

Jürgen Matthes

# Weltkrieg um Wohlstand und pathologischer Exportboom?

Warum Deutschland auch weiterhin  
von der Globalisierung profitiert

Jürgen Matthes

# Weltkrieg um Wohlstand und pathologischer Exportboom?

Warum Deutschland auch weiterhin  
von der Globalisierung profitiert

**Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek**

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-602-14762-5

Herausgegeben vom Institut der deutschen Wirtschaft Köln

© 2007 Deutscher Instituts-Verlag GmbH  
Gustav-Heinemann-Ufer 84–88, 50968 Köln  
Postfach 51 06 70, 50942 Köln  
Telefon 0221 4981-452  
Fax 0221 4981-445  
[div@iwkoeln.de](mailto:div@iwkoeln.de)  
[www.divkoeln.de](http://www.divkoeln.de)

Druck: Hundt Druck GmbH, Köln

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Die Globalisierung im Kreuzfeuer der Kritik</b>	4
1.1	Gefahr eines neuen Protektionismus	4
1.2	Neue Qualität der Globalisierungsdebatte	9
1.3	Aufbau der Untersuchung	13
<b>2</b>	<b>Pathologischer Exportboom: Macht uns ein starrer Arbeitsmarkt zu Globalisierungsverlierern?</b>	14
2.1	Einleitung	14
2.2	Das Heckscher/Ohlin-Modell mit exogenen starren Mindestlöhnen	15
2.3	Kritik der Annahmen	19
2.4	Empirische Relevanz der Modellergebnisse	33
2.5	Zwischenfazit und Bewertung	43
<b>3</b>	<b>Weltkrieg um Wohlstand: Bedroht uns das Aufholen der Schwellenländer?</b>	44
3.1	Einleitung	44
3.2	Die Thesen von Samuelson und anderen Ökonomen	45
3.3	Kritik der Annahmen	55
3.4	Empirische Relevanz der Modellergebnisse	78
3.5	Zwischenfazit und Bewertung	84
<b>4</b>	<b>Neue Ökonomische Geografie: Droht uns ein massiver Exodus der Industrie?</b>	87
4.1	Einleitung	87
4.2	Der Modellrahmen der Theorie	87
4.3	Kritik der Annahmen	91
4.4	Empirische Relevanz	93
4.5	Zwischenfazit und Bewertung	94
<b>5</b>	<b>Fazit</b>	95
5.1	Die drei diskutierten Thesen auf einen Blick	95
5.2	Bewertung und wirtschaftspolitische Implikationen	98
5.3	Deutschland als potenzieller Gewinner der Globalisierung	99
	<b>Anmerkungen</b>	112
	<b>Literatur</b>	119
	<b>Kurzdarstellung / Abstract</b>	131
	<b>Der Autor</b>	132

# 1

## Die Globalisierung im Kreuzfeuer der Kritik

Die Globalisierung hat derzeit eine so harte Bewährungsprobe zu bestehen wie lange nicht mehr. Geprägt von den Jahren der Wirtschaftsmisere in Deutschland hatten zuletzt immer mehr Menschen Angst vor dem Verlust ihres Arbeitsplatzes und vor dem sozialen Abstieg. Dabei hält die Globalisierung allzu schnell als Sündenbock her. Die Debatte um Arbeitsplatzverlagerungen in Niedriglohnländer, von den Medien mit Einzelfallbeispielen immer wieder in den Vordergrund geschoben, trägt dazu zweifellos bei. Hinzu kommt die Angst, dass aufstrebende Schwellenländer, allen voran China, schneller als erwartet zu Konkurrenten auch bei höherwertigen Technologien werden und so den deutschen Bastionen der Exportwirtschaft immer mehr das Wasser abgraben. Schlagzeilen wie „China überholt Deutschland bei der Automobilproduktion“, „Frisst uns der rote Drache?“ oder „Weltkrieg um Wohlstand“ sind an der Tagesordnung. Da kann es wenig verwundern, wenn die Skepsis der Menschen gegenüber der Globalisierung deutlich zugenommen hat. Nach einer Befragung von Allensbach hat sich der Anteil der Menschen, die in der Globalisierung mehr Risiken als Chancen sehen, seit Ende der neunziger Jahre nahezu verdoppelt – von 25 Prozent im Jahr 1998 auf 47 Prozent im Jahr 2006 (Institut für Demoskopie Allensbach, 2006).

### 1.1 Gefahr eines neuen Protektionismus

Diese Skepsis könnte zu einem neuen Protektionismus führen. Im Extremfall wäre sogar ein sogenannter Globalisierungs-Backlash nicht auszuschließen, also eine so starke Erhöhung der Handelsbarrieren, dass sich das Ausmaß der internationalen wirtschaftlichen Integration deutlich reduzieren würde. Denn die Globalisierung ist keineswegs unausweichlich. Sie kann durchaus politisch gestoppt werden. Die historische Entwicklung zeigt, dass Phasen des relativ freien Handels immer wieder abgelöst wurden von protektionistischeren Zeiten (Rörig, 1933; Borchardt, 2001; Osterhammel/Petersson, 2003, 24 ff.; Wolf, 2005; Striborný, 2005). So wurde etwa der äußerst rege Fernhandel im ausgehenden Mittelalter und in der frühen Neuzeit durch das Aufkommen des Absolutismus und vor allem des Merkantilismus beschnitten. Ein wirklicher Globalisierungs-Backlash fand in der Zeit zwischen den beiden Weltkriegen und vor allem in den dreißiger Jahren statt. Ausgehend von den USA und ihrem damals starken Unilateralismus erhöhten viele Länder die Zollschranken. Zudem verschärfte ein Abwertungswettlauf die wohlfahrtsschädigende Politik noch weiter.

Als wichtige Ursachen für protektionistische Rückschritte gelten in erster Linie antilibérale ideologische Strömungen, ausgeprägte politische Rivalitäten zwischen Staaten sowie vor allem die Existenzangst der Bevölkerung (Henderson, 2001; Wolf, 2005). Solche Ängste kommen besonders dann auf, wenn die Wirtschaft in eine tiefe Krise gerät. Aber die Angst vor einem sozialen Abstieg kann ähnliche Wirkungen nach sich ziehen. Sie entsteht, wenn sich die Einkommenschancen der Menschen aufgrund steigender Ungleichheit oder zunehmender Arbeitslosigkeit verschlechtern. Beides kann durch die Globalisierung und einen stärkeren internationalen Wettbewerbsdruck verursacht werden. Der Freihandel ist vor allem dann bedroht, wenn weite Teile der Bevölkerung betroffen sind.<sup>1</sup> In der Tat steigt der Anteil der von der Globalisierung betroffenen Menschen, da inzwischen auch die besser qualifizierte Mittelschicht durch das Offshoring von handelbaren Dienstleistungen in Bedrängnis gerät. Dieses Thema wurde vor allem in den USA sehr kontrovers diskutiert (Mankiw/Swagel, 2005).

Tatsächlich scheint die politische Stimmung in vielen Ländern gegenüber protektionistischen Interventionen weniger abgeneigt zu sein als früher. Dahinter steht – nicht zuletzt in den USA – die Neigung, stärker als zuvor auch auf Kosten anderer Länder vorwiegend an die eigenen Interessen zu denken und eher auf Unilateralismus als auf Multilateralismus zu setzen. Als Warnsignale lassen sich viele Indizien anführen:

**1.** Eine wesentliche Ursache für die äußerst schleppenden Verhandlungen der Doha-Welthandelsrunde und ihre vorübergehende Suspendierung Ende Juli 2006 ist darin zu sehen, dass protektionistische Interessen – besonders aus der Landwirtschaft – in der EU und mehr noch in den USA im politischen Prozess großes Gewicht erlangt haben. Vor allem im Fall der USA ist es kaum verständlich, dass die Landwirtschaft die Verhandlungsprioritäten der US-Administration so stark dominiert und die Exportwirtschaft demgegenüber vergleichsweise wenig in Erscheinung tritt: Die Landwirtschaft hat zusammen mit der Fischerei und der Forstwirtschaft einen Anteil von 1,6 Prozent an den Beschäftigten. In der Folge sah sich der Internationale Währungsfonds jüngst in seinem Werben für einen erfolgreichen Abschluss der Doha-Runde gefordert, vor einem aufkeimenden Protektionismus zu warnen (IMF, 2006a, 28).

**2.** Der US-Kongress scheint in den vergangenen Jahren in handelspolitischen Fragen allgemein protektionistischer geworden zu sein und weniger Rücksicht auf die Interessen anderer Länder zu nehmen.<sup>2</sup>

- Die Einführung von Strafzöllen auf Stahlprodukte vieler Länder im Jahr 2002 hat weltweit für viel Unmut gesorgt und ist schließlich auch von der Welt handelsorganisation (WTO) als nicht regelkonform verurteilt worden.

- Einen massiven Verstoß gegen die geltenden Welthandelsregeln hätte es bedeutet, wenn eine Initiative der Senatoren Charles Schumer und Lindsey Graham beschlossen worden wäre. Demnach hätten Strafzölle gegen die gesamten Importe aus China in Höhe von 27,5 Prozent eingeführt werden sollen, sofern das Land seine Währung nicht deutlich aufwertet. Inzwischen ist dieses Ansinnen zwar fallen gelassen worden. Doch ist es bemerkenswert, dass darüber überhaupt ernsthaft diskutiert werden konnte.
- Trotz intensiver Lobbyarbeit der Regierung konnte das (damals) republikanisch dominierte Repräsentantenhaus wichtige handelspolitische Beschlüsse im Jahr 2005 nur mit hauchdünnen Mehrheiten treffen – etwa die Verlängerung des handelspolitischen Verhandlungsmandats der US-Administration (Trade Promotion Authority) oder die Ratifizierung eines Freihandelsabkommens mit den Staaten Zentralamerikas (CAFTA).
- Bei den jüngsten Kongresswahlen (Mid-term elections) ist eine ganze Reihe von Demokraten gewählt worden, die im Wahlkampf mit globalisierungskritischer und teilweise auch protektionistischer Rhetorik für sich geworben hatten (Evenett/Meier, 2006). Es ist nun abzuwarten, wie sich der neue Kongress jenseits der Wahlkampf-Polemik verhalten wird.

**3. Direkter Ausdruck einer stärkeren Besinnung auf nationale Interessen** ist der sogenannte Wirtschaftspatriotismus (Härtel, 2006; Schönberg, 2006; Wruuck, 2006; Graham/Marchick, 2006). In den USA beispielsweise stieß der Versuch der Übernahme des Ölkonzerns Unocal durch die chinesische CNOOC (China National Offshore Oil Company) ebenso auf Ablehnung wie der Kauf von sechs US-Seehäfen durch das Staatsunternehmen Dubai Ports World. In beiden Fällen zogen sich die ausländischen Firmen zurück, nachdem deutlich geworden war, dass der US-Kongress die Übernahmen blockieren könnte. Zwar ging es hier vornehmlich um sicherheitspolitische Erwägungen, doch spielte wohl auch eine Rolle, dass man sich dem Expansionsstreben von Unternehmen aus aufstrebenden Schwellenländern entgegenstemmen wollte.

Ein ähnlicher Fall hat auch in Europa Schlagzeilen gemacht. Es handelte sich um die Übernahme des luxemburgischen Stahlunternehmens Arcelor durch das indische Unternehmen Mittal Steel. Auf höchster politischer Ebene wurde hier in Luxemburg und Frankreich versucht, den feindlichen Übernahmeversuch zu vereiteln – in diesem Fall allerdings vergeblich. Freilich manifestiert sich Widerstand nicht nur gegen expandierende Unternehmen aus Schwellenländern. Selbst innerhalb der Europäischen Union kam es in jüngster Zeit zu einer Reihe von Fällen, bei denen sich nationale Regierungen gegen die Übernahmeveruche aus anderen europäischen Ländern in Stellung brachten. So etwa in der Energie-

branche beim Versuch von Eon, die spanische Firma Endesa zu übernehmen oder bei dem Ansinnen des italienischen Unternehmens Enel, die französische Firma Suez aufzukaufen. Im ersten Fall ist allerdings inzwischen die Übernahme, die vom spanischen Staat aber ohnehin nur mit sehr restriktiven Auflagen genehmigt worden wäre, deren Rechtmäßigkeit infrage stand, erst vor Kurzem gescheitert. Im zweiten Fall intervenierte die französische Regierung und brachte den Staatskonzern Gaz de France dazu, Suez zu übernehmen – nicht zuletzt um im Energiesektor einen nationalen Champion in den internationalen Wettbewerb schicken zu können.<sup>3</sup> Ganz ähnliche Abwehrreaktionen zeigte der französische Staat, als (offenbar fälschlicherweise) darüber spekuliert wurde, dass PepsiCo an einer Übernahme von Danone interessiert sei. In der Folge sprach sich Premierminister de Villepin explizit für einen „patriotism économique“ aus.

**4.** Vornehmliches Ziel jüngerer protektionistischer Auswüchse ist in erster Linie China, das im Industriebereich immer mehr als gefährlicher Konkurrent angesehen wird. Das Land ist das Hauptziel neu eingeleiteter Antidumping-Strafzollverfahren. Im Zeitraum zwischen Anfang 2005 und Ende Juni 2006 entfielen knapp 30 Prozent dieser Initiativen auf China. Jüngst erst hat die Europäische Union Strafzölle auf Schuhe aus China (und Vietnam) verhängt, nachdem vor allem Länder aus Südeuropa darauf gedrängt hatten. Aus diesem Lager kam auch im Frühjahr 2005 die Initiative, Einfuhrquoten für chinesische Textilien und Bekleidung vorübergehend wieder einzuführen.<sup>4</sup> Gerade die südeuropäischen Länder sind häufig noch auf Industrien mit niedriger oder mittlerer Technologieintensität spezialisiert. Daher spüren sie den Konkurrenzdruck der Schwellenländer besonders stark. Wenn zudem – etwa im Falle Italiens – die preisliche Wettbewerbsfähigkeit aufgrund überzogener Lohnerhöhungen auch gegenüber den Industrieländern erodiert und keine Abwertung der eigenen Währung möglich ist, steigt zweifellos die Neigung, sich für Protektionismus einzusetzen.

**5.** Politische Rivalitäten, die einen massiven Protektionismus auslösen könnten, der um sich greift, zeichnen sich derzeit kaum zwischen den großen Handelsblöcken ab. Jedoch weist Wolf (2005) darauf hin, dass die zunehmende Rohstoffknappheit und die Vermachtung der Märkte in diesem Bereich für die Zukunft erhebliches Konfliktpotenzial bergen könnten.

**6.** Eine tiefe Wirtschaftskrise wie in den dreißiger Jahren ist derzeit zwar nicht in Sicht. Dennoch schlummert in den großen globalen Ungleichgewichten – vor allem dem massiven US-Leistungsbilanzdefizit – ein nicht geringes Gefahrenpotenzial (IMF, 2006b). Auch wird immer wieder davor gewarnt, dass große Hedgefonds, die von den Finanzaufsichtsbehörden kaum überwacht werden, in eine Schieflage geraten und möglicherweise eine systemische Finanzkrise aus-



lösen könnten. Die immense Expansion auf dem Gebiet der Kreditderivate, deren Funktionsweise selbst für Experten teilweise schwer zu durchschauen ist, gilt in dieser Hinsicht auch als Risiko. Demgegenüber spricht Vieles dafür, dass die Wirtschaftspolitik heutzutage von den Fehlern der Vergangenheit gelernt hat und relativ effektiv gegensteuern kann. Eine so gravierende und anhaltende Depression wie damals erscheint damit als sehr unwahrscheinlich. Doch reicht angesichts der globalisierungskritischen Stimmung heutzutage möglicherweise auch eine mittelschwere Krise, um einen neuen Protektionismus aufkommen zu lassen.

7. Bereits in den neunziger Jahren kam es zu einer Welle der Globalisierungskritik, die von zahlreichen Nicht-Regierungsorganisationen wie etwa Attac getragen wurde (Matthes, 2001, 9 ff.). Diese Gruppierungen tragen zu einer Verbreitung antiliberalen Gedankengutes bei, indem sie nicht selten ideologisch geprägte Positionen vertreten, die den Kapitalismus und die Marktwirtschaft grundsätzlich kritisch sehen. Mit ihrem Ansatz konnten sie beachtenswerte Erfolge verbuchen:

- Attac etwa ist es gelungen, sich zum Sammelbecken für Globalisierungskritiker verschiedener Provenienz zu machen – wie Gewerkschaften, Kirchen, Entwicklungshilfe-Organisationen oder Teile der politisch linken Szene. Zudem konnte sich diese Gruppierung durch die Bildung von lokalen Arbeitsgruppen sehr stark in der Bevölkerung verankern. Es kann daher nicht ausgeschlossen werden, dass die zunehmende Globalisierungsskepsis der Menschen auch ein Reflex dieser Strategie ist.
- Die Globalisierungskritiker haben es geschafft, Welthandelsfragen zu einem politisch hochbrisanten Thema zu machen. Noch während der letzten Welthandelsrunde nahm kaum jemand in der breiten Öffentlichkeit Notiz von den Verhandlungen in Genf. Heute ist die Manövrierfähigkeit der Regierungen und vor allem auch der Europäischen Kommission viel stärker eingeschränkt, weil jede Äußerung streng unter die Lupe genommen wird.
- In manchen Bereichen hat sich – gerade mit den Gewerkschaften oder der Linkspartei – eine starke Allianz herausgebildet, die sich gegen einen immer weiter zunehmenden internationalen Wettbewerbsdruck und gegen angebotsorientierte Wirtschaftsreformen in Deutschland stemmt.
- Schließlich hat eine Reihe von armen Entwicklungsländern, deren handelspolitisches Know-how nur begrenzt ist, im Rahmen der Doha-Verhandlungen auf die Ratschläge globalisierungskritischer Gruppen gehört, die sich ihnen angedient haben. In der Folge lehnten sie eigene Handelsliberalisierungen weitgehend ab und standen auch der Welthandelsrunde insgesamt sehr skeptisch gegenüber.

Problematisch bei dieser Entwicklung ist: Viele Argumente gegen die Globalisierung halten einer genaueren Prüfung nicht stand (Beyfuß et al., 1996; Donges et al., 2003; Matthes, 2006a). Attac-Sprecher und viele andere Globalisierungskritiker schüren folglich überzogene Ängste. Damit behindern sie nicht nur die weitere Liberalisierung des Welthandels, sondern bereiten auch das politische Feld für mögliche protektionistische Maßnahmen.

## **1.2 Neue Qualität der Globalisierungsdebatte**

Der ökonomische Mainstream blieb von dieser Debatte aber weitgehend unbeeinflusst und stellte weiterhin deutlich die Vorteile heraus, die der Freihandel für alle Beteiligten bringt. Die derzeit wieder auflebende Globalisierungsdebatte hat daher aus zwei Gründen eine neue Qualität:

- Zum einen ist sich die ökonomische Zunft offenbar erst in den vergangenen Jahren auf breiter Front so recht bewusst geworden, dass sich die globale Wirtschaftswelt schon heute (und nicht erst in ferner Zukunft) in einer Phase tiefgreifenden Wandels befindet. Vor allem der rasante Aufstieg Chinas als Wirtschafts- und Exportnation, aber auch die großen ökonomischen Fortschritte anderer Schwellenländer haben dazu geführt, dass verstärkt über die Folgen dieser Entwicklung für die Weltwirtschaft nachgedacht wird. Erst jüngst ist dazu eine umfangreiche Weltbank-Studie erschienen, die gerade auch die Perspektive der Schwellenländer einnimmt, die durch die Wirtschaftsgiganten China und Indien unter Druck geraten (Winters/Yusuf, 2006).
- Im Zuge dieser Entwicklung hat sich die ökonomische Bewertung der Globalisierung vor allem aus Sicht der Industrieländer stärker differenziert. In den Medien haben Bedrohungsszenarien Hochkonjunktur. Aber auch einige namhafte Ökonomen machen deutlich, dass Freihandel in einer Welt aufstrebender Schwellenländer für die Industrieländer Wohlfahrtsnachteile mit sich bringen kann. Auf beide Aspekte wird im Folgenden kurz eingegangen.

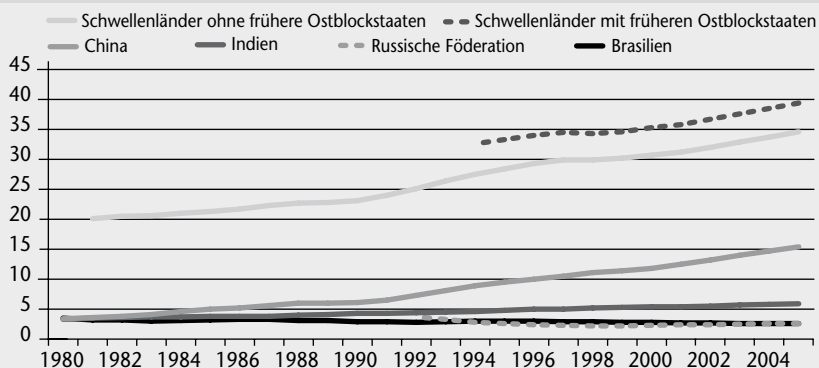
### **Der Aufstieg der Schwellenländer**

Politische Entwicklungen in wichtigen Schwellenländern haben dazu geführt, dass ein Großteil der Menschheit erst in den vergangenen zwei bis drei Dekaden nennenswert in die Weltwirtschaft integriert wurde. Zu nennen sind dabei vor allem die Reformen und die stärkere Marktöffnung in China seit Ende der siebziger Jahre, die Umwälzungen in der früheren Sowjetunion vor und nach dem Fall des Eisernen Vorhangs und die Handelsliberalisierung Indiens seit Beginn der neunziger Jahre. Nach Berechnungen von Richard B. Freeman (2005a) hat sich so die Zahl der Arbeitskräfte, die an der Globalisierung teilnehmen, in etwa

## Anteil der Schwellenländer am globalen Bruttoinlandsprodukt

Abbildung 1

zu Kaufkraftparitäten, in Prozent



Schwellenländer: Argentinien, Brasilien, Chile, China, Hongkong, Indien, Indonesien, Malaysia, Mexiko, Philippinen, Singapur, Südafrika, Südkorea, Thailand, Türkei; (Ausgewählte) frühere Ostblockstaaten: Bulgarien, Estland, Lettland, Litauen, Polen, Rumänien, Russische Föderation, Slowakei, Slowenien, Tschechien, Ungarn.

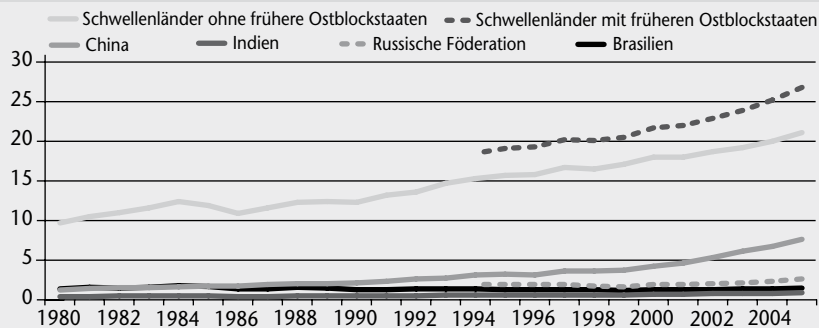
Quellen: IMF, 2006c; eigene Berechnungen

verdoppelt – von 1,46 Milliarden um weitere 1,47 Milliarden Personen bis zum Jahr 2000. Der globale Kapitalbestand hat durch den Markteintritt dieser Staaten jedoch wesentlich weniger zugenommen. Deshalb schätzt Freeman, dass die weltweite Kapitalintensität – das Verhältnis von Kapital- und Arbeitseinsatz – auf 55 bis 60 Prozent gesunken ist.<sup>5</sup>

## Anteil der Schwellenländer am Weltexport

Abbildung 2

in Prozent



Schwellenländer: Argentinien, Brasilien, Chile, China, Hongkong, Indien, Indonesien, Malaysia, Mexiko, Philippinen, Singapur, Südafrika, Südkorea, Thailand, Türkei; (Ausgewählte) frühere Ostblockstaaten: Bulgarien, Estland, Lettland, Litauen, Polen, Rumänien, Russische Föderation, Slowakei, Slowenien, Tschechien, Ungarn; Weltexporte: nur Warenhandel; Hongkong und Singapur: ohne Re-Exporte.

Quellen: WTO, 2006; eigene Berechnungen

Erweitert man den Blick noch etwas und bezieht auch andere große Schwellenländer mit ein, zeigt sich ein beeindruckendes Bild: Die betrachteten Schwellenländer haben ihren Anteil an der globalen Wirtschaftsleistung und den weltweiten Warenexporten bereits seit langem nahezu kontinuierlich gesteigert (siehe Abbildungen 1 und 2). Inzwischen kommen sie auf knapp 40 Prozent der kaufkraftbereinigten Weltwirtschaftsleistung und rund 27 Prozent der weltweiten Exporte. Der Anpassungsdruck für die Industrieländer liegt daher auf der Hand.

China nimmt in diesem Aufholprozess zweifellos eine Sonderstellung ein, wie der Vergleich mit den anderen großen Schwellenländern zeigt. Bei einem Bevölkerungsanteil von aktuell gut einem Drittel (36,5 Prozent) hat China im Zeitraum 2000 bis 2005 mehr als vier Fünftel (88 Prozent) zum Anteilsgewinn der ausgewählten Schwellenländer an der (kaufkraftbezogenen) Weltwirtschaftsleistung beigetragen und mehr als zwei Drittel zum Anteilszuwachs bei den Weltexporten. Abbildung 3 macht deutlich, dass Chinas Weltwarenexportanteil – sicherlich auch begünstigt durch den Beitritt des Landes zur Welthandelsorganisation (WTO) im Jahr 2001 – erst seit der Jahrtausendwende steil ansteigt. In diesem Zeitraum sind die chinesischen Warenexporte um durchschnittlich 25 Prozent pro Jahr gewachsen und haben sich allein in den fünf Jahren bis 2005 mehr als verdreifacht.



### Profitieren die Industrieländer noch von der Globalisierung?

Die mediale Aufmerksamkeit, die China derzeit gewidmet wird, ist aus dieser Perspektive verständlich. Sie fokussiert aber nicht nur auf den kometenhaften Aufstieg des Landes, sondern auch auf die neuere These, dass China in der Industrie – wie auch Indien vor allem bei IT- und Ingenieurdienstleistungen – nicht nur in arbeitsintensiven Branchen sehr wettbewerbsfähig ist, sondern zunehmend auch bei höherwertigen Gütern zum Konkurrenten wird.

Die Debatte hat damit eine andere Richtung genommen. Denn das Bedrohungspotenzial für die Industrieländer ist ungleich höher, wenn sie in Bereichen

ihrer komparativen Vorteile eine stärkere Konkurrenz aus den aufstrebenden Niedriglohnländern bekommen. Manche Autoren verfallen gar in Kriegsrhetorik und sprechen von Weltkrieg um Wohlstand, Angreiferstaaten und Angriffen auf die Kernkompetenzen des Westens (Steingart, 2006). Dabei wird zudem suggeriert, dass der Aufstieg Asiens den Abstieg des Westens bedeutet. Selbst wenn andere Organe der Wirtschaftspresse hier weniger Verbalakrobatik betreiben und sich um mehr Realismus bemühen (zum Beispiel Wirtschaftswoche, 2006), so ist Chinas Karriere zu einem neuen Konkurrenten auch bei höherwertigen Technologien als Thema zurzeit allgegenwärtig.

Doch ist es nicht nur die Wirtschaftspresse, die sich kritische Gedanken über die globalisierte Welt heutiger Prägung macht. Auch renommierte Ökonomen erheben inzwischen ihre warnende Stimme. Zwar sind die Argumente nicht im eigentlichen Sinne globalisierungskritisch. Denn die Autoren weisen durchweg darauf hin, dass Protektionismus keine Alternative ist, sondern die Lage auf Dauer noch verschlimmern würde. Gleichwohl finden sich Argumentationslinien, die aufhorchen lassen.

So wird – vorwiegend mit Blick auf die USA – kritisiert, dass die Zahl der Globalisierungsgewinner zu stark auf die Hochqualifizierten und ohnehin Begüterten begrenzt ist und zu viele Menschen nicht profitieren oder gar Einkommensverluste erleiden. Es wird bemängelt, dass in den USA Globalisierungsgewinne nicht hinreichend umverteilt und die Folgen des aktuellen Strukturwandels nicht ausreichend abgefedert werden. Dabei meldet sich nicht nur Joseph Stiglitz (2006), Ökonomie-Nobelpreisträger und profiliertes Kritiker der wirtschaftspolitischen Gestaltung der Globalisierung, zu Wort und warnt davor, reiche Staaten mit (zu vielen) armen Menschen zu schaffen. Auch Stimmen, die stärker aus dem ökonomischen Mainstream kommen, haben in den Chor eingestimmt, sei es der frühere US-Finanzminister Lawrence Summers (2006) oder *The Economist* (2006, 17 ff.). Auch der US-Notenbank-Chef Ben Bernanke (2006) warnte unter Verweis auf die Wirtschaftshistorie kürzlich davor, dass breite Bevölkerungsschichten sich dem Protektionismus zuwenden könnten, wenn die Verteilung der Globalisierungsgewinne dauerhaft als ungerecht empfunden würde.

Allerdings geht diese Kritik davon aus, dass die USA Globalisierungsgewinne erzielen, und diskutiert deren Verteilung. Wichtiger aber als diese Debatte sind drei Literaturzweige, die aufzeigen, dass Freihandel nicht notwendig für alle Beteiligten Vorteile bietet, sondern auch gerade in den Industrieländern zu Wohlstandsverlusten führen kann.

- Im Zusammenhang mit Deutschland wird derzeit unter dem Schlagwort „pathologischer Exportboom“ (Sinn, 2005) debattiert, ob die Bundesrepublik

durch die Konkurrenz von Niedriglohnländern Wohlfahrtsverluste erleidet, weil der rigide deutsche Arbeitsmarkt eine überzogene Handelsspezialisierung verursachen könnte. Die Folge eines rigiden Arbeitsmarkts ist, so formuliert es Sinn (2004) für die breite Leserschaft in zugespitzter Form, „dass die Globalisierung nicht Handelsgewinne, sondern Arbeitslosigkeit erzeugt.“

- Eine Reihe von wissenschaftlichen Arbeiten zeigt unter Verwendung der üblichen Außenhandelsmodelle, dass die Industrieländer Wohlfahrtsverluste erleiden können, wenn die aufstrebenden Schwellenländer technologisch aufholen. Zu den Autoren dieser Artikel zählen so renommierte Ökonomen wie der Nobelpreisträger Paul A. Samuelson sowie Paul Krugman, Richard B. Freeman und William J. Baumol.
- Während die ersten beiden Punkte weitgehend auf älterer wissenschaftlicher Literatur fußen, postuliert ein noch recht junger Zweig der ökonomischen Forschung, dass es bei sinkenden Handelskosten und zunehmendem Freihandel theoretisch zu einer starken Produktionsverlagerung und damit zu gravierenden Wohlfahrtsverlusten in einem Land kommen kann. Denn in der sogenannten Neuen Ökonomischen Geografie spielen Ballungsphänomene eine wichtige Rolle, die etwa dadurch entstehen, dass in Agglomerationszentren Lieferanten und Kunden örtlich konzentriert sind und die Unternehmen daher niedrigere Handels- und Vorleistungskosten haben.

### **1.3 Aufbau der Untersuchung**

Diese Auflistung macht nochmals deutlich, dass die Debatte über die Globalisierung eine neue Stufe erreicht hat. Heute sind es nicht mehr nur die oftmals ökonomisch weniger versierten und häufig emotional und moralisch argumentierenden Globalisierungsgegner, welche die Vorteile des Freihandels infrage stellen. Vielmehr regen sich gegenwärtig auch in der ökonomischen Zunft gewisse Zweifel. Diese gehen entweder über die verschiedenen Argumente gegen Freihandel hinaus, die im Zeitablauf in der Literatur vorgebracht wurden und die weitgehend als wenig relevant erachtet werden (Irwin, 1996).<sup>6</sup> Oder sie beleben sie neu vor dem Hintergrund des großen Anpassungsbedarfs, der sich durch die wirtschaftliche Kraft der aufstrebenden Schwellenländer ergibt.

Diese Studie beschäftigt sich daher ausführlich mit den drei genannten Thesen und den dahinterstehenden Theorien. Dabei wird weniger die lehrbuchmäßige Frage gestellt, ob Freihandel besser ist als Autarkie – also als geschlossene Grenzen. Diese Alternative ist heutzutage nicht mehr wirklich realistisch. Vielmehr wird gefragt, ob die Industrieländer – und vor allem Deutschland – noch von der bestehenden Form des Freihandels profitieren, wenn

- aufstrebende arbeitsreiche Schwellenländer stärker als zuvor an der Globalisierung partizipieren und bei rigidem Arbeitsmarkt im Niedriglohnbereich der Anpassungsdruck steigt (Kapitel 2),
- einige Schwellenländer zudem die technologische Lücke zu den Industrieländern merklich verkleinern und so auch bei höherwertigen Gütern zu ernst zu nehmenden Konkurrenten werden (Kapitel 3) und
- durch die wachsende Bedeutung der kostengünstigen Schwellenländer die Standortoptionen für Unternehmen steigen (Kapitel 4). Hier wird im Theorie-rahmen der Neuen Ökonomischen Geografie diskutiert, ob die neuen Standorte eine Gefahr für den Industriestandort Deutschland darstellen, weil möglicherweise ein massiver Exodus der Produktionsbasis droht.<sup>7</sup>

Kapitel 5 beschließt die Studie mit einer kurzen Zusammenfassung der Ergebnisse, geht auf wirtschaftspolitische Implikationen ein und stellt – über die zuvor schon dargelegten Argumente hinausgehend – mit empirischen Fakten heraus, warum Deutschland als Gewinner der Globalisierung gelten kann.

## **2 Pathologischer Exportboom: Macht uns ein starrer Arbeitsmarkt zu Globalisierungsverlierern?**

### **2.1 Einleitung**

Die öffentliche Debatte um Globalisierung und einen möglichen Protektionismus ist in Deutschland geprägt von der Angst vor Arbeitsplatzverlusten und steigender Arbeitslosigkeit. Die einschlägigen Standardmodelle der Handelstheorie blenden Erwerbslosigkeit jedoch vollständig aus, da sie Vollbeschäftigung annehmen und somit kompetitive und ständig geräumte Arbeitsmärkte unterstellen. Es gibt aber einen Literaturstrang, der die Modelle der Handelstheorie mit unvollkommenen Arbeitsmärkten kombiniert, auf denen Arbeitslosigkeit herrscht. Bereits in den siebziger Jahren gab es dazu viel zitierte Beiträge von Brecher (1974a; 1974b). Neuen Schwung hat die Debatte jedoch erst in den neunziger Jahren erhalten. Das ist aus deutscher Sicht mehr als zu begrüßen. Denn der hiesige Arbeitsmarkt weist starke Funktionsmängel auf, weshalb die Aussagekraft von Handelsmodellen mit Vollbeschäftigung für deutsche Verhältnisse gewissen Einschränkungen unterliegt.

Die um Arbeitslosigkeit erweiterten Handelsmodelle bringen freilich eine neue Brisanz in die Protektionismusdebatte. Denn in manchen Handelsmodellen mit Arbeitslosigkeit (zum Beispiel bei Brecher, 1974a oder Davis, 1998) führt Freihandel aus Sicht eines Industrielandes mit Arbeitsmarktdefiziten nicht wie in den Standardmodellen zu Wohlfahrtsgewinnen, sondern kann aufgrund zunehmender Arbeitslosigkeit Wohlfahrtsverluste mit sich bringen.

Mit der steigenden Erwerbslosigkeit gehen dann auch ein höheres Handelsvolumen und somit auch ein höheres Exportvolumen einher als bei funktionsfähigem Arbeitsmarkt.<sup>8</sup> Diese Modellerkenntnis wird von Sinn (2005, 159 ff.) aufgegriffen. Er gibt ihr mit der Bezeichnung „pathologischer Exportboom“ auch einen öffentlichkeitswirksamen Namen. Auf Basis der genannten Modellergebnisse folgert er aus dem Vorliegen eines Exportbooms bei hoher Massenarbeitslosigkeit, dass die deutsche Volkswirtschaft von der Handelsintegration unter den gegebenen Arbeitsmarktbedingungen nicht profitiert, sondern der Exporterfolg vielmehr möglicherweise Ausdruck von Wohlfahrtsverlusten ist. Wie mit dem Schlagwort der Basar-Ökonomie zeichnet er damit ein recht düsteres Bild der deutschen Volkswirtschaft. Sein vorrangiges Ziel ist es, der These entgegenzutreten, der Exporterfolg belege, dass Deutschland kein Problem mit zu hohen Arbeitskosten habe. Zudem will er den Boden für grundlegende Arbeitsmarktreformen bereiten. Doch läuft er mit seinen überspitzten Formulierungen Gefahr, ein Einfallstor für protektionistisches Gedankengut zu öffnen.

Im Folgenden werden die Modellaussagen und die These vom vermeintlich pathologischen Exportboom auf ihren Realitätsgehalt überprüft. Dazu wird zunächst die Argumentation im Modellrahmen genauer nachvollzogen. Dies liefert Ansatzpunkte für eine theoretische und empirische Kritik der Modellannahmen und -aussagen.

## **2.2 Das Heckscher/Ohlin-Modell mit exogenen starren Mindestlöhnen**

### **Das Grundmodell mit flexiblen Löhnen**

Die Argumentation baut auf einem zentralen Modell des internationalen Handels auf, dem sogenannten Heckscher/Ohlin-Außenhandelsmodell (Rose/Sauernheimer, 1999, III. Teil; Krugman/Obstfeld, 2004, Kapitel 4). Es erklärt vor allem den Handel auf Basis komparativer Vorteile zwischen Industrieländern und Entwicklungsländern. Grundidee dabei ist, dass Industrieländer reichlich mit Kapital – sei es Sach- oder Humankapital – und Entwicklungsländer reichlich mit Arbeit (oder gering qualifizierten Arbeitskräften) ausgestattet sind. Im



Weiteren wird der Einfachheit halber nur von Arbeit/Kapital die Rede sein. In den Industrieländern ist – vor der Aufnahme des Außenhandels und bei geschlossenen Grenzen – Kapital im Vergleich zu Arbeit relativ billig. Zudem sind Produkte, bei denen viel Kapital eingesetzt wird (kapitalintensive Güter), relativ billig. In den Entwicklungsländern dagegen sind die Relativpreise des Faktors Kapital und damit auch des kapitalintensiven Gutes hoch – und umgekehrt die Relativpreise des Faktors Arbeit und des arbeitsintensiven Gutes niedrig.

