anstieg der Rohölpreise, in Unsicherheiten im Zusammenhang mit dem Atomprogramm Irans und wahrscheinlich in Unsicherheiten über die künftige Richtung der Politik der großen Zentralbanken. Auch einige wichtige Aktienindizes mittel- und osteuropäischer Länder (Warschau, Budapest) folgten dem allgemeinen Abwärtstrend, während Staatstitel relativ konstant blieben. Über mögliche Portfoliokorrekturen internationaler Anleger können auch umfangreiche Kapitalabflüsse in den mittel- und osteuropäischen Ländern ausgelöst werden. Die skizzierten Entwicklungen könnten dazu führen, daß es für die mittel- und osteuropäischen Länder ein erhöhtes Potential für eine Finanzkrise gibt. Dadurch könnte auch die Übernahme des Euro verzögert werden. Ob dies tatsächlich der Fall ist, kann mit dem IWH-Signalansatz (siehe Kasten) überprüft werden. Ein Gesamtindikator mißt Veränderungen des gesamtwirtschaftlichen Risikopotentials. Ein steigendes Risiko zeigt damit auch eine steigende Anfälligkeit gegenüber externen Schocks an. Der aktuelle Test<sup>33</sup> umfaßt Daten für ausgewählte mittel- und osteuropäische Länder sowie für die Türkei vom Oktober 2004 bis zum März 2006 und signalisiert für die meisten betrachteten Länder, daß für die kommende 18-Monate-Periode der Ausbruch einer gesamtwirtschaftlichen Finanzkrise wenig wahrscheinlich ist. Beobachtbare Anstiege des Indikators fielen allenfalls leicht aus. In einigen Fällen ergab sich sogar eine Reduzierung des Risikos. Dies gilt jedoch nicht für die Türkei, für die der Signalansatz ein deutlich erhöhtes Risiko auf Basis der Daten bis März 2006 feststellte, was sich Anfang Mai bereits in Währungsturbulenzen niederschlug.

<sup>32</sup> Vgl. auch European Forecasting Network (EFN), EFN Summer, [http://www.efn.uni-bocconi.it/EFN2006\\_summer.pdf](http://www.efn.uni-bocconi.it/EFN2006_summer.pdf) report 2006.

<sup>33</sup> Der vorige Test umfaßte Daten vom Januar 2004 bis Juni 2005.

### *Neue EU-Länder: Im Spannungsverhältnis von hohem Wirtschaftswachstum und kurzfristigen Kapitalzuflüssen*

Die aktuelle Berechnung des Gesamtindikators erfolgte vor dem Hintergrund eines hohen und stabilen Wirtschaftswachstums in der Region der neuen EU-Länder seit 2003 und damit auch seit ihrem Beitritt zur EU im Jahre 2004.<sup>34</sup> Diese Länder bilden seit Mitte der 90er Jahre eine Region der Weltwirtschaft mit sehr hohen Wachstumsraten; lediglich China kann auf eine lange Periode höherer Raten zurückblicken. Ein hohes Wirtschaftswachstum ist generell ein wichtiger Schutz vor dem Ausbruch einer Finanzkrise, da es die Renditerwartungen internationaler Anleger positiv beeinflusst. Im Gesamtindikator schlägt sich das Wirtschaftswachstum in den Einzelindikatoren der Industrieproduktion und der Exporte nieder. Insofern, und anders als im Falle Chinas, war das hohe Wachstum mit ständig sich verstärkenden Nettokapitalzuflüssen verbunden. Aber gerade diese stellen die Wirtschaftspolitik vor die Herausforderung, die Zuflüsse in produktive Verwendungen zu lenken und ihre potentiell auch negativen Einflüsse auf die Stabilität von Wechselkurs, Preisen sowie Bankensystem zu neutralisieren. Allein im Jahr 2005 nahmen die Nettokapitalzuflüsse um gut 35% gegenüber 2004 zu (siehe Abbildung 1 sowie Abbildungen 14 bis 17 im Anhang), wodurch der nominale und reale Aufwertungsdruck auf die Wechselkurse anhielt.

Unter den Kapitalzuflüssen zeigten die „anderen Investitionen“ den stärksten Zuwachs. Hier handelt es sich hauptsächlich um Kredite an den Unternehmens- und Bankensektor, die die Bruttoauslandsverschuldung eines Landes erhöhen. Ist das Bankensystem nicht in der Lage, diese Zuflüsse so zu managen, daß eine optimale Risiko-

<sup>34</sup> Vgl. GLIGOROV, V. et al.: Broader based growth, resilient to global uncertainties. WIIW research reports, No 328, July 2006. – European Bank for Reconstruction and Development (EBRD): Transition Report update 2006, May 2006. – EUROSTAT: Structural Indicators, online: [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?\\_pageid=1133\\_47800773\\_1133\\_47803568&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=1133_47800773_1133_47803568&_dad=portal&_schema=PORTAL) vom 24. Juli 2006.

Kasten:  
Der IWH-Signalansatz

Der IWH-Signalansatz zur Bewertung und Analyse des Risikos einer Finanzkrise wurde für die Transformationsländer Mittel- und Osteuropas entwickelt und regelmäßig durchgeführt.<sup>a</sup> Seit einiger Zeit wird auch die Türkei dem Test auf makroökonomische Finanzstabilität unterzogen. Der Signalansatz gehört zu jenen Frühwarnmodellen, die der Wirtschaftspolitik nicht nur Hinweise auf die Ursachen des gestiegenen Krisenpotentials geben, sondern darüber hinaus mit einer 18-monatigen Vorlaufzeit eine gewisse Reaktionszeit für Anpassungsmaßnahmen eröffnen.<sup>b</sup> Basis des Modells sind 14 bis 15 gesamtwirtschaftliche Indikatoren, die unmittelbar auf Modelle für Wechselkurskrisen zurückgehen und auf ihre empirische Güte für die Erklärung von Finanzkrisen getestet wurden. Eine Finanzkrise ist dabei das gleichzeitige Auftreten einer Wechselkurs- und einer Bankenkrise, wobei eine Wechselkurskrise eine Bankenkrise und umgekehrt auslösen kann. Es werden jedoch nicht die Indikatoren mit ihrer statistisch erfaßten Größe betrachtet, sondern ihre Abweichung von einem geschätzten Schwellenwert. Der Schwellenwert wird mit entsprechenden quantitativen Methoden ermittelt. Schwellenwerte sind länderspezifisch. Nicht ein Haushaltsdefizit an sich ist ausschlaggebend, sondern seine Abweichung vom Schwellenwert des einzelnen Landes. In einer Weiterentwicklung wurden diese Einzelindikatoren mit Hilfe von empirischen Tests gewichtet und zu einem Gesamtindikator zusammengefaßt.<sup>c</sup> Da die Schwellenwerte in jedem Land unterschiedliche Gewichte besitzen, weichen die Skalen der Gesamtindikatoren der Länder teilweise beträchtlich ab, so daß ihre Niveaus nicht miteinander vergleichbar sind. Für einen Überblick über die Liste der Einzelindikatoren sowie weitere Literaturhinweise vgl. <http://www.iwh-halle.de/d/abteil/fors/aktuelles/signal/signal.htm?lang=d>

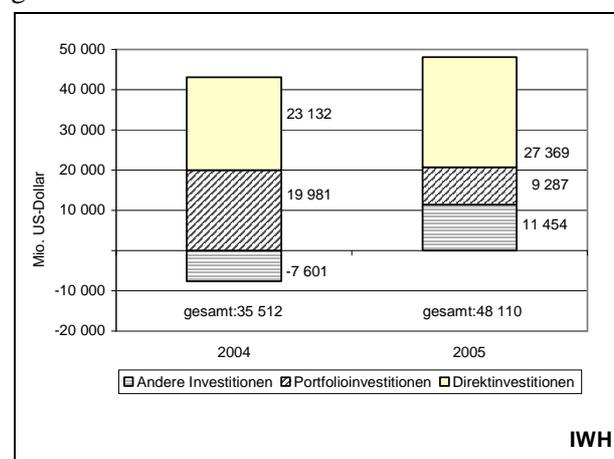
<sup>a</sup> Vgl. unter anderem Gabrisch, H.; Kämpfe, M.: Erste Beitrittseffekte in den neuen Mitgliedsländern vorwiegend im monetären Bereich – Probleme für Polen, in: IWH, Wirtschaft im Wandel 4/2005, S. 94-104. – <sup>b</sup> Erstmals wurde der Signalansatz von Kaminsky, Lizondo und Reinhart nach dem Ausbruch der Asienkrisen entwickelt und angewendet. Vgl. Kaminsky, G. L.; Lizondo S.; Reinhart C. M.: Leading Indicators of Currency Crises. IMF Working Paper Nr. 79/1997. Washington D.C. – <sup>c</sup> Vgl. Brüggemann, A.; Linne, T.: Weiterentwicklung und Anwendung eines Frühwarnindikatorensystems zur Betrachtung und Bewertung von Finanzkrisen in EU-Beitrittskandidatenländern und ausgewählten Staaten Mittel- und Osteuropas. IWH-Sonderheft 4/2001.

struktur des Kreditportfolios erreicht wird, erhöht sich das Risiko für eine plötzliche Umkehr der Finanzströme, insbesondere bei den ausländischen Kreditzuflüssen.

In dieser Spannungslage – hohes Wirtschaftswachstum auf der einen und hohe kurzfristige bzw. kurzfristig bewegbare Kapitalströme auf der anderen Seite – zeigte die aktuelle Berechnung des Gesamtindikators für keines der Länder ein wesentlich höheres Risiko für den Ausbruch einer Finanzkrise (Banken- und Wechselkurskrise) in den nächsten 18 Monaten. Vielmehr trat sogar eine Entspannung für die Slowakische Republik und Slowenien ein, für die der vorige Test vom September 2005 noch eine Risikoverschärfung signalisiert hatte. Generell gilt, daß sowohl die langfristigen Kreditzinsen als auch die Einlagenzinsen rückläufig waren, auch wenn sich nicht in allen Fällen der *Zinsspread* (das Verhältnis von langfristigem Kreditzins zu Einlagenzins) im Bankensektor vermindert hat. Gleichwohl signalisieren beispielsweise rückläufige Einlagenzinsen, daß die Zentralbanken keinerlei Gefahren für den Wechselkurs erwarten. Sinkende langfristige Kreditzinsen lassen auf

eine ausreichende Liquidität schließen, die auch aus ausländischen Devisenzuflüssen resultierte. Wenn der *spread* nicht sinkt, kann dies auf mangelnden Wettbewerb im Bankensektor zurückgeführt werden; wenn er sogar steigt, kann dies Risikoprobleme im Bankensektor signalisieren.

Abbildung 1:  
Nettokapitalzuflüsse der acht neuen EU-Länder insgesamt und nach Arten



Quelle: IWH auf Basis: IMF, International Financial Statistics, Washington D.C. 2005.

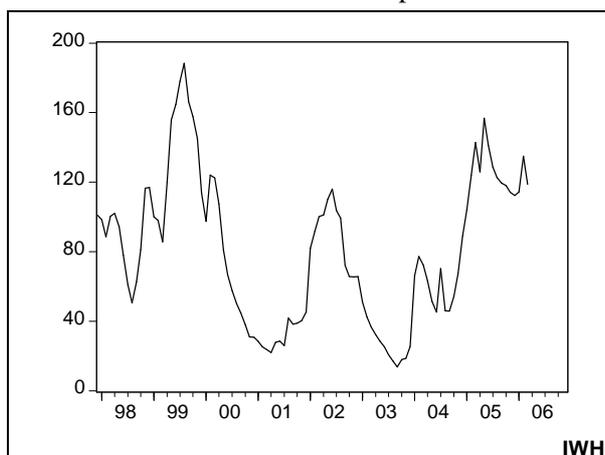
**Für die einzelnen Länder ergibt sich folgendes Bild:**

**Slowakische Republik:**

*Sinkendes Risikopotential trotz realer Aufwertung*

In der *Slowakischen Republik* nahm zwar die Zahl der Indikatoren mit einem schlechten Signal zu, aber deren Gewicht fiel geringer aus als das jener Indikatoren, die eine Verbesserung signalisierten. Zu den letzteren gehören das Verhältnis Kreditzins/Einlagenzins und die Exporte (in Euro). Während ein rückläufiger *Zinsspread* auf eine Entspannung im Bankensektor vor allem hinsichtlich der Bedeutung notleidender Kredite hinweist, signalisiert die Verbesserung des Exportindikators sinkende Probleme aus einer möglichen Überbewertung der Währung. Die Nationalbank der Slowakei hatte nach dem Beitritt zur EU mit starken kurzfristigen Kapitalzuflüssen zu kämpfen und setzte Zinssenkungen, Devisenmarktinterventionen und Offenmarktoperationen (Repo-Tender) ein, um die Einflüsse auf das Preisniveau zu sterilisieren und eine reale Aufwertung der Krone zu bremsen.<sup>35</sup> Während der Nettozufluß an Portfolioinvestitionen gestoppt werden konnte und sich im Jahresverlauf 2005 umkehrte, nahmen Kapitalzuflüsse, vor allem Kredite an den Bankensektor und Direktinvestitionen, weiter zu (Abbildungen 14-17). Bei insgesamt höheren Nettokapitalzuflüssen hielt der Aufwertungsdruck bis zum Beitritt zum Wechselkursmechanismus II (WKM II) im November 2005 an. Unmittelbar nach

Abbildung 2:  
Gesamtindikator Slowakische Republik



Quellen: WIIW – Datenbank; Berechnungen des IWH.

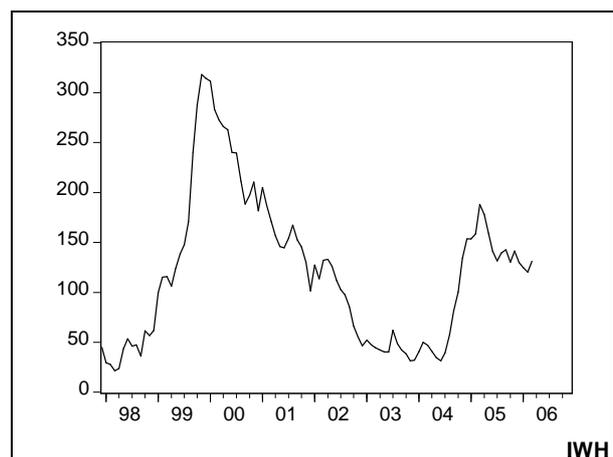
<sup>35</sup> Vgl. GABRISCH, H.; KÄMPFE, M.: Erste Beitritts­effekte in den neuen Mitglieds­ländern vorwiegend im monetären Bereich – Probleme für Polen, in: IWH, *Wirtschaft im Wandel* 4/2005, S. 94-104.

dem Beitritt beendete die Nationalbank ihre Deviseninterventionen und signalisierte damit, daß sie einer weiteren Stärkung der Krone nicht entgegenstehen werde.<sup>36</sup> Offensichtlich besteht kein Überbewertungsproblem, denn steigende Exporte sind seitdem mit einer realen Aufwertung der Krone kompatibel. Regierung und Nationalbank streben eine Übernahme des Euro zum 1. Januar 2009 ohne Übergangsperiode an.<sup>37</sup>

*Slowenien: Sicherer Euro-Hafen in Sicht*

Auch für *Slowenien* signalisiert der Gesamtindikator eine Entspannung. Das Land ist insofern von allgemeinem Interesse, als es per 1. Januar 2007 als erstes der neuen Mitglieds­länder den Euro offiziell übernimmt, nachdem es im Juni 2004 dem WKM II beigetreten war und die notwendige Testphase auf Konvergenz absolviert haben wird. Der Anstieg des Risikoindikator unmittelbar nach dem Beitritt zur EU konnte mit einem höheren Kreditrisiko des Bankensektors nach einem Anstieg der Auslandsverschuldung erklärt werden. Damit verbunden war eine zunehmende Diskrepanz zwischen kurzfristiger Auslandsverschuldung und langfristiger Inlandskreditvergabe. Gerade bei diesen beiden Indikatoren trat nunmehr eine erhebliche Entspannung ein. Das Risiko einer Finanzkrise war

Abbildung 3:  
Gesamtindikator Slowenien



Quellen: WIIW – Datenbank; Berechnungen des IWH.

<sup>36</sup> IMF – Staff Report for the 2005 Article IV consultation vom März 2006.

<sup>37</sup> Vgl. NATIONAL BANK OF SLOVAKIA: National Bank for Introducing the Euro, BIATEC Vol. XIV, 4/2006, S. 25 ff. <http://www.nbs.sk/INDEXA.HTM>, gelesen am 24. 7. 06.

Tabelle:  
Konvergenzstand Slowenien und Litauen 2005

	Inflationsrate der letzten 12 Monate*	Langfristiger Zinssatz der letzten 12 Monate*	Saldo des konsolidierten Haushalts in % des BIP	Öffentliche Verschuldung in % des BIP
Euro-Zone	2,3	3,4*	-2,4	70,8
Konvergenzkriterium	2,6	5,9	-3,0	60,0
Slowenien	2,3	3,8	-1,8	29,1
Litauen	3,1	3,7	-0,5	18,7

\* Durchschnitt der vergangenen 12 Monate einschließlich März 2006.

Quelle: Europäische Zentralbank, Konvergenzbericht Mai 2006.