Die Aufnahme von Außenhandel zwischen einem Industrieland und einem Entwicklungsland führt dazu, dass sich beide Länder jeweils auf die Produktion desjenigen Gutes spezialisieren, das jenen Produktionsfaktor relativ intensiv nutzt, der im jeweiligen Land relativ reichlich vorhanden ist. Das Industrieland spezialisiert sich demnach auf die Produktion kapitalintensiver Güter und exportiert diese im Austausch für Importe des arbeitsintensiven Gutes, das im Entwicklungsland relativ günstiger hergestellt werden kann. Der Spezialisierungsanreiz ergibt sich aus veränderten Preisrelationen. Der Relativpreis des kapitalintensiven Gutes steigt, weil dessen relativer Weltmarktpreis sich zwischen dem niedrigen Niveau im Industrieland und dem hohen Niveau im Entwicklungsland einpendelt. Es lohnt sich folglich für das Industrieland, die Produktion des kapitalintensiven Gutes zu erhöhen und jene des arbeitsintensiven Gutes zu verringern. Darüber hinaus bedeutet die Relativpreiserhöhung für das kapitalintensive (Export-)Gut einen Terms-of-Trade-Gewinn (Preisverhältnis Export/Import), weil nun für den Tausch einer Importeinheit weniger Exporteinheiten nötig sind. Insgesamt gilt: Weil die Ressourcen nun effizienter genutzt werden, steigt die Weltproduktion und die Wohlfahrt der Konsumenten in beiden Ländern.

Die Aufnahme von Außenhandel hat allerdings auf die Produktionsfaktoren im Industrieland unterschiedliche Auswirkungen. Durch den Produktionsrückgang im arbeitsintensiven und durch den Produktionszuwachs im kapitalintensiven Sektor entsteht ein Überangebot an Arbeit. Denn der kapitalintensive Sektor produziert weniger arbeitsintensiv, setzt also pro Gütereinheit weniger Arbeit ein. Dies führt bei einem per Annahme flexiblen Arbeitsmarkt zu einer Senkung des Relativlohns im Vergleich zur Entlohnung des Kapitals. Damit ändert sich in beiden Sektoren das Faktoreinsatzverhältnis, beide Sektoren produzieren bei niedrigerem Relativlohn arbeitsintensiver, und es herrscht wieder Vollbeschäftigung. Weil spiegelbildlich die Kapitalintensität der Wirtschaft nun geringer ist – pro Arbeitsplatz also weniger produktives Kapital zur Verfügung steht –, sinkt die Grenzproduktivität der Arbeit und damit der Reallohn – oder im Modell mit Gering- und Hochqualifizierten dementsprechend die reale Entlohnung der Geringqualifizierten.

Im Modell hängen somit der Relativpreis der Güter und der Relativpreis der Faktoren voneinander ab. Eine Erhöhung des Relativpreises für das kapitalintensive Gut führt über die Ausdehnung der Produktion dieses Gutes und die daraus folgende zunehmende Knappheit von Kapital zu einer Erhöhung des Relativpreises für Kapital und damit spiegelbildlich zu einer Senkung des Relativpreises für Arbeit. Letztlich gleichen sich im Modell sogar die absoluten Faktorpreise an. Im Industrie- und Entwicklungsland herrschen dann die gleichen Löhne (Faktorpreisausgleichs-Theorem). Dies gilt, falls eine Reihe von Annahmen erfüllt ist, auf deren Relevanz im Weiteren noch eingegangen wird. Dazu gehören vor allem vollkommener Wettbewerb, konstante Skalenerträge, identische Produktivitäten und Konsumpräferenzen, Vollbeschäftigung, keine grenzüberschreitende Faktormobilität, keine Transportkosten, eine ausgeglichene Handelsbilanz und begrenzte Ausstattungsunterschiede mit Kapital und Arbeit.

Betrachtet wird hier allerdings nicht wie bislang der Lehrbuchfall, bei dem ein Land von Autarkie zu Freihandel übergeht, sondern der Eintritt von (neuen) Entwicklungs- und Schwellenländern in den Weltmarkt, der zuvor bereits weitgehend von Freihandel geprägt war. Hier geht es vor allem um China, Indien und die früheren Ostblockstaaten. Diese Länder sind im Vergleich zu den Industrieländern reichlich mit dem Produktionsfaktor (einfache) Arbeit ausgestattet und daher in erster Linie auf die Herstellung arbeitsintensiver Produkte spezialisiert.<sup>9</sup> Das zusätzliche Angebot an arbeitsintensiven Gütern hat jedoch vergleichbare Wirkungen wie beim Übergang von Autarkie zu Freihandel. Im Standard-Modell mit Vollbeschäftigung und flexiblen Löhnen sinkt in der Folge der relative Weltmarktpreis des arbeitsintensiven Gutes. Damit steigt jener des kapitalintensiven Gutes. Die Wirkungsketten mit einer stärkeren Spezialisierung des Industrielandes auf die kapitalintensive Produktion und einer Senkung des relativen und absoluten Lohnes für den Faktor Arbeit bleiben erhalten – ebenso wie die positiven Wohlfahrtseffekte.

### **Das Heckscher/Ohlin-Modell mit exogenen starren Mindestlöhnen**

Eingangs des Kapitels wurde die These formuliert, dass Freihandel oder, wie im hier betrachteten Fall, die neue Konkurrenz durch die Niedriglohnländer bei Existenz von Arbeitslosigkeit zu Wohlfahrtsverlusten führen und einen pathologischen Exportboom auslösen. Diese These basiert auf einem Heckscher/Ohlin-Handelsmodell mit exogen fixierten Mindestlöhnen für Arbeit – oder für Einfacharbeit in Modellen mit Niedrig- und Hochqualifizierten (Brecher, 1974a; 1974b; Krugman, 1995; Davis, 1998; Landmann/Pflüger, 1998; Brenken, 2003, 11 ff.; Sinn, 2005, 159 ff. und 209 ff.; Sauernheimer, 2006).

Entscheidend ist, dass sich die Löhne nicht wie im Modell mit flexiblem Arbeitsmarkt nach unten anpassen können. Da aufgrund der getroffenen Annahmen damit auch die Entlohnung des Kapitals fixiert ist, kommt es zu keiner Relativlohnsenkung und keiner Veränderung des Faktoreinsatzverhältnisses zugunsten des Faktors Arbeit. Das Überangebot an Arbeit, das durch den Produktionsrückgang im arbeitsintensiven Sektor entstanden ist, kann vom kapitalintensiven Sektor nicht aufgenommen werden. Weil die Löhne nicht reagieren, passen sich die Mengen an. In der Folge entsteht oder steigt die Arbeitslosigkeit so lange, bis die Arbeitsnachfrage bei gegebenem Lohn dem (reduzierten) Arbeitsangebot entspricht und bis die Kapitalintensität durch den schrumpfenden Arbeitseinsatz soweit gestiegen ist, dass sie den hohen Reallohn rechtfertigt. Eine steigende Arbeitslosigkeit führt für sich genommen zu Wohlfahrtsverlusten, weil bei sonst gleichen Bedingungen weniger produziert werden kann als zuvor und somit auch weniger Einkommen entsteht.

Gemäß den – noch zu kritisierenden – Annahmen ändern sich bei unveränderten Faktorpreisen auch die Güterpreise nicht. Dieser hier sehr wichtige Zusammenhang geht auf das sogenannte Stolper-Samuelson-Theorem zurück, das unter den getroffenen Annahmen eine feste Beziehung zwischen dem Reallohn und dem Güterpreisverhältnis nachweist. Wenn der Relativpreis des kapitalintensiven (Export-)Gutes nicht steigt, steht dem wohlfahrtsmindernden Anstieg der Arbeitslosigkeit kein positiver Terms-of-Trade-Effekt gegenüber – und damit auch kein Handels- und Spezialisierungsgewinn. In der Folge kommt es durch die Zunahme der Niedriglohnkonkurrenz insgesamt zu Wohlfahrtsverlusten.<sup>10</sup>

### **Pathologischer Exportboom**

Darüber hinaus kommt es in dem Modell aus einem anderen Blickwinkel zu einem sogenannten pathologischen Exportboom (Sinn, 2005, 159 ff.). Denn bei starren Güterpreisen muss die gesamte Last der Anpassung an die Niedriglohnkonkurrenz über die Gütermengen erfolgen.

Weil aus Sicht des Niedriglohnlandes der Weltmarktpreis des arbeitsintensiven Gutes sogar höher ist als bei flexiblem Arbeitsmarkt im Industrieland, wird im Niedriglohnland noch mehr produziert und exportiert. Bei per Annahme ausgeglichener Handelsbilanz muss das Industrieland dem zusätzlichen Importangebot an arbeitsintensiven Gütern ein entsprechendes Exportangebot an kapitalintensiven Gütern entgegensetzen, damit das Weltmarktpreisverhältnis (Terms of Trade) konstant bleibt. Das Industrieland spezialisiert sich folglich stärker auf das kapitalintensive Gut und exportiert eine größere Menge als bei flexiblen Löhnen.

Der höhere Import aus dem Niedriglohnland geht bei unveränderten Güter- und Faktorpreisen voll zulasten der heimischen Produktion und erzeugt Beschäftigungsverluste. Der starre Lohn führt zu übermäßigen Exporten und steigender Arbeitslosigkeit. Stark gestiegene Exporte sind in diesem Denkmodell nicht länger Zeichen des Erfolgs, sondern Ergebnis einer übersteigerten Mengenreaktion, welche die Beschäftigungslage erheblich verschlechtert und zu Wohlfahrtsverlusten für das Industrieland führt.

## **2.3 Kritik der Annahmen**

Im Folgenden werden wichtige Annahmen des Modells mit starren Mindestlöhnen theoretisch und teilweise auch mit Rückgriff auf empirische Untersuchungen hinterfragt. Zudem geht es darum aufzuzeigen, welche Unterschiede sich bei den Modellergebnissen ergeben, wenn zentrale Annahmen gelockert werden. Dabei wird zunächst auf die Annahmen des Stolper-Samuelson-Theorems und einige andere Annahmen des Heckscher/Ohlin-Modells eingegangen. Wegen einer besseren Übersicht wird für wichtige Annahmen einzeln analysiert, welche Wirkung es hat, wenn die jeweilige Annahme verletzt wird.

Danach werden alternative Möglichkeiten der Modellierung von Arbeitsmarktunvollkommenheiten und Arbeitslosigkeit aufgezeigt (Effizienzlohnmodelle). Und schließlich wird die Heckscher/Ohlin-Welt der konstanten Skalenerträge, des vollkommenen Wettbewerbs und des inter-industriellen Handels mit der Welt der Neuen Außenhandelstheorie getauscht, in der bei unvollkommenem Wettbewerb und steigenden Skalenerträgen intra-industrieller Handel erklärt wird. Dabei zeigt sich für ein Industrieland mit Arbeitsmarktunvollkommenheiten: Das Ergebnis eines Wohlfahrtsverlustes, der sich bei einem gestiegenen Weltmarktangebot an arbeitsintensiven Gütern durch die Zunahme der Niedriglohnkonkurrenz im Ausgangsmodell ergibt, kann aus theoretischer Sicht keineswegs als robust bezeichnet werden.

### **2.3.1 Die Annahmen des Stolper-Samuelson-Theorems**

Gewöhnlich wird das Stolper-Samuelson-Theorem verwendet, um zu zeigen, wie sich relative Güterpreisänderungen auf die reale Entlohnung der Produktionsfaktoren auswirken. So führt ein sinkender Relativpreis des arbeitsintensiven Gutes zu einer Senkung des Reallohns. Im Modell mit Arbeitslosigkeit aufgrund eines (exogen) fixierten Mindest-Reallohns wird die Argumentationsrichtung umgekehrt. Bei nach unten nicht flexiblem und daher konstantem Reallohn ändert sich der relative Güterpreis nicht, und es kommt, wie oben erläutert, nicht zu Terms-of-Trade-Gewinnen. Damit steht dem Anstieg der Arbeitslosigkeit kein

positiver Wohlfahrtseffekt gegenüber. Die Annahmenexegese, die hier vorzunehmen ist, soll folglich vor allem klären, wie realistisch eine Konstanz der Terms of Trade ist. Auf die tatsächliche Entwicklung der deutschen Terms of Trade wird in Abschnitt 2.4.2 eingegangen.

Es dürfte dem Nicht-Ökonomen zunächst wenig plausibel erscheinen, dass sich das Güterpreisverhältnis für das Industrieland trotz der Angebotszunahme arbeitsintensiver Güter nicht ändert. Folglich drängen sich mehrere kritische Fragen auf:

- Wie kann das internationale Güterpreisverhältnis konstant bleiben, wenn sowohl das zusätzliche Angebot an arbeitsintensiven (Import-)Gütern als auch die zusätzliche Nachfrage nach den kapitalintensiven Exporten durch die Niedriglohnländer darauf hinwirken, dass der Relativpreis des kapitalintensiven Gutes steigt?
- Ist es realistisch, dass die internationalen Güterpreisrelationen nur vonseiten des Industrielandes beeinflusst werden, also Angebot und Nachfrage der Niedriglohnländer keinen Einfluss haben?
- Hängen die Faktorpreise tatsächlich so eng mit den Güterpreisen zusammen, obwohl vielfältige Einflüsse auf die Faktorpreise einwirken, zum Beispiel Technologie, Produktivitäten oder die Nachfrage durch Produzenten nicht-handelbarer Güter?

### **Großes oder kleines Land**

Wenn das Güterpreisverhältnis sich trotz des zusätzlichen Angebots an arbeitsintensiven Gütern aus dem Niedriglohnland nicht ändert, muss es sich bei dem Industrieland um ein in der Modellsprache „großes“ und bei dem Niedriglohnland um ein „kleines“ Land handeln, das keinen Einfluss auf die Preise hat (vgl. auch Pflüger, 2006). Die Auswirkung einer Annahmemodifikation wird deutlich, wenn man umgekehrt unterstellt, dass das Industrieland im Verhältnis zu seinem Handelspartner klein ist. Dann ändert der Angebotsanstieg an arbeitsintensiven Waren das Weltmarktpreisverhältnis, und damit steigt der Relativpreis des kapitalintensiven Gutes. Das Industrieland hat auf diese Preisänderung keinen Einfluss. In diesem Fall steht der höheren Arbeitslosigkeit ein Terms-of-Trade-Gewinn des Industrielandes gegenüber, und der gesamte Wohlfahrtseffekt ist unbestimmt (Brenken, 2003, 26 ff.). In der Realität dürfte sich das relative Gewicht des Industrielandes zwischen diesen Extremen bewegen. Insgesamt ist es wenig realistisch anzunehmen, dass China als weltweit inzwischen drittgrößter Warenexporteur zusammen mit den anderen Niedriglohnländern keinen Einfluss auf die Güterpreise am Weltmarkt hat.

## **Umschlagende Faktorintensitäten**

Das Stolper-Samuelson-Theorem gilt nur, wenn sich Güter eindeutig als arbeits- oder kapitalintensiv klassifizieren lassen, also nicht mit verschiedenen Faktorintensitäten produziert werden können (keine umschlagenden Faktorintensitäten). Dies muss jedoch nicht unbedingt der Fall sein. Schuhe beispielsweise können arbeitsintensiv oder kapitalintensiv hergestellt werden (Feenstra, 2004, 11 ff.)

## **Identische oder unterschiedliche Produkte in beiden Ländern**

Eine weitere Annahme des Stolper-Samuelson-Theorems ist, dass auch bei Freihandel und vollzogener Spezialisierung beide Länder noch beide Produkte herstellen. Wenn sich dagegen beide Länder vollständig auf jeweils ein Gut spezialisieren, werden die Faktorpreise durch die Grenzprodukte von Arbeit und Kapital bei der Herstellung des jeweiligen Gutes bestimmt und die Verbindung mit den relativen Güterpreisen ist gekappt. Es wird dann zu einer vollständigen Spezialisierung kommen, wenn die Unterschiede zwischen dem Industrie- und Niedriglohnland bei der relativen Ausstattung mit Arbeit und Kapital sehr groß sind (Feenstra, 2004, 22). Auch in diesem Fall der vollständigen Spezialisierung kommt es zu einer Verbesserung der Terms of Trade des Industrielandes.

Auf den ersten Blick erscheint allerdings auch die Vorstellung einer vollständigen Spezialisierung wenig wirklichkeitsnah, werden doch in Industrie- und Entwicklungsländern durchaus ähnliche Produkte hergestellt. Je näher man sich freilich die gehandelten Güter ansieht, desto eher erscheint eine gewisse Spezialisierung vorzuliegen. Empirische Untersuchungen gehandelter Güter in den USA zeigen, dass selbst auf einer sehr tiefen Gliederungsebene (10-Steller) der Güterklassifikation, also nahe an der Produktebene, die Importe aus Niedriglohnländern und aus Industrieländern keineswegs identisch sind (Schott, 2004). So hat beispielsweise ein vermeintlich arbeitsintensives Produkt je nach Herkunftsland deutlich unterschiedliche Preise, was auf merkbliche Qualitätsunterschiede hindeutet.<sup>11</sup> Zudem produzieren die Industrieländer die vermeintlich gleichen Produkte mit einer höheren Kapitalintensität. Davis/Mishra (2007) verweisen auf umfangreiche empirische Evidenz zu dem Phänomen, dass Importe aus Niedriglohnländern sich hinsichtlich Qualität und Faktoreinsatzverhältnis systematisch von heimischen Produkten unterscheiden. Es ist also fraglich, ob es sich bei Produkten aus Industrie- und Niedriglohnländern überhaupt um gleiche Produkte handelt. Der Gedanke führt zu drei Folgerungen:

- So erscheint die Vorstellung einer vollständigen Spezialisierung weniger abwegig, wenn sich die Spezialisierung nicht zwischen einzelnen Produktgruppen,

sondern innerhalb der Produktgruppen vollzieht. Industrieländer spezialisieren sich dabei durchweg auf sach- und humankapitalintensive Güter, ohne arbeitsintensive Güter noch in nennenswertem Umfang zu produzieren. Damit wird folglich eine Veränderung der Terms of Trade realistischer, weil die Gültigkeit des Stolper-Samuelson-Theorems infrage gestellt wird.

- Ferner fällt die Zunahme des Konkurrenzdrucks, den ein zusätzliches Weltmarktangebot an arbeitsintensiven Gütern mit sich bringt, dann schwächer aus, wenn die Industrieländer über alle Produktgruppen hinweg kapitalintensiver produzieren. Da es sich nicht wie im traditionellen Heckscher/Ohlin-Modell um identische Produkte handelt, sind die Substituierbarkeit und damit auch der Anpassungsdruck auf die Wirtschaft der Industrieländer deutlich gemindert. Damit verringert sich auch der Lohndruck nach unten und so – im Fall starrer Löhne – das Ausmaß der Mengenreaktion der Beschäftigung. Die Arbeitslosigkeit nimmt weniger zu als bei identischen Produkten. Im Falle sehr geringer Substituierbarkeit kann das Industrieland sogar den Konsumgewinn durch niedrigere Preise fast ausschließlich für sich verbuchen und muss auf der Produzentenseite keine nennenswerten Einbußen hinnehmen (Davis/Mishra, 2007).
- Soweit Letzteres tendenziell gilt, ist es für die Industrieländer von besonderem Vorteil, wenn (neue) Niedriglohnländer mit einem großen wirtschaftlichen Gewicht in den Welthandel eintreten. Denn so steigt die Konkurrenz der Niedriglohnländer untereinander und die arbeitsintensiven Importe der Industrieländer dürften sich verbilligen. Aufgrund der zunehmenden Nachfrage nach kapitalintensiven Exportgütern der Industrieländer sollte sich ferner der Exportpreis tendenziell erhöhen. Beides spricht für eine positive Entwicklung der Terms of Trade.

### 2.3.2 Weitere Annahmen des Heckscher/Ohlin-Modells

#### **Identische Technologien und keine Handelskosten**

Das Heckscher/Ohlin-Modell basiert auf den Annahmen, dass keine Handelskosten existieren und dass beide Länder identische Produktionsfunktionen und -technologien haben. Zusammen mit den übrigen Annahmen kommt es dann zu einem Ausgleich der absoluten Faktorpreise zwischen Niedriglohn- und Industrieland (Faktorpreisausgleichs-Theorem). Die beiden erstgenannten Annahmen sind für das Stolper-Samuelson-Theorem, das im hier betrachteten Fall zunächst nur eine Senkung des Reallohns vorhersagt, zwar nicht notwendig. Ähnlich wie bei der Argumentation im vorangegangenen Absatz nehmen sie aber Einfluss auf den Lohndruck nach unten und somit auf das Ausmaß der Arbeitslosigkeit bei

starren Löhnen. In den hier – wie auch in den von Sinn – erwähnten Modellen wird die Geltung der Annahmen freilich wie üblich unterstellt. Doch es ist offensichtlich, dass beide Annahmen wirklichkeitsfremd sind. Ohne sie kommt es nicht zum vollständigen Faktorpreisausgleich. Der Lohndruck nach unten ist folglich in der Realität zwar vorhanden, aber deutlich geringer als im Modell.

### **Endprodukte oder Vorleistungen**

Im traditionellen Heckscher/Ohlin-Modell werden nur Endprodukte gehandelt. Diese Annahme ist unrealistisch, weil der Handel mit Vorleistungen schon Mitte der neunziger Jahre schätzungsweise rund 30 Prozent des Welthandels ausmachte (Yeats, 1998). Wenn Zwischenprodukte zugelassen werden und die hinzukommenden Niedriglohnländer auch arbeitsintensive Vorleistungen produzieren und exportieren, dann ist im Industrieland auf der Produktionsseite zwar wie üblich ein höherer Konkurrenzdruck im arbeitsintensiven Vorleistungssektor zu verzeichnen. Gegenzurechnen sind aber die Vorteile, die ein ebenfalls arbeitsintensiver Endproduktsektor im Industrieland durch günstigere Vorleistungsimporte hat. Das setzt freilich voraus, dass es – weil das Stolper-Samuelson-Theorem in seiner strengen Form nicht gilt – zu Preisrückgängen kommt. Werden die Vorteile der günstigeren Importe an die Kunden weitergegeben und steigt bei niedrigeren Preisen die Nachfrage nach den Endprodukten, dürfte mit der Produktion auch die Beschäftigung zunehmen, was einer zunehmenden Arbeitslosigkeit im Zwischengütersektor entgegenwirkt.<sup>12</sup>

### **Ausgeglichene Handelsbilanz und Qualifizierung**

Im Modell wird eine ausgeglichene Handelsbilanz angenommen. Zudem sind die Produktivitäten der Produktionsfaktoren exogen fixiert. Deutschland hat einen recht beständigen Exportüberschuss, der freilich im Zwei-Länder-Modell ohne Kapitalbewegungen nicht sinnvoll darstellbar ist. Daher soll hier nur ein kurzes Gedankenexperiment jenseits des engen Modellrahmens angestellt werden: Es geht von einem Modell mit einfacher und hoch qualifizierter Arbeit aus und von einem (bei pathologischem Exportboom) bereits voll ausgelasteten Produktionsfaktor hoch qualifizierte Arbeit. Damit können die Exporte nicht noch weiter ausgedehnt werden, weshalb es auch keine zusätzliche Beschäftigung Geringqualifizierter geben wird, die vom noch stärkeren Exportboom angeregt würde.

Wenn Weiterbildung und Exportüberschüsse möglich sind, kann das Problem der Arbeitslosigkeit der Geringqualifizierten verringert werden. So ist es vorstellbar, dass sich arbeitslose Geringqualifizierte weiterbilden und zu Hochqualifizierten werden. Wenn ein Handelsbilanzüberschuss möglich ist und somit die



Exporte weiter ausgedehnt werden können, finden diese besser gebildeten Arbeitnehmer eine Beschäftigung im qualifikationsintensiven Sektor. Gleichzeitig würden hier bei höherer Produktion im qualifikationsintensiven Exportsektor auch mehr Geringqualifizierte eingesetzt. Beide Effekte würden die Arbeitslosigkeit senken.

Hinzu kommt ein weiterer positiver Arbeitsmarkteffekt, der allein durch die Qualifizierung entsteht. Weil die Anzahl der Geringqualifizierten sinkt und ihre relative Knappheit somit steigt, verringert sich auch der Lohndruck nach unten, der jenseits der Mindestlohnschwelle durch die Mengenreaktion zu Arbeitslosigkeit führt. Um die Knappheitsrelationen den Faktorpreisrelationen anzugleichen, reicht folglich eine geringere Erwerbslosigkeit aus als im Fall starrer Löhne ohne Qualifizierungsmöglichkeit.

### **2.3.3 Zwischenfazit zum Modell mit exogenen starren Mindestlöhnen**

Insgesamt erscheint das Heckscher/Ohlin-Modell mit exogen fixierten Mindestlöhnen nur bedingt realistisch. Wenig plausibel ist vor allem, dass sich die Terms of Trade des Industrielandes nicht verbessern. Dagegen gibt das Modell die Wirklichkeit wieder, wenn eine zunehmende Niedriglohnkonkurrenz zu steigender Arbeitslosigkeit (gegebenenfalls der Geringqualifizierten) führt, wenngleich es das Ausmaß der Erwerbslosigkeit stark überzeichnen dürfte. Will man die gesamten Wohlfahrtswirkungen aus einer Zunahme der Niedriglohnkonkurrenz ermitteln, müssen die wahrscheinlichen Gewinne durch die Terms of Trade und durch die damit verbundenen Spezialisierungs- und Handelsgewinne abgewogen werden gegen die negativen Effekte einer steigenden Arbeitslosigkeit. Je stärker sich die Terms of Trade verbessern, desto eher ist mit einer Wohlfahrtzunahme zu rechnen. Die Errungenschaft der Integration von exogenen starren Mindestlöhnen in das Heckscher/Ohlin-Modell liegt also vor allem in der Einführung der Arbeitslosigkeit als negativem Wohlfahrtseffekt.

### **2.3.4 Alternative Arbeitsmarkttheorien**

Bislang wurden die Annahmen des traditionellen Heckscher/Ohlin-Modells hinterfragt. Im Folgenden wird die Annahme exogener starrer Mindestlöhne als Ursache für Arbeitslosigkeit kritisch in den Blick genommen. Sie lässt sich in mehrfacher Hinsicht infrage stellen.

#### **Alternative Modellierung von Arbeitslosigkeit**

Aus theoretischer Sicht lässt sich kritisieren, dass die Mindestlöhne als Erklärung für Arbeitslosigkeit exogen gegeben und nicht mikroökonomisch fundiert

sind (Kreickemeier, 2003; Brenken, 2003, 73). Daher hat sich in den neunziger Jahren ein jüngerer Literaturzweig entwickelt. Das Heckscher/Ohlin-Außenhandelsmodell wird dabei erweitert um Arbeitslosigkeit, die mit verschiedenen Ansätzen aus der Effizienzlohntheorie erklärt wird.<sup>13</sup> Mikroökonomisch fundiert wird ein Gleichgewichtslohn abgeleitet, der über dem markträumenden Lohn liegt und daher zu Erwerbslosigkeit führt.

Die Ursache für diese Lohnsetzung liegt in der durchaus realistischen Annahme, dass Arbeitnehmer ihre Produktivität beeinflussen können. Sie steigern ihre Effizienz bei höheren Löhnen und bei höherer Arbeitslosigkeit, wobei es zwischen den verschiedenen Modellen Unterschiede im Detail gibt und teilweise noch weitere Parameter in der Effizienzfunktion verwendet werden. Entscheidend ist jedoch in den meisten Modellen, dass ein negativer Zusammenhang zwischen Lohn und Arbeitslosigkeit besteht. So müssen die Unternehmen bei sinkender Erwerbslosenrate – und damit abnehmender Leistungsbereitschaft der Arbeitnehmer – die Löhne erhöhen, um eine hinreichende Effizienz sicherzustellen.

Es gibt verschiedene Versionen von Effizienzlohntheorien. In der Literatur sind vor allem der Fair-Wage-Ansatz und der Shirking-Ansatz mit dem Heckscher/Ohlin-Modell kombiniert worden (für einen Überblick siehe Hilgers, 2002, Kapitel 5; Brenken, 2003, Kapitel I).

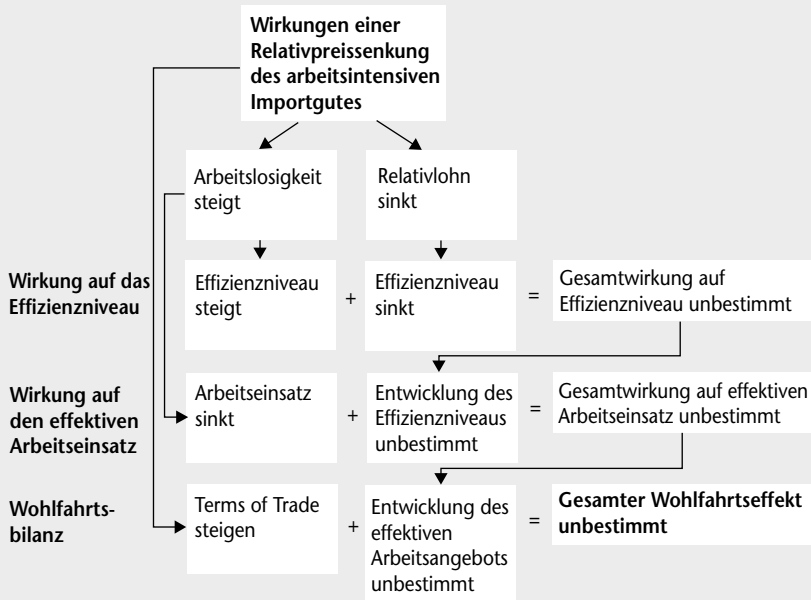
### **Fair-Wage-Ansatz**

Im Fair-Wage-Ansatz wird unterstellt, dass die Arbeitnehmer die Vorstellung eines gerechten (fairen) Lohnniveaus haben. Liegt der Lohn darunter, sinkt die Leistung; liegt das faire Lohnniveau über dem markträumenden Lohn, entsteht unfreiwillige Arbeitslosigkeit. Kreickemeier/Nelson (2005) verweisen auf die umfangreiche empirische Evidenz zur Validität des Fair-Wage-Ansatzes.

Zur Erinnerung: In diesem Kapitel wurde für den Fall eines exogen fixierten Mindestlohns und einer nicht strikten Form des Stolper-Samuelsons-Theorems aufgezeigt, dass der Relativpreis des arbeitsintensiven Gutes bei zusätzlicher Niedriglohnkonkurrenz tendenziell sinkt und die Arbeitslosigkeit steigt. Die gesamten Wohlfahrtswirkungen ergeben sich dann aus der Abwägung zwischen dem Terms-of-Trade-Gewinn und dem Verlust an Produktions- und Konsummöglichkeiten durch die zunehmende Erwerbslosigkeit.

Beim hier betrachteten Fair-Wage-Modell von Agell/Lundborg (1995)<sup>14</sup> kommt es durch die Zunahme der Niedriglohnkonkurrenz auch zu einem relativen Preisrückgang des arbeitsintensiven Gutes (also einem Terms-of-Trade-Gewinn), zu einer relativen Lohnsenkung und zu einem Anstieg der Arbeitslosigkeit. Die Ableitung des Wohlfahrtseffekts wird jedoch komplizierter (Übersicht 1).

# Fair-Wage-Modell von Agell/Lundborg: Die Wohlfahrtswirkung einer Zunahme der Niedriglohnkonkurrenz Übersicht 1



Eigene Darstellung

Entscheidend ist, dass durch die Variabilität der Leistungsbereitschaft eine weitere wichtige Einflussgröße zum üblichen Terms-of-Trade-Gewinn und zum Arbeitslosigkeitsanstieg hinzukommt. Der – im Zuge der zusätzlichen Niedriglohnkonkurrenz – sinkende Relativpreis des arbeitsintensiven Gutes beeinflusst die Leistungsbereitschaft der Arbeitnehmer auf mehreren Wegen. Die erhöhte Arbeitslosigkeit wirkt positiv auf die Leistungsbereitschaft, der gesunkene relative Lohnsatz dagegen negativ. Der Gesamteffekt ist unbestimmt und von den Parametern des Modells abhängig. Wichtig ist, dass nun nicht allein die Entwicklung der Arbeitslosigkeit, sondern auch die Entwicklung der Leistungsbereitschaft den gesamtwirtschaftlichen (effektiven) Arbeitseinsatz bestimmt. Je nach Parameterkonstellation kann es wie im Modell mit exogen fixierten Mindestlöhnen zu einem Rückgang des gesamtwirtschaftlichen Arbeitseinsatzes (in Effizienzeinheiten) kommen, theoretisch aber auch zu dessen Anstieg. Doch selbst bei einem Rückgang des gesamtwirtschaftlichen Arbeitseinsatzes kann der Terms-of-Trade-Gewinn überwiegen, und somit kann es zu Wohlfahrtsgewinnen

kommen. Es sind jedoch auch Wohlfahrtsverluste möglich, wobei das Modell keine Aussage dazu macht, wie wahrscheinlich gewisse Parameterkonstellationen und damit auch Wohlfahrtswirkungen sind.

Als Fazit lässt sich festhalten, dass anders als im Fall exogener starrer Mindestlöhne kein eindeutiger Wohlfahrtsverlust resultiert, wenn die Niedriglohnkonkurrenz zunimmt. Wichtig ist zudem, dass sich die Terms of Trade verändern. Zwar wird hier ein kleines Land betrachtet, bei dem es im Fall exogen fixierter Mindestlöhne zwar auch zu einem Terms-of-Trade-Gewinn kommt. Doch würde bei diesem Fair-Wage-Modell auch im Fall eines größeren Landes kein modellimmanenter Mechanismus verhindern, dass sich der relative Güterpreis ändert. Denn der Lohnsatz kann sich infolge einer Art Stolper-Samuelson-Beziehung endogen anpassen.<sup>15</sup>

### **Shirking-Ansatz**

Der sogenannte Shirking-Ansatz geht aufgrund asymmetrischer Informationen davon aus, dass Arbeitnehmer, die Arbeitsleid empfinden und somit einen Anreiz haben zu „bummeln“ (to shirk), nur unzulänglich überwacht werden können (Shapiro/Stiglitz, 1984).

In einem Modell von Brecher (1992)<sup>16</sup> wird daher zusätzlich zu einem Import- und einem Exportgut ein drittes Überwachungsgut eingeführt, für das Ressourcen in Form von Arbeit eingesetzt werden müssen. A priori ist bei Brecher nicht festgelegt, ob das Importgut kapital- oder arbeitsintensiv ist. Hier wird aber in der Folge nur der Fall eines arbeitsintensiven Einfuhrgutes betrachtet. Zudem analysiert Brecher für ein kleines Land die Wirkungen eines Importzolls. Hier geht es jedoch erneut um die Betrachtung der Folgen einer zunehmenden Niedriglohnkonkurrenz.

Diese führt wie üblich dazu, dass der Preis des Importgutes sinkt und die Arbeitslosigkeit zunimmt. Auch hier gilt folglich im Grundsatz die übliche Abwägung zwischen Terms-of-Trade-Gewinnen und steigender Arbeitslosigkeit.<sup>17</sup> Hinzu kommen aber noch eine Reihe weiterer Effekte, die positiv auf die Wohlfahrt wirken. So verringert sich etwa das Arbeitsleid der Arbeitnehmer, weil weniger gearbeitet werden muss. Zudem erhöht die Arbeitslosigkeit die Leistungsbereitschaft und verringert den Anreiz zu „bummeln“. Daher können Ressourcen beim Überwachungsgut freigesetzt werden, die nun für die Konsumgüterproduktion zur Verfügung stehen. Die gesamte Wohlfahrtsbilanz bleibt jedoch a priori unbestimmt und ist letztlich von den Annahmen abhängig.<sup>18</sup>

Zusammenfassend aber ist die Wohlfahrtsbilanz im Shirking-Modell von Brecher folglich deutlich besser als im Modell mit exogenen starren Mindest-

löhnen. Auch im Vergleich zum Fair-Wage-Modell kommen zusätzliche positive Wohlfahrtseffekte hinzu, welche die Wahrscheinlichkeit eines Wohlfahrtsgewinns weiter erhöhen.

Alles in allem relativieren die hier vorgestellten Modelle, die einen Heckscher/Ohlin-Ansatz über Effizienzlohntheorien mit Arbeitslosigkeit kombinieren, die Ergebnisse der Modelle mit exogen fixierten Mindestlöhnen zusätzlich, weil es zu einer Verbesserung der Terms of Trade und zu (unterschiedlichen) positiven Folgewirkungen der Arbeitslosigkeit kommt.

### 2.3.5 Neue Außenhandelstheorie

Der Heckscher/Ohlin-Modellrahmen erklärt in erster Linie den inter-industriellen Handel zwischen den Industrie- und Entwicklungsländern, der auf unterschiedlichen Faktorausstattungen mit Arbeit und Kapital beruht. In den siebziger Jahren stellte sich jedoch heraus, dass ein Großteil des Handels zwischen den Industrieländern und zudem noch intra-industriell abgewickelt wurde – Exporte und Importe folglich innerhalb einer Warengruppe erfolgten. Dies gab Anlass zur Entwicklung der sogenannten Neuen Außenhandelstheorie. Diese löste sich von den Annahmen vollkommenen Wettbewerbs und konstanter Skalenerträge. So wurden eine Reihe zusätzlicher Pro-Freihandels-Argumente formalisiert (Krugman, 1979a; Helpman/Krugman, 1985; für einen Überblick über die Theorie siehe Bender, 1994 und über die Empirie Feenstra, 2006):

- Bei **steigenden internen Skalenerträgen** (zum Beispiel aufgrund von meist existierenden Fixkosten der Unternehmen) werden Größenvorteile bei der Produktion relevant. Damit sinken bei zunehmender Ausbringungsmenge die Durchschnittskosten. Somit kann mit gleichen Inputs ein größerer Output erzeugt werden, was die Effizienz der Ressourcennutzung und damit die Wohlfahrt steigert.<sup>19</sup> Außenhandel in Form von Exporten, die den Output erhöhen, führen damit zu derartigen Einsparungen.
- Bei Märkten mit unvollkommenem Wettbewerb führt Freihandel zu einer **Steigerung der Wettbewerbsintensität**. In der Folge legt die Effizienz zu und die Produktionskosten sinken. Zudem haben die Unternehmen mehr Anreize, sich an den Bedürfnissen der Kunden zu orientieren und in neue Technologien zu investieren. Soweit sich dadurch die Rate des technischen Fortschritts erhöht, nimmt auch das Wirtschaftswachstum zu.
- Im häufig verwendeten Modell monopolistischer Konkurrenz sind die Unternehmen nicht wie bei vollkommenem Wettbewerb Preisnehmer, sondern haben Preissetzungsspielräume, weil sie ihre Produkte durch Differenzierung von ihren Konkurrenten abgrenzen. Internationaler intra-industrieller Handel erhöht in

diesem Fall die **Produktvielfalt** und somit die Auswahlmöglichkeiten und den Nutzen der Konsumenten. Tatsächlich bringt diese Facette der Globalisierung erhebliche Wohlfahrtsgewinne mit sich (Broda/Weinstein, 2006).

Auch bei der wissenschaftlichen Debatte über die Kombination von Außenhandelstheorie und unvollkommenen Arbeitsmärkten kann die Neue Außenhandelstheorie daher nicht ausgeblendet bleiben. Allerdings ist die Zahl der akademischen Beiträge zu diesem Thema bislang recht spärlich (Hoon, 1994; 2001; Matusz, 1996; Brenken, 2003, Kapitel 7 und 8; Jansen/Turrini, 2004; für einen knappen Überblick Brenken, 2003, 156 ff.). Die wenigen Artikel verwenden zumeist Effizienzlohnmodelle mit dem Shirking-Ansatz und befassen sich vorwiegend lediglich mit der Wirkung des Handels auf die Arbeitslosigkeit. Doch lassen sich daraus auch Rückschlüsse auf die Wohlfahrtswirkungen ableiten.

Es ist an dieser Stelle nicht notwendig, die verschiedenen Ansätze im Detail vorzustellen. Denn die grundsätzlichen Wirkungszusammenhänge sind in der Regel die gleichen. Intra-industrieller Handel (mit ähnlichen Produkten) führt auf breiter Basis zu Steigerungen von Produktion, Produktivität und Einkommen und damit auch zu höheren Löhnen und zunehmender (effektiver) Beschäftigung. Dahinter steht – soweit es sich um einschlägige Effizienzlohnmodelle handelt – der negative Zusammenhang zwischen Löhnen und Arbeitslosigkeit als zwei substitutiven Mechanismen, welche die Leistungsbereitschaft der Arbeitnehmer erhöhen. Doch auch abgesehen von diesem Zusammenhang ist es plausibel, dass bei steigender Produktion und höheren Einkommen Löhne und Beschäftigung zunehmen. Die Wohlfahrtswirkungen sind damit durchweg positiv. Denn die Handelsgewinne werden nicht wie beim Heckscher/Ohlin-Modell durch eine steigende Arbeitslosigkeit gemindert oder gar überkompensiert.

### **Bewertung der Neuen Außenhandelstheorie**

Es stellt sich aber die Frage, wie relevant diese Erkenntnisse für das Eintreten von neuen Niedriglohnländern in den Weltmarkt sind, das in dieser Analyse im Fokus steht. Schließlich blenden die Aussagen der Neuen Außenhandelstheorie Faktorausstattungsunterschiede aus und erklären in erster Linie den (horizontalen) intra-industriellen Handel mit ähnlichen Produkten zwischen Ländern auf etwa gleicher Entwicklungsstufe.

Es ist zunächst eine empirische Frage, wie stark der deutsche Handel mit den Niedriglohnländern Produkte ähnlicher Preis- und Qualitätsstufen umfasst, also als horizontal bezeichnet wird. Hierzu gibt es jedoch nur begrenzte aktuelle Evidenz. Fontagné et al. (2005) ermitteln im Handel zwischen Deutschland und der Tschechischen Republik für den horizontalen intra-industriellen Handel im

Jahr 2000 einen Anteil von rund 20 Prozent.<sup>20</sup> Das erscheint auf den ersten Blick wenig zu sein. Doch auch im Handel Deutschlands mit den Industrieländern ist der Anteil des horizontalen intra-industriellen Handels nicht so hoch, wie man vielleicht erwarten würde. Mit den USA liegt er gemäß Fontagné et al. bei 18 Prozent, mit der Schweiz bei 28 Prozent, mit dem Vereinigten Königreich bei 31 Prozent, mit Österreich bei 34 Prozent und mit Frankreich bei 40 Prozent. Relevant sind die positiven Effekte der Neuen Außenhandelstheorie gleichwohl.

Zudem bleiben die Kernelemente dieser Theorie auch für den vertikalen intra-industriellen Handel, bei dem Güter sich stärker unterscheidender Preisniveaus und Qualitätsstufen mit den Niedriglohnländern getauscht werden sowie für den inter-industriellen Handel nicht vollständig außen vor. Die Modellwelten sind zwar getrennt, in der Realität wirken jedoch die Effekte der Neuen und die der traditionellen Außenhandelstheorie gleichzeitig. Zu klären ist in diesem Zusammenhang aber nicht, ob diese Effekte grundsätzlich existieren, sondern ob sie sich durch die Zunahme der Niedriglohnkonkurrenz verstärken.

- Die Relevanz **zunehmender Skalenerträge** ist für deutsche Unternehmen wohl eher begrenzt. Denn auch ohne die neuen Niedriglohnländer exportierte die Bundesrepublik bereits in hohem Maße. Wenn allerdings die neuen Marktteilnehmer deutsche Waren nachfragen, die bislang eher einen national begrenzten Absatzmarkt hatten, entstehen auch hier positive Effekte. Inwieweit dies der Fall ist, kann an dieser Stelle wegen des hohen Datenaufwandes nicht geklärt werden. Umgekehrt kann Deutschland durch niedrigere Importkosten grundsätzlich davon profitieren, dass die Niedriglohnländer größere Absatzmärkte erhalten und so ihre Produktionskosten senken können. Ein positiver Effekt ist freilich nur dann zu verzeichnen, wenn es sich um Produkte handelt, die Deutschland vorher noch nicht aus anderen Niedriglohnländern importiert hat oder wenn die „neuen“ Niedriglohnländer aufgrund ihrer Effizienz und Wettbewerbsfähigkeit in stärkerem Umfang exportieren als die vormaligen Niedriglohnländer. Letzteres dürfte vor allem für China gelten, das sich inzwischen zum drittgrößten Warenexporteur weltweit entwickelt hat. Skaleneffekte (und Effizienzgewinne) sind zudem auch gerade dann zu erwarten, wenn sich Niedriglohnländer auf die Herstellung relativ weniger Produkte spezialisieren. Das scheint auch tatsächlich der Fall zu sein (Hausmann/Rodrik, 2003). Niedriglohnländer können sich im Zuge der Aufspaltung von Wertschöpfungsketten auch auf einzelne eher arbeitsintensive Produktionsstufen spezialisieren und so steigende Skalenerträge nutzen. Dies geschieht im Rahmen sogenannter modularer Netzwerke vor allem in der PC-Branche (Voskamp, 2006), aber auch in anderen Bereichen, zum Beispiel in starkem Maße bei den Systemzulieferern in der Automobilbranche (Faust et al., 2004).

- Auch beim Blick auf die **verstärkte Wettbewerbsintensität** durch die neuen Niedriglohnländer ist eine differenzierte Betrachtungsweise nötig. Wie bereits erwähnt, ist das Gros der Importe aus diesen Ländern nicht wie im Heckscher/Ohlin-Modell angenommen mit heimischen Produkten identisch, sondern häufig von geringerer Qualität und niedrigerem Preis. Damit ist freilich auch der Wettbewerbsdruck begrenzter als bei identischen Produkten, weil heimische und importierte Produkte keine so engen Substitute sind. Je weniger die Produkte Substitute sind, desto weniger relevant werden die positiven Wettbewerbseffekte. Desto geringer ist aber auch – wie oben erläutert – die Relevanz des Heckscher/Ohlin-Modells und des Stolper-Samuelson-Theorems. Wenn die Niedriglohnländer auf der Technologieleiter nach oben klettern und in Qualität und Preis den heimischen und auch den deutschen Exportprodukten etwa im Bereich mittlerer Wissens- und Technologie-Intensität näher kommen, werden auch die Wettbewerbseffekte stärker. Gerade die mit Humankapital recht gut ausgestatteten Staaten Mittel- und Osteuropas wie auch China, das technologisch aufzuholen sucht, dürften hier – im Vergleich etwa zu Niedriglohnländern in Lateinamerika oder Afrika – von besonderer Bedeutung sein.<sup>21</sup>
- Es kommt zu einer **Erhöhung der Produktvielfalt** durch die neue Niedriglohnkonkurrenz, wenn die hinzukommenden Länder neue Produktvarianten nach Deutschland exportieren. Tatsächlich haben etwa die osteuropäischen Staaten – vor allem die neuen EU-Länder – ihre Produktvielfalt stark erhöht (Kandogan, 2006). Gleiches gilt für China (Schott, 2005) und dürfte auch auf andere höher entwickelte Schwellenländer zutreffen. Die Frage, ob diese Produktvarianten zuvor von anderen Staaten nach Deutschland geliefert wurden, lässt sich an dieser Stelle allerdings nicht klären. Es ist aber zu vermuten, dass dies zumindest teilweise nicht der Fall ist, sich also die Produktauswahl für die Konsumenten vergrößert hat.

### 2.3.6 Rigider deutscher Arbeitsmarkt?

Jenseits der theoretischen Relativierung der Annahme exogener starrer Mindestlöhne stellt sich aus empirischer Sicht die Frage, wie bedeutsam starre Mindestlöhne für die deutsche Volkswirtschaft sind. Zwar existieren relativ hohe tarifliche Mindestlöhne in vielen Industriebranchen, was die Lohnspreizung verringert. Ferner ist es auch richtig, dass die staatliche Arbeitslosenunterstützung wie eine Art Mindestlohnanspruch interpretiert werden kann. Andererseits ist dieses System in den vergangenen Jahren zunehmend löchriger geworden.

- Die Tarifbindung ist gesunken. So wurden in Westdeutschland im Jahr 1995 noch 72 Prozent der Beschäftigten von Branchentarifverträgen erfasst. Im Jahr 2005 waren es dagegen nur noch 59 Prozent (Kohaut/Schnabel, 2006).<sup>22</sup>



- Zudem gab es bei den Arbeitskosten – zumindest im internationalen Vergleich – eine gewisse Entlastung durch relativ gesehen moderate Lohnabschlüsse und eine negative Lohndrift (Lesch, 2005).
- Vor allem aber haben zahlreiche betriebliche Öffnungsklauseln, in deren Rahmen zuletzt häufig die Arbeitszeit ohne Lohnausgleich verlängert wurde, in diesen Fällen zu einer Senkung der Stundenlöhne beigetragen (Forster/Ulbrich, 2006). Im Beobachtungszeitraum 2004/05 galten Öffnungsklauseln für rund drei Viertel der tarifgebundenen Betriebe, die mehr als 20 Beschäftigte und einen Betriebsrat hatten. Immerhin mehr als ein Drittel dieser Betriebe nutzte Öffnungsklauseln zur Arbeitszeitverlängerung (Bispinck, 2005).
- Auch die Lohnspreizung hat merklich zugenommen, vor allem im unteren Lohnbereich (SVR, 2006, 19). Bei den in Vollzeit sozialversicherungspflichtig beschäftigten Arbeitnehmern in Westdeutschland ist der Quotient aus dem neunzigsten und zehnten Perzentil der Lohnverteilung von 2,11 im Jahr 1994 auf 2,52 im Jahr 2004 gestiegen.
- Schließlich sind in den vergangenen Jahren die Anforderungen an Empfänger von Arbeitslosengeld II, eine angebotene Arbeit anzunehmen, wie auch die Sanktionswahrscheinlichkeiten bei Ablehnung eines Angebots erhöht worden. Die Relevanz des Anspruchslohns, der durch das Transfersystem erzeugt wurde, dürfte somit zurückgegangen sein. Im derzeitigen Aufschwung wird dieser Einfluss weiter sinken, da die Sanktionsmöglichkeiten wegen der Zunahme des Arbeitsplatzangebots wachsen werden.

Deutschland besitzt – entgegen der weitverbreiteten Meinung – durchaus einen nennenswerten Niedriglohnsektor. Das dokumentiert das jüngste Sondergutachten des Sachverständigenrats zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung zum Thema Kombilohn (SVR, 2006, 15 ff.). Demnach arbeitet etwa ein Fünftel aller abhängig Beschäftigten im Niedriglohnsektor. Zudem – und das ist in dem hier betrachteten Kontext wichtig – ist dieser Anteil seit Mitte der neunziger Jahre merklich angestiegen. War Deutschland in dieser Hinsicht im EU-Vergleich 1997 noch deutlich unterdurchschnittlich platziert, so hatte die Bundesrepublik allein bis zum Jahr 2000 (neuere Daten liegen nicht vor) bis leicht über den Mittelwert hinaus aufgeschlossen. Der deutsche Niedriglohnsektoranteil nahm unter den betrachteten 13 EU-Staaten damit am stärksten zu.

All dies reicht zwar noch nicht aus, um das Problem der Massenarbeitslosigkeit wirksam zu bekämpfen. Gleichwohl scheint es durchaus eine gewisse Lohnflexibilität nach unten zu geben. Die pauschale Annahme zu hoch fixierter und vollkommen starrer Mindestlöhne ist folglich überzogen. Im ökonomischen Modell, das in erster Linie Wirkungsmechanismen verdeutlichen soll, mag diese Annahme

zwar durchaus ihre Rechtfertigung haben. Bei einer Übertragung der Modell-ergebnisse auf die Wirklichkeit ist aber mehr Relativierung nötig, als bei der in der Einleitung zitierten Argumentation an den Tag gelegt wird.

### **2.3.7 Fazit der Annahmenkritik**

Als Ergebnis der Annahmenkritik lässt sich festhalten, dass sich die Modellannahmen des Heckscher/Ohlin-Modells mit exogenen starren Mindestlöhnen in vielfältiger Hinsicht hinterfragen lassen. Dies gilt vor allem für das Stolper-Samuelson-Theorem und das Faktorpreisausgleichs-Theorem. Auf unsicherem Fundament steht damit auch das Ergebnis unveränderter Terms of Trade. Ohne diese Konstanz lassen sich negative Wohlfahrtswirkungen aber nicht eindeutig ableiten.

Darüber hinaus werden – wie sich zeigen lässt – positive Wohlfahrtseffekte im Ausgangsmodell ausgeblendet.

- So weisen alternative Arbeitsmarkttheorien darauf hin, dass bei steigender Arbeitslosigkeit die Arbeitsanstrengung der Beschäftigten zunimmt und sich durch einen geringeren Aufwand für die Überwachung der Arbeitnehmer Ressourcen einsparen lassen.
- Die Neue Außenhandelstheorie zeigt mit steigenden Skaleneffekten sowie höherer Wettbewerbsintensität und Produktvielfalt wichtige positive Wohlfahrtswirkungen der zusätzlichen Niedriglohnkonkurrenz auf, die im Heckscher/Ohlin-Modell vernachlässigt werden.
- Schließlich verhielt sich der deutsche Arbeitsmarkt in den vergangenen Jahren nicht so unflexibel, wie gemeinhin und vor allem im Modell unterstellt wird.

## **2.4 Empirische Relevanz der Modellergebnisse**

Nach der vorwiegend theoretischen Annahmenkritik geht es nun darum, die Aussagen des Heckscher/Ohlin-Modells mit starren Mindestlöhnen sowie die Ergebnisse der These vom pathologischen Exportboom mit empirischen Mitteln kritisch zu beleuchten.

Dazu wird zunächst die empirische Evidenz wesentlicher Aussagen des Heckscher/Ohlin-Modells betrachtet. Am augenfälligsten ist der Widerspruch zur Theorie sicherlich beim Faktorpreisausgleichs-Theorem, da sich die Arbeitskosten in Industrie- und Niedriglohnländern erheblich unterscheiden. Darüber hinaus wird das Stolper-Samuelson-Theorem etwa dadurch in Zweifel gezogen, dass in vielen Entwicklungs- und Schwellenländern kein relativer Lohnanstieg der Geringqualifizierten zu erkennen ist, sondern sich entgegen den Modellaussagen die Relativlöhne der Besserqualifizierten erhöht haben (Davis/Mishra, 2007; Farmer,

2005). Auch generell werden die Vorhersagen des traditionellen Heckscher/Ohlin-Modells in der Realität kaum bestätigt. Wenn allerdings Länderunterschiede bei Technologien und Produktivitäten zugelassen werden, verbessert sich das Bild deutlich (Feenstra, 2004, 35 ff.).<sup>23</sup> Damit aber wird es im Modell – wie bei der Annahmenkritik schon erwähnt – nicht zu einem vollständigen Faktorpreisausgleich kommen. Daher wird der Lohndruck nach unten in der Realität geringer sein als im Heckscher/Ohlin-Modell mit exogenen starren Mindestlöhnen.

Im Weiteren sollen die konkreten Aussagen der These vom pathologischen Exportboom empirisch näher beleuchtet werden. Dazu wird zunächst gefragt, wie eng die Entwicklung von Arbeitslosigkeit und Exporten in der Bundesrepublik miteinander zusammenhängen, bevor der Verlauf der Terms of Trade in Deutschland einer differenzierten Analyse unterzogen wird.

#### **2.4.1 Wie hängen Exportboom und Arbeitslosigkeit zusammen?**

Die These vom pathologischen Exportboom postuliert als Modellergebnis aufgrund einer zunehmenden Niedriglohnkonkurrenz einen engen Zusammenhang zwischen steigender Arbeitslosigkeit und einem (übermäßig) zunehmenden Export. Zwischen 1991 und 2005 haben in Deutschland die realen Exporte um rund 120 Prozent und die Erwerbslosenquote (ILO-Abgrenzung) um knapp 90 Prozent zugelegt. Es stellt sich jedoch die Frage, ob beide Entwicklungen tatsächlich über die Niedriglohnkonkurrenz eng miteinander verbunden sind oder ob sie nicht eher verschiedene Ursachen haben.

#### **Niedriglohnkonkurrenz und Arbeitslosigkeit**

Arbeitslosigkeit hat viele Ursachen. Eine steigende Niedriglohnkonkurrenz dürfte nur einen Teil der Arbeitslosigkeit erklären. Tatsächlich führen empirische Studien die Erwerbslosigkeit vor allem auf Arbeitsmarktinstitutionen wie Höhe und Dauer der Arbeitslosenunterstützung, Gewerkschaftsmacht und Koordinierungsgrad bei Lohnverhandlungen, Belastung des Faktors Arbeit mit Steuern und Sozialbeiträgen sowie auf wettbewerbsschädliche Produktmarktregulierungen zurück (Nickell et al., 2005; Bassanini/Duval, 2006). Zwar lassen sich teilweise Zusammenhänge zum postulierten fixen Mindestlohn im Außenhandelsmodell aufzeigen (etwa mit Blick auf die Arbeitslosenunterstützung oder die Gewerkschaftsmacht). Gleichwohl wird die Globalisierung als mögliche Ursache für Arbeitslosigkeit in diesem Literaturstrang nicht explizit thematisiert.

Im Gegensatz dazu befasst sich ein anderer Literaturzweig – abgeleitet aus dem Stolper-Samuelson-Theorem – explizit mit dem Zusammenhang zwischen Niedriglohnkonkurrenz und der Verschiebung der Nachfrage von Gering- zu Hoch-

qualifizierten. Hierzu gibt es vor allem aus den neunziger Jahren umfangreiche Untersuchungen, ob die Globalisierung Ursache der zunehmenden Lohnungleichheit in den USA ist – und ob sie in Europa mit seinen weniger flexiblen Arbeitsmärkten als Grund für eine höhere Arbeitslosigkeit der Geringqualifizierten ausgemacht werden kann. Auf dieser Basis hatte sich ein gewisser Konsens in Bezug auf qualitative Auswirkungen herausgebildet. Demnach ging man bislang davon aus, dass die erhöhte Niedriglohnkonkurrenz nur einen kleinen Teil der schlechteren Arbeitsmarktchancen von Geringqualifizierten erklären kann. Dem technischen Fortschritt wurde ein deutlich größerer Anteil zugeschrieben (OECD, 2005, 28 f.; Gaston/Nelson, 2005). Jüngere Studien verwenden andere Ansätze und deuten darauf hin, dass der Globalisierung möglicherweise ein etwas größerer Anteil an der Verschiebung der Arbeitsnachfrage zulasten der Geringqualifizierten zukommt (Feenstra/Hanson, 2003; Farmer, 2005). Die Debatte ist in vollem Gange. Derzeit kristallisiert sich noch kein eindeutiges Bild heraus. Doch klar ist, dass auch bei den neueren Studien die Globalisierung nur einen Teil der Erklärung liefert.

Hier soll diese Fragestellung in einem vergleichsweise groben und einfachen, dafür aber leicht verständlichen Ansatz angegangen werden. Dabei wird untersucht, wie die Zunahme der Niedriglohnkonkurrenz die Arbeitslosigkeit Geringqualifizierter beeinflusst. Der Blick wird dabei nur auf die Länder der EU-15 gerichtet, weil hier tendenziell rigidere Arbeitsmärkte existieren und daher damit zu rechnen ist, dass sich die Globalisierung eher in steigender Arbeitslosigkeit der Geringqualifizierten als in zunehmender Lohnungleichheit niederschlägt. Letzteres ist eher in den meist angelsächsisch geprägten außereuropäischen Industrieländern der Fall.

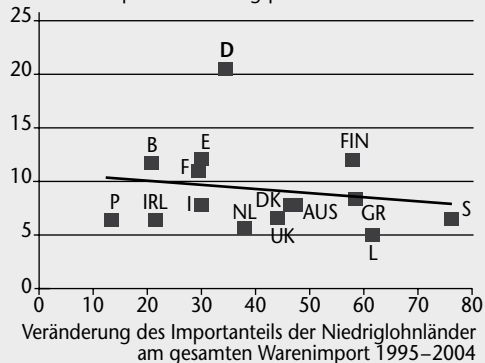
Abbildung 4a stellt zunächst die zunehmende Niedriglohnkonkurrenz (gemessen als prozentualer Anstieg des Niedrig-

## EU-15: Niedriglohnkonkurrenz und Arbeitslosigkeit Geringqualifizierter

Abbildung 4a

Angaben in Prozent

Arbeitslosenquote der Geringqualifizierten 2004



Importe aus Niedriglohnländern: Gesamtimporte abzüglich der Importe aus den übrigen 14 EU-Ländern, USA, Japan, Kanada, Schweiz, Norwegen, Australien, Neuseeland, Island, Liechtenstein, Norfolk Islands; Geringqualifizierte: Personen im Alter von 25 bis 64 Jahren ohne abgeschlossene Berufsausbildung oder Abitur.

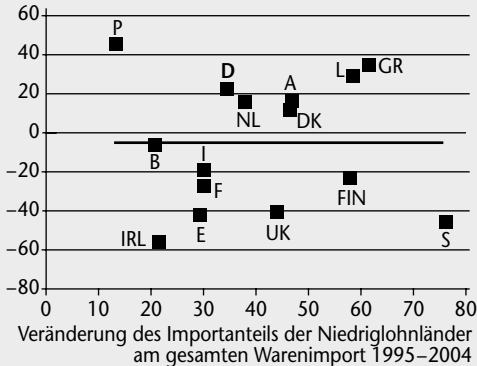
Quellen: OECD, 2006a; OECD, 2006b; eigene Berechnungen

## EU-15: Niedriglohn- konkurrenz und Veränderung der Arbeitslosigkeit Geringqualifizierter

Abbildung 4b

Angaben in Prozent

Veränderung der Arbeitslosenquote der Geringqualifizierten 1997–2004



Importe aus Niedriglohnländern: Gesamtimporte abzüglich der Importe aus den übrigen 14 EU-Ländern, USA, Japan, Kanada, Schweiz, Norwegen, Australien, Neuseeland, Island, Liechtenstein, Norfolk Islands; Geringqualifizierte: Personen im Alter von 25 bis 64 Jahren ohne abgeschlossene Berufsausbildung oder Abitur; Arbeitslosenquoten für Geringqualifizierte liegen für die meisten OECD-Länder erst ab 1997 vor (Dänemark, Italien, Portugal: 1998; Luxemburg, Niederlande: 1999).  
Quellen: OECD, 2006a; OECD, 2006b; eigene Berechnungen

lohnländer-Importanteils an den gesamten Einfuhren zwischen 1995 und 2004) der Arbeitslosenquote der Geringqualifizierten in 2004 gegenüber. Abbildung 4b dagegen wählt als abhängige Variable die Veränderung dieser Erwerbslosenrate zwischen 1997 und 2004, da Daten erst ab 1997 bei der OECD verfügbar sind (für einzelne Länder erst ab 1998 oder 1999).<sup>24</sup> Die zweite Darstellung erscheint plausibler, da hier unterschiedliche Ausgangsniveaus bei der Arbeitslosenquote keinen Einfluss haben. Doch ist auch die erste Darstellung nur schwer verzichtbar, da letztlich die Höhe der Arbeitslosenrate (der Geringqualifizierten) die wichtigere Größe ist.

Beide Abbildungen machen deutlich, dass zwischen den abgebildeten Variablen nicht der erwartete positive Zusammenhang besteht. Diese Schlussfolgerung wird im Folgenden noch untermauert, indem die vermuteten Zusammenhänge einer genaueren ökonometrischen Prüfung (Kleinste-Quadrate-Schätzung) unterzogen werden. Eine solche Untersuchung kann aufgrund der begrenzten Datenmenge freilich nur grobe Hinweise geben. Dabei zeigt sich: Die Zunahme der Niedriglohnkonkurrenz bleibt auch bei Einbeziehung weiterer Variablen wie Wirtschaftswachstum, Output-Gap und einem Indikator für Arbeitsmarkttrigiditäten der OECD stark insignifikant für die Erklärung der Arbeitslosigkeit der Geringqualifizierten und deren Veränderung. Auch eine Panel-Schätzung ändert nichts an diesem Befund.

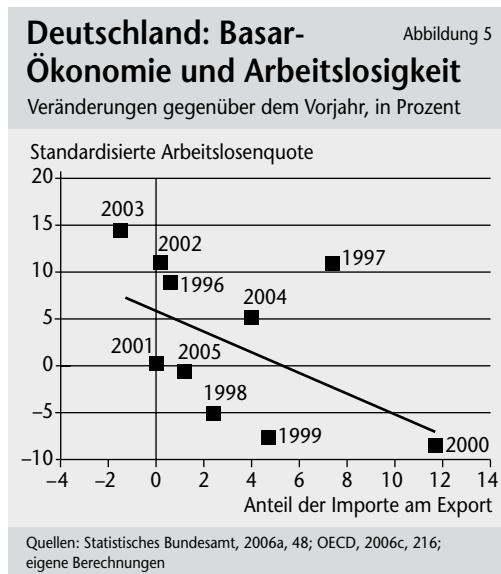
### Basar-Ökonomie und Arbeitslosigkeit

In einem weiteren Schritt der empirischen Überprüfung wird die Entwicklung der Arbeitslosigkeit (ILO-Abgrenzung) der Entwicklung der Basar-Ökonomie

gegenübergestellt. Die Thesen von Sinn (2005) legen nahe, dass die Arbeitslosigkeit steigen sollte, wenn Deutschland sich zunehmend zu einer Basar-Ökonomie entwickelt. Diese ist dadurch gekennzeichnet, dass anteilmäßig immer weniger eigene Wertschöpfung in die Exporte fließt und diese Exporte zudem als pathologisch angesehen werden.

Um die Entwicklung hin zu einer Basar-Ökonomie abzubilden, werden Daten für den Importgehalt der deutschen Exporte zugrunde gelegt, die vom Statistischen Bundesamt mithilfe der Input-Output-Rechnung berechnet werden, die aber nur für die Jahre 1995 bis 2005 vorliegen und am aktuellen Rand geschätzt sind (Statistisches Bundesamt, 2006a). Demnach ist der Importanteil an den deutschen Exporten in diesem Zeitraum von 31 Prozent auf knapp 42 Prozent gestiegen. Dahinter steht – Datenmangel lässt hier nur Vermutungen zu – wohl zu einem Großteil die zunehmende Arbeitsteilung mit Mittel- und Osteuropa. Daher können diese Daten auch als ein anderer Indikator für die Zunahme der Niedriglohnkonkurrenz angesehen werden, die gemäß der These vom pathologischen Exportboom ja zu einer Zunahme der Arbeitslosigkeit führen müsste.

Die jährlichen Veränderungsraten des Importanteils der deutschen Exporte werden der (standardisierten) Arbeitslosenquote gegenübergestellt. Abbildung 5 zeigt die Daten in einem Punktdiagramm. Erneut wird die Vermutung, es zeige sich ein positiver Zusammenhang, nicht bestätigt. Eher zeigt sich eine negative Beziehung – die Korrelation  $(-0,49)$  liegt deutlich im negativen Bereich.<sup>25</sup> Allerdings ist die Zahl der Beobachtungen zu gering, um daraus sinnvoll auf einen signifikanten Zusammenhang zu schließen.



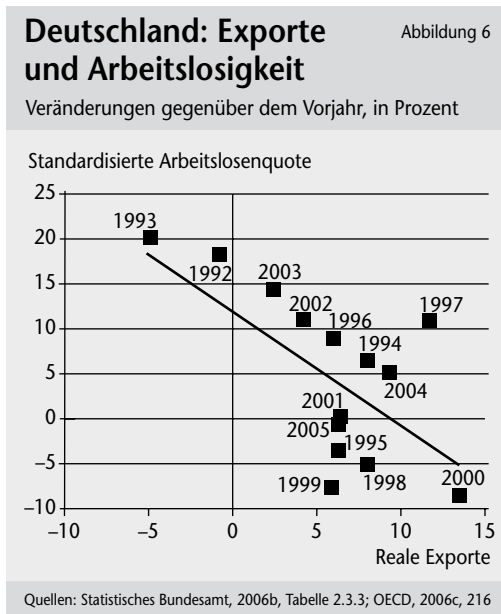
### Niedriglohnländer und Ursachen des Exportbooms

Daneben stellt sich die Frage, worin die wichtigsten Ursachen für die überaus starke Expansion der deutschen Exporte bestehen. Folgt man der Argumentation

des pathologischen Exportbooms, müsste der Anstieg vor allem auf verstärkte Ausfuhren in Niedriglohnländer zurückzuführen sein. Tatsächlich sind diese Ausfuhren allein zwischen 1995 und 2005 nominal<sup>26</sup> um 142 Prozent gestiegen. Doch macht dieser Zuwachs nur rund ein Drittel des gesamten Ausfuhrwachstums in diesem Zeitraum aus. Das Gros des Zuwachses geht also auf die Industrieländer zurück. Allein das Wachstum der Ausfuhren nach Frankreich, Spanien, Italien, ins Vereinigte Königreich und in die USA macht zusammen nahezu soviel aus wie die Exportzunahme in sämtliche Niedriglohnländer.

### Zusammenhang Export- und Arbeitslosigkeitsanstieg

Nachdem deutlich gemacht wurde, dass weder Arbeitslosigkeit noch Exportboom wesentlich auf die größere Rolle der Niedriglohnländer zurückgeführt werden können, soll nun der zeitliche Zusammenhang zwischen den Anstiegen von Exporten und Arbeitslosigkeit betrachtet werden. Die These vom pathologischen Exportboom legt nahe, dass ein Exportanstieg mit einer Zunahme der Arbeitslosigkeit einhergehen sollte.



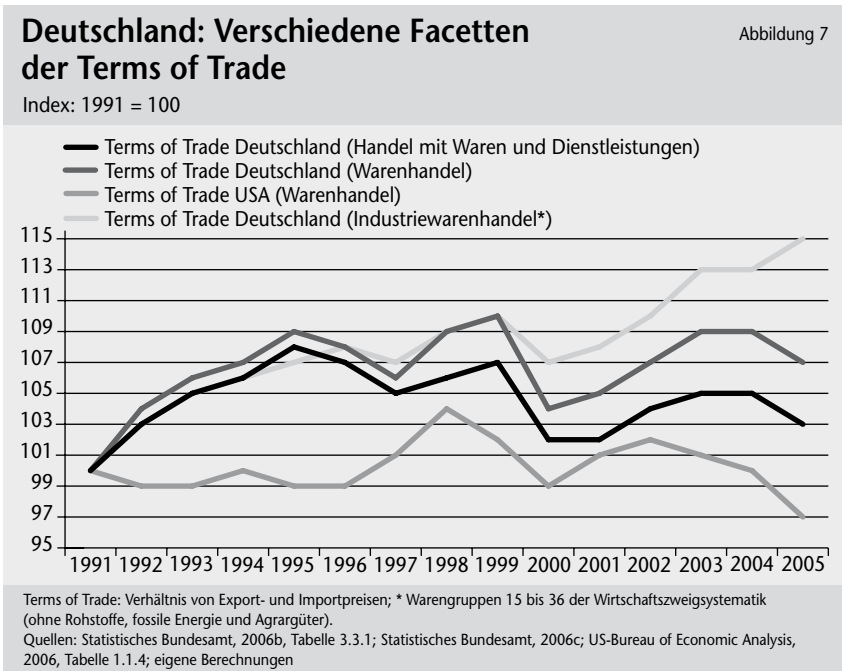
Dazu werden im Zeitraum 1991 bis 2005 die jährlichen Veränderungsdaten der realen Exporte und der (standardisierten) Arbeitslosigkeit (ILO-Abgrenzung) gegenübergestellt. Dabei zeigt sich auch hier kein positiver, sondern eher ein negativer statistischer Zusammenhang (Abbildung 6). Erneut ist die Zahl der Beobachtungen zu gering, um klare Schlüsse ziehen zu können. Gleichwohl ergibt eine Korrelation von  $-0,67$  ein recht eindeutiges Bild. Auch einige Modifikationen führen nicht zu einem deutlich positiven Zusammenhang:

- Betrachtet man nur den Zeitraum von 1995 bis 2005, um die von der deutschen Wiedervereinigung verzerrte Phase vor 1995 auszublenden, ergibt sich ebenfalls eine deutlich negative Korrelation von  $-0,42$ .

- Wenn statt der deutschen Gesamtexporte die (nominalen) deutschen Niedriglohnländer-Exporte der Arbeitslosigkeit gegenübergestellt werden, liegt die Korrelation für den Zeitraum ab 1991 bei  $-0,15$  und ab 1995 bei  $+0,02$ .
- Wenn ein Time-Lag von einer Periode eingeführt wird, ändert sich nichts Wesentliches an diesen Ergebnissen.

## 2.4.2 Die Entwicklung der Terms of Trade in Deutschland

Als Beleg für seine These vom pathologischen Exportboom führt Sinn (2005, 135 ff.) in puncto deutsche Terms of Trade an: „Diese Austauschrelationen haben sich schon seit längerem nicht mehr verbessert, ja in den letzten zehn Jahren ist bei aller Stochastik sogar ein leicht negativer Trend auszumachen.“ Diese zunächst überzeugend klingende Aussage soll im Folgenden einer differenzierten Prüfung unterzogen werden.



Betrachtet man wie Sinn die Terms of Trade für den gesamten Außenhandel (Waren und Dienstleistungen), die aus den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen zu entnehmen sind, so zeigt sich in der Tat für den Zeitraum 1995 bis 2005 eine leichte Verschlechterung von  $-4,4$  Prozent (Abbildung 7; Tabelle 1). Dieser Befund lässt sich jedoch in verschiedener Hinsicht qualifizieren:



## Deutschlands Terms of Trade (TOT): Vergleich verschiedener Abgrenzungen

Tabelle 1

Veränderung in Prozent

	1991–2005	1995–2005	1995–2000	2000–2005
TOT Deutschland (Handel mit Waren und Dienstleistungen)	3,1	-4,4	-5,5	1,2
TOT Deutschland (Warenhandel)	7,4	-1,0	-3,9	3,0
TOT USA (Warenhandel)	-2,8	-2,3	-0,6	-1,7
TOT Deutschland (Industriewarenhandel*)	14,6	7,1	0,1	7,0

\* Warengruppen 15 bis 36 der Wirtschaftszweigsystematik (ohne direkte Effekte verteuerter Energie- und Rohstoffimporte).

Quellen: Statistisches Bundesamt, 2006b, Tabelle 3.3.1; Statistisches Bundesamt, 2006c; US-Bureau of Economic Analysis, 2006, Tabelle 1.1.4; eigene Berechnungen

1. Bezieht man die Zeit zwischen 1991 und 1995 mit ein, in der sich die deutschen Terms of Trade stark verbessert haben, so zeigt sich ein anderes Bild – nämlich ein Anstieg der Terms of Trade von 3,1 Prozent. Auch im Zeitraum 2000 bis 2005 ergibt sich ein leichter Anstieg.
2. Die Argumentation des pathologischen Exportbooms aufgrund einer zunehmenden Niedriglohnkonkurrenz bezieht sich in erster Linie auf die Industrie und damit auf den Warenhandel. Werden nur die Terms of Trade der VGR für den Warenhandel betrachtet, so ergibt sich selbst im Zeitraum 1995 bis 2005 nur ein minimaler Rückgang von 1 Prozent. Zwischen 1991 und 2005 sowie zwischen 2000 und 2005 fielen die Anstiege im Warenhandel zudem wesentlich deutlicher aus als in der Gesamtbetrachtung zusammen mit dem Dienstleistungshandel.
3. Bei einem genaueren Blick auf die Branchen fällt ins Auge, dass es vor allem im Dienstleistungsbereich zu starken Terms-of-Trade-Rückgängen gekommen ist. Die deutschen Kernbranchen der Industrie haben dagegen selbst im Zeitraum ab 1995 (bis 2004) fast durchweg nennenswerte Terms-of-Trade-Gewinne zu verbuchen (Tabelle 2). Erneut gilt dies umso mehr für die Zeiträume ab 1991 sowie ab 2000.
4. Konstante Terms of Trade sind das Ergebnis eines Heckscher/Ohlin-Modells mit inflexiblem Arbeitsmarkt und starren Mindestlöhnen. Bei flexiblen Löhnen kommt es im Modell zu einer Verbesserung der Terms of Trade. Daher sollten sich – falls die These richtig ist – die Terms of Trade der USA für den Warenhandel deutlich besser entwickelt haben als in Deutschland. Das Gegenteil ist jedoch der Fall, wie Abbildung 7 und Tabelle 1 deutlich machen.
5. Die Terms of Trade einer Nation verschlechtern sich, wenn sich die Importpreise aufgrund steigender Energiepreise stark erhöhen. Tatsächlich sind die Ölpreise zwischen 1995 und 2005 um mehr als 210 Prozent gestiegen (Dollar-

## Die Entwicklung der Terms of Trade Deutschlands nach ausgewählten Industriebranchen

Tabelle 2

Veränderung in Prozent

	1991–2004	1995–2004	1995–2000	2000–2004
Chemische Erzeugnisse	5,1	1,2	-1,1	2,4
Metallerzeugnisse	9,7	3,1	1,7	1,4
Maschinen	9,0	2,6	-1,1	3,7
Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräte und -einrichtungen	10,8	-4,9	-11,5	7,5
Geräte der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. ä.	12,0	6,9	-0,5	7,5
Nachrichtentechnik, Rundfunk, Fernsehgeräte, elektronische Bauelemente	14,0	7,5	2,5	5,0
Medizinische, mess- und regelungstechnische, optische Erzeugnisse, Uhren	8,8	1,2	-4,2	5,6
Kraftwagen und Kraftwagenteile	4,8	4,5	3,0	1,4
Wasser-, Schienen-, Luftfahrzeuge u. a.	-3,7	-8,8	-11,2	2,7

Quellen: Statistisches Bundesamt, 2006b, Tabellen 3.3.8 bis 3.3.11; eigene Berechnungen

basis). Der in Abbildung 7 dargestellte plötzliche und starke Rückgang der Terms of Trade um 4,8 Prozent im Jahr 2000 dürfte von dem massiven Ölpreisanstieg in diesem Jahr in Höhe von fast 60 Prozent maßgeblich beeinflusst worden sein (Dollarbasis). Stellt man die Entwicklung der Ölpreise und der deutschen Terms of Trade seit 1970 gegenüber, ergibt sich tatsächlich eine Korrelation von  $-0,56$ . Daher sollte der Sondereinfluss von gestiegenen Energie- und Rohstoffpreisen herausgerechnet werden, wenn man die Modellaussage konstanter Terms of Trade prüfen will.<sup>27</sup> Auf Basis von impliziten Import- und Exportpreisen der Industriewaren (ohne Recycling)<sup>28</sup>, die dankenswerterweise vom Statistischen Bundesamt (2006c) zur Verfügung gestellt wurden, lässt sich ein derart bereinigtes Austauschverhältnis berechnen. Demnach sind die deutschen Terms of Trade der Industriewaren zwischen 1995 und 2005 um mehr als 7 Prozent gestiegen. Zwischen 1991 und 2005 ergibt sich ein Anstieg von sogar rund 15 Prozent.