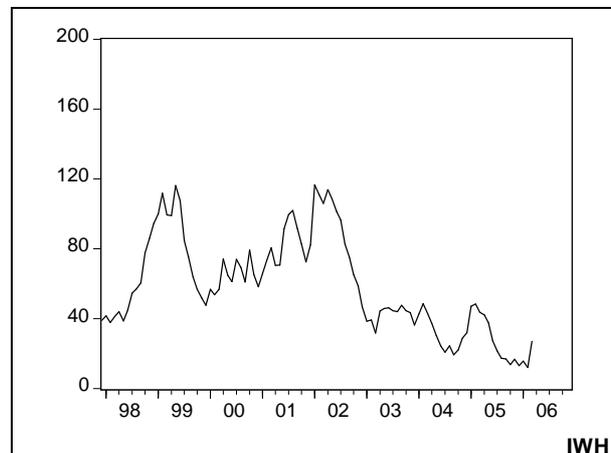
in Slowenien vor allem im geringen Wettbewerb des Bankensektors zu sehen; hier gibt es auch weiterhin Reformbedarf. In der Vergangenheit hatte auch die starke Euroisierung den Zinsmechanismus eingeschränkt. Diese institutionelle Barriere dürfte mit der Übernahme des Euro fallen, die Zinspolitik wird auf die EZB übergehen. Insgesamt signalisiert das makroökonomische Umfeld Sloweniens keine größeren Risiken für die kurze Umstellungsphase Anfang 2007. Zwar haben die Nettokapitalzuflüsse erheblich zugenommen, und diese Zunahme stammt wie bisher vorwiegend aus Krediten an den Bankensektor. Andererseits konnte auch nach Beitritt zum WKM der reale Wechselkurs konstant gehalten werden. Dies läßt auf eine recht erfolgreiche Sterilisierungspolitik der Nationalbank schließen. In der Tat fiel die Inflationsrate bis einschließlich März 2006 niedriger als der entsprechende Konvergenzmaßstab aus (vgl. Tabelle).

#### *Baltische Länder: Inflation und Immobilienboom bremsen Euro-Übernahme*

Für die drei *Baltischen Länder* gilt, daß ihr Finanzkrisenrisiko seit Jahren sehr gering ist, was im wesentlichen mit dem speziellen Wechselkursarrangement eines Currency Boards (Estland und Litauen) bzw. eines Quasi-Currency Boards (Lettland) verbunden ist. Auch der neue Test signalisiert weiterhin Stabilität der makroökonomischen Situation. Gleichwohl ist keines dieser Länder das erste, welches den Euro übernehmen darf, obwohl in der Vorphase der EU-Mitgliedschaft vielfach damit gerechnet wurde. Sie sind Mitglied im WKM II und unterliegen daher noch längere Zeit einem Test auf Konvergenz von Inflationsraten und langfristigen Zinssätzen sowie fiskalischer Stabilität. In der Tat zeichnet sich bei monetären Indikatoren eine leichte Verschlechterung ab (in Estland kommt

eine schlechtere Situation des öffentlichen Haushalts hinzu). Mit Ausnahme Estlands stiegen die Nettokapitalzuflüsse erheblich, wobei der Zuwachs vor allem bei Krediten und anderen Investitionen als Direktinvestitionen und Portfolioinvestitionen erfolgte (Estland ist bei Direktinvestitionen eine Ausnahme). Damit stieg die Auslandsverschuldung des Banken- und Unternehmenssektors. In den Baltischen Ländern zeichnete sich auch ein kreditfinanzierter Immobilienboom ab, der die Risiken im Bankensektor vergrößert und im wesentlichen durch ausländische Kreditzuflüsse genährt wurde.

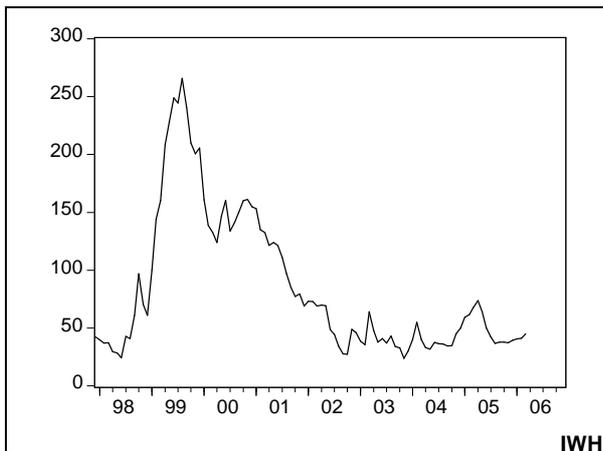
Abbildung 4:  
Gesamtindikator Estland



Quellen: WIIW – Datenbank; Berechnungen des IWH.

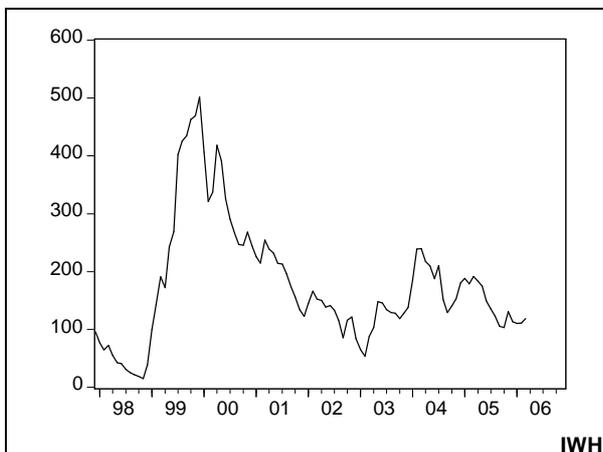
Damit sind zwei Wirkungen verbunden. Zum einen verschlechtert sich die Leistungsbilanz, und zum anderen ergeben sich Gefahren für die Preisstabilisierung. Litauen galt nach Slowenien als zweites Kandidatenland für die Übernahme des Euro. Der Konvergenzbericht der EZB vom März 2006 wies jedoch darauf hin, daß das Leistungsbilanzdefizit deutlich gestiegen sei, und auch die Inflationsrate lag oberhalb des Referenzwertes, während die an-

Abbildung 5:  
Gesamtindikator Lettland



Quellen: WIIW – Datenbank; Berechnungen des IWH.

Abbildung 6:  
Gesamtindikator Litauen



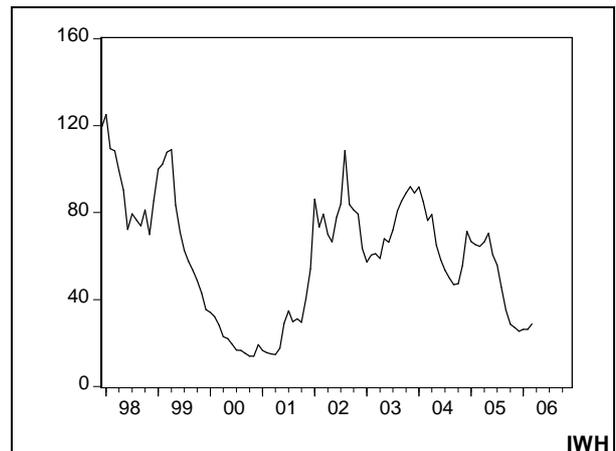
Quellen: WIIW – Datenbank; Berechnungen des IWH.

deren Konvergenzkriterien erfüllt wurden (vgl. Tabelle).<sup>38</sup> Vor allem die Verschlechterung der Handelsbilanzen Lettlands und Litauens lassen ein Wettbewerbsproblem aufgrund der realen Aufwertung der Landeswährungen vermuten. Insgesamt jedoch gibt der Risikoindikator keinen aktuellen Anlaß zur Besorgnis für die baltischen Länder.

*Tschechische Republik: Starker Anstieg der Direktinvestitionszuflüsse und sinkendes Risikopotential*

Für die *Tschechische Republik* signalisiert der Testdurchlauf ebenfalls ein rückläufiges Finanzkrisenrisiko (Abbildung 7). Dieses war nach dem Beitritt zur EU zunächst noch leicht angestiegen, haupt-

Abbildung 7:  
Gesamtindikator Tschechische Republik



Quellen: WIIW – Datenbank; Berechnungen des IWH.

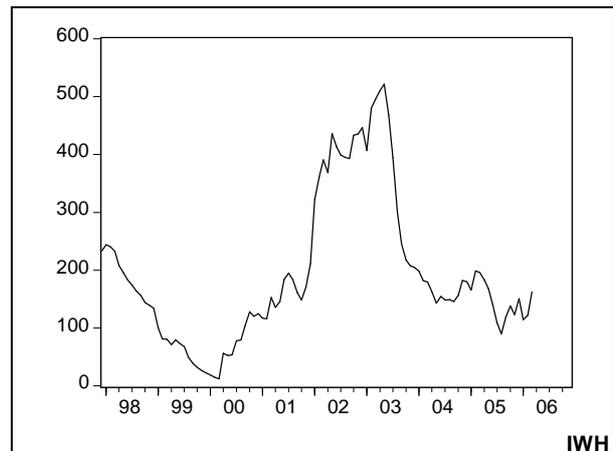
sächlich mit Blick auf zunehmende Portfoliozuflüsse, die einen Aufwertungsdruck ausübten. Die Zuflüsse dürften im Zusammenhang mit dem damalig hohen Finanzierungsbedarf der Regierung gestanden haben. Diese Situation hat sich jedoch entspannt. Es fällt auf, daß die Tschechische Republik 2005 einen sehr starken Anstieg der Nettozuflüsse von Direktinvestitionen verzeichnete, während Portfolioinvestitionen und andere Investitionen (Kredite) rückläufig waren. Die weitere nominale und reale Aufwertung (bis Februar 2006) könnte insofern kein Wettbewerbsproblem generieren, da Direktinvestitionen langfristig erfolgen und Produktivitätssteigerungen erwarten lassen; darüber hinaus verringert die Aufwertung den Inflationsdruck. Der neue Risikotest des IWH signalisiert einen starken Rückgang des Indikators M2/Reserven. Dies verweist auf einen Anstieg der Devisenreserven durch Käufe der eigenen Währung durch Inländer und gilt generell als Zeichen wachsenden Vertrauens in die Stabilität der Krone. Die Inflationsrate bewegte sich zuletzt auf einem Niveau unterhalb des Konvergenzkriteriums, ebenso das Defizit im konsolidierten Staatshaushalt. Die Tschechische Republik gehört dem WKM II noch nicht an und verfolgt ein *Managed Float*, was der Nationalbank einen ausreichenden Spielraum bei hohen Kapitalzuflüssen für relativ niedrige, d. h. wachstumsfördernde Zinssätze verschafft. Zu erwarten ist die Übernahme des Euro etwa 2010 und ein entsprechender Beitritt zwei bis drei Jahre vorher.