6. Folgt man der Modellargumentation, dann sollten eigentlich die Terms of Trade im Handel mit Niedriglohnländern wie etwa China betrachtet werden.<sup>29</sup> Für die deutschen Terms of Trade gegenüber China zeigt sich im Zeitraum 1991 bis 2005 kein Rückgang, sondern ein beeindruckender Anstieg von 47 Prozent. Erneut kann ein Vergleich zu den USA angestellt werden, aufgrund von Datenmangel allerdings nur für den Zeitraum 1995 bis 2003. In dieser Phase sind die

deutschen Terms of Trade gegenüber China um immerhin rund 20 Prozent gestiegen. Die Terms of Trade der USA im Handel mit China haben sich dagegen mit einem Anstieg von nur gut 11 Prozent schlechter entwickelt.<sup>30</sup> Beides – sowohl die positive Entwicklung der deutschen Terms of Trade gegenüber China als auch die relativ schlechtere Entwicklung der Terms of Trade der USA – widerspricht dem Modellergebnis diametral.

7. Im Handel Deutschlands mit den Ländern Ungarn und Polen, die exemplarisch für die neuen EU-Länder betrachtet werden, zeigen sich zwischen 1995 und 2005 allerdings massive Verschlechterungen bei den Terms of Trade von knapp 50 und rund 60 Prozent. Es fragt sich, was hinter dieser Entwicklung steht. Der Handel mit Ungarn wird daher einer genaueren Analyse unterzogen. Zum einen könnte es sein, dass Ungarn zunehmend höherwertige Güter exportiert und Deutschland somit in seinen angestammten Bereichen Konkurrenz macht. Bei einer Untersuchung auf der 5-Steller-Ebene des internationalen Warenverzeichnisses für den Außenhandel (SITC-Rev. 2) zeigen sich die größten Anteilsveränderungen zwischen 1991 und 2004 tatsächlich zumeist bei höherwertigen Waren, vor allem im Bereich der Elektronik. Viele davon sind aber keine Endprodukte, sondern Teile und somit offensichtlich Vorleistungen. Auch auf der deutschen Exportseite zeigt sich, dass vor allem Vorleistungen einen ganz starken Anteilszuwachs erfahren haben. Dies deutet darauf hin, dass Ungarn im Zuge der Aufgliederung von Wertschöpfungsketten als Standort zur Lohnveredelung genutzt wird.

Sofern richtig ist, dass in Ungarn Lohnveredelung betrieben wird, würde sich dies auf die deutschen Terms of Trade nachhaltig negativ auswirken. Denn Deutschland exportiert dabei Vorleistungen, die in Ungarn weiterverarbeitet und dann re-importiert werden. Der Wert der Re-Importe ist hier höher als der Wert der exportierten Vorleistungen, was zwangsläufig zu Terms-of-Trade-Verlusten führt. Diese sind allerdings nicht als Wohlfahrtsverluste zu interpretieren. Denn letztlich dürfte nur die zusätzliche ungarische Wertschöpfung (und deren Preis) in die wohlfahrtsrelevante Berechnung eingehen. Dies ist jedoch mit den vorhandenen Daten nicht zu leisten. Dabei erhöht die stärkere Nutzung der internationalen Arbeitsteilung die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Exporte und zudem – ähnlich wie der technische Fortschritt – auch die Produktivität (Grossman/Rossi-Hansberg, 2006).

Insgesamt hat sich gezeigt, dass sich die deutschen Terms of Trade im Warenhandel deutlich besser entwickelt haben, als es auf den ersten Blick erschienen ist. Dies gilt vor allem, wenn man die Kernbranchen der deutschen Wirtschaft betrachtet, den Handel mit China analysiert, den Vergleich zu den USA zieht und die Wirkungen des Ölpreisanstiegs berücksichtigt. So sind die deutschen Terms

of Trade im Handel mit Industriewaren (also ohne Öl, Gas und Rohstoffe) sowie im Warenhandel mit China auch im Zeitraum zwischen 1995 und 2005 merklich gestiegen. Der Anstieg dürfte sogar noch dadurch unterzeichnet sein, dass in diesem Zeitraum die Bedeutung des Lohnveredelungsverkehrs zugenommen hat, was die Entwicklung der Terms of Trade negativ beeinflusst haben dürfte. Diese empirische Evidenz widerspricht der These der eingangs formulierten Modell-ergebnisse in mehrfacher Hinsicht.

## 2.5 Zwischenfazit und Bewertung

Ausgangspunkt dieses Kapitels war die Behauptung, dass eine zunehmende Niedriglohnkonkurrenz im Rahmen eines Heckscher/Ohlin-Modells mit exogenen starren Mindestlöhnen zu Wohlfahrtsverlusten und damit eng verbunden zu einem pathologischen Exportboom führt. Die Kritik hat jedoch gezeigt, dass dieses Ergebnis auf einem rigiden Modellrahmen mit nur bedingt realistischen Annahmen (etwa für das Stolper-Samuelson-Theorem) beruht und somit stark zu relativieren ist.

Dazu zählt vor allem die Annahme, beim Industrieland handle es sich um ein in der Modellsprache „großes“ Land, das den Weltmarktpreis bestimmt. Es erscheint aber nicht realistisch, dass China und andere Schwellenländer keinen Preiseinfluss ausüben. Auch die Annahmen nicht existierender Handelskosten sowie identischer Technologien und Produkte in beiden Länderklassen sind wirklichkeitsfremd. Bestehen hier jedoch Unterschiede, ist der Lohndruck nach unten geringer und damit auch das Ausmaß der entstehenden Arbeitslosigkeit. Überdies findet keine Beachtung, dass Qualifizierung und Handelsbilanzüberschüsse möglich sind, die ebenso einer steigenden Erwerbslosigkeit entgegenwirken.

Im Basismodell werden zudem endogene, mikroökonomisch fundierte Erklärungen von Arbeitslosigkeit und die daraus resultierenden günstigen Wohlfahrts-effekte (vor allem eine zunehmende Arbeitsanstrengung bei steigender Arbeitslosigkeit) nicht berücksichtigt. Gleiches gilt für positive Wohlfahrtswirkungen, die sich aus der Neuen Außenhandelstheorie ableiten und die sich empirisch als bedeutsam erwiesen haben, wie etwa eine größere Produktauswahl, die Ressourceneinsparung durch die Nutzung von Größenvorteilen sowie die Effizienz- und Servicevorteile einer höheren Wettbewerbsintensität. Zudem hat in der Tariflandschaft in Deutschland die Flexibilität in den vergangenen Jahren nennenswert zugenommen.

Auch die empirische Prüfung hat starke Zweifel am Ausgangsmodell und damit auch an der These vom pathologischen Exportboom genährt. So lassen sich sowohl die Arbeitslosigkeit als auch der Exportboom in erster Linie mit anderen Faktoren

als mit jenen erklären, die im Modell relevant sind. Vor allem zeigt sich kein positiver Zusammenhang zwischen der Zunahme der Niedriglohnkonkurrenz und der Arbeitslosigkeit der Geringqualifizierten in der EU-15. Zudem wird deutlich: Die Terms of Trade für den Gesamtaußenhandel Deutschlands mit allen Ländern sind zwar zwischen 1995 und 2005 leicht zurückgegangen. Untersucht man aber modelladäquat die Terms of Trade mit Industriewaren – also vor allem weitgehend bereinigt um steigende Importpreise für Energie und Rohstoffe – so stiegen die Terms of Trade seit 1991 mit fast 15 Prozent spürbar an. Gleiches gilt im Warenhandel mit China (+47 Prozent). Beides widerspricht den Modellaussagen.

Damit bleibt abschließend festzuhalten: Die Schlussfolgerung, Deutschland erleide unter den gegebenen Arbeitsmarktbedingungen durch die zunehmende Niedriglohnkonkurrenz Wohlfahrtsverluste, erscheint stark überzogen.

Gleichwohl ist der grundsätzliche Wirkungsmechanismus des Modells nicht ganz von der Hand zu weisen. So dürfte ein kleiner – nicht genau quantifizierbarer – Anteil der Arbeitslosigkeit wohl tatsächlich durch die zunehmende Niedriglohnkonkurrenz bedingt sein. Im Zuge eines wachsenden Wettbewerbs mit Niedriglohnländern führt ein – trotz einiger Reformen – immer noch ziemlich starrer Arbeitsmarkt damit durchaus tendenziell zu gewissen Wohlfahrtseinbußen. Doch spricht wenig dafür, dass die vielfältigen Wohlfahrtsgewinne aus dem internationalen Handel dadurch überkompensiert werden.

Die grundsätzliche Stoßrichtung von Sinn (2005), gegen die Verharmlosung der deutschen Arbeitsmarktprobleme anzugehen, ist also mehr als gerechtfertigt. Mit entschiedenen Arbeitsmarktreformen – vor allem im Arbeitsrecht, bei der Kostenbelastung des Faktors Arbeit und im Bereich der Geringqualifizierten – ließen sich die Wohlfahrtsgewinne durch den internationalen Handel zweifellos erhöhen.

## 3

# Weltkrieg um Wohlstand: Bedroht uns das Aufholen der Schwellenländer?

## 3.1 Einleitung

Im vorangegangenen Kapitel ging es darum, dass die neu auf den Weltmarkt getretenen Schwellenländer vor allem aus China, Indien und Osteuropa durch ihre Niedriglohnkonkurrenz starken Druck auf Einfacharbeitsplätze in den Industrieländern ausüben. Nun wird der Blick auf ein technologisches Aufholen

dieser Länder und auf die Folgen gelenkt, die sich daraus für die Industrieländer und vor allem für Deutschland ableiten.

In der öffentlichen Debatte wird suggeriert, hohe Investitionen der Schwellenländer in Bildung und Innovation und folgender rascher technologischer Fortschritt stellten eine Bedrohung für die Industrieländer dar. Traditionelle Bastionen gerade auch der deutschen Industrie würden angegriffen und – so das Angstsszenario – letztlich von der Übermacht der viel billigeren Hochtechnologieprodukte aus Fernost und Osteuropa geschleift. Steingart (2006) spricht gar vom drohenden „Weltkrieg um Wohlstand“. Bei einem immer kleiner werdenden technologischen Vorsprung brächen die für Deutschland so wichtigen Exportmärkte allmählich weg, weil auch hier die Schwellenländer einen immer größeren Marktanteil an sich zögen. Letztlich würden die aufstrebenden Länder das gesamte Produktionsspektrum günstiger als die Industriestaaten produzieren (und exportieren) und ihnen so die Einkommensbasis entziehen.

Selbst einige renommierte Ökonomen (zum Beispiel Paul Samuelson oder Richard B. Freeman) verweisen unter Rückgriff auf die volkswirtschaftliche Theorie darauf, dass das Aufholen der Schwellenländer zu Wohlfahrtsverlusten für den reichen Norden führen kann.

Einfach von der Hand zu weisen sind die geschilderten Befürchtungen folglich nicht. Daher werden nun die Aussagen der ökonomischen Theorie genau ins Blickfeld genommen und ihre Relevanz hinterfragt. Zunächst sind die zugrunde liegenden Annahmen kritisch zu betrachten und wichtige Modellaussagen empirisch zu überprüfen.

## **3.2 Die Thesen von Samuelson und anderen Ökonomen**

In einem ersten Schritt werden die Beiträge einer Reihe von Ökonomen vorgestellt. Im Vordergrund stehen dabei zunächst zwei relativ einfache Modelle des bekannten Ökonomie-Nobelpreisträgers Paul Samuelson (2004). Sie werden ausführlicher dargestellt, weil Samuelson ihnen eine so einfache Struktur gegeben hat, dass sie mit Zahlenbeispielen veranschaulicht werden können.<sup>31</sup> Samuelson weist allerdings darauf hin, dass die Modellergebnisse auch in komplizierteren Modellstrukturen ihre Gültigkeit behalten (etwa bei Einbeziehung von vielen Faktoren und Gütern, auch nicht handelbaren).

### **3.2.1 Samuelson (I)**

Der Beitrag Samuelsons hat im Herbst 2004 in der öffentlichen Debatte für erheblichen Wirbel gesorgt. Denn Aussagen eines Autors, der in den fünfziger Jahren maßgebliche Erkenntnisse der Außenhandelstheorie formulierte und der

zudem 1970 mit dem Wirtschafts-Nobelpreis geehrt wurde, kommt naturgemäß ein besonders großes Gewicht zu. Brisant ist vor allem, dass er sich in seinem Artikel explizit gegen andere renommierte Ökonomen wie Alan Greenspan, Jagdish Bhagwati, Gregory Mankiw und Douglas Irwin wendet. Er kritisiert deren – seiner Ansicht nach überzogen vereinfachende – Generalaussage, dass die Gesetze des komparativen Vorteils mittelfristig automatisch dafür sorgen, dass die USA per saldo Gewinner von Jobverlagerungen (auch höher qualifizierter Tätigkeiten) ins Ausland seien – die Gewinner also mehr gewinnen als die Verlierer verlören. Er bezeichnet es als „dead wrong“ (vollkommen falsch), diesen Überschuss als zwangsläufig zu bezeichnen.

Um diese Ansicht zu relativieren, verwendet Samuelson ein Außenhandelsmodell in der Tradition von David Ricardo und John Stuart Mill, in dem die USA und China zwei Güter mit dem Produktionsfaktor Arbeit herstellen und komparative Vorteile aufgrund von unterschiedlichen Produktivitätsrelationen der beiden Güter bestehen. Es gelten die üblichen Annahmen vollkommener Wettbewerb, konstante Skalenerträge, keine Transportkosten (vgl. Kapitel 2). Die USA haben per Annahme eine Faktorausstattung von 100 Arbeitseinheiten, China hat mit 1.000 Einheiten zehnmal so viel (Tabelle 3, Spalten 1 und 2). Die Produktivitäten werden wie in Tabelle 3 dargestellt angenommen. Die USA haben bei beiden Gütern eine höhere Produktivität als China (absolute Vorteile in beiden Sektoren) und komparative Vorteile bei Gut 1. Dagegen hat China einen komparativen Vorteil bei der Produktion von Gut 2, weil die Produktivität hier höher ist als bei Gut 1, während für die USA das Umgekehrte gilt. Des Weiteren gilt die Annahme, dass die Konsumenten beide Güter zu gleichen (nominalen) Anteilen konsumieren wollen.

Bei Autarkie sind die Arbeitskräfte in beiden Ländern gleichmäßig auf beide Sektoren verteilt, damit (zu Preisen bewertet) von beiden Gütern in jedem Land die gleiche Menge hergestellt und konsumiert werden kann (in den USA jeweils 100 Einheiten nominal). Die Preisrelationen ergeben sich im Autarkiefall aus den Produktivitätsrelationen. In den USA etwa kostet die Produktion einer Einheit von Gut 2 folglich 4 Einheiten von Gut 1 ( $p_2 = 4$ ), wobei Gut 1 als sogenanntes Numéraire-Gut angenommen wird und sich somit immer  $p_1 = 1$  ergibt. Auf dieser Basis ergeben sich realer Output sowie nominaler und realer Konsum für beide Länder (Tabelle 3, Spalten 1 und 2). Das Realeinkommen lässt sich unter den getroffenen Annahmen als geometrisches Mittel des realen Konsums der beiden Güter bestimmen. Das Welteinkommen beträgt 100, in den USA wie auch in China liegt es bei jeweils 50. Das Pro-Kopf-Einkommen Chinas beträgt aber aufgrund der größeren Bevölkerung lediglich ein Zehntel des US-Niveaus.

# Samuelson I: Autarkie, Freihandel und Produktivitätsanstieg in China

Tabelle 3

Spalte	Autarkie		Freihandel		Freihandel und Produktivitätsanstieg in Chinas Importsektor	
	1	2	3	4	5	6
	USA	China	USA	China	USA	China
Ausstattung mit Arbeitseinheiten	100	1.000	100	1.000	100	1.000
Produktivitäten (Produkteinheiten pro Arbeitseinheit)						
Gut 1 (Exportgut USA)	2	0,05	2	0,05	2	0,80
Gut 2 (Exportgut China)	0,5	0,20	0,5	0,20	0,5	0,20
Verhältnis Gut 1/Gut 2	4	0,25	4	0,25	4	4
Sektoraufteilung der Arbeitseinheiten						
Gut 1	50	500	100	0	50	500
Gut 2	50	500	0		50	500
Output (real)						
Gut 1	100	25	200	0	100	400
Gut 2	25	100	0	200	25	100
Preise						
$p_2/p_1$	4	0,25	1	1	4	4
$p_1$ (Numéraire)	1	1	1	1	1	1
$p_2$	4	0,25	1	1	4	4
Importe (nominal)						
Gut 1	0	0	0	100	0	0
Gut 2	0	0	100	0	0	0
Konsum (nominal, nach Handel)						
Gut 1	100	25	100	100	100	400
Gut 2	100	25	100	100	100	400
Konsum (real, nach Handel)						
Gut 1	100	25	100	100	100	400
Gut 2	25	100	100	100	25	100
Einkommen						
Realeinkommen	50	50	100	100	50	200
Realeinkommen pro Kopf	0,5	0,05	1	0,1	0,5	0,2
Welt-Realeinkommen	100		200		250	

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis partieller Erläuterungen von Samuelson (2004)



Wenn die Länder nun ihre Grenzen öffnen und sich Freihandel einstellt, spezialisieren sich beide Länder unter den getroffenen Annahmen vollständig auf die Güter, bei denen sie komparative Vorteile haben. Hier wie dort werden somit 200 Einheiten des jeweiligen Gutes hergestellt (Tabelle 3, Spalten 3 und 4). Im Freihandelsfall ergibt sich das Preisverhältnis unter den getroffenen Annahmen aus dem umgekehrten Verhältnis der realen Produktionsmengen ( $p_2/p_1 = 200/200 = 1$  und bei  $p_1 = 1$  folgt daraus  $p_2 = 1$ ). Damit in beiden Ländern gleich viel von beiden Gütern konsumiert werden kann (100 Einheiten), müssen beide Staaten jeweils 100 Einheiten des Gutes importieren, welches das andere Land produziert. Damit ergeben sich nominaler und realer Konsum (Tabelle 3, Spalten 3 und 4). Wichtig ist nun, dass sich die Realeinkommen (weltweit wie auch in jedem der beiden Länder) verdoppelt haben, weil sich beide Staaten auf die Produktion des Gutes spezialisiert haben, das sie relativ am günstigsten herstellen können. Zudem hat sich das Preisverhältnis geändert, sodass sich die Relation zwischen Export- und Importpreis (Terms of Trade) aus der Sicht beider Länder verbessert hat (USA:  $p_1/p_2$  steigt von  $1/4$  auf  $1$ ; China:  $p_2/p_1$  steigt von  $1/4$  auf  $1$ ).

Samuelson nimmt nun an, dass China produktiver wird. Der Fall, dass Chinas Produktivität in seinem Exportsektor steigt, wird hier nicht betrachtet. Es wird nur notiert, dass dies zum Vorteil der USA ist, weil die USA nun günstiger importieren können und sich somit ihre Terms of Trade verbessern.<sup>32</sup>

Das Umgekehrte gilt jedoch im Fall, dass China seine Produktivität im Importsektor (Gut 1) steigert (Tabelle 3, Spalten 5 und 6). Samuelson nimmt an, dass sich im Vergleich zu vorher nur die Produktivität Chinas bei Gut 1 (dem Exportgut der USA) erhöht, und zwar massiv von  $0,05$  auf  $0,8$ . Diese Produktivität ist bewusst so gewählt, dass die Produktivitätsrelation zwischen beiden Gütern in beiden Ländern gleich ist, nämlich  $4$ . Damit existieren keine komparativen Vorteile mehr. Es findet auch kein Handel mehr statt. Die USA verlieren dabei Realeinkommen, weil sämtliche Handelsvorteile verschwunden sind und sie auf das Autarkieniveau von  $50$  zurückfallen.<sup>33</sup> China dagegen gewinnt aufgrund des Produktivitätsschubs an Wohlstand. Das Welteinkommen steigt auf  $250$ .

Wie lässt sich dieses Ergebnis in einem ersten Schritt bewerten? Eine so gravierende Produktivitätssteigerung Chinas mutet zweifellos sehr extrem an. Doch hat Samuelson den Fall, dass das Partnerland (China) seine Produktivität in seinem Importsektor (also im Exportsektor der USA) steigert, nur auf die Spitze getrieben. Wenn China nur teilweise im Exportsektor der USA aufholt, erleiden die USA trotzdem einen Wohlfahrtsverlust, weil sich ihre Terms of Trade verschlechtern. Diese grundsätzliche Erkenntnis ist nicht neu. Samuelson verweist auf einen eigenen Beitrag aus dem Jahr 1972. Doch bereits Hicks (1953) brachte

dieses Problem zur Sprache. In der Folge hat eine Reihe von Autoren die von Hicks vorwiegend intuitiv formulierten Zusammenhänge ausgefeilt, differenziert und analytisch dargestellt (Johnson, 1955; Findlay/Grubert, 1959; Johnson/Stafford, 1993; Hymans/Stafford, 1995). All diese Studien kommen zum gleichen Ergebnis. Wenn das Partnerland zu einem stärkeren Wettbewerber wird, indem es seine Produktivität in dem Sektor steigert, in dem das Heimatland komparative Vorteile hat, führt dies in der Regel<sup>34</sup> zu dauerhaften Wohlfahrtsverlusten des Heimatlandes. Es muss, weil die Preise für seine Exporte relativ sinken, nun mehr an heimischer Wertschöpfung für seine Importe aufwenden.

Allerdings leiden die meisten dieser theoretischen Überlegungen darunter, dass sie – wie im Zahlenbeispiel Samuelsons auf die Spitze getrieben – ein abnehmendes Handelsvolumen prognostizieren. Dies widerspricht jedoch eklatant der Realität. Daher verwundert es auch nicht, dass viele Stimmen Samuelsons Beispiel schnell zu den Akten gelegt und als nicht relevant für die gegenwärtige Lage der Industrieländer abgetan haben (Bhagwati et al., 2004; Sinn, 2005, 215 f.; Sauernheimer, 2006).

### 3.2.2 Samuelson (II)

Doch wird dabei übersehen, dass Samuelson (2004) in seinem Artikel dieses Gegenargument bereits antizipiert hat und in einer Fußnote auf den Anhang verweist. Hier präsentiert er ein Modell, bei dem die USA durch ein Aufholen Chinas auch bei **steigendem Handelsvolumen** einen dauerhaften Wohlfahrtsverlust erleiden.

In diesem Modell verwendet Samuelson drei Güter.<sup>35</sup> Die Produktivitäten der beiden ersten Güter sind in beiden Ländern identisch mit dem Freihandelsfall ohne technischen Fortschritt (Samuelson I, Tabelle 3), sodass sich die USA auf Gut 1 und China auf Gut 2 spezialisieren. Die Produktivitäten von Gut 3 sind so gewählt, dass beide Länder im Ausgangspunkt bei Freihandel die gleiche Menge produzieren und Gut 3 nicht gehandelt wird (Tabelle 4, Spalten 1 und 2). Um das Realeinkommen zu maximieren, ist es nach Samuelson sinnvoll, dass beide Länder ein Drittel der Arbeitskraft der Produktion des Gutes 3 zuordnen. Bei den sich ergebenden Preisen (und ausgeglichener Handelsbilanz) exportieren die USA 66,67 Einheiten von Gut 1 und importieren ebenso viele von Gut 2. Damit wird sichergestellt, dass der nominale Konsum sich in beiden Ländern gleichmäßig auf alle drei Güter verteilt, wie die eingangs formulierte Annahme es verlangt.

Erneut nimmt Samuelson eine Produktivitätssteigerung in China an, dieses Mal in Sektor 3 und – mit einer Verdoppelung von 0,1 auf 0,2 – in nicht so extremem Maße wie im vorherigen Beispiel. Für China lohnt es sich nun, seine

## Samuelson II – Drei-Güter-Fall: Freihandel und Produktivitätsanstieg in China

Tabelle 4

Spalte	Freihandel		Freihandel und Produktivitätsanstieg in Chinas Importsektor	
	1	2	3	4
	USA	China	USA	China
Ausstattung mit Arbeitseinheiten	100	1.000	100	1.000
Produktivitäten (Produkteinheiten pro Arbeitseinheit)				
Gut 1 (Exportgut USA)	2	0,05	2	0,05
Gut 2 (Exportgut China)	0,5	0,2	0,5	0,2
Gut 3 (Exportgut Chinas nach Produktivitätssteigerung)	1	0,1	1	0,2
Sektoraufteilung der Arbeitskraft				
Gut 1	0,67		1	
Gut 2		0,67		0,5
Gut 3	0,33	0,33	0	0,5
Output (real)				
Gut 1	133,3		200	
Gut 2		133,3		100
Gut 3	33,3	33,3		100
Preise (international angeglichen)				
$p_3/p_2$	2	2	1	1
$p_3/p_1$	2	2	2	2
$p_2/p_1$	1	1	2	2
$p_1$ (Numéraire)	1	1	1	1
$p_2$	1	1	2	2
$p_3$	2	2	2	2
Importe (nominal)				
Gut 1		66,7		133,3
Gut 2	66,7		66,7	
Gut 3			66,7	
Konsum (nominal, nach Handel)				
Gut 1	66,7	66,7	66,7	133,3
Gut 2	66,7	66,7	66,7	133,3
Gut 3	66,7	66,7	66,7	133,3
Konsum (real, nach Handel)				
Gut 1	66,7	66,7	66,7	133,3
Gut 2	66,7	66,7	33,3	66,7
Gut 3	33,3	33,3	33,3	66,7
Einkommen				
Realeinkommen	52,9	52,9	42,0	84,0
Welt-Realeinkommen	105,8		126,0	
Handelsvolumen (nominal)	66,7		133,3	

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis partieller Erläuterungen von Samuelson (2004)

Arbeitskräfte je zur Hälfte auf die Produktion von Gut 2 und Gut 3 aufzuteilen, da die Produktivitäten in beiden Sektoren identisch sind. Die USA dagegen spezialisieren sich allein auf die Produktion von Gut 1. Daraus ergeben sich unter den getroffenen Annahmen die in Tabelle 4 (Spalten 3 und 4) dargestellten Werte für Output, Konsum, Import und Preise. Die Realeinkommen haben sich vor allem in China, aber auch für die Welt (China und USA) insgesamt deutlich verbessert. Dagegen müssen die USA einen deutlichen Realeinkommensverlust hinnehmen. Und dies, obwohl sie sich vollständig auf ihre komparativen Vorteile spezialisiert haben.

Die zentrale Ursache für diese Einbußen liegt in der Verschlechterung der Terms of Trade der USA. Während im Ausgangsbeispiel  $p_1/p_2 = 1$  galt, hat sich dieser Wert nach dem Aufholen Chinas auf  $1/2$  verringert. Dieser Rückgang kommt – dies ist entscheidend – aus zwei Gründen zustande, die mit der Verlagerung der Produktion von Gut 3 nach China zu tun haben. So verringert China sein Angebot an Gut 2, weil es bei Gut 3 produktiver geworden ist und hier mehr Ressourcen einsetzt. Dies erhöht tendenziell den Importpreis der USA für Gut 2. Zudem steigern die USA ihr Angebot an Gut 1, weil sie sich nach dem Wegfall von Gut 3 stärker spezialisieren. Dies senkt tendenziell den US-Exportpreis.<sup>36</sup> Insgesamt sinkt folglich das Preisverhältnis.

Entscheidend ist hier, dass der Realeinkommensverlust der USA mit einem steigenden Handelsvolumen einhergeht – es hat sich von 66,7 auf 133,3 verdoppelt. Erstaunlicherweise hat dieses realistischere Beispiel bei der Rezeption von Samuelsons Beitrag kaum Resonanz gefunden.

### 3.2.3 Gomory/Baumol und Stafford et al.

Auch Gomory/Baumol (2000) sowie Stafford et al. (zitiert von Gomory/Baumol, 2000, 113 ff.)<sup>37</sup> kommen in einer Modellwelt mit vielen Gütern zu ähnlichen Ergebnissen. Sie zeigen aber weitere Wirkungsmechanismen und Gründe auf, warum das Industrieland Wohlfahrtsverluste erleidet, wenn das Partnerland die Produktivitätslücke verringert und bei einer steigenden Anzahl von Produkten zu einem stärkeren Konkurrenten wird. Sie benutzen ebenfalls relativ einfache Modelle, weisen aber darauf hin, dass der Einbau realistischerer Elemente<sup>38</sup> die qualitativen Aussagen nicht wesentlich verändert.

- **Stafford et al.** zeigen dies für Güter, bei denen beide Länder sich in ihrer Produktivität nur relativ geringfügig unterscheiden („marginally competitive“) und somit beide Länder diese Güter produzieren. Auch nach der Produktivitätserhöhung bei einem solchen Gut A im Schwellenland bleiben beide Länder annahmegemäß marginal kompetitiv. In der Folge produziert das Industrieland

weiterhin das betreffende Gut. Ein Wohlfahrtsverlust ergibt sich folglich lediglich bei den übrigen Gütern des Schwellenlandes. Die Preise dieser Güter steigen, weil es im Zuge der Produktivitätserhöhung bei Gut A zu einer Lohnerhöhung kommt, die sich in der Breite der Wirtschaft fortpflanzt und somit die übrigen Güter verteuert, die das Industrieland importiert. Über diesen Kanal verschlechtern sich somit die Terms of Trade des Industrielandes.<sup>39</sup>

- **Gomory/Baumol** verfolgen einen etwas anderen Ansatz. Zwar benutzen auch sie (zunächst) ein einfaches Ricardianisches Außenhandelsmodell mit zwei Ländern, nur einem Produktionsfaktor (Arbeit), den üblichen Annahmen eines Wettbewerbsmarkts sowie der Annahme, dass die (in ihrer Zahl variierbaren) Güter jeweils nur in einem Land hergestellt werden (vollkommene Spezialisierung). Doch stützen sie ihre Aussagen nicht auf den Vergleich von zwei Modellsituationen (komparative Statik), bei denen sich ein oder mehrere Parameter (hier die Produktivität im Schwellenland) verändern. Stattdessen verwenden sie eine Vielzahl von Modellen einer „Familie“. Dazu rechnen sie mittels linearer Programmierung das gewählte Modell für eine sehr große Anzahl von möglichen Produktivitätskombinationen von beiden Ländern durch. Der Status der Länder, ob sie als Industrie-, Schwellen- oder Entwicklungsland gelten, steht folglich a priori nicht fest. Für jede einzelne Kombination lässt sich ein eindeutiges Gleichgewicht errechnen. Mit steigender Güterzahl erhöht sich so die Zahl der Einzelergebnisse einer Modellfamilie. Die Anzahl beträgt  $2^n$ , sodass dieser Ansatz schon für zehn Güter 1.024 Ergebnisse produziert. Bei 20 Gütern steigt die Zahl der Ergebnisse auf über eine Million, bei 30 auf über eine Milliarde.<sup>40</sup>

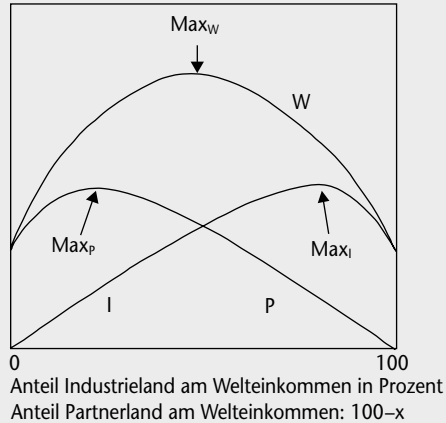
Jedes dieser Ergebnisse lässt sich für jedes der beiden Länder in einem Diagramm jeweils als ein Punkt darstellen. Die Vielzahl der Resultate pro Land ergibt eine halbmondartige Fläche (Gomory/Baumol, 2000, 31). In Abbildung 8 ist an der horizontalen Achse von links nach rechts (rechts nach links) der Anteil des Industrielandes (I) (des Partnerlandes P) am Welteinkommen abgetragen, wobei hier nur der obere Rand der halbmondartigen Flächen dargestellt ist.<sup>41</sup> Die vertikale Achse misst das Einkommen der einzelnen Länder und der Welt. Es zeigt sich, dass das Welteinkommen in der Mitte der horizontalen Achse ein Maximum erreicht, die Maxima von Land I (P) aber rechts (links) von diesem Weltmaximum liegen. In diesen länderspezifischen Maxima haben die jeweiligen Länder einen recht hohen Anteil am Welteinkommen. Erhöht sich dieser Anteil allerdings noch weiter, geht das Einkommen des betreffenden Landes zurück. Denn es muss immer mehr Güter allein produzieren, sodass die Handelsgewinne durch den rückläufigen Warenaustausch geringer werden. Das Land kann sich in dieser Lage nicht mehr hinreichend spezialisieren und seine komparativen Vorteile nutzen.

Bei einer Produktivitätserhöhung im Entwicklungs- oder Schwellenland (Land P) wird das Industrieland (Land I) die Produktion einiger Güter verlieren. Denn das ärmere Land hat aufgrund seines geringeren Einkommens auch niedrigere Löhne und kann somit billiger produzieren. Die Anteile am Welteinkommen verschieben sich also auf der horizontalen Achse nach links. Entscheidend für die Einkommensentwicklung in Land I ist der Ausgangspunkt in Abbildung 8 noch vor der Produktivitätserhöhung.

## Skizze der Modell- ergebnisse von Gomory/Baumol

Abbildung 8

Einkommen: W = Welt; I = Industrieland;  
P = Partnerland.



Quelle: In Anlehnung an Gomory/Baumol, 2000, 86

- Hat Land I ursprünglich einen sehr hohen Anteil am Welteinkommen (rechts von  $Max_I$ ), dann profitieren beide Länder von der Produktivitätserhöhung in Land P, weil für Land I die zusätzlichen Handelsgewinne die Produktions- und Einkommensverluste überkompensieren. Land P ist hier ein relativ armes und eher agrarisch geprägtes Entwicklungsland.
- Anders sieht es jedoch aus, wenn es sich bei Land P um ein schon höher entwickeltes Schwellenland handelt.<sup>42</sup> In der Abbildung entspricht das einem Anteil von Land I am Welteinkommen, der ursprünglich zwischen  $Max_I$  und  $Max_W$  gelegen hat. In diesem Fall erleidet Land I Einkommenseinbußen durch den Produktivitätsfortschritt von Land P (und die Bewegung nach links auf der horizontalen Achse). Hier können die zusätzlichen Handelsgewinne den Produktions- und Einkommensverlust aus der Abwanderung einiger Produkte nicht kompensieren. Das Welteinkommen steigt dagegen. Folglich gewinnt Land P aufgrund der zusätzlichen Produktion mehr Einkommen hinzu als Land I verliert.<sup>43</sup>

Zusammenfassend weisen Gomory/Baumol somit ähnlich wie Samuelson darauf hin, dass es – ausgehend von der Situation weitgehenden Freihandels – zu grundlegenden ökonomischen Konfliktlagen zwischen Ländern kommen kann, bei denen ein Land auf Kosten des anderen profitiert. Sie beziehen dies vor allem auf die Konkurrenz zwischen den USA und anderen Industrieländern wie Deutschland und Japan, aber auch auf das Aufholen der Schwellenländer.

Auch hier (also im Schaubild bei einer Bewegung von  $Max_I$  zu  $Max_W$ ) geht der Wohlstandsverlust des Industrielandes – das sei betont – mit einem steigenden Handelsvolumen einher.

### 3.2.4 Freeman

Einen weiteren Blickwinkel eröffnet Richard B. Freeman (2005b). Hier erleidet das Industrieland dauerhafte Wohlfahrtseinbußen, weil das (sehr große) Schwellenland so stark technologisch aufholt, dass es einen komparativen Vorteil in dem (Hochtechnologie-)Gut entwickelt, das ursprünglich monopolartig vom Industrieland hergestellt wurde.

Freeman stellt dazu kein eigenes Modell dar, sondern verweist auf Modelle von der Art Krugmans (1979b) und schildert die zugrunde liegenden qualitativen Wirkungsmechanismen. Es handelt sich dabei um sogenannte Lebenszyklus-Handelsmodelle<sup>44</sup>, bei denen ein Industrieland innovationsfähig ist und neue Güter hervorbringt, während ein Entwicklungsland dies nicht vermag. Durch den im Zeitverlauf erfolgenden Technologietransfer produziert das Entwicklungsland lediglich ältere Güter, weil dort die Löhne geringer sind. Das Industrieland hat einen höheren Lebensstandard, (auch) weil es von einer Monopolrente auf neue Produkte profitiert. Der Lohn- und Realeinkommensunterschied zwischen beiden Ländern hängt (wesentlich) vom Technologievorsprung ab.<sup>45</sup>

Freeman stellt auf das Phänomen des von ihm genannten „**human resource leapfrogging**“ ab. Demnach könnte es sehr großen Schwellenländern wie Indien und China gelingen, ebenfalls zu Innovatoren zu werden. Denn obwohl dort nur ein geringer Teil der Erwerbsbevölkerung im Hochtechnologiebereich arbeitet, stehen eine ausreichende Anzahl von Forschern und Ingenieuren und ein breiter Qualifikationsmix zur Verfügung, um Innovationen hervorzubringen und so den Industrieländern ihre Märkte streitig zu machen. Dahinter steckt die Vorstellung, dass die Innovationsfähigkeit erst ab einem gewissen Schwellenwert an Humankapitalbestand gegeben ist. Freeman geht des Weiteren davon aus, dass das Schwellenland einen Lohnstückkostenvorteil bei dem Innovationsgut hat. Denn er hält den Lohnabstand zum Industrieland für größer als den Produktivitätsrückstand, der sich aufgrund von weiterhin geringerer Qualifikation oder von Mängeln in der Forschungsinfrastruktur im Schwellenland ergibt. Eine solche Konstellation würde aus Sicht des Industrielandes, so Freeman, zu einem Verlust des komparativen Vorteils beim Innovationsgut führen – mit der Folge von möglicherweise erheblichen Wohlstandseinbußen. Die Löhne würden sinken, weil Monopolrenten verloren gingen. Zudem müsste sich das Industrieland nun auf weniger produktive Sektoren spezialisieren und würde auch deshalb Wohlstandsverluste erleiden.

Auch Freeman zeigt folglich auf, wie das analytische Instrumentarium der Ökonomen genutzt werden kann, um die Möglichkeit von Wohlfahrtsverlusten für die Industrieländer theoretisch zu modellieren. Auch er verweist aber auf ältere Literatur (Krugman, 1979b) und macht damit deutlich, dass derartige Erkenntnisse nicht neu sind, sondern aufgrund der Erfolge der Schwellenländer lediglich erneut diskutiert werden müssen.

### **3.2.5 Wirtschaftshistorische Einordnung**

Zur Einordnung dieser kritischen Anmerkungen nutzen einige der Autoren die Wirtschaftshistorie. Samuelson etwa verweist auf die USA, speziell auf die Verlagerung der Landwirtschaft von Osten nach Westen vor zweihundert Jahren oder die Abwanderung arbeitsintensiver Industriezweige wie der Textilienfabrikation von Neu-England in den Süden des Landes. Der Gegenwind durch Niedriglohnkonkurrenten und technologische Nachahmer habe sich oft wachstumsdämpfend ausgewirkt. Ebenso verweisen die oben erwähnten neueren Artikel darauf, dass die USA durch das technologische Aufholen Japans und auch Kontinentaleuropas (vor allem Deutschlands) in der Nachkriegszeit stark unter Druck kamen. Sie führen diese Argumentation jedoch nicht weiter aus (Johnson/Stafford, 1993; Hymans/Stafford, 1995).

## **3.3 Kritik der Annahmen**

Angesichts des Renommées der Autoren mögen sich Beobachter mit handelspolitischen Grundkenntnissen über die geschilderten Modellergebnisse wundern. Doch handelt es sich zunächst einmal lediglich um ökonomische Modelle. Deren Annahmen und Ergebnisse werden im Folgenden hinterfragt. Zunächst werden dazu die Annahmen geprüft, die wesentlich zu einem Terms-of-Trade-Verlust des Industrielandes beitragen, wenn sich die Produktivität in den Schwellenländern verbessert.

### **3.3.1 Produktivitätsfortschritte im Export- und Importsektor**

Bisher wurde in erster Linie der Fall betrachtet, dass sich die Produktivitätssteigerung im Importsektor des Schwellenlandes (also im Exportsektor des Industrielandes) ergibt. Verbesserungen im Exportsektor des Schwellenlandes fanden nur cursorische Erwähnung. Die meisten Studien analysieren beide Möglichkeiten, jedoch fast immer nur einzeln und nicht gleichzeitig. Doch es ist unwahrscheinlich, dass Produktivitätsfortschritte nur auf einen Teil der Wirtschaft beschränkt bleiben. Der realistischere Fall gleichmäßiger Produktivitätsfortschritte beziehungsweise eines gleichmäßigen technischen Fortschritts (in beiden Sektoren)



ist tatsächlich verschiedentlich untersucht worden. Mit dem klaren Ergebnis, dass beide Länder – also auch das Industrieland – von dieser Entwicklung profitieren (Hicks, 1953; Dornbusch et al., 1977; Ruffin/Jones, 2006). Es stellt sich jedoch die Frage, ob der Produktivitätsfortschritt in einem der beiden Sektoren des Schwellenlandes schneller vorangeht.

Bei Krugman (1985) ist dies per Annahme im technologisch fortgeschrittenen Importsektor des Schwellenlandes (also im Exportsektor des Industrielandes) der Fall. Ein – im Vergleich zum technologisch rückständigen Sektor – relativ stärkeres Aufholen des Schwellenlandes in diesem Bereich führt im Modell allerdings nicht zu einem eindeutigen Ergebnis. Die Terms-of-Trade-Wirkungen lassen sich schematisch nach Güterarten unterscheiden:

- Bei den Gütern, die das Industrieland nach wie vor herstellt, verändert sich nichts.
- Bei den abwandernden Gütern gewinnt das Industrieland, weil es sie günstiger importieren als selbst herstellen kann.
- Auch bei den Gütern mit relativ hohem Produktivitätsfortschritt, die das Schwellenland weiterhin produziert und die dort ohnehin mit einer relativ hohen Produktivität hergestellt werden, verbessern sich die Terms of Trade des Industrielandes. Denn hier überwiegt der Produktivitätsfortschritt den Lohnanstieg.
- Das Gegenteil ist bei den Gütern des Schwellenlandes der Fall, die eine geringe Produktivität und einen relativ schwachen Produktivitätsfortschritt aufweisen.

Der Gesamteffekt ist damit unbestimmt. Demnach ist ein Wohlstandsverlust des Industrielandes also keineswegs zwangsläufig.

Es ist jedoch nicht klar, ob die Annahme Krugmans wirklich realistisch ist. Ein stärkerer technologischer Fortschritt ist letztlich abhängig von Anreizen und Möglichkeiten für Innovationen. Beim Exportgut des Schwellenlandes spricht ein hoher Wettbewerbsdruck des Weltmarkts für starke Innovationsanreize. Beim Importgut mag dagegen der Wettbewerbsdruck nicht so groß sein, weil das technologische Niveau des Schwellenlandes noch zu niedrig ist und es somit den Importwaren keine gleichwertigen Produkte entgegenzustellen hat. Andererseits dürften hier jedoch die Innovationsmöglichkeiten groß sein, indem das Schwellenland über den Import von modernen Kapitalgütern produktiver wird oder mittels „Reverse Engineering“ (also einer Zerlegung und genauen Analyse der Importgüter) die Fähigkeiten des Industrielandes zu erlernen sucht.

Ein (freiwilliger oder unfreiwilliger) Technologietransfer durch multinationale Unternehmen ist darüber hinaus zweifellos eine wichtige Triebkraft für Produktivitätsfortschritte in höher entwickelten Schwellenländern. Ob dies aber für den Export- oder Importsektor des Schwellenlandes von größerer Bedeutung ist, lässt

sich a priori nur schwer sagen. Einerseits dürften multinationale Unternehmen in den Schwellenländern (vormalige) Exportprodukte der Industrieländer herstellen, Ausführen also durch Produktion vor Ort ersetzen. Andererseits siedeln sie sich dort auch an, um die komparativen Vorteile des Schwellenlandes zu nutzen, indem sie dort die Importprodukte des Industrielandes mit ihrer höheren Technologie herstellen und dann exportieren. Zu berücksichtigen ist schließlich, dass im hochtechnologischen Exportsektor des Industrielandes das Aufholpotenzial größer sein dürfte als in technologisch weniger anspruchsvollen Sektoren, in denen die Schwellenländer ihre ursprünglichen komparativen Vorteile haben.

Letztlich lässt sich die Frage, ob der technische Fortschritt im Import- oder Exportsektor des Schwellenlandes rapider voranschreitet, argumentativ kaum klären. Ein cursorischer Blick auf die Empirie kann hier erhellend sein. Dazu wird untersucht, ob sich die Qualitätsverbesserungen bei Ausfuhrsgütern wichtiger Schwellenländer (China, Polen, Ungarn, Tschechien) nach Deutschland einseitig auf deutsche Exportprodukte konzentrieren. Dabei geben Einheitswerte (unit values) – berechnet als Quotient aus Wert und Gewichtsangabe für eine Produktgruppe – Hinweise auf die Qualität einer Produktgruppe (Kandogan, 2006). Verwendet werden ab 1996 verfügbare Daten der OECD auf 6-Steller-Ebene des Harmonisierten Systems (HS) und somit mehrere Tausend Produktgruppen (OECD, 2006d). Miteinander verglichen werden die Zeiträume 1996 bis 2000 und 2001 bis 2004.<sup>46</sup>

Auf dieser Basis wird – für jedes Schwellenland einzeln – die Qualitätsveränderung zwischen beiden Zeiträumen (Veränderung der jahresdurchschnittlichen Einheitswerte) berechnet.<sup>47</sup> Diese wird in jeder Warengruppe dem Anteil dieser Warengruppe am deutschen Export gegenübergestellt. Wenn sich Qualitätsverbesserungen einseitig auf deutsche Exportprodukte konzentrieren würden, müssten beide Größen positiv miteinander korreliert sein. Es zeigt sich jedoch bei allen betrachteten Schwellenländern kein statistischer Zusammenhang zwischen diesen Größen. Die Korrelationskoeffizienten liegen durchweg nahe bei null (Tabelle 5).

Einschränkend ist zu sagen, dass die Untersuchung wegen der großen Datenmengen nicht alle Schwellenländer einschließt. Gleichwohl sind aufstrebende Länder erfasst, die für Deutschland sehr wichtig sind. Allein aus diesen vier Staaten stammen derzeit rund 40 Prozent der deutschen Einfuhren aus Niedriglohnländern. Zudem wird vor allem diesen Ländern ein großes Aufholpotenzial nachgesagt.

Alles in allem sprechen diese Daten nicht dafür, dass die Schwellenländer einseitig in den Exportsektoren der Bundesrepublik aufholen und deshalb hierzulande Terms-of-Trade-Verluste und Wohlfahrtseinbußen zu erwarten wären.

## Qualitätsveränderung bei den deutschen Importen aus ausgewählten Schwellenländern

Tabelle 5

	China	Tschechien	Ungarn	Polen
Korrelationskoeffizient zwischen – dem Anteil einer Warengruppe an den wertmäßigen deutschen Exporten im Zeitraum 2001–2004 und – der Qualitätsveränderung dieser Produktgruppe gemessen als prozentuale Veränderung der jahresdurchschnittlichen Einheitswerte (unit values) der Exporte des jeweiligen Landes nach Deutschland zwischen 1996–2000 und 2001–2004	0,0188	0,0209	0,0614	0,0600

Berechnungen auf Basis tief disaggregierter Außenhandelsdaten (6-Steller-Ebene des Harmonisierten Systems), Veränderungen von mehr als +/-100 Prozent sind ausgeschlossen.  
Quellen: OECD, 2006d; eigene Berechnungen

Die Daten sprechen vielmehr dafür, dass sich der Fortschritt recht gleichmäßig auf das Produktspektrum verteilt und diese Entwicklung aus theoretischer Sicht zu Wohlfahrtsgewinnen für alle Beteiligten führen sollte.

### 3.3.2 Industrieländer bleiben technologisch nicht stehen

Eine wesentliche Annahme der meisten Modelle sieht vor, dass nur die Produktivität im Schwellenland steigt (Dornbusch et al., 1977; Gomory/Baumol, 2000; Samuelson, 2004; Jones/Rufford, 2004). Eine Reihe von Artikeln betrachtet zwar auch den technologischen Fortschritt im Industrieland (Krugman, 1979b; 1985; Hymans/Stafford, 1995) – mit dem Ergebnis, dass beide Länder von einer solchen Entwicklung profitieren. Doch der realistische Fall, dass die Produktivität in beiden Ländern gleichzeitig steigt, wird kaum angesprochen. Johnson/Stafford (1993) erwähnen in ihrem Drei-Gütermodell (siehe Endnote 35 in Abschnitt 3.2.2) den Fall einer proportionalen Produktivitätserhöhung bei den Gütern, auf welche die beiden Länder jeweils allein spezialisiert sind. Sie ermitteln auch hier positive Wohlfandseffekte für alle Beteiligten. Wenn also der Produktivitätsfortschritt in beiden Staaten gleichmäßig hoch ist, dann erleidet das Industrieland durch den technischen Fortschritt im Schwellenland keinen Nachteil.

Wenn das Schwellenland allerdings einen schnelleren Produktivitätsfortschritt erzielt als das Industrieland, verringert sich der relative technologische Vorsprung. Der absolute technische Vorsprung (gemessen als Produktivitätsdifferenz) verringert sich allerdings nur, wenn der technologische Fortschritt im Schwellenland deutlich schneller als im Industrieland ist und umso eher, je höher das Produktivitätsniveau im Schwellenland im Ausgangspunkt schon ist. In diesen Fällen

wird am ehesten die Argumentation von Krugman (1985, siehe Abschnitt 3.3.1) relevant, dessen Thema ja genau die Verringerung des technologischen Vorsprungs ist. Allerdings ist sein Modell sehr einfach, außerdem geht Krugman von einem Produktivitätsstillstand im Industrieland aus. Letztlich modelliert er damit eine relative und absolute Verringerung der technologischen Lücke und kommt – wie erläutert – zu keinem eindeutigen Ergebnis.

Es stellt sich jedoch die Frage, ob sich der technologische Vorsprung des Industrielandes überhaupt verringert. Schott (2004) kommt in einer Analyse von Einheitswerten (unit values) sehr stark disaggregierter Handelsdaten von US-Importen für den Zeitraum 1972 bis 1994 zu einem bemerkenswerten Ergebnis. Demnach hat sich im Durchschnitt der US-Industriegüter-Importe der Qualitätsvorsprung<sup>48</sup> sach- und humankapitalintensiver Länder gegenüber arbeitsintensiven Ländern im Betrachtungszeitraum nicht verringert, sondern erhöht. Dies könnte als Indiz dafür gewertet werden, dass Industrieländer sich im Zeitablauf auf die Produktion immer höherwertiger Güter spezialisiert und ihren Vorsprung folglich weiter ausgebaut haben. Von einer solchen Entwicklung – so die eindeutigen Ergebnisse der Theorie – profitieren Industrie- wie Entwicklungsländer.

Im Folgenden wird eine ähnliche Untersuchung mit jüngeren Daten und aus spezifisch deutscher Sicht durchgeführt. Dabei wird gefragt, wie sich die Einheitswerte (unit values), die Hinweise zur Qualität geben (Kandogan, 2006), deutscher und chinesischer Waren relativ zueinander entwickelt haben. Dazu werden analog zum Ansatz von Schott (2004) die US-Importe betrachtet – hier allerdings nur von Waren aus Deutschland und China. Zudem werden die Einfuhren Frankreichs aus den beiden Ländern analysiert. Verwendet werden ab 1996 verfügbare Daten der OECD auf 6-Steller-Ebene des Harmonisierten Systems (HS) und somit wiederum mehrere Tausend Produktgruppen (OECD, 2006d).

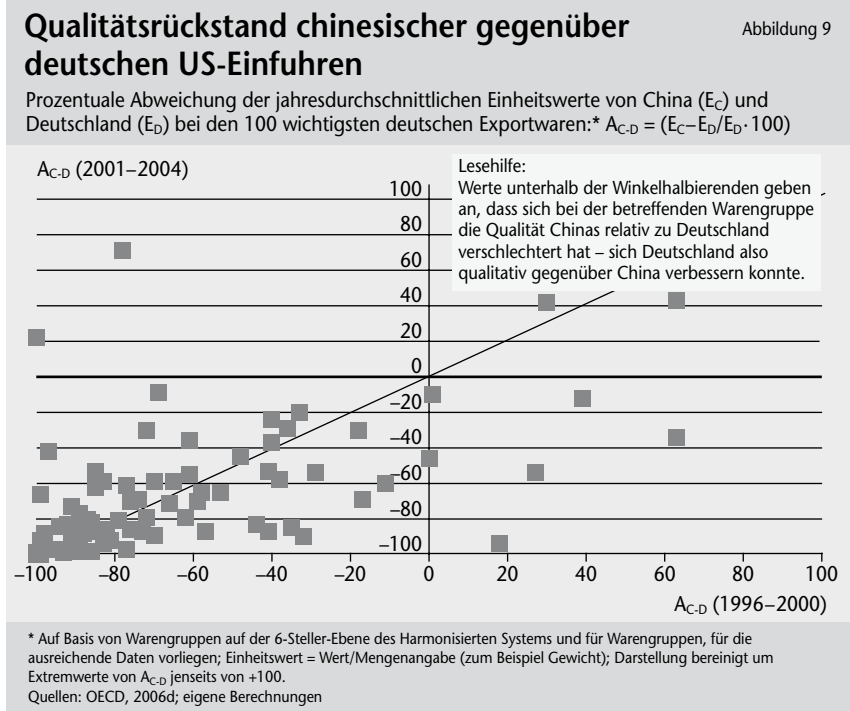
Aus den Einheitswerten Deutschlands ( $E_D$ ) und Chinas ( $E_C$ ) für eine Produktgruppe lässt sich die prozentuale Abweichung des chinesischen vom deutschen Einheitswert berechnen ( $A_{C-D} = (E_C - E_D) / E_D \cdot 100$ ). Dieser Term ergibt den Wert 0, wenn beide Einheitswerte identisch sind. Er wird negativ bis zum Wert von minus 100 (wird positiv ohne Begrenzung), wenn  $E_D$  größer (kleiner) als  $E_C$  ist und somit bei dieser Produktgruppe die Qualität des US-Imports aus Deutschland höher (niedriger) ist als die der Importe aus China. Verglichen werden die Zeiträume 1996 bis 2000 und 2001 bis 2004. Dabei werden Jahresdurchschnitte der Einheitswerte zugrunde gelegt.<sup>49</sup>

Dies lässt sich in einem Diagramm darstellen, bei dem die Werte für  $A_{C-D}$  (1996–2000) auf der horizontalen und für  $A_{C-D}$  (2001–2004) auf der vertikalen Achse abgetragen werden, wobei das Wertespektrum auf  $\pm 100$  begrenzt wird.<sup>50</sup>

Es lassen sich auf diese Weise bei den betrachteten Warengruppen sowohl die Qualitätsunterschiede zwischen China und Deutschland darstellen als auch deren Veränderung. Die Winkelhalbierende gibt Werte wieder, bei denen sich die prozentuale Abweichung ( $A_{C-D}$ ) nicht geändert hat. Werte unter (über) der Winkelhalbierenden zeigen Produktgruppen, bei denen sich die Qualität Chinas relativ zu Deutschland verschlechtert (verbessert) hat – umgekehrt also Deutschland sich qualitativ gegenüber China verbessert (verschlechtert) hat.

Betrachtet werden zunächst die 100 Warengruppen, für die verwertbare Daten vorliegen und welche die höchsten wertmäßigen Exportanteile Deutschlands aufweisen (Abbildung 9 und 10). Zusammen machen sie rund ein Drittel des deutschen Gesamtexports aus. Der Fokus wird aus zwei Gründen derart konzentriert. Zum einen dient dies der Übersichtlichkeit. Zum anderen zielen die angeführten theoretischen Argumente darauf ab, dass sich Probleme vor allem dann ergeben, wenn Deutschland bei seinen Exporten Preisdruck durch die zunehmende Konkurrenz aus den Schwellenländern hinzunehmen hat.

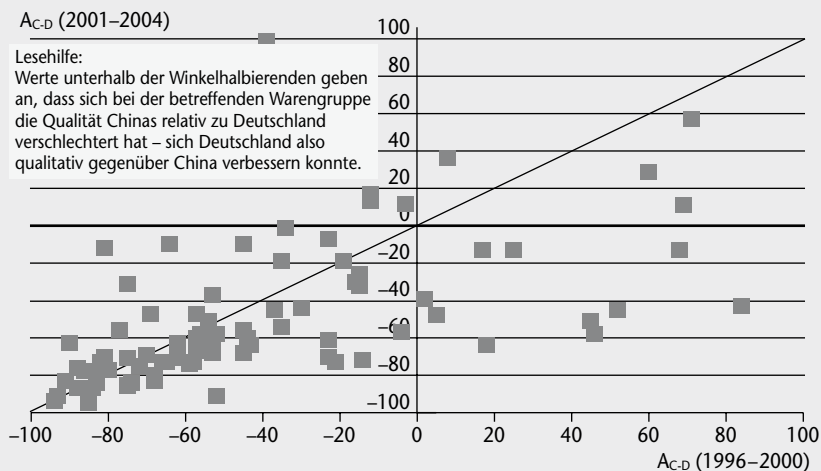
Die beiden Abbildungen zeigen, dass die prozentualen Abweichungen der Einheitswerte ( $A_{C-D}$ ) breit streuen. Das Gros der Werte liegt im südwestlichen



## Qualitätsrückstand französischer Einfuhren aus China gegenüber französischen Einfuhren aus Deutschland

Abbildung 10

Prozentuale Abweichung der jahresdurchschnittlichen Einheitswerte der französischen Importe aus China ( $E_C$ ) und Deutschland ( $E_D$ ) bei den 100 wichtigsten deutschen Exportwaren.\*  
 $A_{C-D} = (E_C - E_D / E_D \cdot 100)$



\* Auf Basis von Warengruppen auf der 6-Steller-Ebene des Harmonisierten Systems und für Warengruppen, für die ausreichende Daten vorliegen; Einheitswert = Wert/Mengenangabe (zum Beispiel Gewicht); Darstellung bereinigt um Extremwerte von  $A_{C-D}$  jenseits von +100.  
 Quellen: OECD, 2006d; eigene Berechnungen

Quadranten und gibt damit an, dass China in der betreffenden Warengruppe in beiden Zeiträumen eine schlechtere Qualität als Deutschland in die USA und nach Frankreich geliefert hat. Dazu ein Beispiel: Bei dem (auf Basis der verwertbaren Daten) wichtigsten Exportgut Deutschlands in die USA (Autos mit Hubkolbenmotoren zwischen 1.000 und 1.500 ccm), auf das ein wertmäßiger Anteil von gut 5 Prozent entfällt, ist der Qualitätsrückstand Chinas zwischen beiden Zeiträumen von –38 Prozent auf –58 Prozent gestiegen.

Für die hier angestellte Überlegung ist vor allem wichtig, dass die Punkte sowohl über als auch unter der Winkelhalbierenden liegen. Es gibt folglich Warengruppen, bei denen Deutschland die relative Qualität erhöhen konnte, aber auch Produkte, bei denen China sich relativ zu Deutschland verbessert hat. Würde die These des zunehmenden Konkurrenzdrucks und einer durchgängigen relativen Qualitätsverbesserung Chinas stimmen, müssten sich die Punkte vor allem oberhalb der Winkelhalbierenden befinden. Eher das Gegenteil ist der Fall. Es lässt sich in der Tat zeigen, dass die Verbesserungen Deutschlands überwiegen. Bei einer ungewichteten – auch bei einer mit den Exportanteilen gewichteten –

Addition der vertikalen Abstände aller Datenpunkte zur Winkelhalbierenden ergibt sich in beiden Abbildungen ein negativer Wert.<sup>51</sup> Damit überwiegt die Bedeutung der Punkte unterhalb der Winkelhalbierenden. Stellt man nicht nur auf die 100 wichtigsten Exportwaren, sondern auf alle Warengruppen mit verwertbaren Daten ab, ändern sich die Ergebnisse nicht wesentlich.

Auch wenn man die Gesamtimporte der USA aus Deutschland und China betrachtet, zeigt sich ein ähnliches Bild. Deutschland weist in den Zeiträumen 1996 bis 2000 und 2001 bis 2003 (jüngere Daten sind nicht verfügbar) mehr als doppelt so hohe Einheitswerte auf und konnte sie zudem mit 23 Prozent stärker steigern als China mit 12 Prozent.<sup>52</sup> Auch bei den Exporten nach China konnte Deutschland im Vergleich der beiden Betrachtungszeiträume seinen Einheitswert immerhin um gut 5 Prozent steigern.

Grundsätzlich ist wie im vorigen Kapitel auch hier zu berücksichtigen, dass die Einheitswerte Chinas überhöht sein könnten. Aufgrund der stärkeren Nutzung des Landes als verlängerte Werkbank könnten sich höhere Einheitswerte möglicherweise nicht nur durch eigene wertvollere Wertschöpfung ergeben, sondern vor allem dadurch, dass Importwaren mit bereits hohen Einheitswerten nach China eingeführt und dort nur in eher geringfügigem Maße weiterverarbeitet werden.

Die Ergebnisse dieser kurzen empirischen Untersuchung sind sicherlich zu relativieren, da sie aufgrund des großen Berechnungsaufwands nur wenige Länder einbeziehen. Doch hier stand die deutsche Perspektive im Vordergrund. Daher wurden mit den USA und Frankreich zwei wichtige Exportmärkte der Bundesrepublik ausgewählt, auf die im Betrachtungszeitraum immerhin gut ein Fünftel aller deutschen Ausfuhren entfiel. Zudem wurde mit China unter den Schwellenländern dasjenige Land ausgesucht, dessen Wettbewerbsfähigkeit und Aufholpotenzial als sehr hoch eingeschätzt werden.

Bei aller Vorsicht zeigt sich gleichwohl: Die theoretischen Ausführungen greifen zu kurz, wenn sie von einer Stagnation des Fortschritts im Industrieland ausgehen. Vielmehr sprechen die empirischen Ergebnisse eher dafür, dass der technologische und qualitative Abstand Deutschlands gegenüber China bislang nicht wesentlich geringer geworden ist. Wenn aber nicht nur China, sondern auch Deutschland (und zudem tendenziell noch stärker) Fortschritte machen, stellen sich die theoretischen Ergebnisse wesentlich freundlicher dar. In diesem Fall sollten beide Länder von dieser Entwicklung profitieren.

### **3.3.3 Betrachtung von Produktlebenszyklen**

Diese Sichtweise passt auch zu der Theorie von Qualitätsleitern und Produktlebenszyklen, die sich auf den Außenhandel bezieht (Vernon, 1966; Krugman,

1979b; Grossman/Helpman, 1991a). Demnach spezialisieren sich Länder – wie schon bei den Ausführungen zu Freeman (2005b) angedeutet – entsprechend ihrer Faktorausstattung und technologischen Fähigkeiten auf verschiedene Lebenszyklusphasen beziehungsweise verschiedene Qualitätsstufen eines Produkts. Industrieländer nutzen dabei ihren technologischen Vorsprung, um sich auf hochwertige Produkte zu spezialisieren. Bei differenzierbaren Gütern stellen sie hohe Qualitäten her. Vor allem aber sind sie innovativ, bringen neue Produkte auf den Markt und profitieren dabei zunächst von Monopolrenten. Im Zeitverlauf kommt das Produkt dann in seine Reifephase. Das Wissen über die Herstellung wird für andere zugänglich, Produkte werden nachgeahmt und der Produktionsprozess wird zunehmend standardisiert. Damit sinken die Anforderungen an die Faktorausstattung und die technologische Leistungsfähigkeit. Somit wandern diese Produkte zunehmend in Entwicklungs- und Schwellenländer ab, die hier ihre Lohnvorteile ausspielen können.

Dieser Prozess wird durch multinationale Unternehmen oft noch angetrieben, die ihre Herstellungsstandorte für Produkte, welche in die Standardisierungsphase gekommen sind, in Niedriglohnländer verlegen. Auf diese Weise können die Industrieländer trotz der Verlagerung profitieren – über die potenziellen Gewinntransfers der multinationalen Unternehmen. Den Produktionsverlust durch die Abwanderung kompensieren die fortgeschrittenen Staaten bei flexiblen Produkt- und Arbeitsmärkten, indem sie weitere Sprossen auf der Qualitätsleiter erklimmen und weitere Innovationen von Produkten und Prozessen vollziehen.

Als Beispiel kann die Textil- und Bekleidungsindustrie dienen. Vor allem das Nähen von Bekleidung ist sehr arbeitsintensiv. Wurde diese Tätigkeit zur Mitte des 20. Jahrhunderts noch in den Industrieländern und auch in Deutschland in starkem Maße verrichtet, wanderte sie aufgrund steigender Arbeitskosten immer mehr in Niedriglohnländer ab. Dort siedelte sie sich zunächst vor allem in den asiatischen Tigerstaaten (u. a. Hongkong, Südkorea) an. Nachdem die Produktion dort zu teuer wurde, zog sie in die Drachenstaaten (u. a. Indonesien, Thailand) und schließlich in den vergangenen Jahren in Staaten wie China, aber auch nach Vietnam und Bangladesch, wo die Lohnstückkosten niedrig genug sind. Eine ähnliche Entwicklung hat sich auch bei der Garnherstellung und beim Weben ergeben, die der Textilindustrie zugeordnet sind. Die deutsche Textil- und Bekleidungsindustrie ist im Zuge dieser Entwicklung stark geschrumpft. Ihr Anteil an der Industriebeschäftigung ist von 13,2 Prozent im Jahr 1960 auf 2,2 Prozent in 2005 gesunken. Doch gibt es sie in Deutschland immer noch. Heutzutage stellen die Unternehmen der Branche beispielsweise technische Textilien her, etwa Fließstoffe, Textilien zur Stabilisierung von Brücken gegen Erd-



bebenschäden oder Socken gegen Fußpilz (Grömling/Matthes, 2003, 69 f.). Die stark geschrumpfte deutsche Textilindustrie hat ihre Existenz gesichert, indem sie auf der Technologie- und Qualitätsleiter immer weiter nach oben geklettert ist. Viele frühere Beschäftigte mussten dagegen die Branche wechseln und arbeiten heute in anderen Wirtschaftszweigen, die prosperieren, in denen die Möglichkeiten zur Nutzung von Wissen und Technologie größer sind und die sich nicht nur auf kleine Nischen beschränken.

Im Kontext dieser Analyse sind zwei Ergebnisse wichtig:

- Die theoretische Betrachtung hat stark auf die Relevanz von Terms-of-Trade-Entwicklungen abgestellt. Mit Blick auf den Produktlebenszyklus wird deutlich, dass es nicht um Momentaufnahmen gehen kann. Vielmehr ist es wichtig, die Terms-of-Trade-Entwicklungen über die Produktlebenszeit zu betrachten. Dazu gehören

- am Anfang die Monopolgewinne durch hohe Exportpreise und damit verbundene Terms-of-Trade-Verbesserungen,

- dann die Phase tendenziell sinkender Terms of Trade, wenn das Produkt standardisierbar wird und die Konkurrenz der Schwellenländer so zunimmt, dass schließlich die Produktion abwandert und das Gut nun importiert wird,

- die Zeit nach der Abwanderung des Produkts, wenn das Industrieland von den weiteren Produktivitätssteigerungen im Schwellenland profitiert, weil der Relativpreis seines Importgutes damit sinkt.

- Das Abwandern von Tätigkeiten und das massive Schrumpfen von Branchen ist nichts Ungewöhnliches und letztlich Ausdruck einer verbesserten globalen Arbeitsteilung. Für die Industrieländer kommt es allerdings darauf an, durch Erklimmen weiterer Stufen der Technologie- und Qualitätsleiter immer wieder neue Märkte zu erschließen. Dazu sind hohe Bildung und Innovationsfähigkeit entscheidend.<sup>53</sup>

### **3.3.4 Kein Verlust komparativer Vorteile in der Hochtechnologie**

Freeman (2005b) setzt mit seiner Argumentation genau an dieser Stelle an. Wie erläutert postuliert er, dass China und Indien als sehr große Schwellenländer den Industrieländern ihre Vorreiterrolle streitig machen könnten, indem sie weiterhin kräftig in Bildung und Forschung investieren. In seiner Darstellung ist es sogar möglich, dass sich die komparativen Vorteile zwischen Industrie- und Schwellenländern vertauschen. Dies ist in einem Ricardianischen Handelsmodell, das auf Produktivitätsunterschieden beruht und nur einen Produktionsfaktor (Arbeit) umfasst, theoretisch durchaus vorstellbar, sofern die Produktivität des Schwellenlandes im Hochtechnologiebereich ausreichend steigt.<sup>54</sup>

Doch die Ricardianische Sichtweise blendet aus, dass es zwischen den Industrie- und Entwicklungsländern massive Unterschiede in der relativen Faktorausstattung mit einfachen und höher qualifizierten Arbeitskräften gibt. Daher werden die Produktivitätsrelationen aller Wahrscheinlichkeit nach von den stark divergierenden Lohnrelationen dominiert. So sind einfache Arbeitskräfte in China und Indien relativ sehr billig. Zudem hat die Lohnspreizung in China im Zeitverlauf immer mehr zugenommen (Li/Xu, 2003; Knight/Song, 2003). Dazu trägt noch bei, dass multinationale Unternehmen eher höher qualifizierte Arbeitnehmer nachfragen und so die Lohnspreizung noch ausweiten. Das gleiche gilt, wenn China und Indien mithilfe einer pointierten industriepolitischen Steuerung stark auf die Hochtechnologie-sektoren setzen.

Tabelle 6 illustriert diese Zusammenhänge an einem Zahlenbeispiel, das in seinen zentralen Elementen weitgehend an empirische Gegebenheiten angelehnt ist. Betrachtet werden zwei Länder (Industrie- und Schwellenland) und zwei Güter (Hoch- und Niedrigtechnologiegut).

## Umschlagende komparative Vorteile?

Tabelle 6

	Hochtechnologiegut	Niedrigtechnologiegut	Relation*
<b>Arbeitskoeffizienten (Arbeitseinheiten pro Produkteinheit – inverse Produktivität)</b>			
Industrieland	2	4	0,5
Entwicklungsland vor dem Fortschritt	12	16	0,75
Entwicklungsland nach dem Fortschritt	4	12	0,33
<b>Lohnkosten</b>			
Industrieland	18	6	3,0
Entwicklungsland vor dem Fortschritt	2	0,5	4,0
Entwicklungsland nach dem Fortschritt	6	1	6,0
<b>Lohnstückkosten</b>			
Industrieland	36	24	1,5
Entwicklungsland vor dem Fortschritt	24	8	3,0
Entwicklungsland nach dem Fortschritt	24	12	2,0

\* Opportunitätskosten.  
Eigene Zusammenstellung

Zunächst werden – wie bei Freeman – nur die Produktivitätsrelationen beachtet. Hier hat das Industrieland per Annahme absolute Vorteile in beiden Sektoren. Der Arbeitskoeffizient beim Niedrigtechnologiegut sei doppelt so hoch wie beim Hochtechnologiegut. Damit ist die Produktivität (als Kehrwert des Arbeitskoeff-

fizienten) folglich beim Hochtechnologiegut doppelt so hoch wie beim Niedrigtechnologiegut. Diese Relation entspricht in etwa dem Produktivitätsverhältnis zwischen dem Fahrzeugbau oder der Chemischen Industrie auf der einen und der deutschen Textil- und Bekleidungsindustrie auf der anderen Seite. Im Ausgangszeitpunkt liegen nun per Annahme die Relationen der Arbeitskoeffizienten im Schwellenland im Vergleich zum Industrieland beim Hochtechnologiegut bei 6 (12:2) und beim Niedrigtechnologiegut bei 4 (16:4). Diese Werte sind so gewählt, dass das Industrieland einen komparativen Vorteil beim Hochtechnologiegut hat. Dort entstehen durch die Produktion einer Einheit dieses Gutes Opportunitätskosten in der Höhe von 0,5 Einheiten des Niedrigtechnologiegutes. Im Schwellenland dagegen betragen die Opportunitätskosten 0,75. Das Industrieland wird sich folglich auf das Hochtechnologiegut spezialisieren und das Schwellenland auf das Niedrigtechnologiegut.

In einem zweiten Schritt wird unterstellt, dass die Produktivität im Schwellenland innerhalb einer Dekade (beispielsweise zwischen 1995 und 2005) in beiden Sektoren steigt. Der Arbeitskoeffizient sinkt allerdings im Hochtechnologiektor per Annahme sehr stark (um zwei Drittel von 12 auf 4), während er beim Niedrigtechnologiegut nur um 25 Prozent abnimmt (von 16 auf 12). Der Einfachheit halber seien die Wirtschaftsbedingungen im Industrieland unverändert geblieben. Damit reduziert sich die Relation der Arbeitskoeffizienten zwischen Schwellen- und Industrieland beim Hochtechnologiegut von 6 auf 2 (4:2) und im Niedrigtechnologiektor von 4 auf 3 (12:4). Dies kann als eine sehr unproportionale Produktivitätssteigerung angesehen werden, welche die Produktivitätsrelation stark im Sinne von Freeman verschiebt. Unter diesen Bedingungen fallen die Opportunitätskosten der Hochtechnologieproduktion im Schwellenland auf 0,33 Einheiten des Niedrigtechnologiegutes (gegenüber 0,5 im Industrieland). Damit haben sich die komparativen Vorteile verschoben. Das Schwellenland würde sich nun auf das Hochtechnologiegut spezialisieren. Diese Arithmetik hat Freeman bei seinen Thesen vor Augen.

Doch blendet diese Sichtweise aus, dass die Lohnunterschiede zwischen Hoch- und Niedrigqualifizierten im Schwellenland wegen der geschilderten Einflüsse größer sind als im Industrieland. So lag das Lohnverhältnis (gemessen als 90/10-Perzentilverhältnis<sup>55</sup>) in Deutschland zuletzt zwischen 2,5 und 3 (Gernandt/Pfeiffer, 2006; OECD, 2006c; beide zitiert von SVR, 2006, 19). Hier wird die obere Grenze von 3 (18:6) unterstellt. Für die empirische Fundierung der Lohnspreizung im Schwellenland dienen Daten aus China. Dort lag das entsprechende Lohnverhältnis schon 1995 bei 4,3 (Knight/Song, 2003), angenommen wird im Ausgangszustand also eine gerundete Quote von 4.<sup>56</sup> Seit 1995 hat sich die Lohnleich-

heit in China stark verschärft, nachdem der Quotient schon von 1988 bis 1992 um 66 Prozent gestiegen war. Li/Xu (2003) gehen allein zwischen 1995 und 2000 von einem Anstieg der Lohnspreizung zwischen Qualifizierten und Unqualifizierten (Skilled/Unskilled) von 40 Prozent aus. Die Lohnunterschiede gemäß dem 90/10-Perzentilverhältnis dürften noch deutlich stärker zugenommen haben. An dieser Stelle wird zwischen 1995 und 2005 – in einem erneut konservativen Ansatz – lediglich ein Zuwachs von 50 Prozent unterstellt, sodass das Lohnverhältnis im Schwellenland am aktuellen Rand bei 6 liegen würde. Damit wären die Löhne der Hochqualifizierten seit 1995 auf das Dreifache (jährlicher Zuwachs von rund 11 Prozent) und die Löhne der Geringqualifizierten auf das Doppelte gestiegen (jährlicher Zuwachs von gut 7 Prozent).<sup>57</sup>

Führt man die Produktivitäten und Löhne zusammen, erhält man Lohnstückkosten und damit auch die Relationen zwischen den Lohnstückkosten, welche die Opportunitätskosten der Produktion des Hochtechnologiegutes darstellen. Es zeigt sich, dass das Industrieland mit Opportunitätskosten von 1,5 Einheiten des Niedriglohngutes gegenüber dem Schwellenland (Opportunitätskosten von 2,0) nach wie vor einen klaren komparativen Vorteil bei der Produktion des Hochtechnologiegutes hat. Die Ursache dafür liegt darin, dass die größere und gestiegene Lohnspreizung im Schwellenland den relativen Produktivitätsvorteil dieses Landes beim Hochtechnologiegut überkompensiert. Das Schwellenland wird nur dann einen komparativen Vorteil erreichen, wenn seine Produktivitäten in beiden Sektoren noch massiver auseinanderklaffen (und die Arbeitskoeffizienten im gewählten Beispiel *ceteris paribus* eine Relation von kleiner 0,25 erreichen). Doch erscheint bereits die hier angenommene Produktivitätsspreizung recht extrem. Zudem wird die Steigerung der Lohnspreizung im Schwellenland eher unterschätzt. Beides ist so gewählt, dass es die Freeman'sche Argumentation stützt. Realistischer dürfte sein, dass der Opportunitätskostenunterschied bei den Lohnstückkosten noch deutlich größer als im Zahlenbeispiel ausfällt. Doch selbst bei diesem starken Pro-Freeman-Bias kommt es nicht zu einem Wechsel der komparativen Vorteile. Damit ist klar, dass die Argumentation Freemans stark zu relativieren ist.