<sup>38</sup> EUROPÄISCHE ZENTRALBANK: Konvergenzbericht Mai 2006.

### Ungarn: Das Problem von Zielkonflikten in der Wirtschaftspolitik

Für Ungarn signalisiert der Risikotest eine leichte Verschlechterung der Lage (Abbildung 8). Ungarn hatte im Mai 2001 ein WKM II ähnliches Wechselkursarrangement eingeführt, allerdings ohne damit in den Genuß der Vorteile einer offiziellen Mitgliedschaft (höhere Reputation durch Unterstützung seitens der EZB) zu kommen. Seitdem traten immer wieder Zielkonflikte zwischen Nationalbank und Regierung auf, die generell Auslöser von unruhigen Wechselkursentwicklungen sein können. Bereits im Jahr 2003 kam es zu Zinserhöhungen und Devisenmarktinterventionen seitens der Nationalbank und zu einer konterkariierenden Abwertung des Forint durch die Regierung, da nach Einführung des  $\pm 15\%$  Wechselkursbandes der Wechselkurs ständig in die Nähe der unteren Bandgrenze rutschte. Diese Konflikte setzten sich trotz Senkung der Leitzinsen im Jahre 2004 fort und kulminierten Ende 2004 in der Erweiterung des geldpolitischen Rates der Nationalbank um vier von der Regierung bestimmte Mitglieder.<sup>39</sup> Dies alles erfolgte vor dem Hintergrund eines besonders starken Nettokapitalzuflusses, wobei die Direktinvestitionen und Kredite an den Banken- und Unternehmenssektor zunahmen, während die Portfolioinvestitionen zurückgingen. Somit zeichnet sich die ungarische Situation einerseits durch eine stärkere Finanzierung des Leistungsbilanzdefizits durch langfristige Direktinvestitionen, andererseits durch eine starke Zunahme der Auslandsverschuldung des privaten Sektors aus, die wiederum die inländische Kreditexpansion antreibt. Problematisch ist dabei, wie in Polen, der hohe Anteil von Fremdwährungskrediten an den privaten Sektor. Daß die von Zielkonflikten gekennzeichnete Wirtschaftspolitik nicht zu ärgeren Währungsturbulenzen führte, ist im wesentlichen der stabilen gesamtwirtschaftlichen und politischen Lage zu verdanken. Der Aufwertungsdruck auf den Forint schwächte sich seit Mitte 2004 ab; zuletzt wertete der Forint sogar ab. Der erneute Anstieg der Nettokapitalzuflüsse im Jahre 2005 ging auf vermehrte Direktinvestitionszuflüsse, aber vor allem auf Kredite und andere Investitio-

Abbildung 8:  
Gesamtindikator Ungarn



Quellen: WIIW – Datenbank; Berechnungen des IWH.

nen zurück. Die steigende Verschuldung des Bankensektors kam nun in einem erhöhten *Zinsspread* des Bankensektors zum Ausdruck, der gleichzeitig die Grundlage für den erneuten Anstieg des Risikoindicators legte. Die Ungarische Nationalbank sieht auch in Aktionen der Regierung die Ursache für größere Inflationsgefahren. Eine noch größere Gefahr für ihr Inflationsziel sieht sie allerdings in der wachsenden Unruhe der internationalen Finanzmärkte. Um einen plötzlichen Abfluß kurzfristigen Kapitals zu verhindern, erhöhte sie als Reaktion im Juli 2006 zum erstenmal seit drei Jahren wieder ihren Leitzins, und zwar von 6% auf 6,25%.<sup>40</sup> Die Regierung sieht als Termin für die Übernahme des Euro den 1. Januar 2010 vor. Ein Termin für den Eintritt in den WKM II ist jedoch offen.

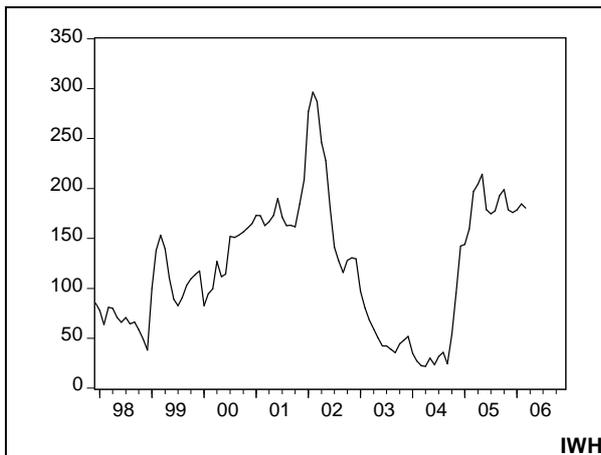
### Polen: Verschlechterung der monetären Indikatoren

Der Gesamtindikator signalisiert für Polen keine wesentliche Veränderung der Risikoposition (Abbildung 9) gegenüber dem letzten Test vom September 2005. Allerdings bewegte sich der Indikator nach wie vor auf einem vergleichsweise hohen Niveau. Bei Konstanz des Gesamtindicators zeichnete sich eine Änderung in der Indikatorstruktur ab. Während die realwirtschaftlichen Einzelindikatoren eher eine Verbesserung meldeten, wobei der Außenhandel und der Staatshaushalt 2005 ein geringeres Defizit, gemessen am BIP, als 2004

<sup>39</sup> Vgl. MAGYAR NEMZETI BANK: Minutes of the Monetary Council meeting of 24 Januar 2004. <http://www.mnb.hu>

<sup>40</sup> NATIONALBANK UNGARNS: Statement by the Monetary Council (22. Mai 2006), <http://english.mnb.hu/Engine.aspx>, 25. Juli 2006.

Abbildung 9:  
Gesamtindikator Polen



Quellen: WIIW – Datenbank; Berechnungen des IWH.

aufwiesen und auch die Inflationsrate zurückging, waren die monetären Indikatoren von einer Verschlechterung geprägt. Insbesondere zeichneten sich Probleme im Bankensektor ab. Zwar wurden die Zinssenkungen seitens der Nationalbank seit Jahresbeginn 2005 über die Einlagenzinsen an die Deposithalter weitergegeben, aber der langfristige Kreditzinssatz sank langsamer. Gleichwohl stieg die inländische Kreditvergabe. Insofern wurden die offensichtlich gestiegenen Risiken durch das Aufleuchten des Indikators „Zinsspread“ gespiegelt. Es ist hierbei zu berücksichtigen, daß im Beobachtungszeitraum die Kreditvergabe des Bankensektors erheblich zunahm, vorwiegend die Vergabe an private Haushalte.<sup>41</sup> Seit Jahren ist der hohe Anteil von Fremdwährungskrediten an private Haushalte (Hypothekenkredite) auch typisch für die polnische Situation. Der Beitrag ausländischer Direktinvestitionen zur Deckung des Leistungsbilanzdefizits nahm 2005 erheblich ab. Der nominale und reale Kurs des Zloty (das Wechselkursregime bewegt sich zwischen einem *free* und einem *managed float*) schwächte sich zuletzt ab, was möglicherweise mit den Unsicherheiten über den Kurs der Regierung hinsichtlich ihrer Europa-Politik allgemein, gegenüber ausländischen Investoren im speziellen und ebenso hinsichtlich der Haushaltskonsolidierung zusammenhängt.<sup>42</sup>

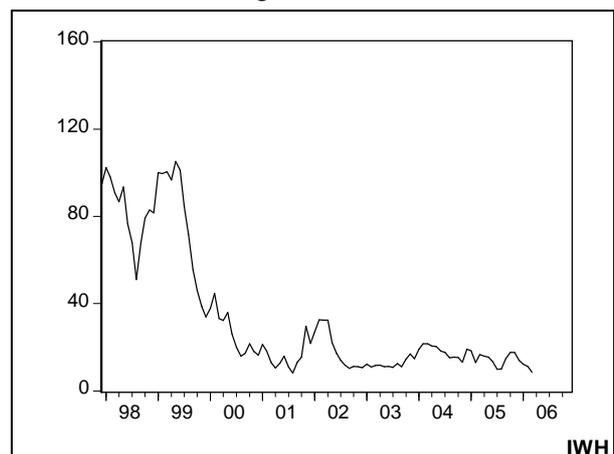
<sup>41</sup> NATIONALBANK OF POLAND: Inflation Report April 2006. Warsaw, insbesondere Seiten 49-57.

<sup>42</sup> Im Juli folgte jedoch wieder eine Aufwertung auf das März-niveau.