Im gewählten Zahlenbeispiel hat China allerdings bei der Produktion beider Güter niedrigere Lohnstückkosten, also absolute Kostenvorteile. China ist also auch bei der Hochtechnologieproduktion wettbewerbsfähiger als das Industrieland. Daher könnte man annehmen, dass die Produktion auch im Hochtechnologiebereich letztlich nach China abwandert. Dagegen sprechen jedoch verschiedene Argumente. Zum einen sind auch in China die Ressourcen begrenzt. Das Land kann nicht alles herstellen, sondern muss sich in einem gewissen Maße speziali-

sieren. Zum anderen spricht vieles dafür, dass eine zu starke Konzentration auf den Hochtechnologiesektor die Humankapitalkapazitäten selbst der großen Schwellenländer China und Indien überstrapazieren würde. Eine Spezialisierung auf die Sektoren mit komparativen Nachteilen dürfte sich daher mittelfristig als Sackgasse erweisen. Auf diesen Aspekt geht der nächste Abschnitt ein.

### **3.3.5 Werden Hochqualifizierte in den Schwellenländern knapp?**

Der im vorigen Abschnitt erwähnte starke Anstieg der Lohnspreizung in China zeigt, dass die Löhne der Hochqualifizierten dort offenbar massiv zugelegt haben. Es stellt sich die Frage, ob dieser Anstieg bei einer starken Konzentration auf die Hochtechnologie nicht möglicherweise so weit geht, dass China (und andere Schwellenländer) ihre absoluten Lohnstückkostenvorteile in diesem Bereich verlieren.

Ein starker Lohnanstieg würde weitere wichtige Implikationen haben. Sollte es bei den Hochqualifizierten in den Schwellenländern zu einer relativ zügigen Annäherung an das Lohnniveau der Industrieländer kommen, würden auch die Argumentationen von Samuelson (2004) und Gomory/Baumol (2000) geschwächt. Denn dann würde der Konkurrenzdruck aus den Schwellenländern im Hochtechnologiebereich mittelfristig deutlich abgeschwächt – und damit auch der Preisdruck bei den Exportgütern der Industrieländer und potenzielle Terms-of-Trade-Rückgänge. Zudem würden die Anreize gemindert, die Produktion von technologisch höherwertigen Gütern zu verlagern.

Tatsächlich spricht einiges dafür, dass die Nachfrage nach hoch qualifizierten Fach- und Führungskräften in den Schwellenländern relativ zu ihrem Angebot sehr stark sein wird.

- So setzen viele Regierungen dort mithilfe einer aktiven Industriepolitik massiv auf das Vordringen in die Hochtechnologie. Die Berichte in den Medien über entsprechende Anstrengungen vor allem Chinas sind kaum noch zu zählen. Doch auch viele andere asiatische Staaten verfolgen den gleichen industriepolitischen Weg, den Länder wie Taiwan und Südkorea schon seit den sechziger Jahren mehr oder weniger erfolgreich gegangen sind (Matthes, 2004, 88 ff.). Entsprechend groß ist die Nachfrage nach hoch qualifizierten Arbeitskräften, die zur Entwicklung moderner Produkte und Herstellungsverfahren unverzichtbar sind.
- Für multinationale Unternehmen besteht bei absoluten Lohnstückkostenvorteilen in den Schwellenländern in der Hochtechnologie ein großer Anreiz, Produktion in diese Staaten zu verlegen.<sup>58</sup> Dies gilt für eine Vielzahl von großen und sehr großen multinationalen Firmen aus allen Industrieländern, die ihre Investitionen auf eine überschaubare Zahl von vielversprechenden Schwellenländern

konzentrieren. Es kommt folglich zu einer Bündelung der Nachfrage nach Hochqualifizierten in diesen Ländern. Ob das entsprechende Arbeitsangebot in ausreichender Menge existiert, ist die entscheidende Frage – vor allem in kleineren, bevölkerungsarmen Staaten wie etwa in vielen der neuen EU-Staaten Mittel- und Osteuropas. Doch auch in den bevölkerungsreichen Staaten Indien und China könnten Engpässe entstehen, weil sich die Nachfrage auf eine begrenzte Zahl von Qualifikationen, Regionen und Wirtschafts-Clustern konzentriert.

- Für hoch qualifizierte Fachkräfte in den Schwellenländern ist der Anreiz groß, in die Hochlohnländer abzuwandern, um dort deutlich mehr Geld zu verdienen als in ihren Heimatländern. Aus Sicht der Hochlohnländer – vor allem Deutschlands – ist diese Art der Zuwanderung durchaus erwünscht, weil Fachkräfte teilweise dringend gesucht werden. Aus Sicht der Schwellenländer bedeutet die Abwanderung einen Verlust an Humankapital – man spricht von einem *Braindrain*. Dies trägt zu einer weiteren Verknappung des Arbeitsangebots an hoch qualifizierten Fachkräften bei. In der Folge könnte es in den Schwellenländern zu starken Lohnerhöhungen, einem akuten Mangel an geeigneten Fachkräften und der Gefahr von Abwerbungen durch die Konkurrenz kommen.

In der Tat zeigen sich bereits derartige Tendenzen. Die Informationen über starke Lohnerhöhungen und einen zunehmenden Fachkräftemangel mehren sich in wichtigen Schwellenländern wie etwa in Ungarn, Polen, Tschechien, Russland, aber auch in China und Indien (bfai, 2005a, 7 ff.; 2005b; 2006; MGI, 2005; McKinsey & Company, 2005a; 2006; Dow Jones-VWD News Ostwirtschaftsreport, 2004; 2005; 2006; Kienbaum, 2006a).

Einen fundierten Blick auf die Arbeitsmärkte dieser und anderer Schwellenländer hat das McKinsey Global Institute aus der Perspektive multinationaler Unternehmen geworfen (MGI, 2005).<sup>59</sup> Das MGI bestätigt weitgehend die zuvor angeführten Argumente für eine mögliche Personalknappheit im Bereich der Hochqualifizierten. Es führt darüber hinaus weitere Gründe für ein beschränktes effektives Angebot an Hochqualifizierten an. So seien die Standards in der Hochschulausbildung vielfach noch zu niedrig, um Fach- und Führungskräfte hervorzubringen, die den Anforderungen multinationaler Unternehmen genügen. Zudem mangle es häufig an Fremdsprachenkenntnissen. Außerdem zeigten sich verbreitet weitere Defizite bei persönlichen Eigenschaften (Arbeitseinstellung, Kultur). Wichtig ist zudem, dass viele der so genannten *Young Professionals* nur wenig mobil und so für die multinationalen Unternehmen, die sich auf bestimmte Zentren konzentrieren, nicht erreichbar sind.

Insgesamt ermittelte das MGI für 28 Niedriglohnländer zwar die beachtliche Zahl von rund 33 Millionen *Young Professionals*. Doch sind davon nur rund 8

bis 12 Prozent aufgrund der erwähnten Einschränkungen wirklich attraktiv für multinationale Unternehmen. Diese Quote unterscheidet sich je nach Ländern und Berufen. Dies relativiert auch die Angaben immens hoher jährlicher Hochschulabsolventenzahlen in China und Indien, die zuweilen in der Wirtschaftspresse verbreitet werden (zum Beispiel *The Economist*, 2006, 2).

Das MGI kommt bei der Abschätzung der Angebots- und Nachfrageentwicklung zu folgendem Ergebnis: Es zeichnen sich bereits für die nahe Zukunft deutliche Engpässe beim Angebot an Fachkräften ab. Diese Angebotsmängel konzentrieren sich einerseits auf Ballungszentren – das MGI hat beispielhaft für Prag und Hyderabad bereits für 2006 und 2008 eine Übernachfrage nach Young Professionals erkannt. Doch auch in den bevölkerungsreichen Staaten China und Indien deuten sich schon in etwa fünf Jahren Engpässe in den wichtigen Bereichen der IT- und Ingenieur Tätigkeiten an, weil hier die Nachfrage vor allem aus dem angelsächsischen Raum kumuliert.

Vor diesem Hintergrund soll demonstriert werden, dass sich in derartigen Engpassbereichen die Lohnvorteile der Schwellenländer früher als erwartet deutlich vermindern könnten – und damit auch die Anreize für Produktionsverlagerungen durch multinationale Unternehmen. Auf Basis von nur vereinzelt verfügbaren Daten zur Entlohnung hoch qualifizierter Fach- und Führungskräfte in den Schwellenländern wird dazu grob geschätzt, wie schnell ein möglicher Lohnkonvergenzprozess vonstatten gehen könnte, bis er eine kritische Schwelle erreicht, ab der die Rentabilität einer Verlagerung infrage gestellt wäre.

Dabei werden Angaben zum Niveau und zur Entwicklung der Nominallöhne und der Wechselkurse verwendet. Dies lässt sich folgendermaßen erklären:

- Es werden nicht die Reallöhne betrachtet. Damit werden die teilweise recht hohen Inflationsraten in den Schwellenländern außer Acht gelassen. Das liegt an der Annahme, dass multinationale Unternehmen nicht für den dortigen Markt produzieren, sondern ihre Produkte in erster Linie in den Industrieländern absetzen, in denen die Preissteigerungsraten deutlich geringer sind.<sup>60</sup>
- Auch werden nicht Lohnstückkosten (produktivitätsbezogene Löhne) betrachtet, da angenommen werden kann, dass die Potenziale zur Produktivitätssteigerung begrenzt und nicht nennenswert größer als im Industrieland sind. Denn zum einen geht es um Führungskräfte und spezialisierte Fachkräfte, die bereits eine gute Ausbildung und häufig auch Berufserfahrung besitzen. Zum anderen liegt es daran, dass multinationale Unternehmen in den Schwellenländern in der Regel Produktionsanlagen mit ganz ähnlich hoher Produktivität wie in den Industrieländern errichten. Während die heimischen Firmen in den Schwellenländern im Rahmen eines Lernprozesses sich allmählich den höheren Produktivitätsniveaus

der Industrieländer annähern, dürften für multinationale Unternehmen die Produktivitätssteigerungen bei recht neu installierten Anlagen begrenzt sein.

- Berücksichtigt werden muss dagegen die Wechselkursentwicklung, da eine Abwertung (Aufwertung) der Schwellenländer-Währungen zu entsprechend geringeren (höheren) Lohnkosten in der heimischen Währung der multinationalen Unternehmen führt.

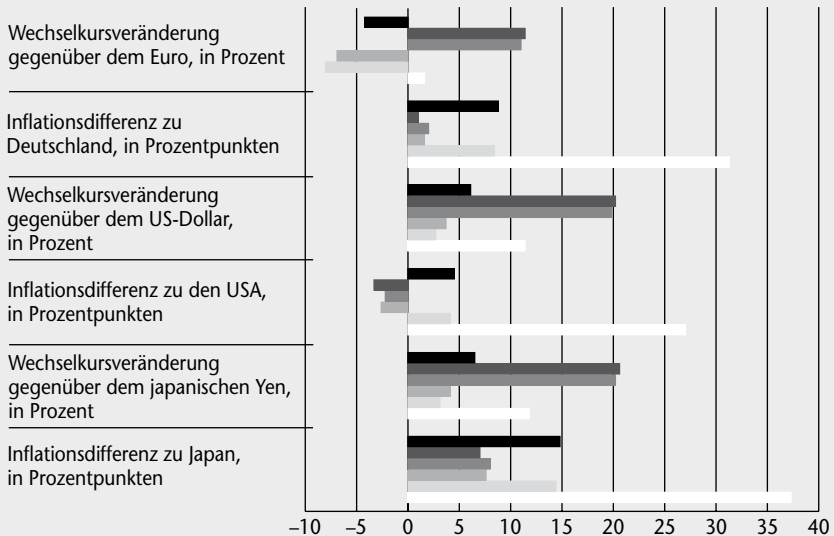
Da das Phänomen des Fachkräftemangels in den betrachteten Schwellenländern ein relativ junges ist, wird die Wechselkursentwicklung dieser Staaten seit 2003 untersucht (Abbildung 11). Betrachtet werden die Wechselkurse gegenüber Euro, US-Dollar und japanischem Yen, da in deren Währungsgebiet das Gros der multinationalen Unternehmen angesiedelt ist.

## Schwellenländer: Wechselkursentwicklung gegenüber Euro, US-Dollar und Yen und Unterschiede im Verbraucherpreisanstieg

Abbildung 11

im Zeitraum 2003 bis 2006

■ Ungarn/Forint ■ Polen/Zloty ■ Tschechien/Krone ■ China /Yuan  
 ■ Indien/Rupie ■ Russische Föderation/Rubel



Angaben auf Basis jahresdurchschnittlicher Wechselkurse; Verbraucherpreise 2006 für China, Indien, Russland geschätzt; Erläuterung: Positive Wechselkursveränderung bedeutet Aufwertung, positive Inflationsdifferenz bedeutet, dass die Inflationsrate im Schwellenland höher ist als im jeweiligen Industrieland. Bei Gültigkeit der Kaufkraftparitäten-Theorie würde man erwarten, dass eine positive Inflationsdifferenz durch eine Abwertung (negativer Wert) ausgeglichen wird.  
 Quellen: Deutsche Bundesbank, 2006a; Eurostat, 2007; IMF, 2006c; eigene Berechnungen



Bemerkenswerterweise zeigen sich für die ausgewählten osteuropäischen Staaten trotz positiver Inflationsdifferenzen keine Abwertungstendenzen gegenüber dem Euro.<sup>61</sup> Vielmehr ist es dort durchweg zu realen Aufwertungen gekommen. Gegenüber US-Dollar und Yen sind bei allen Ländern nominale Aufwertungen zu verzeichnen. Nur im Falle Chinas gegenüber den USA kann dies als Ausgleich für eine geringere Inflationsrate in China gewertet werden, sodass der reale Wechselkurs in etwa konstant geblieben ist. Bei den anderen Schwellenländern kam es zu nominalen Aufwertungen, die entweder weit über die negativen Inflationsdifferenzen hinausgingen (Polen und Tschechien gegenüber den USA) oder die bei den übrigen Länderkombinationen die Wirkung positiver Inflationsdifferenzen noch weiter verschärft haben.

Bei derart deutlichen realen Aufwertungen hat die Wechselkursentwicklung die Lohnerhöhungen aus Sicht der multinationalen Unternehmen folglich noch verschärft. Eine Erklärung dafür, dass der Wechselkurs eine positive Inflationsdifferenz und die damit verbundene reale Aufwertung nicht durch eine entsprechende nominale Abwertung ausgleicht, liegt vor allem an starken Kapitalzuflüssen in die Schwellenländer. Damit hat der von manchen so gefürchtete Kapitaltransfer aus den Industrie- in die Schwellenländer interessanterweise selbst dafür gesorgt, das Problem der Niedriglohnkonkurrenz mittelfristig etwas zu entschärfen.

Für die Lohnkonvergenz-Simulation für Fach- und Führungskräfte muss zunächst das Lohnniveau in den Schwellenländern ins Verhältnis zum Lohnniveau in den Industrieländern gesetzt werden. Dabei wird Deutschland als Benchmark genutzt. Es macht allerdings einen Unterschied, ob das hohe Lohnniveau in Deutschland unterstellt wird oder ob andere Länder mit niedrigerem Lohnniveau wie die USA, Japan oder das Vereinigte Königreich als Referenzmaßstab verwendet werden, da hier das relative Lohnniveau der Schwellenländer höher ist. Das MGI geht für die genannten Industrieländer und für ausgewählte Schwellenländer von Arbeitskostenrelationen für Young Professionals wie in Abbildung 12 aus. Dies sind Angaben für einen Durchschnitt verschiedener Jobkategorien, sodass in stark nachgefragten Berufsgruppen, auf die sich die Simulation bezieht, mit noch höheren relativen Lohnniveaus in den Schwellenländern zu rechnen ist. Vor allem für Indien und China, auf die sich wie gezeigt die Nachfrage nach IT- und Ingenieurleistungen konzentriert, sollte dies gelten. Doch auch für Polen beispielsweise wird das Verhältnis zwischen polnischem und deutschem Einkommensniveau von der Personalberatungsagentur HRK Partners für das mittlere Management auf 40 Prozent und für Führungskräfte auf 50 Prozent geschätzt (bfai, 2006). Kienbaum weist in seiner Vergütungsstudie 2005/2006 für Geschäfts-

fürher von Unternehmen in deutschem oder internationalem Besitz in Tschechien eine Relation der Jahresbezüge von über 30 Prozent und für Ungarn von rund 27 Prozent des Niveaus in Deutschland aus (Kienbaum, 2006b; 2006c). Da die Datenbasis recht dünn ist und die Angaben sich teilweise unterscheiden, wird für die Simulation alternativ von drei Lohnniveaus (10, 20 und 30 Prozent) ausgegangen.

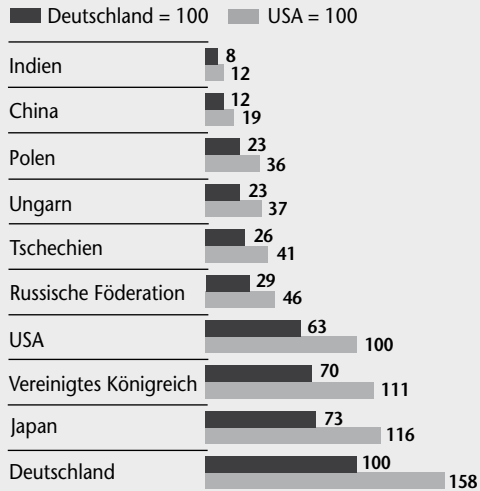
Angaben zu den Lohnerhöhungen für Fach- und Führungskräfte sind ebenfalls nur sehr spärlich vorhanden. Für Tschechien und Ungarn erfasst die aktuelle Vergütungsstudie von Kienbaum (2006a) für Fach- und Führungskräfte

eine Lohnsteigerungsrate in 2005 zwischen 10 Prozent und knapp 12 Prozent. McKinsey & Company (2006) nennt für die Finanzdienstleistungsbranche jahresdurchschnittliche Lohnsteigerungsrate im Zeitraum von 2000 bis 2004 auf Eurobasis von 11 Prozent in Tschechien und 15 Prozent in Ungarn. Der Ostwirtschaftsreport von Dow Jones-VWD News (2005) meldet für Russland Lohnerhöhungen im Jahr 2004 von 20 bis 40 Prozent für qualifizierte Arbeitskräfte. McKinsey & Company (2005a) weist für einen jungen Softwareentwickler in Indien von 2000 bis 2004 eine durchschnittliche Lohnsteigerungsrate auf Dollarbasis von 13 Prozent und für einen IT-Projektmanager von sogar 23 Prozent pro Jahr aus. Für Fach- und Führungskräfte in Indien betrug die durchschnittliche Lohnsteigerungsrate im Jahr 2005 gemäß dem Global Salary Planning Report der Beratungsagentur Hewitt Associates (2006) zwischen 13,3 und 15,7 Prozent. Für das Jahr 2006 sagt diese Agentur im IT-Bereich einen Wert von nahezu 20 Prozent voraus. Auf dieser Basis werden für die nachfolgenden Überlegungen und Ableitungen alternativ erneut drei Lohnsteigerungsrate (10, 15 und 20 Prozent) angenommen.

## Junge Berufseinsteiger: Arbeitskosten im Vergleich zwischen Schwellen- und Industrieländern

Abbildung 12

Deutschland beziehungsweise USA = 100



Arbeitskosten pro Stunde; Angaben auf US-Dollarbasis und für ein breites Berufsspektrum.  
Quelle: MGI, 2005, 45

Damit ergeben sich neun Kombinationen von Lohnniveau und Lohnsteigerung. Bei allen wird für die Lohnsteigerungen im Industrieland eine Rate von 2 Prozent pro Jahr für die Berufsgruppen angenommen.<sup>62</sup> Als zentrales Szenario ergibt sich damit ein Lohnniveau von 20 Prozent und eine Steigerungsrate von 15 Prozent. Auf Basis der vorhandenen Informationen erscheint dies für die betrachteten osteuropäischen Staaten nicht unrealistisch und dürfte das Lohnniveau eher unterschätzen. Für Indien käme vermutlich ein Szenario mit einem Lohnniveau von 10 Prozent und einer Steigerungsrate von 15 oder 20 Prozent infrage.

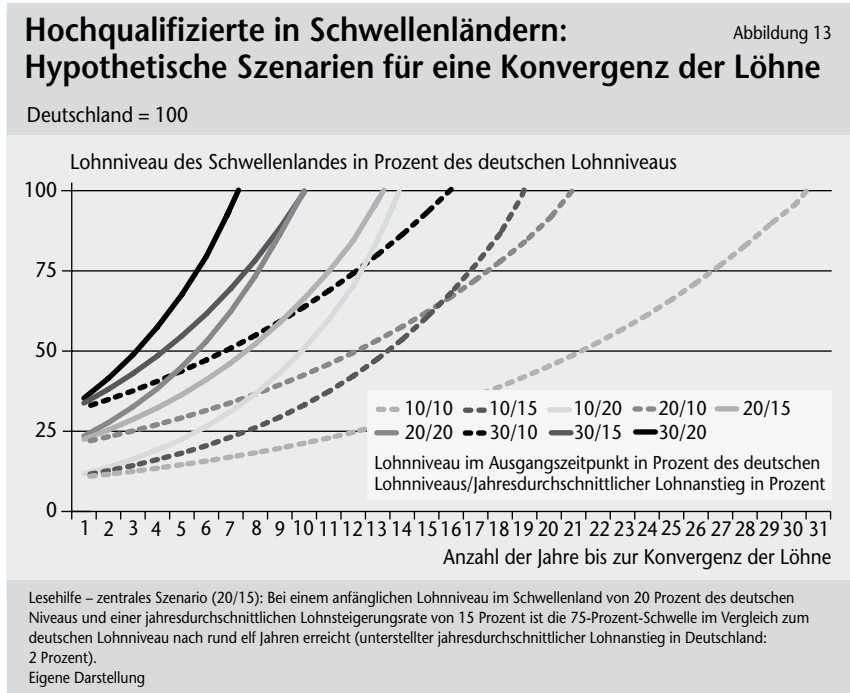


Abbildung 13 zeigt die Konvergenzkurven und damit die Zeit, bis das deutsche Lohnniveau erreicht ist. Allerdings dürfte bereits vorher die Verlagerungsaktivität erlahmen. Denn mit Verlagerungen sind immer auch Transaktionsaufwand und Risiken verbunden, deren Kosten deutlich kleiner als der Produktionskostenunterschied sein müssen, damit sich die Verlagerung lohnt. Zudem würde die Aussicht auf eine baldige vollständige Lohnkonvergenz ebenfalls eher abschreckend wirken, da eine Verlagerungsinvestition sich erst nach mehreren Jahren amortisiert. Wenn jedoch nach Erreichen der Gewinnschwelle die Lohnunterschiede nur noch marginal sind, führt eine Verlagerung möglicherweise nicht

dauerhaft zur – im Vergleich zum Heimatland – angestrebten höheren Rendite. Aus diesen Gründen wird hier die 75-Prozent-Schwelle des deutschen Lohnniveaus gewählt und gefragt, nach wie vielen Jahren diese Quote erreicht ist. Dies ist im zentralen (20/15)-Szenario schon nach rund elf Jahren der Fall. In dem für Indien angenommenen Szenario mit einem anfänglichen Lohnniveau von 10 Prozent ist diese Schwelle bei einer Lohnsteigerung von 15 Prozent nach knapp 17 Jahren und bei einer Lohnsteigerung von 20 Prozent nach gut zwölf Jahren erreicht. Für die USA mit einem im Ausgangszustand deutlich geringeren Lohnniveau verkürzen sich die Zeiträume noch zusätzlich: Hier ist mit Blick auf China eher das (20/15)- oder das (20/20)-Szenario relevant, mit Konvergenzzeiten bis zur 75-Prozent-Schwelle von rund elf oder sogar nur rund acht Jahren.

Die Verlagerungsanreize aufgrund des Lohngefälles könnten sich also in einem überschaubaren Zeitraum stark vermindern. Die Akteure in den Industrieländern haben sogar die Möglichkeit, den Konvergenzzeitraum zu verkürzen und damit den Verlagerungsdruck schneller zu reduzieren, indem sie sich auf lediglich moderate Lohnsteigerungen einigen.

Diese Betrachtung – so vage sie aufgrund der mangelnden Datenlage und der unsicheren Zukunft ist – soll in erster Linie deutlich machen, welche Dynamik ein exponentielles Wachstum erreichen kann. Denn bei einem Lohnniveau von 20 Prozent in der Ausgangslage und Lohnsteigerungen von 5 Prozent pro Jahr würde die 75-Prozent-Schwelle erst nach 46 Jahren erreicht sein, statt nach elf Jahren bei 15-prozentiger Zunahme. Es macht folglich einen immensen Unterschied, ob hohe oder niedrige Lohnsteigerungsraten unterstellt werden. Die derzeit vorhandene empirische Evidenz spricht jedoch stark für ein anhaltend hohes und möglicherweise sich noch beschleunigendes Lohnwachstum in den Engpassbereichen der Fach- und Führungskräfte in den betrachteten Schwellenländern.

Es könnte gemindert werden, indem die Schwellenländer die Qualität ihrer Hochschulausbildung merklich erhöhen und so ein deutlich höheres Angebot an hinreichend qualifizierten Fach- und Führungskräften bereitstellen. Dies ist jedoch kurz- und mittelfristig kaum zu erwarten. Zudem könnten sich multinationale Unternehmen verstärkt von den Ballungszentren abwenden, um nicht-mobile Fach- und Führungskräfte zu günstigeren Entgelten einstellen zu können. Es ist jedoch fraglich, ob in abgelegeneren Regionen deren Verfügbarkeit wie auch sonstige Standortbedingungen, zum Beispiel die Infrastruktur, ausreichend vorhanden sind und ob multinationale Unternehmen auf die Vorteile von Wirtschafts-Clustern verzichten können.

Diese Betrachtung lässt sich im Übrigen auch grundsätzlich auf die Konkurrenz durch Unternehmen aus den Schwellenländern im Hochtechnologiebereich übertragen. Denn in diesem sehr anspruchsvollen Segment dürften die Ansprüche an Fach- und Führungskräfte ähnlich hoch sein wie jene der multinationalen Unternehmen – und damit auch die Angebotsbegrenzung. Ebenso dürften diese Unternehmen sich tendenziell in den Ballungsräumen ansiedeln, weil Clustervorteile und damit verbundene Lernprozesse gerade im Hochtechnologiebereich wichtig sind. Damit würde der Mangel an ausreichend qualifizierten Arbeitskräften, der sich in Engpassbereichen abzeichnet, die Schwellenländer in ähnlicher Weise treffen. Darüber hinaus stellt sich auch hier die Frage, ob eine Inflations-, Produktivitäts- und Wechselkursbereinigung der nominalen Lohnkosten vorgenommen werden muss.

- Weil es erneut um die Konkurrenz mit den Industrieländern geht, kommt es nicht auf die Reallohnentwicklung an, sondern auf die wechselkursbereinigte Nominallohnentwicklung. Eine relativ hohe Inflation und entsprechend steigende Nominallöhne würden bei unverändertem Wechselkurs den Lohnvorteil schneller reduzieren.
- Die Unternehmen in den Schwellenländern mögen zwar einen Teil der absehbaren starken Lohnsteigerungen durch Produktivitätsanstiege kompensieren können, die höher liegen als in den Industrieländern. Allerdings dürfte das Ausgangsniveau der Produktivität im Vergleich zu den Hochqualifizierten in den Industrieländern relativ niedrig sein. Daher muss auch das Ausgangsniveau auf Lohnstückkostenbasis betrachtet werden. Bei nominalen Löhnen, die für Fach- und Führungskräfte bereits bei rund 20 Prozent des Niveaus der Industrieländer liegen, dürfte das relative Ausgangsniveau auf Lohnstückkostenbasis noch viel höher sein. Dies verkürzt aber tendenziell den Konvergenzprozess.

Die Schwellenländer könnten freilich auch Arbeitnehmer einsetzen, deren Qualifikation für die multinationalen Unternehmen nicht ausreicht. Hier dürften die Knappheitsprobleme auch mittelfristig weniger ausgeprägt sein. Eine solche Strategie würde aber zu einem geringeren Produktivitäts- und Innovationsfortschritt führen und somit das Konkurrenzpotenzial für Deutschland in Grenzen halten. Denn mit Arbeitnehmern mit mäßig hoher Bildung dürfte es wesentlich länger dauern, bis sich die Schwellenländer den Standards deutscher Produkte in Qualität, Komplexität und Individualität annähern.

### **3.3.6 Neue Handelstheorie zeigt zusätzliche Vorteile auf**

Wenn die Schwellenländer verstärkt in die Märkte der Industrieländer hineinwachsen, so erhöht sich der (horizontale) intra-industrielle Handel, also der

Austausch von weitgehend gleichartigen Produkten mit den Industrieländern. Dies steigert zwar den Konkurrenzdruck und kann zu Abwanderungs- und Schrumpfungprozessen in den Industrieländern führen. Doch werden Vorteile dieser Entwicklung von den bisher in diesem Kapitel ausschließlich betrachteten Modellen der traditionellen Außenhandelstheorie nicht ausreichend berücksichtigt.

Die Neue Außenhandelstheorie bezieht auch das Phänomen unvollkommener Märkte ein. Sie betont die positiven Wohlfahrtswirkungen des intra-industriellen Außenhandels durch Nutzung von Größenvorteilen (steigenden Skalenerträgen), einer breiteren Produktauswahl und einer höheren Wettbewerbsintensität, die tendenziell zu besseren und billigeren Produkten sowie mehr Innovationen und Kundenorientierung führt (für weitere Erläuterungen siehe Kapitel 2).

Darüber hinaus lassen sich zwei weitere Aspekte erwähnen, die im Rahmen der Neuen Außenhandelstheorie für unsere Betrachtung von Bedeutung sind.

- Die Existenz von Größenvorteilen bei der Produktion vieler moderner Industrieprodukte schützt die bisherigen Hersteller tendenziell vor neuen Konkurrenten, weil Größenvorteile wie Markteintrittsbarrieren wirken (Gomory/Baumol, 2000, Kapitel 2, 6 und 7). Ein etabliertes Unternehmen mit einer hohen Ausbringungsmenge hat bei steigenden Skalenerträgen niedrigere Durchschnittskosten als ein Newcomer mit einer geringen Produktionsmenge. Dieser Schutz ist allerdings nicht zwangsläufig effektiv. Denn multinationale Unternehmen können das Einstiegsproblem umgehen, indem sie ihr etabliertes Wissen nutzen und sofort große Produktionsanlagen in Schwellenländern errichten. Daneben können Schwellenländer durch Importbarrieren ihre Unternehmen auf dem heimischen Markt hinreichend wachsen lassen (vorausgesetzt, dieser ist groß genug), bevor diese auf den Weltmarkt drängen. Dabei laufen sie aber Gefahr, dass diese Erziehungszollpolitik nicht wirksam ist, weil die Zollmauer die betreffende Industrie zwar groß werden lässt, aber der mangelnde Wettbewerbsdruck verhindert, dass sie international wettbewerbsfähig wird (Matthes, 2004, 57 ff.).
- In der Neuen Außenhandelstheorie werden, anders als in der traditionellen Theorie, nicht gleichartige Produkte gehandelt, sondern differenzierte Güter, die sich in wichtigen Eigenschaften unterscheiden. Dies mindert den Konkurrenzdruck aus den Schwellenländern etwas. Denn die Industrieländer können durch zusätzliche Produkteigenschaften (zum Beispiel durch höhere Sicherheitsstandards im Auto) oder durch besonders auf den Kunden zugeschnittene Serviceleistungen und individuelle Problemlösungspakete ihr Produkt von dem der Konkurrenz abheben. Gelingt dies, erhöht sich die Zahlungsbereitschaft des Kunden und damit der Preissetzungsspielraum. Ebenso dürften die heutigen und zukünftigen

Spitzentechnologien – denkt man etwa an Medizin- und Umwelttechnik oder an Bio-, Nano-, Lasertechnologie – eine enorme Vielfalt an innovativen Produkten hervorbringen. Damit würde – trotz der allmählich zunehmenden Konkurrenz der Schwellenländer auch im Hochtechnologiebereich – genügend Raum für die Industrieländer bleiben, sich auf eine hinreichend große Zahl von Nischenprodukten mit besonders hohen Wissensanforderungen zu spezialisieren.

### 3.4 Empirische Relevanz der Modellergebnisse

#### 3.4.1 Sinkende Terms of Trade?

##### USA

Eine Reihe der aufgeführten ökonomischen Artikel hat zur wirtschaftshistorischen Einordnung darauf verwiesen, dass die USA bereits in der Nachkriegszeit eine ähnliche Herausforderung zu meistern hatten: Wie heute die aufstrebenden Schwellenländer galten damals Japan und Westdeutschland – wenn man der Argumentation folgt – als Bedrohung. Beide Staaten holten in den beiden Nachkriegsjahrzehnten im Vergleich zu den USA beim Lebensstandard immens auf. Im Jahr 1950 lag die japanische Wirtschaftsleistung kaufkraftbereinigt und pro Kopf bei gerade einmal 20 Prozent des US-Niveaus. Nach nur 20 Jahren hatte Japan dagegen im Jahr 1970 bereits knapp zwei Drittel des US-Levels erreicht. Westdeutschland begann 1950 bei weniger als 45 Prozent des US-Niveaus und steigerte das Verhältnis bis 1970 auf rund 80 Prozent (Abbildung 14). In den siebziger Jahren verlangsamte sich dieser Aufholprozess und stagniert seitdem.

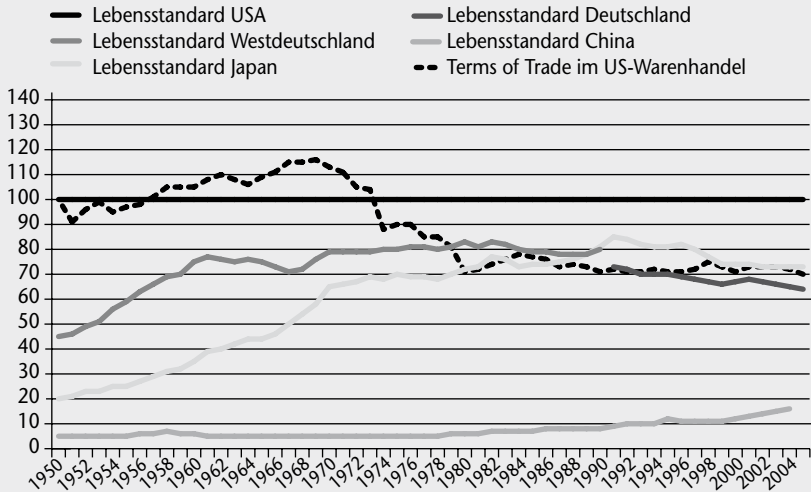
Wenn die theoretische Argumentation die Wirklichkeit widerspiegeln würde, hätten sich zwischen 1950 und 1970 aufgrund der zunehmenden Konkurrenz die Terms of Trade der USA bei den US-Exportprodukten spürbar verschlechtern müssen. Das Gegenteil ist jedoch der Fall. So haben sich die Terms of Trade der USA im Warenhandel in diesem Zeitraum sogar um 13 Prozent verbessert. Erst in den siebziger Jahren brachen die Terms of Trade massiv ein. Dies ist jedoch in erster Linie auf den sehr starken Ölpreisanstieg zwischen 1970 und 1980 von 1,8 auf 36 US-Dollar pro Barrel und die in der Folge deutlich verteuerten Importe zurückzuführen. Zum Vergleich: Zwischen 1970 und 1980 stiegen die Importpreise im US-Warenhandel um 285 Prozent, während die Exportpreise um 140 Prozent zulegten.

Damit ist in den empirischen Daten nicht das zu erkennen, was die theoretischen Ausführungen erwarten ließen. Vielmehr haben die USA durch den in der Nachkriegszeit gestiegenen Wettbewerbsdruck von Japan und Deutschland – immerhin

# Lebensstandard und Entwicklung der Terms of Trade: Deutschland, Japan und China im Vergleich mit den USA

Abbildung 14

Lebensstandard USA = 100/Terms of Trade USA: 1950 = 100



Lebensstandard: Bruttoinlandsprodukt pro Kopf auf Basis von Kaufkraftparitäten in Preisen von 1990.

Quellen: US-Bureau of Economic Analysis, 2006, Tabelle 1.1.4; The Conference Board/Groningen Growth and Development Centre, 2006; eigene Berechnungen

die beiden nach den USA wichtigsten Volkswirtschaften weltweit – keine Wohlfahrtsverluste über die Terms of Trade hinnehmen müssen.

Die Entwicklung des Lebensstandards in China erfolgt sicherlich dynamisch. Allerdings ist das Niveau im Vergleich zu den USA vorerst noch sehr niedrig (Abbildung 14). Insofern kann man zwar argumentieren, den USA und den Industrieländern stünde bei absehbarer wirtschaftlicher Konvergenz Chinas noch erheblicher Anpassungsbedarf bevor. Doch stimmt die Erfahrung mit dem Aufholen Japans und Deutschlands optimistisch, dass damit keine Terms-of-Trade-Verluste und Wohlstandseinbußen einhergehen müssen.

## Deutschland

Derzeit lassen sich für Deutschland ebenfalls keine nachhaltigen empirischen Belege für die theoretischen Ausführungen zum Rückgang der Terms of Trade finden. Das wurde bereits in Abschnitt 2.4.2 dargestellt. Die um den Anstieg der Rohstoff- und Energiepreise weitgehend bereinigten Terms of Trade im deutschen Warenhandel<sup>63</sup> sind von 1991 bis 2005 um knapp 15 Prozent gestiegen. Zudem



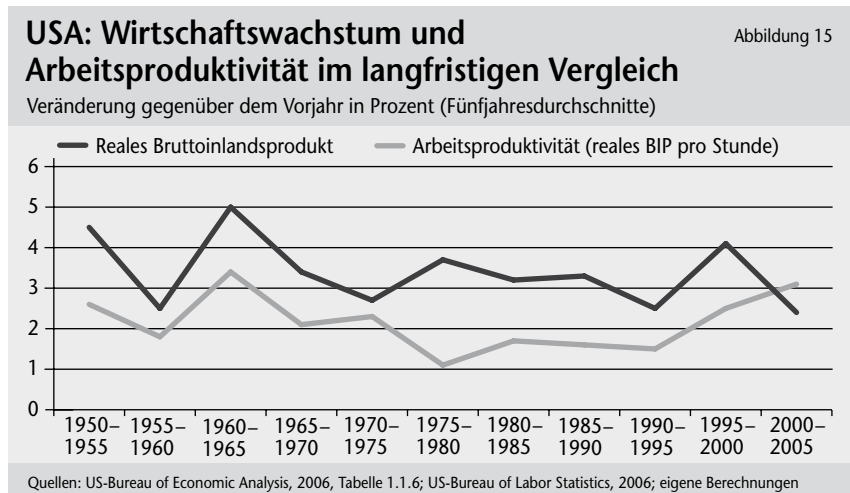
haben sich die Terms of Trade gegenüber China in diesem Zeitraum sogar um knapp 50 Prozent verbessert. Bemerkenswert ist zudem, dass diese erfreuliche Entwicklung an der Preisfront mit einem deutlichen Erfolg auf Deutschlands Exportmärkten verbunden ist. So haben sich die deutschen Ausfuhren an Waren und Dienstleistungen seit 1991 weit mehr als verdoppelt (+128 Prozent). Zudem ist Deutschland das einzige größere Industrieland, das trotz des Trends zunehmender Marktanteile der Schwellenländer seinen (realen) Weltmarktanteil in den letzten zehn Jahren sogar leicht ausbauen konnte (Deutsche Bundesbank, 2006a). Dieser Erfolg ist in erster Linie auf eine verbesserte preisliche Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft zurückzuführen, die nicht zuletzt Ergebnis vergleichsweise moderater Lohnabschlüsse in der jüngeren Vergangenheit ist.