### Bulgarien: Große Robustheit der Volkswirtschaft

Für *Bulgarien* als unmittelbarer EU-Beitrittskandidat (neben Rumänien) gilt das bekannte Bild eines unverändert niedrigen Risikos (Abbildung 10). Dieses Bild herrscht faktisch seit Einführung des Currency Boards im Juli 1997 vor. Verglichen mit dem letzten Test ergab sich sogar noch eine sehr starke Reduzierung des Wertes des Gesamtindikators. Die Ursache dafür ist in der nur sehr verhaltenen Expansion inländischen Kredits zu sehen. Ausschlaggebend dafür war der Anstieg des Überschusses im konsolidierten öffentlichen Haushalt aufgrund einer – erfolgreichen – Politik der Reduzierung der öffentlichen Verschuldung. Auch die Auslandsverschuldung konnte seit dem Jahr 2000 um mehr als 20 Prozentpunkte auf 64% im vergangenen Jahr reduziert werden. Da im Currency Board die inländische Kreditexpansion im wesentlichen vom Devisenzufluß bestimmt wird, machte sich hier die Stagnation der Nettokapitalzuflüsse 2005 gegenüber 2004 bemerkbar (die Zuflüsse nahmen nur um 90 Mio. US-Dollar zu). Das nach wie vor hohe Leistungsbilanzdefizit (März 2006: ca. 14% des BIP) in Verbindung mit der ständigen realen Aufwertung der Währung wird im großen und ganzen durch Direktinvestitionszuflüsse gedeckt.

Abbildung 10:  
Gesamtindikator Bulgarien



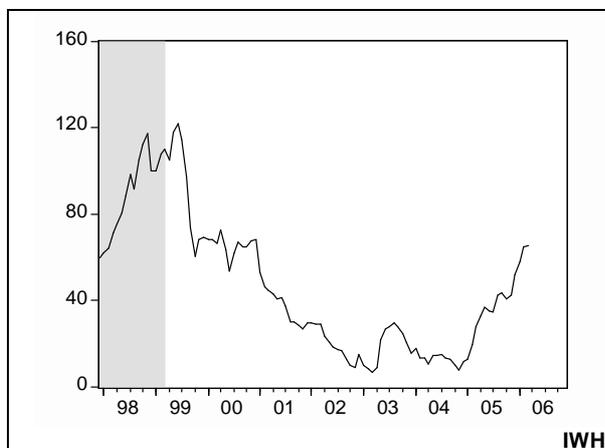
Quellen: WIIW – Datenbank; Berechnungen des IWH.

### Rumänien: Starke Kreditexpansion verschlechtert den Gesamtindikator

Seit Mitte 2004 verschlechtert sich wieder der Krisenindikator für *Rumänien* (Abbildung 11). Zwar erreichte der Anstieg und der Wert noch nicht jene

Ausmaße, die vor der Währungskrise 1998 zu beobachten waren, aber der Trend ist Anlaß für Überlegungen, wo wirtschaftspolitischer Handlungsbedarf besteht. Auch hier waren offenbar Unsicherheiten im Bankensektor ursächlich für die Entwicklung, die sich in einem Anstieg des *Zins-spread* bemerkbar machten. Dahinter stand eine starke Kreditexpansion bei einem relativ geringen Bestand an Krediten des Bankensektors. Die Nettokapitalzuflüsse nahmen im vergangenen Jahr um knapp 20% gegenüber 2004 zu. Während die Direktinvestitionszuflüsse stagnierten, expandierten die ausländischen Kredite an den Banken- und Unternehmenssektor. Rumänien ist – verglichen mit anderen mittel- und osteuropäischen Ländern – eher ein *latecomer*, was die Kreditexpansion bei geringem Bestand betrifft. Die Erfahrungen dieser Länder bestehen aus einer wachsenden Belastung durch einen noch immer relativ unterentwickelten Bankensektor. Eine schnelle Kreditexpansion bricht sich seine Pfade dann über den weniger regulierten und deshalb schneller expandierenden Nicht-Banken-Finanzsektor und über die Wertpapiermärkte. Erfahrungsgemäß werden dann Kreditgeber und Schuldner zunehmend gegenüber Zins- und Wechselkursrisiken anfällig. Der Anstieg des *Zinsspreads* im aktuellen Falle Rumäniens könnte als Reaktion des Bankensektors auf diese sich abzeichnende Lage interpretiert werden, denn der Bankensektor sammelt offenbar möglichst hohe Reserven für notleidende Kredite. Auffallend war auch, daß sich die Nettoabflüsse bei Portfolioinvestitionen 2005 in Nettozuflüsse wandelten. Da das Defizit im kon-

Abbildung 11:  
Gesamtindikator Rumänien



Markierter Bereich: Periode der letzten Finanzkrise.

Quellen: WIIW – Datenbank; Berechnungen des IWH.

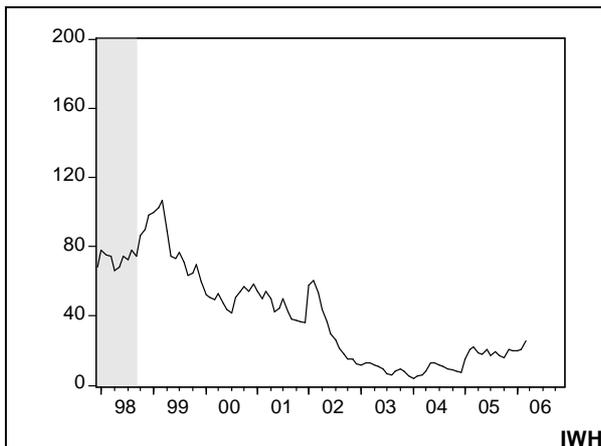
solidierten Staatshaushalt mit 0,8% des BIP relativ konstant blieb, verweisen die Portfoliozuflüsse auf entsprechende Unternehmensfinanzierungen (Aktien und Obligationen) hin. Ein hohes Wirtschaftswachstum seit Beginn des Jahres 2006 (fast 7% im ersten Quartal) war mit einer relativ hohen Inflationsrate, steigendem Leistungsbilanzdefizit (9% des BIP) und einer weiteren realen Aufwertung des Wechselkurses verbunden.

#### *Rußland: Entspannte Lage durch Öleinnahmen*

*Rußland*, das im Spätsommer 1998 eine schwere Finanzkrise erlebte, hatte damals mit angemessenen Mitteln reagiert, so daß auch heute das Risikopotential eher gering ist (Abbildung 12). Zu den Maßnahmen gehörte der Übergang von einem unflexiblen Wechselkurs zu einem *Managed Float* und eine Restrukturierung des Bankensektors, in deren Folge die Zahl der Geschäftsbanken deutlich abnahm. Die nachfolgende Belebung der Wirtschaft fand ihren Ursprung auch im steigenden Weltmarktpreis für Rohöl. Die Einnahmen daraus trugen zu einer deutlichen Entspannung der Verschuldungssituation bei, die noch Ende der 90er Jahre Anlaß zu erheblicher Sorge war. Auch gegenwärtig erzielt der konsolidierte öffentliche Haushalt Rekordüberschüsse. Ende Mai 2006 erreichten die Devisenreserven einen Stand von ca. 200 Mrd. US-Dollar, und die Regierung verhandelt mit dem Pariser Club über eine vorzeitige Rückzahlung von Krediten. Devisenreserven und Forderungen an das Ausland übersteigen mittlerweile deutlich die Bruttoauslandsverschuldung Rußlands.<sup>43</sup> Der Anstieg der Währungsreserven spülte zusätzliches Geld in den Wirtschaftskreislauf, und dies verhinderte, daß die Inflationsrate unter 10% fiel. Die Abwertung des Rubel folgte mehr oder weniger der Inflationsrate, so daß die höheren Öleinnahmen bisher keine reale Aufwertung des Rubel bewirkten. Der leichte Anstieg des Gesamtindikator dürfte mit der Abschwächung der Industrieproduktion bzw. des BIP-Wachstums zu erklären sein. Gleichwohl ist der Risikoindikator weit

<sup>43</sup> Die Nettoverpflichtungen der BIS-Berichtsbanken gegenüber allen Sektoren Rußlands betragen Ende 2005 73 Mrd. US-Dollar. Vgl. BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS, BIS Quarterly Review, June 2006, S. A42. Die Bruttoauslandsverschuldung betrug 215 Mrd. US-Dollar, vgl. GLIGOROV, V. et al., a. a. O.

Abbildung 12:  
Gesamtindikator Rußland



Markierter Bereich: Periode der letzten Finanzkrise.

Quellen: WIIW – Datenbank; Berechnungen des IWH.

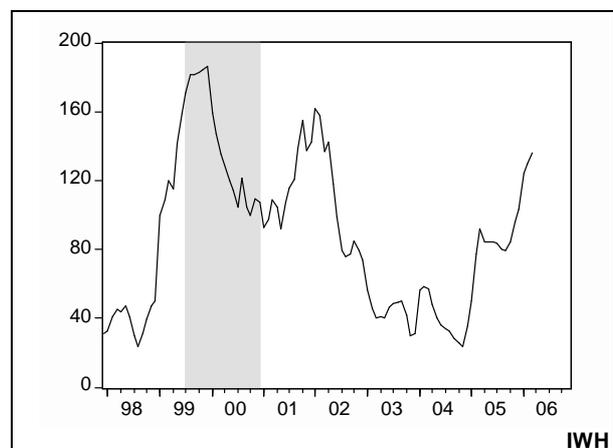
von den Niveaus entfernt, die er unmittelbar vor der Krise erreicht hatte.