### 3.4.2 Wachstumsverlangsamung?

#### USA

Samuelson (2004) stellt – wie erläutert – die These auf, dass die zunehmende Konkurrenz der Schwellenländer das Wachstumstempo in den Industrieländern verringert. Tatsächlich ist die Wachstumsrate der US-Wirtschaftsleistung (Abbildung 15) nach jährlich 3,8 Prozent in den fünfziger und sechziger Jahren auf 3,2 Prozent pro Jahr in den siebziger und 3,3 Prozent in den achtziger Jahren gesunken. Doch ist dies immer noch eine recht hohe Wachstumsrate.

Bemerkenswert ist aber eine deutliche Verlangsamung des US-Produktivitätswachstums seit der Mitte der siebziger Jahre. Betrug das jahresdurchschnittliche



Wachstum der Arbeitsproduktivität zwischen 1950 und 1975 noch über 2,4 Prozent, so sank es zwischen 1975 und 1995 auf unter 1,5 Prozent pro Jahr. Erst ab dem Jahr 1995 stieg es wieder merklich an, auf beachtenswerte 2,8 Prozent jährlich.

Zunächst wird der Blick jedoch auf die Phase der Verlangsamung ab Mitte der siebziger Jahre gelenkt. Die akademische Debatte über die Ursachen für diesen sogenannten Productivity-Slowdown ist vielfältig, kommt jedoch nur bedingt zu einheitlichen Ergebnissen. Es werden zahlreiche mögliche Erklärungen vorgebracht.<sup>64</sup> Die wichtigsten darunter sind die folgenden (Wolf, 1985; Cullison, 1989; Gordon, 1999; Nordhaus, 2004):

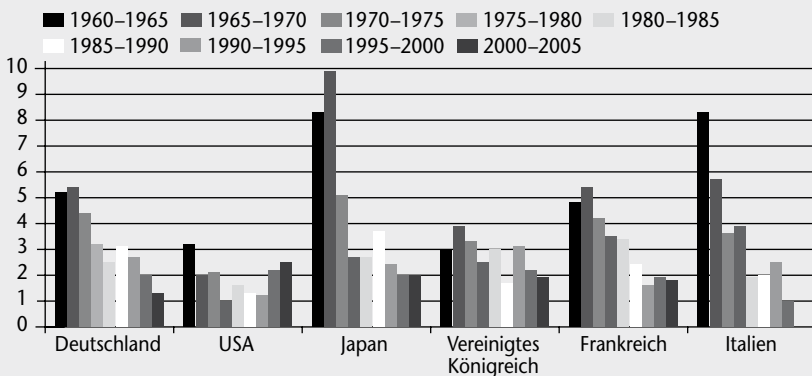
- Die beiden Ölkrisen und der Anstieg der Energiepreise haben vor allem Industrien betroffen, die viel Energie nutzen. Tatsächlich konzentrierte sich der Produktivitätsrückgang vor allem auf die energieintensiven Branchen.
- Die Kapitalausstattung der Arbeitsplätze hat seit den siebziger Jahren weniger stark zugenommen als zuvor. Dahinter steht, dass die Sachinvestitionen zwar weiterhin gestiegen sind, gleichwohl aber nicht mit dem noch stärkeren Zuwachs der Erwerbstätigen mithalten haben. Auch die Energiepreisschocks dürften zu einer Senkung der Kapitalintensität beigetragen haben, weil sie Teile des Kapitalstocks obsolet werden ließen und Investitionsanreize minderten. Ebenso könnten verschärfte Regulierungen gerade im Umweltbereich dazu geführt haben, dass zwar neue Investitionen getätigt wurden, diese aber vergleichsweise unproduktiv waren und so die Arbeitsproduktivität kaum gesteigert haben. Zudem gibt es gewisse Hinweise darauf, dass die Arbeitsorganisation in den USA in den siebziger Jahren hinter (damals) modernen Entwicklungen vor allem in Japan hinterherhinkte.
- Eine große, über Jahrzehnte andauernde Innovationswelle ebte ab. Sie umfasste nach Gordon (1999) vier Komplexe – Elektrizität (Motoren, Licht, elektrische Konsumgüter), Verbrennungsmotoren (Straßen- und Lufttransport), Fortschritte in der Molekularchemie (Petrochemie, Plastik- und Pharmaprodukte), Kommunikationstechnik (Telefon, Radio, Fernsehen). Dieser langfristig wirksame Innovationsschub wird auch als vierter Kondratieff-Zyklus bezeichnet. Für diese These spricht, dass das Produktivitätswachstum ab Mitte der siebziger Jahre in sämtlichen großen Industriestaaten erlahmte (Abbildung 16).

Bemerkenswert ist, was in der Liste der Erklärungen nicht explizit genannt wird: ein verstärkter internationaler Konkurrenzdruck durch aufstrebende Staaten.<sup>65</sup> Zudem zeigt der Rückgang der Arbeitsproduktivität auch in den damals noch aufholenden Staaten (Japan und Westeuropa), dass die Ursachen für den Produktivitätsrückgang eher gemeinsame Wurzeln haben dürften, die USA also eher keine Einbußen gegenüber aufschließenden Nationen erlitten.

## Entwicklung der Arbeitsproduktivität im internationalen Vergleich

Abbildung 16

Veränderung gegenüber dem Vorjahr in Prozent (Fünfjahresdurchschnitte)



Arbeitsproduktivität (reales BIP pro Stunde) und Wirtschaftsleistung (BIP) auf Basis von Kaufkraftparitäten in Preisen von 2005; Deutschland: bis 1990 Westdeutschland.

Quellen: The Conference Board/Groningen Growth and Development Centre, 2006; eigene Berechnungen

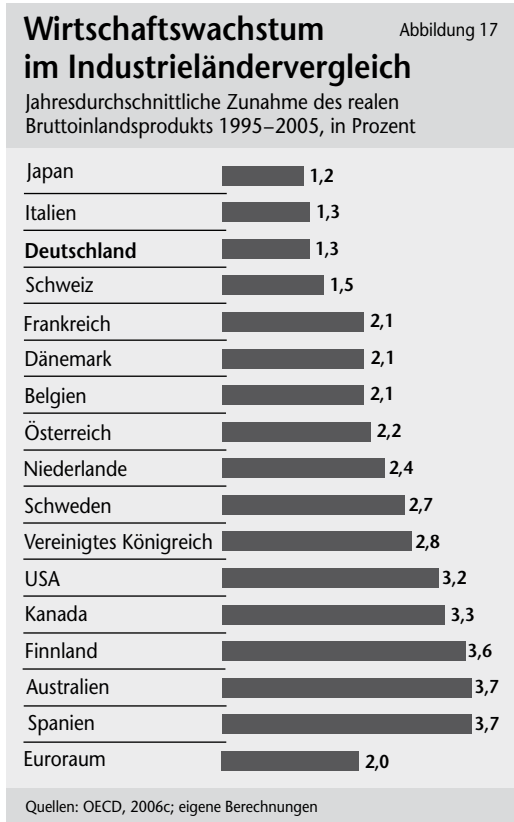
Ein noch stärkeres Argument gegen die Thesen von Samuelson und der anderen Ökonomen ist die jüngste Wirtschaftsentwicklung in den USA. Die aufstrebenden Schwellenländer – allen voran China und Indien, aber auch andere Staaten in Asien und Osteuropa – haben sich vor allem in den vergangenen zehn bis 15 Jahren stärker in die Weltwirtschaft integriert. Dies müsste – wenn die theoretischen Ausführungen richtig sind – in den USA bereits in einer Wachstumsdämpfung resultiert haben. Das Gegenteil ist aber der Fall. Das Wirtschaftswachstum war in den vergangenen zehn Jahren – bis auf die Rezession am Anfang dieser Periode – weiterhin hoch. Im Jahr 2004 lag es bei 3,9 Prozent und im Jahr 2005 bei 3,2 Prozent – und damit ungefähr im Bereich der Wachstumsrate der fünfziger und sechziger Jahre von 3,8 Prozent. Mehr noch freilich beeindruckt der Produktivitätsschub der US-Wirtschaft seit 1995, der auch durch massive Investitionen in die Informations- und Kommunikationstechnologie getrieben worden ist (vgl. Matthes, 2002).

Dies wäre in einem Umfeld undenkbar gewesen, in dem die Schwellenländer in Hochtechnologiebereichen bereits zu ernsthaften Konkurrenten geworden wären – denn ihre Konkurrenz hätte Investitionen weniger rentabel gemacht. Stattdessen ist das Gegenteil zu beobachten: Die Befürchtung, dass es diese Hochtechnologiekonkurrenz einmal geben könnte, wirkt offenbar als Anreiz, in neue Produkte und Herstellungsmethoden zu investieren. Zudem hat eine steigende Importpenetration aus den Niedriglohnländern in den USA inflationsdämpfend

gewirkt und damit der Geldpolitik die Möglichkeit gegeben, die Zinsen bei boomender Wirtschaft in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre später und langsamer als gewohnt zu erhöhen. Dies hat im Vergleich zu einem Szenario früher und schneller Zinserhöhungen eine aktive Investitionstätigkeit begünstigt.

## Deutschland

An dieser Stelle könnte man geneigt sein, auf die deutsche Wirtschaftsflaute seit 1995 zu verweisen und darin einen Beleg für die wachstumsdämpfende Wirkung des internationalen Konkurrenzdrucks zu sehen. Doch spricht eine Reihe von Argumenten gegen diese These. So waren auch andere Industriestaaten dem erhöhten internationalen Wettbewerbsdruck ausgesetzt, haben aber eine deutlich bessere Wachstumsperformance erreicht (Abbildung 17). Zudem hat die Bundesrepublik weiterhin die ökonomischen Folgen der deutschen Wiedervereinigung zu schultern, die vor allem über eine höhere Abgabenbelastung sowie über eine hartnäckige Krise im Bausektor bremsend auf die Wirtschaftsaktivität gewirkt haben. Die EU-Kommission (European Commission, 2002) hat für den Zeitraum 1995 bis 2001 berechnet, dass bis zu zwei Drittel des Wachstumsrückstands Deutschlands im Vergleich zum EU-15-Durchschnitt direkt oder indirekt auf die wirtschaftlichen Effekte der Wiedervereinigung zurückzuführen sind. Das übrige Drittel schrieben die Autoren in diesem Kontext weitgehend dem rigiden deutschen Arbeitsmarkt zu. Ein deutsch-französischer Vergleich stellt besonders die Rolle der Bauwirtschaft für die unterschiedliche Wachstumsperformance beider Länder heraus (vgl. Matthes, 2003).



Allerdings ist die Wirtschaftspolitik von ihrer Verantwortung für die schwache deutsche Wirtschaftsperformance damit alles andere als freigesprochen. Die deutsche Wiedervereinigung hat vielmehr den Reformdruck deutlich verstärkt und auf der anderen Seite die Höhe der Strafe für eine falsche Wirtschaftspolitik gesteigert. Als zentrale Fehlentwicklungen sind zu nennen: eine Rückführung der öffentlichen Investitionen (statt bei den Transferausgaben zu sparen), eine einseitige Finanzierung der Wiedervereinigungskosten über die Sozialversicherungen (und damit verbunden ein Hinauszögern der Reform dieser Systeme) sowie in der Tarifpolitik weit überzogene Lohnerhöhungen im Zuge der Wiedervereinigung, nicht zuletzt in den neuen Bundesländern selbst.

### **3.5 Zwischenfazit und Bewertung**

Die Außenhandelstheorie zeigt die Möglichkeit auf, dass die Industrieländer Wohlfahrtsverluste erleiden können, wenn die Schwellenländer in bestimmter Weise technologisch aufholen und produktiver werden. Dies in Erinnerung zu rufen, muss durchaus als Verdienst von Samuelson und anderen Ökonomen gesehen werden. Es ist allerdings erstaunlich, dass diese teilweise schon aus den fünfziger Jahren stammenden Erkenntnisse – auch trotz einiger akademischer Beiträge zwischen Ende der siebziger und Anfang der neunziger Jahre – in der öffentlichen Debatte der neunziger Jahre bis zum Anfang dieses Jahrzehnts kaum eine Rolle gespielt haben. Erst mit den anhaltenden Erfolgsgeschichten Chinas und Indiens und der Aussicht, dass diese Staaten womöglich früher als erwartet zu wahren Wirtschaftsgiganten werden dürften, hat sich der Wind gedreht.

Die Annahmen der theoretischen Modelle wurden in diesem Kapitel intensiv hinterfragt. Dabei erwies es sich als wichtig, wie das Aufholen des Schwellenlandes modelliert wird.

1. Wenn das Schwellenland seine Produktivität nicht nur im Exportsektor des Industrielandes erhöht, sondern in (proportional) gleichem Maße auch in dessen Importsektor, dann profitiert auch das Industrieland von dieser Entwicklung.
2. Ein Wohlfahrtsverlust muss auch dann keineswegs eintreten, wenn die Produktivitätszunahme im Exportsektor größer als im Importsektor des Schwellenlandes sein sollte – wofür sich im Übrigen kaum stichhaltige theoretische Argumente und aus deutscher Sicht keine empirischen Anhaltspunkte finden lassen. So hat sich gezeigt, dass sich die Qualitätsverbesserungen bei deutschen Importen aus China, Polen, Ungarn und Tschechien nicht auf die Warengruppen konzentrieren, in denen Deutschland exportstark ist.
3. Ein Wohlfahrtsverlust ist umso unwahrscheinlicher, je mehr das Industrieland weiter auf der Technologieleiter aufsteigt, was (bei sonst gleichen Bedingungen)

zu Wohlfahrtsgewinnen für beide Länder führt. Die technologische Lücke muss also trotz technologischer Fortschritte des Schwellenlandes nicht schrumpfen. Eine empirische Untersuchung für Deutschland deutet darauf hin, dass es in der Zeit zwischen 1996 und 2004 nicht auf breiter Front zu einem Schrumpfen des technologischen Vorsprungs gegenüber China gekommen ist und Deutschland seinen Qualitätsvorsprung eher noch etwas ausbauen konnte.

**4.** Die Betrachtung des Lebenszyklus eines Produkts ermöglicht weitere Einsichten. Demnach sind, bezogen auf ein einzelnes Produkt, die Wohlfahrtsgewinne in den verschiedenen Phasen des Zyklus zu saldieren – also die anfänglichen Monopolgewinne, die möglichen Wohlfahrtsverluste, wenn die Schwellenländer aufholen und die Herstellung schließlich abwandert sowie die Wohlfahrtsgewinne, wenn das Schwellenland seine Produktivität bei dem Produkt weiter steigert, das inzwischen zum Importgut des Industrielandes geworden ist.

**5.** Die großen Schwellenländer China und Indien dürften – anders als Freeman es für möglich hält – trotz ihrer Größe und der massiven Investitionen in Bildung und Forschung auf absehbare Zeit keinen komparativen Vorteil im Hochtechnologiebereich entwickeln. In einem rein Ricardianischen Handelsmodell, bei dem komparative Vorteile allein auf Produktivitätsunterschieden beruhen, wäre dies zwar möglich. Doch wenn man die relativ sehr reichliche Ausstattung dieser Länder mit einfacher Arbeit einbezieht und sich damit in die Welt des Heckscher/Ohlin-Modells begibt, wird eine Umkehr der komparativen Vorteile sehr unwahrscheinlich. Denn bei weiterhin sehr niedrigen Löhnen für reichlich vorhandene einfache Arbeit hat die starke Nachfrage nach Hochqualifizierten etwa in China bereits zu einem massiven Anstieg der Lohnspreizung geführt. Dies wirkt den Produktivitätsverschiebungen entgegen. Auf Basis einer Lohnstückkostenbetrachtung – so hat ein einfaches Zahlenbeispiel gezeigt – ist mit großer Wahrscheinlichkeit nicht mit einer Verschiebung der komparativen Vorteile zu rechnen.

**6.** Die Schwellenländer dürften aber absolute Lohnstückkostenvorteile auch bei der Hochtechnologie haben. Wenn sie sich – gegen die Ratio vom komparativen Vorteil – auf diese zu spezialisieren suchen, dürfte diese Strategie allerdings nicht zum Ziel führen. Denn zusammen mit der starken Nachfrage multinationaler Unternehmen nach Hochqualifizierten in den Schwellenländern würde so eine Übernachfrage nach diesen Fach- und Führungskräften entstehen. Auf diese Weise könnten die absoluten Lohnstückkostenvorteile der Schwellenländer im Bereich der Hochtechnologie erodieren. Vor allem bei jungen Berufseinsteigern für IT- und Ingenieur Tätigkeiten in China und Indien sowie in Ballungszentren auch in den neuen EU-Ländern Mittel- und Osteuropas zeichnet sich bereits für die nahe Zukunft eine Übernachfrage nach Fach- und Führungskräften ab. Doch

auch grundsätzlich liegen die Lohnsteigerungsraten für hoch qualifizierte Fach- und Führungskräfte mit teilweise deutlich mehr als 10 Prozent pro Jahr sehr hoch. Bleibt das Lohnwachstum auf diesem Niveau, könnte es schon in gut zehn Jahren fraglich sein, ob sich eine arbeitskostenmotivierte Verlagerung von Arbeitsplätzen in diese Schwellenländer noch lohnt.

7. Bezieht man die Neue Außenhandelstheorie mit ein, kommen zusätzliche Handelsvorteile hinzu, wenn die Schwellenländer zunehmend in den (horizontalen) intra-industriellen Warenaustausch mit Industrieländern eintreten (Skaleneffekte, Wettbewerbsgewinne, Produktvielfalt). Diese Vorteile werden von den eingangs geschilderten theoretischen Modellen nicht ausreichend berücksichtigt.

Die Überprüfung der Modellergebnisse lieferte ebenfalls ein Bild, das nicht auf Wohlfahrtsverluste in den Industrieländern hindeutet:

- So ist es in den USA in den fünfziger und sechziger Jahren, als die großen Länder Deutschland und Japan massiv aufholten, keineswegs zu den von der Theorie vorhergesagten Terms-of-Trade-Verlusten gekommen. In Deutschland sind die Terms of Trade für Industriegüter (ohne Rohstoffe und Energie) seit 1991 um beachtliche rund 15 Prozent gestiegen. Gegenüber China haben sich die Terms of Trade in diesem Zeitraum sogar um knapp 50 Prozent erhöht.
- Auch die von Samuelson vorhergesagte merkliche Wachstumsverlangsamung ist entweder nicht eingetreten (USA) oder lässt sich nicht in nennenswertem Maße auf die Konkurrenz der Schwellenländer zurückführen (Deutschland). So ist die deutsche Wachstumsschwäche seit Mitte der neunziger Jahre in erster Linie hausgemacht: Wiedervereinigung, rigide Märkte und Reformschwäche sind hier die entscheidenden Stichworte. Andere Industrieländer in Europa, die der Schwellenländerkonkurrenz ebenso ausgesetzt sind, haben dagegen eine sehr ansehnliche Wachstumsperformance vorzuweisen.

Alles in allem lassen sich gegenwärtig keine nennenswerten empirischen Anhaltspunkte dafür finden, dass das Aufholen der Schwellenländer eine Gefahr für Deutschland darstellt. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass sich dies auf lange Sicht ändert, wenn diese Staaten immer weiter auf der Technologieleiter hinaufklettern (Jaffee, 2004). Die Erfahrungen der USA der fünfziger und sechziger Jahre stimmen hier eher zuversichtlich. Es ist dem Land offenbar gelungen, mit dem Aufholen Japans und Deutschlands ohne nennenswerte Wachstumseinbußen und ohne Terms-of-Trade-Verluste fertig zu werden. Deutschland steht vor der Herausforderung, diese Aufgabe ebenfalls zu meistern und seinen Technologie- und Qualitätsvorsprung zu erhalten.

# 4

## Neue Ökonomische Geografie: Droht uns ein massiver Exodus der Industrie?

### 4.1 Einleitung

Die Theorie der Neuen Ökonomischen Geographie (NEG) gibt – wie die anderen genannten Theorien – ebenfalls Anlass, den Aufstieg der Schwellenländer aus dem Blickwinkel der Industriestaaten kritisch zu sehen. Der Charme der NEG liegt darin, Handel und Kapitalverkehr zu kombinieren. Aufgrund der aktuellen Diskussion über Produktions- und Arbeitsplatzverlagerung hat die NEG prinzipiell eine hohe Relevanz.<sup>66</sup> Es stellt sich die Frage, ob diese eng an die Handelspolitik gekoppelte Theorie Gründe liefert, warum Deutschland und andere Industrieländer möglicherweise nicht mehr von Globalisierung und Freihandel profitieren sollten.

### 4.2 Der Modellrahmen der Theorie

#### Überblick über einige Modellvarianten

Die NEG ist bislang „die einzige formale Theorie, die Aussagen über den Zusammenhang zwischen der Höhe von Handelskosten und der räumlichen Verteilung von Arbeit, Unternehmen und Industrieproduktion macht“ (Roos, 2003, 118). Die Grundidee besteht darin, dass die Produktionsverlagerung in ein Agglomerationszentrum, also ein Land mit hohem Industriebesatz und Nachfragepotenzial, sich bei einer Verringerung der Handelsbarrieren und damit der Handelskosten eher lohnt als bei hohen Handelskosten. Denn das Land, aus dem die Industrie abwandert, könnte unter Ausnutzung der Agglomerationsvorteile im anderen Land von dort über den Export versorgt werden, ohne dass diese Vorteile durch hohe Ausfuhrkosten überkompensiert werden. In vielen NEG-Modellen können theoretisch schon kleine Änderungen der Handelskosten von Industriegütern (oder anderer exogener Parameter) gravierende Auswirkungen auf die Industrie- oder Kapitalkonzentration und damit auf die Verlagerungsentscheidungen haben – bis hin zu einer vollständigen Abwanderung der Industrie aus einem Land. Ursache dafür sind sich selbst verstärkende (sogenannte kumulative oder zirkuläre) Prozesse aufgrund von Nachfrage- oder Kostenkoppelungen, die aus Sicht von Firmen (oder je nach Modell auch aus Sicht von Haushalten) die gegenseitige Nähe vorteilhaft machen.

So ist es im Prototyp-Modell der NEG von Krugman (1991) – dem sogenannten Core-Periphery-Modell (CP-Modell) – für Industriearbeiter aus ihrer Sicht



als Konsumenten sinnvoll<sup>67</sup>, sich in regionalen Ballungszentren niederzulassen, respektive im Fall von zwei Ländern in jenem Land, in dem eine größere Industriekonzentration existiert als im anderen Land. Denn dort können viele Güter aus der direkten Umgebung bezogen werden. Somit fallen kaum Handelskosten an, was preissenkend und reallohnsteigernd wirkt. Für die Unternehmen lohnt sich die Ansiedlung im Land mit der Nachfrageballung, da Absatz und Gewinn – und damit wiederum die Löhne und der Migrationsanreiz der Konsumenten – höher sind.<sup>68</sup> Beide Prozesse – die zusätzliche Ansiedlung von Haushalten und von Firmen – verstärken sich unter den genannten Bedingungen gegenseitig. Andere Ballungskräfte können aus Firmensicht darin liegen, dass Zulieferer oder Abnehmer in der Nähe sind und somit Vorprodukte günstig ohne Handelskosten bezogen werden oder ein großer lokaler Absatzmarkt besteht. Dadurch können Größenvorteile genutzt werden (Krugman/Venables, 1995).

Auf der anderen Seite gibt es auch Kräfte, die einer Ballung entgegenwirken. Im CP-Modell ist das ein höherer Wettbewerb der Firmen um die Kunden, der die Gewinne und damit auch die Löhne drückt und somit den Wanderungsanreiz der Unternehmen und der Konsumenten mindert. Andere Deglomerationskräfte (in anderen Modellen) können darin bestehen, dass immobile Faktoren wie Boden oder teilweise auch Arbeit im Ballungsraum umso knapper und somit teurer werden, je dichter die Ballung ist.

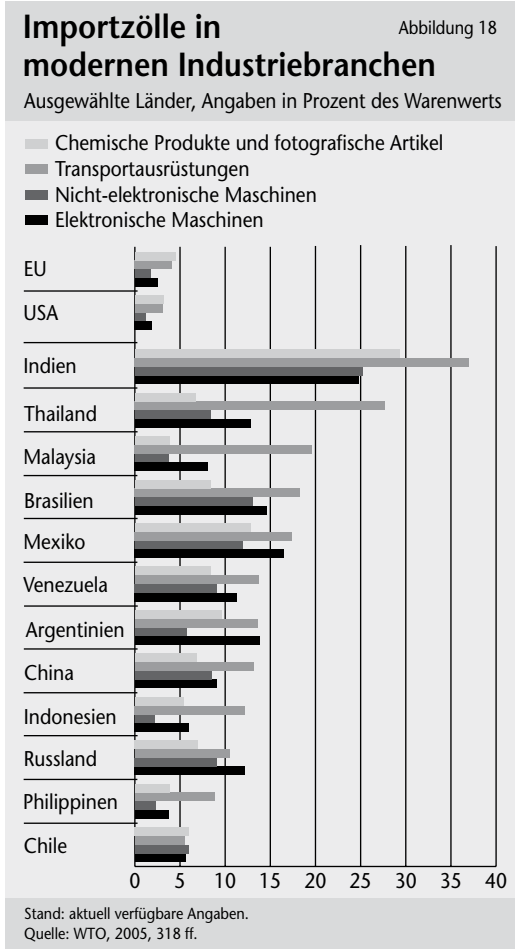
Letztlich ergibt sich aus der Balance der Effekte eines von vielen möglichen Gleichgewichten bezüglich der Firmenansiedlung in zwei Ländern (oder in zwei Regionen). Die Stärke und Art der Agglomerationskräfte und damit auch die Wahrscheinlichkeit, dass die Industrie aus einem Land vollständig abwandert, sind von Modell zu Modell unterschiedlich.<sup>69</sup>

### **Relevanz für das Freihandelsargument: Industrieländerperspektive**

Handelskosten und damit auch die Handelspolitik spielen in der NEG eine zentrale Rolle. Denn in vielen Modellen verschiebt sich mit sinkenden Handelskosten die relative Stärke der Kräfte: Die Agglomerationskräfte nehmen weniger stark ab als die Deglomerationskräfte, bis die Agglomerationskräfte überwiegen (zum CP-Modell Baldwin et al., 2003, 21 ff.). Ausgehend von einer Gleichverteilung der Industrie auf beide (identischen) Länder führt damit eine einseitige Handelsliberalisierung in vielen Modellen zu einer vollständigen Verlagerung der Industrie und so zu einer De-Industrialisierung des betreffenden Landes. Bei beidseitiger gleichförmiger Liberalisierung wird demgegenüber dasjenige Land die gesamte Industrie anziehen, das einen marginalen Agglomerationsvorteil erzielt.

Umgekehrt bedeutet dies, dass Protektionismus wohlfahrtsfördernd sein kann. Denn in den NEG-Modellen mit identischen Ländern führt eine Erhöhung der Handelsbarrieren zu einer zusätzlichen Industrieansiedlung im eigenen Land auf Kosten des anderen Landes. In der Theorie ließen sich auf diese Art unfreiwillige Arbeitslosigkeit abbauen (dazu Pflüger, 2005, 23 mit Literaturhinweisen), die Steuerbasis erhöhen, indem Agglomerationsvorteile besteuert werden oder – losgelöst vom engen Modellrahmen – generell die Produktivität und damit der Wohlstand steigern. Darüber hinaus sinken unter bestimmten Bedingungen bei einer Erhöhung der Handelsbarrieren die Preise im eigenen Land – und der Wohlstand steigt (Baldwin et al., 2003, 280). Dieses Ergebnis erstaunt auf den ersten Blick, weil der direkte Effekt höherer Handels-schranken zu einer Preissteigerung führt: Die Importe werden teurer, sodass sich ein größerer Teil der heimischen Nachfrage auf die heimischen Produkte verlagert, was ebenfalls die Preise in die Höhe treibt. Dem – und das ist das Neue an der NEG – stehen jedoch preissenkende Effekte gegenüber. Denn wenn es zu einer zusätzlichen Industrieansiedlung kommt, müssen auf weniger Produkte Handelskosten bezahlt werden. Der preissenkende Effekt überwiegt, wenn das Verlagerungsvolumen groß genug ist. Bemerkenswerterweise ist diese Verlagerungselastizität dann hoch, wenn die ursprünglichen Handelskosten niedrig sind.

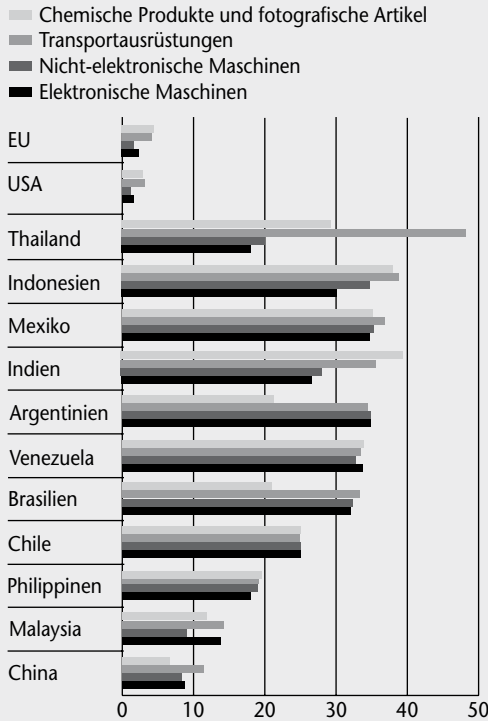
Aus der Perspektive dieser Studie muss der Blickwinkel etwas verändert werden. Hier



## Zollobergrenzen in modernen Industriebranchen

Abbildung 19

Ausgewählte Länder, Angaben in Prozent des Warenwerts



Stand: 2006.

Quelle: WTO, 2005, 318 ff.

ist wichtig, dass Industrieländer in modernen Industriebranchen nur noch sehr niedrige Zölle erheben. Viele Schwellenländer schützen ihre Industrien häufig jedoch mit deutlich höheren Importzöllen. Zudem haben sie – anders als die Industrieländer – im Rahmen des internationalen Handelsrechts die Möglichkeit, ihre angewandten Zölle bis zu den teilweise noch wesentlich höheren Zollobergrenzen zu erhöhen, auf die sie sich bei der Welt handelsorganisation vertraglich verpflichtet haben (Abbildung 18 und 19).<sup>70</sup> Im Kontext der NEG könnten die Industrieländer somit Nachteile erleiden. Allerdings passt die Annahme nicht, dass sich im Ausgangszustand zwei identische Länder gegenüberstehen. Vielmehr verfügen die Industrieländer zweifellos

noch über Agglomerationsvorteile, weil sie größere Märkte und einen höheren Kapital- und Firmenbesatz haben. Doch stellt sich die Frage, ob durch das starke Wachstum der Schwellenländer dort nicht auch Agglomerationszentren entstehen, die moderne Branchen oder Branchenteile aus den Industrieländern anziehen könnten. Dazu trägt bei, dass in erster Linie arbeitsintensive, aber zunehmend auch Tätigkeiten mit höheren Qualifizierungsansprüchen in Niedriglohnländer verlagert werden. Zudem gibt es Hinweise, dass sich einzelne Entwicklungs- und Schwellenländer vergleichsweise stark auf die Herstellung einzelner Produktkategorien spezialisieren (Hausmann/Rodrik, 2003). Damit könnten sich in diesen Nischen in den betreffenden Ländern umso eher Agglomerationszentren herausbilden.

Soweit dadurch starke Abwanderungsbewegungen aus den Industrieländern induziert werden, könnte es für die entwickelten Staaten sinnvoll sein, auf protektionistische Maßnahmen zurückzugreifen und ihre Handelsbarrieren zu erhöhen. Denn eine Erhöhung der Handelskosten kann die Verlagerung von industriellen Kernen verhindern, weil die Versorgung des Industrielandes aus dem Agglomerationszentrum im Schwellenland dann zu teuer wird.

Da bei niedrigen Handelskosten eine hohe Verlagerungselastizität vorliegt, ist die Protektionismusgefahr gerade in einer Welt besonders groß, die schon für den Handel offen ist. Industrieländer mit niedrigen Importbarrieren haben somit in den beschriebenen Modellen einen besonders großen Anreiz, die Zölle zu erhöhen.

### 4.3 Kritik der Annahmen

Im Folgenden werden die Modelle einem Realitätstest unterworfen. Es wird gefragt, ob die NEG belastbare Argumente dafür liefert, dass die Verlagerungsgefahr für die Industrieländer tatsächlich groß ist und dass die Industrieländer sich durch höhere Handelsbarrieren schützen sollten.

Baldwin et al. (2003, 4) weisen darauf hin, dass die Kernbestandteile der Theorie – interne Skalenerträge, unvollkommener Wettbewerb, Handelskosten – zweifellos realistische Annahmen sind. Darüber hinaus lassen sich auch gute Argumente für die Grundannahme finden, dass gegenseitige Nähe für Unternehmen und Haushalte vorteilhaft ist (Venables, 2006). Ein Produzent in einem Agglomerationszentrum hat eine höhere wertmäßige Produktivität als ein weiter davon entfernter Konkurrent. Denn er spart in zweifacher Hinsicht Transportkosten – als Verkäufer bei seinen Endprodukten und als Käufer bei seinen Vorleistungen. Zudem profitiert er zweifach von Größenvorteilen der Produktion – im eigenen Unternehmen aufgrund der Nachfrageballung und durch günstigere Bezüge von Zulieferern, die ihrerseits in einem großen lokalen Markt Skaleneffekte nutzen können. Endprodukthersteller können ferner die Vorteile einer intensiveren Konkurrenz unter den Vorleistungsanbietern und einer größeren Produktvielfalt nutzen. Für Verbraucher gelten die gleichen Nachfragevorteile. Für Arbeitskräfte bietet ein Agglomerationszentrum bessere Möglichkeiten, eine Beschäftigung zu finden, die zur eigenen Qualifikation passt. Außerdem stehen hier ihre Chancen besser, bei Arbeitsplatzverlust relativ zügig wieder in den Arbeitsmarkt zurückzukehren. Schließlich stellt sich bei intensivem Kontakt zwischen Firmen und Arbeitskräften auf engem Raum ein Klima ein, das gegenseitiges Vertrauen, neue Ideen wie auch die Diffusion bestehender Technologien erleichtert. Diese Argumente sind durchaus realistisch. So zeigt die Stadt-

forschung, dass eine Verdoppelung der Stadtgröße die Produktivität um 3 bis 8 Prozent steigert. Bei noch größeren Relationen zeigt sich, dass eine Stadt mit zehn Millionen Einwohnern eine um 40 Prozent höhere Produktivität haben sollte als eine Stadt mit 100.000 Einwohnern (Rosenthal/Strange, 2004).

So relevant diese grundlegenden Zusammenhänge sind, so sehr muss an dieser Stelle gleichwohl darauf hingewiesen werden, dass der Annahmenkatalog der NEG kritisch zu hinterfragen ist, weil er teilweise wenig realistisch oder unvollständig erscheint.

- So kommt es je nach Annahmenkonstellation möglicherweise nicht zu einer Preissenkung, wenn die Verlagerungselastizität zu gering ist. Dann reicht das Ausmaß der Industrieverlagerung nicht dafür aus, dass der preissenkende den preissteigernden Effekt übersteigt. Ein Zoll führt dann wie üblich zu Preissteigerungen im Inland. Deren negative konsumbezogene Wohlfahrtswirkungen müssen gegen die positiven Effekte höherer Produzenteneinkommen und der daraus resultierenden mäßigen Zuwanderung von Industrieproduktion abgewogen werden. Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Zoll die Wohlfahrt erhöht, ist dann geringer.

- Die Verlagerungsintensität wird gemindert, wenn realistischerweise Kapitalverlagerungskosten einbezogen oder im Zuge von Lobbying Verlagerungsbarrieren errichtet werden.

- Gleiches gilt, wenn das Land, das die Handelsbarrieren erhöht, sehr klein ist (wenig Nachfragepotenzial hat) und/oder einen komparativen Nachteil in der Industrieproduktion hat (Baldwin et al., 2003, 286 ff.). Dieses ist für die Industrieländer aber weniger relevant.

- Es kann auch sein, dass eine einseitige Handelsliberalisierung nicht zu einer Abwanderung, sondern zu einer Zuwanderung von Industrie führt. Dies kann gelten, wenn zwischen Endprodukten und Vorleistungen unterschieden wird und (bei zuvor gleichen Handelsbarrieren) ein Land lediglich bei Vorleistungsgütern niedrigere Handelsbarrieren hat. In der Folge sinken in diesem Land die Herstellungskosten der Endprodukthersteller und die Gewinne steigen tendenziell, was wiederum Industriefirmen dieses Sektors anzieht. Diese Annahmenerweiterung hat eine große Bedeutung, da der Vorleistungshandel stark zugenommen hat. Yeats (1998) schätzt den Anteil der Vorleistungen am Welthandel bereits für die Mitte der neunziger Jahre auf rund 30 Prozent. Seitdem dürfte diese Quote noch weiter gestiegen sein.

Die Zusammenstellung der Annahmen ist darüber hinaus besonders relevant für die relative Stärke der Agglo- und Deglomerationskräfte. Die Balance zwischen beiden ist keineswegs eindeutig und hat zudem entscheidende Auswirkungen auf

die Modellergebnisse (Roos, 2003). Es gibt Versionen, in denen vollkommen gegensätzliche Effekte als in den eingangs geschilderten Modellen resultieren. So kann es bei fallenden Handelsbarrieren erst zu einer Abwanderung und dann wieder zu einer Rückwanderung kommen. Oder eine Abwanderung der Industrie findet nicht bei geringen, sondern bei mittleren oder auch bei hohen Handelskosten statt. Letzteres ist vor allem dann häufig der Fall, wenn ein immobilier Produktionsfaktor (etwa Wohnraum) eine wichtige Rolle spielt, dessen Preis bei einer zunehmenden Agglomeration zunimmt – eine durchaus realistische Annahme. Hier würden niedrigere Handelsbarrieren nicht zu einer Abwanderung in ein konkurrierendes Agglomerationszentrum führen.