#### *Türkei: Inmitten von Turbulenzen*

Einen deutlichen Anstieg zeigt der Risikoindikator für die *Türkei* (Abbildung 13). Die Währungsreform vom 1. Januar 2005 (abgeschlossen Ende 2005) brachte keine Entspannung; sie beschränkte sich im wesentlichen auf einen Währungsschnitt. Die Neue Türkische Lira gehört seitdem zu den Währungen mit einem *Managed Float*. Das Finanzkrisenrisiko ging und geht weiterhin vor allem von dem hohen *Zinsspread* aus, welches auf Probleme im Bankensektor verweist, und von einer deutlichen Abschwächung des Exportwachstums. Dadurch vergrößerte sich Anfang 2006 das Leistungsbilanzdefizit erheblich – verglichen mit dem entsprechenden Zeitraum von 2005. Die Probleme im Bankensektor sah die türkische Zentralbank vor allem vor dem Hintergrund weltweiter Portfolio-Umschichtungen, die zu einem Kapitalabfluß führten. Das Bemühen der Zentralbank, die Volatilität des Wechselkurses, die aus erheblichen Aktivitätsschwankungen im Finanzsektor resultierte, möglichst gering zu halten, hatte offensichtlich bei einer Jahresinflationsrate von mehr als 8% (oberhalb des Inflationsziels) zu einer deutlichen realen Aufwertung der Lira geführt. Die Folge zunehmender Unsicherheit der Anleger war dann eine nominale Abwertung der Lira um 20% (was bereits der technischen Definition einer Wechselkurskrise entspricht). Die Zentralbank reagierte mit einer dra-

stischen Anhebung ihres Zinssatzes sowie mit Interventionen auf dem Devisenmarkt. Eine weitere Anhebung des Zinssatzes erfolgte Anfang Juli 2006.<sup>44</sup> Absehbar sind weitere restriktive Interventionen der Zentralbank, um den Ausbruch einer erneuten Währungskrise zu verhindern. Käme es dadurch zu einem Konflikt mit der Regierung, die vor allem an hohem Wirtschaftswachstum und geringer Arbeitslosigkeit interessiert ist, wäre der Boden für eine Währungskrise infolge Inkonsistenzen in der Wirtschaftspolitik bereitet.

Abbildung 13:  
Gesamtindikator Türkei



Markierter Bereich: Periode der letzten Finanzkrise.

Quellen: WIIW – Datenbank; Berechnungen des IWH.

#### **Ausblick**

Die Zeiten größerer Risiken für den Ausbruch von Finanzkrisen sind zumindest in den neuen EU-Ländern vorbei. Bis Anfang des gegenwärtigen Jahrzehnts waren erhöhte Risiken aus nicht optimalen Währungsarrangements (vor allem feste Wechselkurse) und aus transformationsbedingten Schwächen des Finanzsystem stammend zu beobachten. Seitdem gab es keine größeren Währungsturbulenzen mehr. Die Wechselkursarrangements scheinen optimal zu sein, die Finanzsysteme der Länder robust, und einige Länder sind durch ihren Beitritt zur EU und zum Wechselkursmechanismus (WKM II) zusätzlich geschützt. Trotz einer zunehmenden Instabilität auf den internationalen Finanzmärkten zeigt der Test mit IWH-Signalansatz

<sup>44</sup> Vgl. Announcement of the Central Bank of the Republic for Turkey vom 7. Juni 2006 sowie vom 28. Juni 2006: <http://www.tcmb.gov.tr/yeni/eng/index.html>

kein gestiegenes Risikopotential für die nächsten 18 Monate, selbst bei weiteren Kurskorrekturen, die auch Staatstitel einschließen könnten. Slowenien, welches in dieser Zeit der Euro-Zone beitreten wird, verschafft sich damit eine zusätzlich Absicherung. Lediglich im Falle Rumäniens sind die Einzelindikatoren, und hier insbesondere die Ausweitung der Bankenkredite, verstärkt von der Wirtschaftspolitik zu beobachten.

Die letzte Finanzkrise in Nachbarschaft der EU gab es 2000, und zwar in der Türkei. Der Signalan-

satz zeigt einen erheblichen Anstieg des Krisenpotentials für die bevorstehenden 18 Monate. Hier zeichnet sich deutlich wirtschaftspolitischer Handlungsbedarf ab. Offenbar läßt sich mit Maßnahmen der Zentralbank zur Stabilisierung des Wechselkurses allein keine Verminderung des Risikos erreichen.

*Hubert.Gabrisch@iwh-halle.de  
Simone.Loesel@iwh-halle.de*

## Anhang

Abbildung 14:  
Nettokapitalzuflüsse gesamt nach neuen EU-Ländern

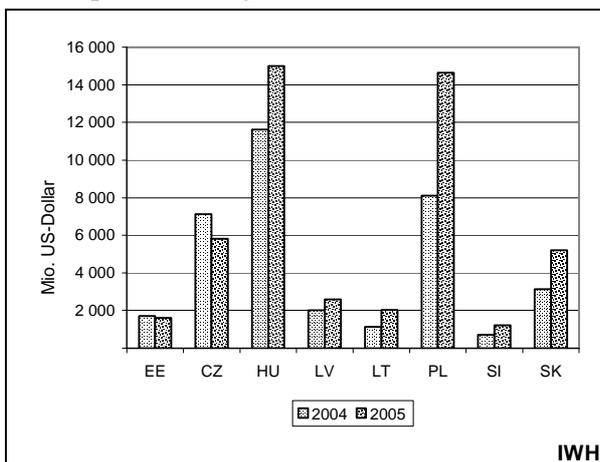


Abbildung 15:  
Nettodirektinvestitionen nach neuen EU-Ländern

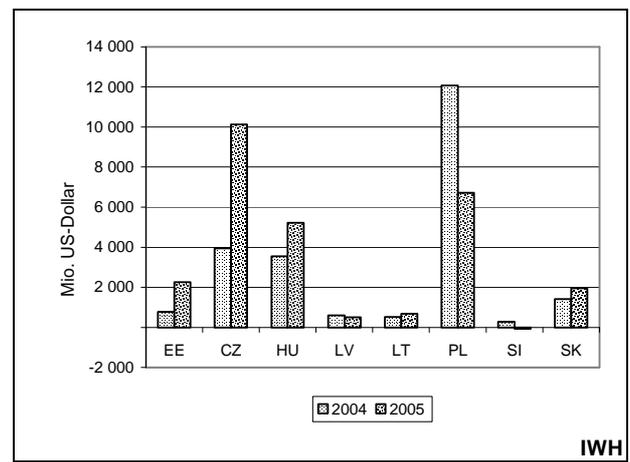


Abbildung 16:  
Nettoportfolioinvestitionen nach neuen EU-Ländern

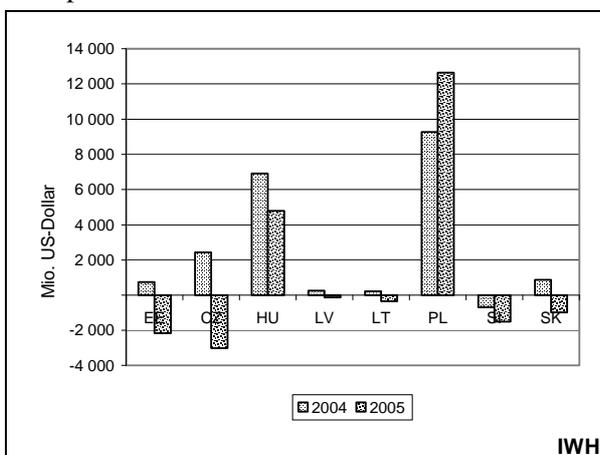
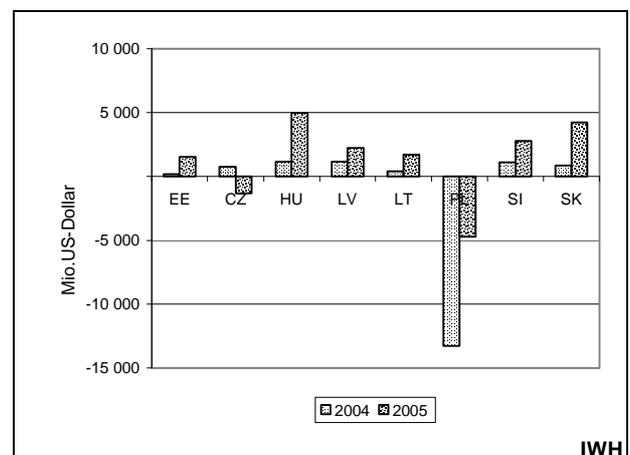


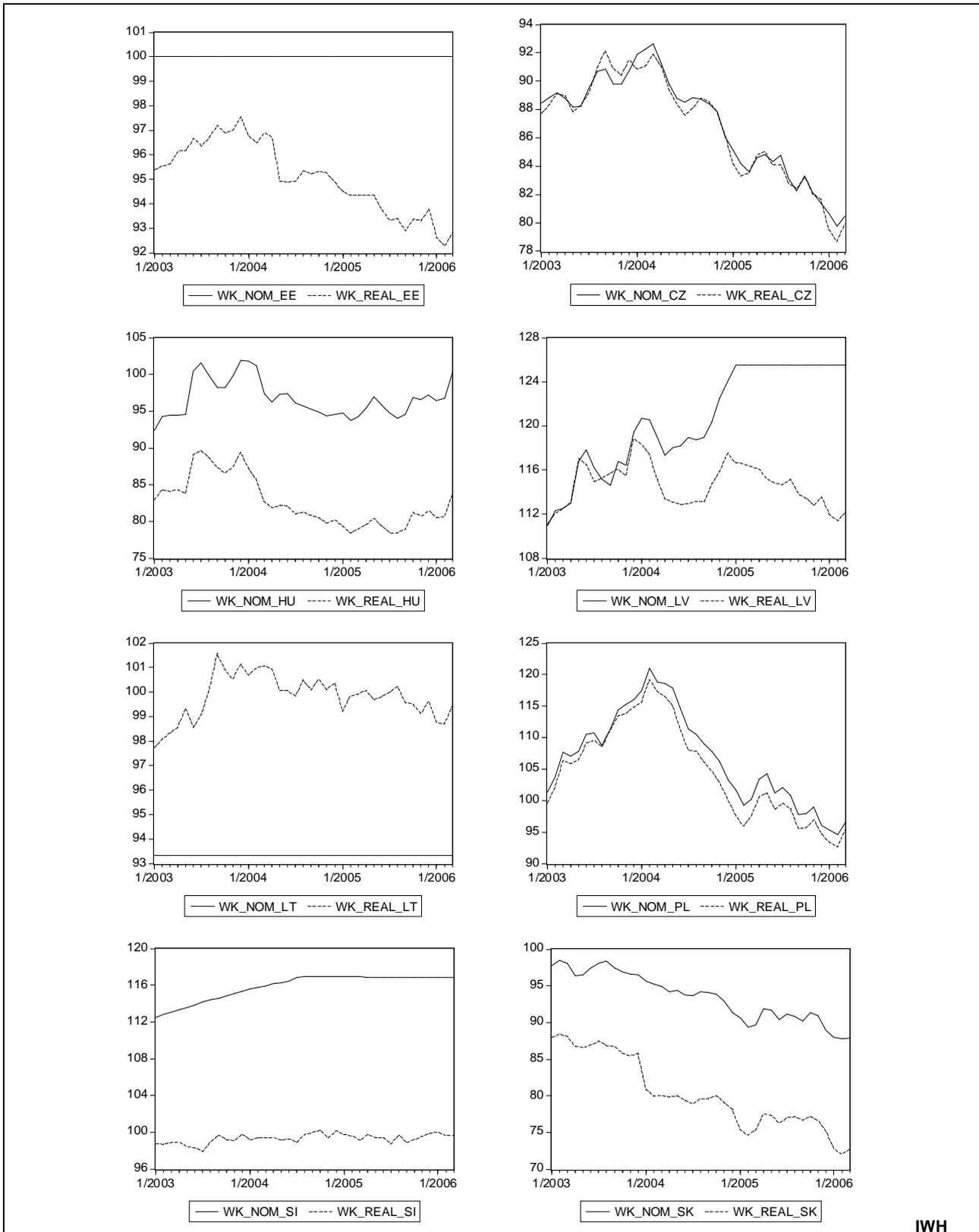
Abbildung 17:  
Andere Nettoinvestitionen nach neuen EU-Ländern



Anmerkung: EE - Estland, CZ - Tschechische Republik, HU - Ungarn, LV - Lettland, LT - Litauen, PL - Polen, SI - Slowenien, SK - Slowakische Republik..

Quelle: IWH auf Basis: IMF, International Financial Statistics, Washington D.C. 2005.

Abbildung 18:  
 Nominaler und realer Wechselkurs der neuen EU-Länder gegenüber dem Euro  
 - Januar 2003 bis März 2006, Durchschnitt 2000 = 100 -



Anmerkung: EE - Estland, CZ - Tschechische Republik, HU - Ungarn, LV - Lettland, LT - Litauen, PL - Polen, SI - Slowenien, SK - Slowakische Republik.

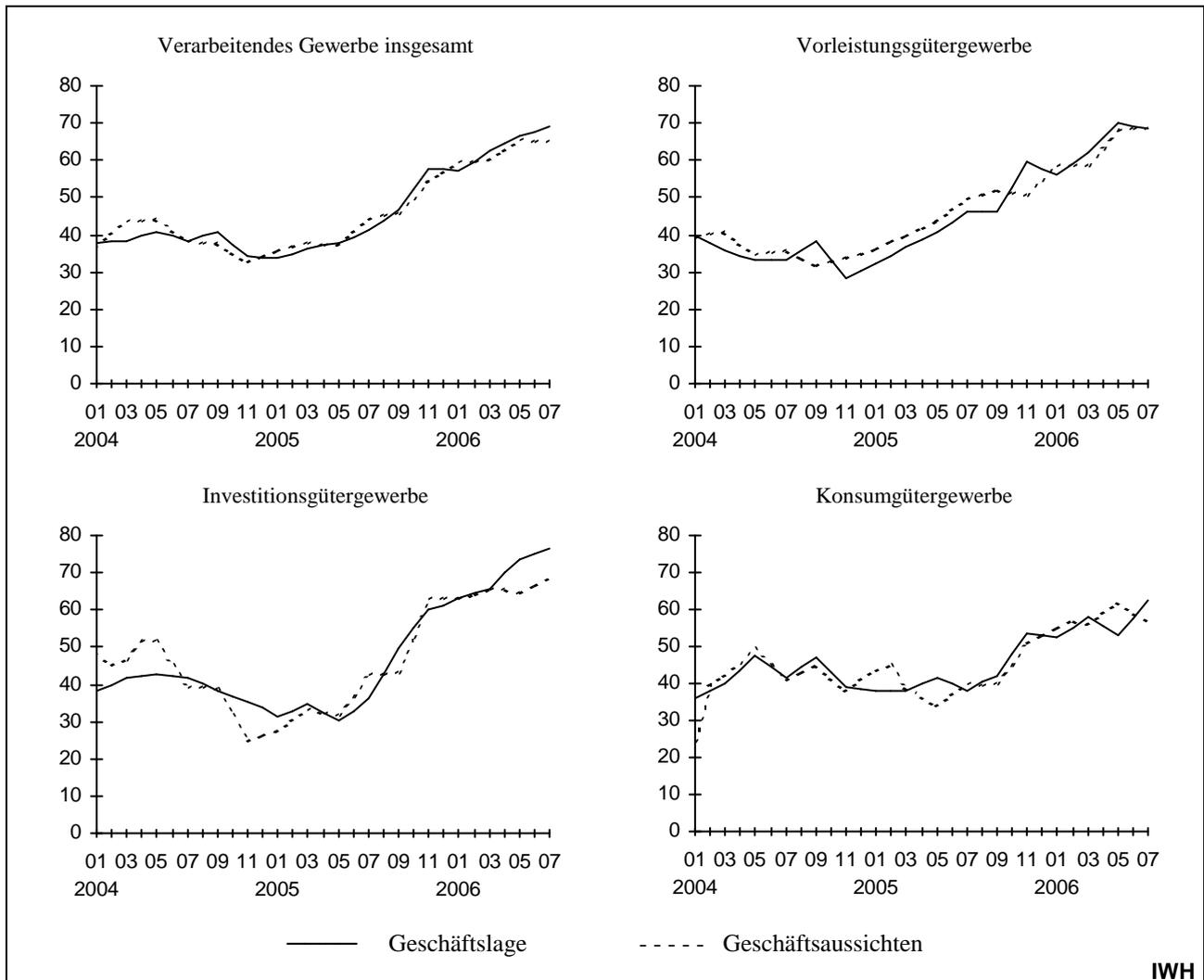
Quelle: Berechnungen des IWH.

## IWH-Industrienumfrage im Juli 2006: Geschäftslage stabil, Geschäftserwartungen leicht eingetrübt

Im ostdeutschen Verarbeitenden Gewerbe hält die Hochstimmung im Juli an, wie die Ergebnisse der IWH-Befragung unter rund 300 Industrieunternehmen zeigen. Die Einschätzung der Geschäftslage fällt gegenüber der Vorperiode nochmals um einen Saldenpunkt günstiger aus, die Aussichten allerdings werden skeptischer als im Mai bewertet, was vor allem auf das Konsumgütergewerbe zurückzuführen ist (vgl. Tabelle). Die andauernd gute Lagebewertung wird besonders von den Herstellern von Gebrauchsgütern und den Unternehmen aus dem Investitionsgütergewerbe gespeist.

Die saisonbereinigten Daten untermauern dieses Bild (vgl. Abbildung). Sowohl die Einschätzungen zur *Geschäftslage* als auch zu den *Geschäftsaussichten* bekräftigen die derzeit gute Stimmung in der ostdeutschen Industrie. Von den fachlichen Hauptgruppen sind es vor allem die Produzenten von Investitionsgütern, die den hohen Stand ihrer positiven Saldenwerte bei der Geschäftslage halten. Aber auch bei der Beurteilung ihrer Geschäftsaussichten ist ein leichter Aufwärtstrend beobachtbar. Große Zufriedenheit mit der Auftragslage melden hauptsächlich die Hersteller von Metall-

Geschäftslage und Geschäftsaussichten laut IWH-Umfragen im ostdeutschen Verarbeitenden Gewerbe - Salden<sup>a</sup>, saisonbereinigte Monatswerte -



<sup>a</sup> Die Salden von Geschäftslage und -aussichten werden als Differenz aus den Prozentanteilen der jeweils positiven und negativen Urteile der befragten Unternehmen berechnet und nach dem Berliner Verfahren (BV4) saisonbereinigt. Für längere Zeitreihen siehe „Periodische Informationen/Aktuelle Konjunkturdaten“ unter [www.iwh-halle.de](http://www.iwh-halle.de).

Quelle: IWH-Industrienumfragen.

erzeugnissen, Elektrotechnikproduzenten, der Maschinenbau und der Fahrzeugbau.

Im Vorleistungsgütergewerbe zeigt sich eine Konsolidierung auf hohem Niveau. Hinter diesem Durchschnittswert stehen unterschiedliche Bewertungen aus einzelnen Branchen: Während sich im Bereich der Steine und Erden positive und negative Einschätzungen die Waage halten, äußern sich Unternehmen aus der Metallherzeugung und -bearbeitung durchweg positiv über Lage und Aussichten.

Das Geschäftsklima im Konsumgütergewerbe ist weiterhin von einem Auf und Ab gekennzeichnet. Die Lagebewertung hat sich im Juli – wohl auch in Umsetzung der hohen Geschäftserwartungen der vergangenen Monate – verbessert. Die Geschäftsaussichten, die nunmehr schon den Zeitraum

bis zur Erhöhung der Mehrwertsteuer abdecken, trüben sich insgesamt hingegen ein. Aus den Branchen kommen aber ganz unterschiedliche Signale. Gebrauchsgüterproduzenten von Möbeln, Hersteller von Unterhaltungselektronik und von elektrischen Haushaltsgeräten beurteilen Lage und Aussichten günstiger als Verbrauchsgüter- oder auch Nahrungsgüterproduzenten. Dies könnte der aktuell hohen Anschaffungsneigung der Privaten geschuldet sein, langlebige Konsumgüter im Vorfeld der Mehrwertsteuererhöhung bereits jetzt zu erwerben. Die Kaufzurückhaltung bei Verbrauchsgütern ist wohl Ausdruck eines Kauflust-Tiefs aufgrund eines lang anhaltenden Sommerwetter-Hochs.

Cornelia.Lang@iw-halle.de

Geschäftslage und Geschäftsaussichten laut IWH-Umfragen im ostdeutschen Verarbeitenden Gewerbe - Vergleich der Ursprungswerte mit Vorjahreszeitraum und Vorperiode, Stand Juli 2006 -

Gruppen/Wertungen	gut (+)			eher gut (+)			eher schlecht (-)			schlecht (-)			Saldo		
	Juli 05	Mai 06	Juli 06	Juli 05	Mai 06	Juli 06	Juli 05	Mai 06	Juli 06	Juli 05	Mai 06	Juli 06	Juli 05	Mai 06	Juli 06
	in % der Unternehmen der jeweiligen Gruppe <sup>a</sup>														
<b>Geschäftslage</b>															
<b>Industrie insgesamt</b>	<b>26</b>	<b>40</b>	<b>39</b>	<b>43</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>29</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>38</b>	<b>64</b>	<b>65</b>
<b>Hauptgruppen<sup>b</sup></b>															
Vorleistungsgüter	22	42	39	49	42	42	26	15	16	4	1	3	41	68	63
Investitionsgüter	31	38	47	38	45	40	29	14	11	2	3	2	38	67	75
Ge- und Verbrauchsgüter	24	37	32	42	40	46	32	19	20	2	4	2	33	54	57
dar.: Nahrungsgüter	36	35	33	27	40	41	36	24	25	2	1	1	25	48	48
<b>Größengruppen</b>															
1 bis 49 Beschäftigte	15	27	30	44	42	39	33	26	27	8	5	4	17	38	37
50 bis 249 Beschäftigte	25	38	40	47	45	43	27	14	15	1	3	2	44	66	65
250 und mehr Beschäftigte	40	52	48	34	39	47	26	9	5	0	0	0	49	82	90
<b>Geschäftsaussichten</b>															
<b>Industrie insgesamt</b>	<b>24</b>	<b>31</b>	<b>37</b>	<b>49</b>	<b>53</b>	<b>45</b>	<b>25</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>45</b>	<b>68</b>	<b>65</b>
<b>Hauptgruppen<sup>b</sup></b>															
Vorleistungsgüter	22	30	39	51	55	44	23	12	15	4	3	2	47	70	67
Investitionsgüter	29	29	39	45	53	47	24	17	12	3	1	2	47	64	73
Ge- und Verbrauchsgüter	22	32	33	49	52	45	29	14	21	1	2	1	41	68	55
dar.: Nahrungsgüter	34	25	36	27	61	34	39	14	30	0	0	0	22	72	40
<b>Größengruppen</b>															
1 bis 49 Beschäftigte	13	22	25	45	50	41	35	22	31	7	6	3	15	40	32
50 bis 249 Beschäftigte	23	32	38	57	56	48	20	10	13	1	2	1	59	77	71
250 und mehr Beschäftigte	39	36	45	37	50	47	21	14	8	3	0	0	52	73	85

<sup>a</sup> Summe der Wertungen je Umfrage gleich 100 - Ergebnisse gerundet, Angaben für Juli 2006 vorläufig. – <sup>b</sup> Die Klassifikation der Hauptgruppen wurde der Wirtschaftszweigsystematik 2003 angepaßt.

Quelle: IWH-Industrienumfragen.

## Veranstaltungen:

### ***Vorankündigungen:***

#### ***3. IAB-IWH-Workshop „Arbeitsmärkte und Mobilität“***

Das Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH) und das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung Nürnberg (IAB) veranstalten einen gemeinsamen zweitägigen Workshop zum Thema „Arbeitsmärkte und Mobilität“, der am 9. und 10. November 2006 in Halle (Saale) stattfindet. Auf dem Workshop sollen Arbeitsmarktprobleme vorgestellt und diskutiert werden, die in einem inhaltlichen Zusammenhang zur regionalen Mobilität, zur Einkommensmobilität und zur beruflichen Mobilität stehen. Besonderer Wert wird auf die Darstellung der politischen Implikationen der jeweiligen Resultate gelegt.

#### ***Tagung „Halle Forum on Urban Economic Growth“***

Das IWH veranstaltet am 23. November 2006 die Tagung „Halle Forum on Urban Economic Growth“. Das Forum bietet sowohl Wissenschaftlern als auch Praktikern die Möglichkeit, theoretische und empirische Fortschritte der Stadtökonomik und Determinanten städtischen Wachstums zu diskutieren.

#### ***7. Workshop „Makroökonomie“***

Das Institut für Wirtschaftsforschung Halle wird am 7. und 8. Dezember 2006 den 7. Makroökonomie Workshop in Halle durchführen.

Nach ihrem Bedeutungsverlust im Zusammenhang mit dem Aufkommen der allgemeinen Gleichgewichtsmodelle deuten aktuelle Entwicklungen auf eine Renaissance der Makroökonomie hin. Der Workshop widmet sich den jüngsten Fortschritten dieses Bereichs und soll insbesondere dazu dienen, Wissenschaftler und interessierte Praktiker zusammen zu bringen. Jedes Thema wird von einem Keynote Speaker eröffnet, im Anschluß werde ausgewählte Arbeiten dazu vorgestellt und von einem Diskutanten kommentiert. Die Veranstaltung schließt mit einer Podiumsdiskussion der Keynote Speaker zur Fragestellung „Ist die Makroökonomie zurück?“

Für weitere Informationen zu den Veranstaltungen siehe [www.iwh-halle.de](http://www.iwh-halle.de) (Termine).

### ***Durchgeführte Veranstaltungen***

#### ***Workshop „Time Series Analysis and Economic Forecasting“***

Das IWH veranstaltete am 14. Juli 2006 einen Workshop zur Zeitreihenanalyse und makroökonomischen Prognose. Gegenstand waren zum einen moderne Testverfahren, die auch bei schwacher Identifikation noch zuverlässige Ergebnisse lieferten. Zum anderen wurde das makroökonomische Prognosemodell des IWH vorgestellt und Weiterentwicklungsmöglichkeiten desselben diskutiert.

#### ***Workshop „Monetary and Financial Economics“***

Der bereits zum vierten Mal in Halle stattgefundenen internationale Workshop am 29. und 30. Juni 2006 wurde wieder gemeinsam mit der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg und erstmals auch mit dem Volkswirtschaftlichen Forschungszentrum der Deutschen Bundesbank organisiert. Dieser Workshop richtet sich an Nachwuchswissenschaftler und bietet diesen ein Forum, ihre Forschungsergebnisse zur Diskussion zu stellen und einer kritischen Bewertung durch ausgewählte Hochschullehrer und erfahrene Wissenschaftler zu unterziehen. Es wurden unter anderem Arbeiten vorgestellt, die sich mit Fragen der praktischen Geldpolitik, der Funktionsweise von Bankensystemen oder auch mit Problemen der monetären Makroökonomik befaßten.