Damit erweist sich die NEG als sehr annahmensensitiv und in ihren Aussagen als wenig robust. Darüber hinaus lassen sich auch grundsätzliche wirtschaftspolitische Argumente gegen Protektionismus anführen. So lässt sich in den zuvor genannten Modellen (spieltheoretisch) zeigen, dass beide Länder einen Anreiz haben, prohibitiv hohe Handelsbarrieren zu errichten und dabei Wohlfahrtsverluste erleiden. Es bestehen also die Gefahren einer Beggar-thy-neighbour-Politik auf Kosten des Auslands und eines folgenden Zollkriegs, in dem in Reaktion auf die Erhöhung der Handelsbarrieren des einen Landes das andere nachzieht. Politisch wäre es demzufolge sinnvoll zu versuchen, diesem Gefangenendilemma mit Stillhalteabkommen beizukommen.

#### **4.4 Empirische Relevanz**

Sicherlich sind die Modelle, die ab einem gewissen Punkt oder nach einer nur marginalen Änderung der Handelskosten eine vollkommene und rapide De-Industrialisierung eines Landes abbilden, aus empirischer Sicht als weniger realistisch einzustufen als Modelle, in denen die Änderung gradueller und nicht so extremer Natur ist.

Über diese relativ pauschale Aussage hinaus stellt sich die Frage, wie gut die NEG ganz allgemein die Wirklichkeit widerspiegelt. Bei der noch recht jungen empirischen Forschung auf diesem Gebiet, die zudem häufig auf regionale und weniger auf länderbezogene Agglomeration abstellt, zeigt sich ein gemischtes Bild. Dabei bestätigt die Empirie nur teilweise wichtige Hypothesen der NEG, teilweise erscheinen aber andere Erklärungsmöglichkeiten für Agglomeration plausibler (Baldwin, et al., 2003, 4; Head/Mayer, 2004).

So ziehen – wie in der Theorie vorhergesagt – große Märkte mit einer starken Nachfragekonzentration auch Industrieproduktion an. Zudem lassen sich teilweise auch kumulierende und sich selbst verstärkende Agglomerationsprozesse nachweisen. Überdies wird deutlich, dass sich vorleistungssintensive Branchen eher

in zentral gelegenen Ländern Europas ansiedeln, da dort bei einer Verteilung von Zulieferern über verschiedene europäische Länder geringere Transportkosten anfallen als bei einer Lage am Rande des Kontinents. Größenvorteile bei der Produktion (interne Skalenerträge) – ein wichtiger Baustein der NEG-Theorie – stellen allerdings nach derzeitigem Stand der empirischen Forschung teilweise gerade nicht einen wichtigen Erklärungsfaktor für Ballungsphänomene dar (Midelfart-Knarvik et al., 2000; Haaland et al., 1999). Bei Untersuchungen zur Verteilung von Industriebranchen in den Ländern Europas erweisen sich stattdessen Ausstattungsmerkmale – etwa die Verfügbarkeit von Fachkräften oder die Höhe der Löhne – als wichtige Bestimmungsgrößen. Das sind aber Einflussgrößen, die nicht zentral für die NEG sind (Midelfart-Knarvik et al., 2000).

## 4.5 Zwischenfazit und Bewertung

Als Fazit bleibt damit festzuhalten: Alles in allem scheint die NEG kaum belastbare Argumente für Protektionismus zu liefern. Tendenziell gilt gleichwohl: Je größer ein Land ist, desto eher kann es von niedrigeren Handelskosten in anderen Ländern in Form von Industriezuwanderung profitieren. Aus dieser Perspektive geht es für die Industrieländer vor allem um die Standortkonkurrenz der großen Emerging Markets – allen voran China und Indien –, die am ehesten zu Rivalen auf diesem Gebiet werden könnten. Dies gilt vor allem für Produkte mit geringen Transportkosten, also besonders für kodifizierbare Dienstleistungen, die über das Internet handelbar sind, aber auch für Produkte, die einen hohen Wert mit einem geringen Volumen verbinden (wie etwa IT-Hardware). Darüber hinaus könnten auch die technologisch schon höher entwickelten neuen EU-Länder in Osteuropa zu Agglomerationszentren werden, weil sie die großen und offenen Märkte direkt vor der Tür haben und somit ohne hohe Handelskosten bedienen können. Sie profitieren dabei von einer Kombination aus Faktorausstattung (günstigen Lohnkosten) und Ballungsvorteilen. Denn natürlich sind die Modellwelten der vollständigen und der unvollständigen Konkurrenz in der Realität nicht getrennt.

Aus der Perspektive Deutschlands lässt sich diese Aussage allerdings relativieren. Zunächst einmal hat die Bundesrepublik im Kontext der NEG eine gute Ausgangsposition. Denn als großes Land mit einer zentralen Lage in Europa haben Firmen hier Zugriff auf einen großen Nachfrage- und Vorleistungspool.

Es stellt sich gleichwohl die Frage, ob Deutschland das Abwandern von Teilen seiner Industrie vor allem in aufstrebende Schwellenländer nicht begrenzen sollte, indem es seine Handelsschranken erhöht. Denn es ist nicht zu leugnen, dass die gegenwärtig in Deutschland zu spürende Furcht vor einer Verlagerung von Ar-

beitsplätzen sicherlich geringer wäre, wenn weiterhin hohe Handelsbarrieren bei der Einfuhr nach Deutschland bestünden, die eine Versorgung des deutschen Markts aus dem Ausland erheblich verteuern würden.

Doch mit dieser Art Protektionismus würde sich Deutschland selbst schaden. Zum einen sind die Beschäftigungseffekte der Verlagerung eher gering (siehe Abschnitt 5.3.2). Zum anderen würde es sich die Möglichkeit nehmen, im Zuge der Globalisierung von der stärkeren internationalen Arbeitsteilung und von der Spezialisierung auf seine komparativen Vorteile bei wissens- und technologieintensiven Gütern zu profitieren. Denn in erster Linie wandern die industriellen Arbeitsplätze ab, die einen geringen bis mittleren Qualifikationsbedarf verlangen und in Verbindung mit standardisierter Produktion stehen. Wenn Deutschland diese Arbeitsplätze auf Dauer halten wollte, würde es im internationalen Wettbewerb vor allem mit den Industrieländern, die mit der Verlagerung die Möglichkeit zur Kosteneinsparung nutzen, zunehmend zurückfallen. Diese Sichtweise wird in den meisten Modellen der NEG jedoch bewusst ausgeblendet.

## 5

## Fazit

### 5.1 Die drei diskutierten Thesen auf einen Blick

Die Untersuchungen in den Kapiteln 2 bis 4 haben gezeigt, dass die vorgestellten Theorien – und das ist neu an der Globalisierungsdebatte – ernst zu nehmende Einwände gegen die Freihandelsdoktrin vorbringen. Die Neue Ökonomische Geografie schneidet dabei noch am schwächsten ab, weil ihre Ergebnisse recht stark von den getroffenen Annahmen abhängen. Die Resultate der beiden anderen Ansätze, die Wohlfahrtsverluste der Industrieländer bei rigiden Arbeitsmärkten und zunehmender Niedriglohnkonkurrenz (Kapitel 2) und bei technologischem Aufholen der Schwellenländer (Kapitel 3) signalisiert haben, sind dagegen theoretisch recht robust. Daher wurde zum einen gefragt, wie gut die Annahmen die Realität widerspiegeln. Zum anderen wurde die Relevanz der Modellergebnisse empirisch überprüft.

In Kapitel 2 wurde diskutiert, wie realistisch das traditionelle Heckscher/Ohlin-Modell des Außenhandels (mit exogenen starren Mindestlöhnen) ist, aus dem sich die These vom vermeintlich pathologischen Exportboom ableiten lässt.



Vor allem ging es dabei um die Aussage, dass in diesem Fall eine zunehmende Niedriglohnkonkurrenz der Schwellenländer zu Wohlfahrtsverlusten in den Industrieländern führt. Einer steigenden Arbeitslosigkeit und dem damit verbundenen Wohlfahrtsverlust steht nicht wie sonst im Heckscher/Ohlin-Modell üblich ein Terms-of-Trade-Gewinn gegenüber. Ursache für ein derart fixiertes internationales Güterpreisverhältnis ist das Stolper-Samuelson-Theorem, das unter den getroffenen Annahmen einen festen Zusammenhang zwischen Lohn und Güterpreisverhältnis postuliert. Ist der Lohn jedoch starr, bleiben auch die Terms of Trade konstant.

Die für diesen Effekt verantwortlichen sowie weitere Annahmen des Heckscher/Ohlin-Modells und der These vom pathologischen Exportboom wurden kritisch hinterfragt. Sie erwiesen sich als nur teilweise realitätsnah. Vor allem weil die Schwellenländer keinen nur marginalen Einfluss auf die Weltmarktpreise haben, ist ein konstantes Güterpreisverhältnis nicht zu erwarten. Damit kommt es darauf an, wie groß der positive Wohlfahrtseffekt steigender Terms of Trade und damit verbundener Handels- und Spezialisierungsgewinne relativ zum negativen Effekt steigender Arbeitslosigkeit ist. Weitere positive Wirkungen werden durch die Kombination von Handelsmodellen mit der Effizienzlohntheorie – also einer endogenen und mikroökonomisch fundierten Erklärung von Arbeitslosigkeit – aufgezeigt, etwa ein Anstieg der Arbeitsanstrengung bei steigender Arbeitslosigkeit (bei sonst gleichen Bedingungen). Vom Ausgangsmodell ebenso unberücksichtigt bleiben die positiven Wohlfahrtswirkungen, die aus der Neuen Außenhandelstheorie abgeleitet sind und sich empirisch als bedeutsam erwiesen haben. Dabei geht es um die Nutzung von Größenvorteilen (Skaleneffekten), eine höhere Wettbewerbsintensität und eine steigende Produktvielfalt.

Die Prüfung auf die empirische Relevanz der Modellergebnisse hat vor allem auf die These vom pathologischen Exportboom abgestellt – und diese These stark in Zweifel gezogen. So kommen für Arbeitslosigkeit und Exportboom in erster Linie andere Erklärungsfaktoren infrage. Auch zeigt sich kein positiver Zusammenhang zwischen einer zunehmenden Niedriglohnkonkurrenz und einer steigenden Arbeitslosigkeit der Geringqualifizierten. Vor allem aber – und das ist ein zentrales Ergebnis – sind die deutschen Terms of Trade in einer sachgerechten Definition nicht zurückgegangen, sondern sogar merklich gestiegen. Im Handel mit Industriewaren – also vor allem bereinigt um steigende Importpreise für Energie und Rohstoffe – sind die Terms of Trade seit 1991 um rund 15 Prozent gestiegen und haben im Warenhandel mit China im gleichen Zeitraum sogar um knapp 50 Prozent zugelegt.

Kapitel 3 geht auf ökonomische Theorien ein, die bei einem technologischen Aufholen der Schwellenländer für die Industrieländer Wohlfahrtsverluste vorherzusagen – sei es durch die zunehmende Konkurrenz bei den Exportgütern, auf die sich die Industriestaaten spezialisiert haben oder sogar durch einen Verlust der zugrunde liegenden komparativen Vorteile. Die betrachteten Modelle sind dabei von renommierten Ökonomen vorgebracht worden, zum Beispiel von Samuelson (2004) oder Freeman (2005b).

Bei einer Annahmenkritik wurde deutlich, dass viele Modellszenarien die Wirklichkeit nicht ausreichend nachbilden. So wird nicht genügend berücksichtigt, dass technologische Fortschritte gleichzeitig im Import- und Exportsektor des Schwellenlandes und auch im Industrieland selbst stattfinden. Empirisch wurde gezeigt, dass sich die Qualitätsfortschritte wichtiger Schwellenländer nicht einseitig auf deutsche Exportwaren beziehen. Wenn folglich davon ausgegangen werden kann, dass sich das Aufholen breit über Sektorgrenzen hin vollzieht, ist nach den vorliegenden theoretischen Erkenntnissen damit zu rechnen, dass Deutschland von dieser Entwicklung profitiert. Ebenso wurde deutlich gemacht, dass Deutschland zwar bei einem Teil seiner wichtigen Exportprodukte an Qualitätsvorsprung gegenüber dem exemplarisch ausgewählten Schwellenland China verliert, dass die Bundesrepublik aber bei einem größeren Teil ihren Vorsprung ausbauen konnte.

Zwar wäre es in einem Ricardianischen Außenhandelsmodell, bei dem sich komparative Vorteile allein aus unterschiedlichen Produktionstechnologien ergeben, durchaus möglich, dass die großen Schwellenländer China und Indien mit hohen Forschungsinvestitionen einen komparativen Vorteil in der Hochtechnologie erreichen und dieser somit den Industriestaaten verloren geht. Doch vernachlässigt diese Sichtweise die unterschiedliche Ausstattung der Industrie- und großen Schwellenländer mit gering und hoch qualifizierten Arbeitskräften. Diese führt bereits gegenwärtig zu einer massiven Lohnspreizung in den Schwellenländern, die noch zunehmen wird, wenn China und Indien sich stärker auf die Hochtechnologie konzentrieren. Diese Lohnspreizung konterkariert die Ricardianischen Produktivitätsvorteile. Mit einem einfachen Zahlenbeispiel, das in seinen Grundzügen an empirischen Gegebenheiten orientiert ist, wurde gezeigt, dass es in der Folge auf Basis von Lohnstückkosten mit großer Wahrscheinlichkeit nicht zu einer Umkehr der komparativen Vorteile kommt.

Bei einer starken Konzentration auf die Hochtechnologie in den Schwellenländern (auch durch die Nachfrage von multinationalen Unternehmen) kann möglicherweise auch der im Zahlenmodell verbleibende absolute Lohnstückkostenvorteil erodieren. Denn trotz hoher Bildungsinvestitionen und der großen

Bevölkerungszahl zeichnen sich in China und Indien – wie auch in Ungarn, Tschechien, Polen und Russland – bereits gegenwärtig ein Mangel an Fach- und Führungskräften sowie Lohnsteigerungen von deutlich über 10 Prozent pro Jahr ab. Mit weiter zunehmendem Offshoring aus den Industrieländern dürfte dieser Lohndruck noch steigen. Die Gesetzmäßigkeiten des exponentiellen Wachstums führen dann bei Hochqualifizierten möglicherweise früher als erwartet (etwa in zehn bis 15 Jahren) zu einer so weitgehenden Lohnangleichung, dass sich für die Industrieländer eine Verlagerung von anspruchsvoller Produktion kaum noch lohnen würde.

Schließlich wurde die Relevanz der Modellergebnisse hinterfragt. Dabei hat sich gezeigt, dass sich die Vorhersagen, in den Industrieländern würden bei einem Aufholen der Schwellenländer die Terms of Trade und das Wirtschaftswachstum sinken, nicht bewahrheitet haben. Dazu wurden die USA betrachtet – und zwar in der Zeit des Aufholens von Japan und Deutschland sowie am aktuellen Rand. Ebenso zeigen sich für Deutschland kaum Hinweise für die behaupteten Thesen.

## **5.2 Bewertung und wirtschaftspolitische Implikationen**

Alles in allem erweisen sich die Befürchtungen, die durch die theoretischen Modelle geschürt werden, als deutlich überzogen. Es spricht daher kaum etwas für die Behauptung, dass Deutschland gegenwärtig durch die Globalisierung und den weitgehend freien Außenhandel Wohlfahrtsverluste erleidet.

Gleichwohl weisen die Theorieansätze klar auf Effekte hin, welche die positiven Wohlfahrtswirkungen des Freihandels mindern, sei es durch die Entstehung von Arbeitslosigkeit (Kapitel 2) oder die zunehmende Konkurrenz der Schwellenländer in den etablierten Exportmärkten der Industrieländer (Kapitel 3). Diese Effekte sind soweit wie möglich zu reduzieren. Zwei wesentliche wirtschaftspolitische Empfehlungen lassen sich aus diesem Ziel ableiten.

Zum einen gilt es, den Arbeitsmarkt flexibel genug zu gestalten, damit für die Menschen hinreichend neue Beschäftigung entstehen kann, die durch eine zunehmende Konkurrenz aus den Schwellenländern ihren Arbeitsplatz verlieren. Hier hat die Politik mit der Agenda 2010 bereits einiges, wenngleich nicht genug, bewegt (Hüther/Scharnagel, 2005). Und auch die Tarifpolitik ist hinsichtlich Flexibilisierung und bei den Lohnstückkosten gewisse Schritte in die richtige Richtung gegangen (Hüther, 2005a). Gleichwohl besteht auch weiterhin ein immenser Handlungsbedarf, um das Problem der Massenarbeitslosigkeit in den Griff zu bekommen: Stärkere Arbeitsanreize für Geringqualifizierte, Flexibilisierungen beim Kündigungsschutz sowie Entkoppelung der Sozialversicherungen vom Lohn und damit vom Faktor Arbeit sind hier die zentralen Stichworte.

Zum anderen muss Deutschland alles daransetzen, seinen Technologie- und Qualitätsvorsprung zu halten. Bildung und Forschung sind die zentralen und unverzichtbaren Erfolgsrezepte, um eine lebendige und zukunftsfähige Innovationslandschaft auf Dauer zu erhalten (IW Köln, 2006a). In beiden Disziplinen zeigen sich jedoch deutliche Warnzeichen. Deutschland ist hier im Zeitverlauf im internationalen Vergleich zurückgefallen und belegt nur noch einen Platz im Mittelfeld (Klös/Weiß, 2003; Hülskamp/Koppel, 2005). Andere Staaten sind vor allem im Bereich Bildung an uns vorbeigezogen. Gerade in Asien legt man einen hohen Wert auf die Schulbildung. Südkorea etwa steht beim PISA-Test der Schulleistungen von 15-Jährigen mit an der Spitze. Hierzulande wirken sich die Fehler in der Bildungspolitik nicht zuletzt in einem starken Fachkräftemangel aus. Im Innovationsbereich sind neben den USA und Japan insbesondere die skandinavischen Staaten stark in Forschung und Entwicklung. Deutschland hat weiterhin seine traditionellen Stärken im Bereich der höherwertigen Technologie wie etwa im Automobilbau, in der Chemie und im Maschinenbau, hinkt aber bei den Spitzentechnologien insgesamt im internationalen Vergleich hinterher (BMBF, 2006; Matthes, 2006b).

Deutschland muss die zutage getretenen Schwächen folglich mit Nachdruck bekämpfen und sich zurückbesinnen auf seine traditionellen Stärken in Bildung und Forschung. Die Reformrezepte, die hier nicht ausführlich diskutiert werden können, liegen auf dem Tisch (IW Köln, 2006b; Hülskamp/Koppel, 2006).

### **5.3 Deutschland als potenzieller Gewinner der Globalisierung**

Zum Abschluss dieser Analyse soll deutlich gemacht werden, dass Deutschland in vielfältiger Weise Vorteile aus der Globalisierung zieht. Dies kann durchaus auch als argumentatives Gegengewicht zu den vermeintlichen Hiobsbotschaften und Negativnachrichten über Deutschland in der Globalisierung verstanden werden. Sicherlich existieren Risiken und Nachteile der Globalisierung, doch werden sie vielfach von den Medien allzu gern aufgebauscht.<sup>71</sup> Zunächst wird beleuchtet, wie deutsche Unternehmen die Herausforderungen einer stärkeren Konkurrenz aus den Schwellenländern bemerkenswert gut meistern, bevor das Thema aus makroökonomischer Sicht angegangen wird.

#### **5.3.1 Die Unternehmensperspektive**

Es wird zuweilen argumentiert, dass die Spezialisierung Deutschlands auf Branchen der höheren Technologie zu einem Problem werden kann. Denn anders als bei Spitzentechnologien könnten in diesen Feldern weitere Produktivitätsfortschritte sowie das Marktwachstum allgemein begrenzt sein. Doch selbst wenn

Deutschland nicht auf breiter Front an der technologischen Spitze dabei ist, spricht vieles dafür, dass hochwertige deutsche Produkte auch in Zukunft ihren Absatzmarkt finden werden. Die Rezepte, das zu gewährleisten, sind vielfältig: Es geht um verlässliche, sehr hohe Qualität und um die Bewältigung von komplexen Problemzusammenhängen, um Kreativität und Service im Detail.

Tatsächlich gibt es eine ganze Reihe von Erfolgsgeschichten, die zeigen, dass deutsche Unternehmen die Herausforderungen der Globalisierung recht gut meistern:

- Wenn der Wettbewerb auch bei anspruchsvoller herzustellenden Produkten zunimmt, kommt es darauf an, sich mit Zusatzangeboten und Differenzierung von der Konkurrenz abzusetzen. Letztlich geht es dem Kunden häufig nicht nur um ein Produkt, sondern um die Lösung eines Problems. Deutsche Firmen haben sich auf diesem Feld als sehr findig erwiesen. Sie passen ihre Produkte an den individuellen Bedarf an und bieten immer umfangreichere Dienstleistungspakete, über Planung bis hin zum After-Sales-Service an. Bei einem so engen Verhältnis zwischen Herstellern und Abnehmern kommen zweifellos auch kulturelle Faktoren ins Spiel. Anbieter aus Schwellenländern – gerade aus Asien – mögen es aufgrund ihrer unterschiedlichen Mentalität in diesen Bereichen in den Industrieländern auch in Zukunft schwer haben, das notwendige Vertrauenskapital aufzubauen.
- Deutschland ist zwar beispielsweise in der IT-Hardware- und -Software-Industrie sowie in manchen anderen Spitzentechnologien als Produzent im internationalen Vergleich nicht stark. Doch haben es viele deutsche Firmen geschafft, die neuen technischen Möglichkeiten zu nutzen, um ihre bestehenden Produkte besser und attraktiver zu machen, sei es in der Qualität oder durch zusätzliche nützliche Features. Zum Beispiel wurde das Gros der autobezogenen Innovationen in Deutschland eingeführt, so etwa 1994 das ESP (elektronisches Stabilitätsprogramm), 2001 die elektronische Schaltung und 2004 die Plastik/Stahl-Verklebung und das Laser-Hybrid-Schweißen. Aus Japan, Frankreich und den USA als wichtigen Konkurrenten kamen dagegen sehr viel weniger Innovationen (McKinsey & Company, 2005b). Diese Beispiele zeigen zudem, dass auch im Bereich der höheren Technologie mit Einfallsreichtum immer wieder neue technologische Vorsprünge erreichbar sind, selbst wenn diese bei kürzeren Innovationszyklen nicht mehr so lange vorhalten wie in der Vergangenheit.
- Auch der deutsche Maschinenbau steht im internationalen Umfeld gut da. Gemäß einer Umfrage des Verbandes Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA, 2004) sehen sich fünf Sechstel der deutschen Maschinenbau-Unternehmen im Vergleich zum Wettbewerb im oberen Segment. Allein 45 Prozent der Firmen zählen sich zu den „Top Five“. Ganze 18 Prozent betrachten sich nach

eigenen Angaben als Weltmarktführer. Interessant ist, dass für gut die Hälfte der Unternehmen der Hauptwettbewerber aus Deutschland kommt. Andere wichtige Konkurrenten stammen aus den USA, aus Japan und Italien, das vor allem beim preislichen Wettbewerb traditionell eine wichtige Rolle spielt. China hat an Bedeutung gewonnen – allerdings sehen nur 5 Prozent der Unternehmen dort ihren Hauptkonkurrenten.

- Die Beispiele vieler deutscher mittelständischer Firmen, die Weltmarktführer in einem sehr kleinen Marktsegment sind (Simon, 1996), zeigen: Es gibt eine Vielzahl von sehr profitablen Spezialisierungsmöglichkeiten. Hier können die sogenannten Hidden Champions zudem auf ihre zumeist jahrzehntelange Erfahrung zurückgreifen, die sich die aufstrebenden Schwellenländer erst mühsam aneignen müssen. Die Neue Außenhandelstheorie mit ihrem Ansatz der Produktdifferenzierung und den sich daraus ergebenden Wohlfahrtsgewinnen hat also gerade für Deutschland mit seiner Qualitätstradition eine hohe Relevanz.
- Schließlich sind deutsche Unternehmen auch in einigen sich dynamisch entwickelnden Zukunfts- und Spitzentechnologien recht gut aufgestellt. Hier geht es beispielsweise um Optik, Medizin-, Umwelt-, Nano-, Bio- und Werkstofftechnik (IW Consult, 2007, 36).

### **5.3.2 Die gesamtwirtschaftliche Perspektive**

Über diese beispielhafte und weitgehend unternehmensbezogene Darstellung hinaus soll auch aus makroökonomischer Sicht deutlich gemacht werden: Vieles spricht dafür, dass Deutschland von der Globalisierung profitiert. Dazu werden zunächst einige Befürchtungen über vermeintlich starke Nachteile der Globalisierung relativiert, bevor explizit auf die Vorteile für Deutschland eingegangen wird, die in der öffentlichen Debatte häufig nur wenig beachtet werden. Dabei baut die folgende Darstellung auf den bisherigen Erkenntnissen dieser Studie auf, die bereits wichtige Globalisierungsrisiken relativiert haben.

#### **a) Vermeintliche Nachteile der Globalisierung**

##### **Niedriglohnkonkurrenz kaum Ursache von Massenarbeitslosigkeit**

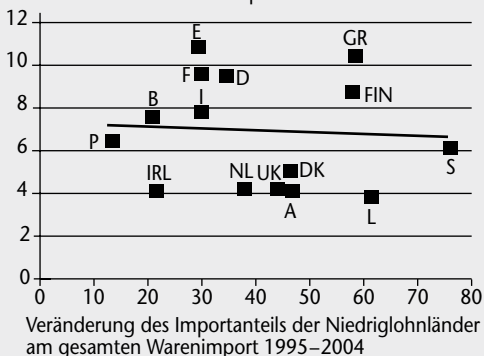
Die Behauptung, die Globalisierung hänge eng mit dem Problem der Massenarbeitslosigkeit zusammen, wurde bereits in Abschnitt 2.4.1 untersucht. Dort wurde im EU-Vergleich ökonomisch gezeigt, dass eine Zunahme der Niedriglohnkonkurrenz keinen signifikanten Einfluss auf den Stand und die Entwicklung der Arbeitslosigkeit von Geringqualifizierten zu haben scheint.<sup>72</sup> Darüber hinaus wurde auf zahlreiche Studien verwiesen, die deutlich machen, dass die Arbeits-

## EU-15: Niedriglohn-konkurrenz und Arbeitslosigkeit

Abbildung 20a

Angaben in Prozent

Standardisierte Arbeitslosenquote 2004



Importe aus Niedriglohnländern: Gesamtimporte abzüglich der Importe aus den übrigen 14 EU-Ländern, USA, Japan, Kanada, Schweiz, Norwegen, Australien, Neuseeland, Island, Liechtenstein, Norfolk Islands.  
Quellen: OECD, 2006a; OECD, 2006c, 216; eigene Berechnungen

losigkeit in Deutschland ein hausgemachtes Phänomen und auch ein Reflex einer unzureichenden wirtschaftspolitischen Reaktion auf die finanziellen Lasten der deutschen Wiedervereinigung ist. Darüber hinaus haben sich die Beschäftigungschancen der Geringqualifizierten nicht nur wegen der Globalisierung, sondern in eher größerem Maße wegen des technischen Fortschritts verschlechtert.

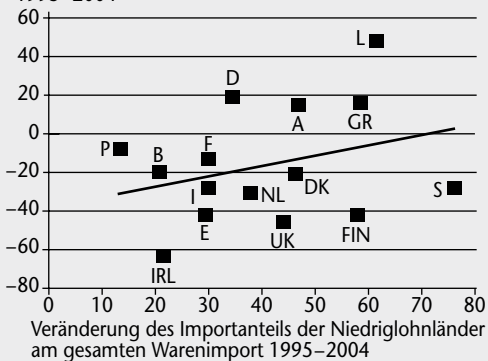
Hier soll nun mit einer ähnlichen ökonometrischen Analyse wie in Abschnitt 2.4.1 gezeigt werden, dass es in den EU-15-Ländern – anders als erwartet – keinen positiven Zusammenhang gibt zwischen der schärferen Niedriglohnkonkurrenz (gemessen als prozentuale Veränderung des Anteils der Niedriglohnländerimporte an den gesamten Importen zwischen 1995 und 2004) und der Höhe der Arbeitslosigkeit insgesamt im Jahre 2004 oder deren Veränderung zwischen 1995 und 2004 (Abbildungen 20a und 20b). Auch hier sollten die Ergebnisse aufgrund der begrenzten Datenmenge nicht überinterpretiert werden. Die beiden Abbildungen machen aber deutlich, dass kein starker Zusammenhang vorzuliegen

## EU-15: Niedriglohn-konkurrenz und Veränderung der Arbeitslosigkeit

Abbildung 20b

Angaben in Prozent

Veränderung der standardisierten Arbeitslosenquote 1995–2004



Importe aus Niedriglohnländern: Gesamtimporte abzüglich der Importe aus den übrigen 14 EU-Ländern, USA, Japan, Kanada, Schweiz, Norwegen, Australien, Neuseeland, Island, Liechtenstein, Norfolk Islands.  
Quellen: OECD, 2006a; OECD, 2006c, 216; eigene Berechnungen

scheint. Tatsächlich zeigt eine ökonometrische Überprüfung mithilfe einer Kleinste-Quadrate-Schätzung, dass die Zunahme der Niedriglohnkonkurrenz sowohl für das Niveau als auch für die Veränderung der Arbeitslosigkeit nicht signifikant ist. Werden Wirtschaftswachstum, Output-Gap und ein Indikator für Arbeitsmarkttrigiditäten der OECD einbezogen, ändert sich dieser Befund ebenso wenig wie durch eine Panel-Schätzung.

Wie lässt sich dieses Ergebnis ökonomisch interpretieren? Offenbar gelingt es anderen Ländern und vor allem den kleineren kontinentaleuropäischen Staaten, die Herausforderungen der Globalisierung zu meistern. Dabei sind sie aufgrund ihrer geringen Größe noch wesentlich stärker in den internationalen Handel eingebunden und erreichen gleichwohl (oder gerade deshalb) Arbeitslosenquoten von gerade einmal 4 bis gut 6 Prozent. Dies allein ist schon Beleg genug, dass Globalisierung nicht zwangsläufig mit hoher Arbeitslosigkeit in den etablierten Industrieländern einhergehen muss.

In Deutschland dagegen gilt der Arbeitsmarkt weiterhin als vergleichsweise stark reguliert, wie in verschiedenen internationalen Rankings deutlich wird (Matthes, 2005). Die hohe Arbeitslosigkeit hierzulande ist daher in erster Linie die Folge einer nicht genügend beschäftigungsfreundlichen Wirtschaftspolitik.

### **Auslandsinvestitionen mit positiven Beschäftigungseffekten**

Daneben ist die Befürchtung weitverbreitet, die Auslandsinvestitionen der deutschen Unternehmen (Direktinvestitionen) seien mit erheblichen Arbeitsplatzverlusten verbunden. Die Berichterstattung in den Medien über aufsehenerregende Einzelfälle trägt zweifellos auch zu dieser Verunsicherung bei. Doch sind diese Befürchtungen weit überzogen.

Sicherlich gibt es kostenbedingte Produktionsverlagerungen, die unmittelbar mit einem Arbeitsplatzabbau in Deutschland einhergehen. Dies gilt gerade auch mit Blick auf Niedriglohnländer wie die neuen EU-Mitgliedstaaten. Doch sind die damit verbundenen Arbeitsplatzverluste in Deutschland vergleichsweise gering (Cambridge Econometrics et al., 2006; Römer, 2007 und die jeweils dort zitierte Literatur). Römer (2007) schätzt die negativen Beschäftigungseffekte der kostenorientierten Direktinvestitionen in den neuen EU-Staaten (ohne Malta und Zypern, mit Bulgarien und Rumänien) im gesamten Zeitraum 1995 bis 2004 auf gerade einmal rund 120.000 Arbeitsplätze. Dies liegt nicht zuletzt auch daran, dass kostenorientierte Direktinvestitionen dazu beitragen, Unternehmen wettbewerbsfähiger zu machen, indem sie (nur) Teile des Produktionsprozesses in die Niedriglohnländer verlagern. Somit sichern sie die Beschäftigung für die Stammbeschäftigten, die andernfalls aufgrund des zunehmenden Konkurrenzdrucks



gerade auch aus den Schwellenländern möglicherweise auf dem Spiel stünde. Werden die Kosteneinsparungen an die Kunden weitergegeben und ist die Nachfrage hinreichend elastisch, entstehen auf diese Weise zudem neue Arbeitsplätze (Grossman/Rossi-Hansberg, 2006).

Noch wichtiger ist: Die kostenbedingten Arbeitsplatzverlagerungen machen nur einen vergleichsweise kleinen Teil der deutschen Direktinvestitionen im Ausland aus. So lag der Anteil Chinas am Bestand dieser deutschen Auslandsinvestitionen im Jahr 2004 lediglich bei 1,2 Prozent, und auch der Anteil der neuen EU-Länder in Osteuropa betrug einschließlich Rumänien und Bulgarien lediglich 6,1 Prozent. Das Gros der deutschen Direktinvestitionen befindet sich mit einem Anteil von über 83 Prozent in den Industrieländern.<sup>73</sup>

Zudem zeigen Umfragen, dass bei den Auslandsinvestoren aus der Industrie das Motiv der Absatzförderung (Markterschließung, Vertrieb und Kundendienst) insgesamt deutlich stärker ist als das Kostenmotiv (DIHK, 2006a, Tabelle 7). So spielt der Funktionsschwerpunkt Kostenersparnis für Investoren in den neuen EU-Ländern mit 37 Prozent der befragten Industrieunternehmen zwar die im Vergleich zu anderen Regionen größte Rolle. Das Absatzmotiv dominiert jedoch mit 63 Prozent auch hier mit großem Abstand. In den anderen Schwellenländer-Regionen ist das Kostenmotiv von viel geringerer Bedeutung. In China wird es als Funktionsschwerpunkt nur von 25 Prozent der befragten Unternehmen genannt,

im übrigen Asien sogar nur von 18 Prozent.

Absatzorientierte Auslandsinvestitionen bewirken grundlegend andere Beschäftigungseffekte als kostenorientierte (Klodt, 2004; Markusen, 2002). Die absatzbezogenen Investitionen sind eher komplementär zu heimischen Arbeitsplätzen. Auch müssen sie nicht unbedingt als Ersatz für Exporte gesehen werden. So steigen die deutschen

## Die Motivstruktur der Direktinvestitionen deutscher Industrieunternehmen

Tabelle 7

Anteil der Nennungen in Prozent

Region	Funktionsschwerpunkt		
	Kostenersparnis	Markterschließung	Vertrieb/Kundendienst
EU-Beitrittsländer 2004	37	22	41
China	25	30	45
Asien ohne China	18	26	56
Russland, Ukraine, Südosteuropa inkl. Türkei	22	22	56
EU-15	21	17	62
Nordamerika	11	31	58
Andere	19	28	53

Angaben gewichtet nach Beschäftigungsgrößen der Unternehmen; Umfrage bei mehr als 7.000 Industrieunternehmen im Januar 2006. Quelle: DIHK, 2006a

Ausfuhren (von Endprodukten), wenn Unternehmen im Ausland in Vertriebsgesellschaften investieren, die den dortigen Absatzmarkt besser erschließen. Und selbst bei einer Produktion im Ausland, die tendenziell vorherige Exporte von Endprodukten ersetzt, können steigende Ausfuhren von Vorleistungen, auf die das Tochterunternehmen im Ausland angewiesen ist, diesem Trend entgegenwirken.

Aus diesen Gründen besteht für die gesamten deutschen Direktinvestitionsströme über die kurze Frist hinaus auch kein negativer, sondern ein positiver und kausaler Zusammenhang zu den heimischen Investitionen. Auch die heimische Beschäftigung wird positiv von den Auslandsinvestitionen der deutschen Unternehmen beeinflusst (Deutsche Bundesbank, 2006c).<sup>74</sup>

### **Globalisierte Unternehmen mit positiver Beschäftigungsbilanz**

Blickt man auf alle im Ausland aktiven deutschen Unternehmen, bezieht also auch die nur exportierenden Firmen mit ein, zeigt sich: Es sind zum einen vorwiegend die erfolgreichen Unternehmen, die im Ausland tätig werden. Zum anderen ist die Beschäftigungsentwicklung der auslandsaktiven Unternehmen deutlich positiv. Von den rund 1.500 befragten auslandsaktiven Firmen haben 41 Prozent in Deutschland Beschäftigung geschaffen. Nur 25 Prozent haben Arbeitsplätze abgebaut. Insgesamt resultiert also ein positiver Beschäftigungssaldo von 16 Prozentpunkten (DIHK, 2006b). Der Beschäftigungssaldo ist vor allem dann noch deutlicher positiv, wenn die Unternehmen auch im Ausland investieren (21 Punkte), Nordamerika als einen von vielen Zielmärkten haben (24 Punkte), Großunternehmen (26 Punkte) oder Dienstleistungsunternehmen sind (26 Punkte). Damit profitieren auch die deutschen Arbeitnehmer von den Möglichkeiten, welche die Globalisierung den deutschen Unternehmen bietet: Nämlich neue Absatzmärkte zu erschließen, die stärker wachsen als der heimische Standort.

### **EU-Osterweiterung mit positiver Wirkung für Deutschland**

In der öffentlichen Debatte wird die EU-Osterweiterung zuweilen durchaus kritisch betrachtet. Die Niedriglohnkonkurrenz direkt vor der Haustür schürt offenbar gewisse Ängste. Ein im Dezember 2006 veröffentlichtes Gutachten für das Bundeswirtschaftsministerium (Cambridge Econometrics et al., 2006) macht jedoch deutlich, dass Deutschland gemäß den europäischen Modellergebnissen bei Wachstum und Beschäftigung sogar noch stärker als bislang gedacht von der EU-Erweiterung profitiert und dies auch für die Integration Bulgariens und Rumäniens gelten dürfte.

## **b) Zu wenig beleuchtete Vorteile der Globalisierung**

Neben diesen Befürchtungen, die sich bei näherem Hinsehen als deutlich weniger gravierend als oft dargestellt erweisen, lassen sich auch deutliche Vorteile der Globalisierung für Deutschland aufzählen. Diese werden in der öffentlichen Debatte, die stark auf die Arbeitsplatzängste fokussiert, zu selten genannt.

### **Günstigere Importe erhöhen die Realeinkommen**

So liegt ein Hauptmotiv, warum die Politik seit dem Zweiten Weltkrieg die Globalisierung und den Freihandel durch Handelsliberalisierungen gefördert hat, in den Vorteilen für Konsumenten durch Importe. Sie basieren auf einer effizienteren internationalen Arbeitsteilung, bei der sich Länder auf die Herstellung derjenigen Güter spezialisieren, die sie am kostengünstigsten herstellen können. Der Ressourcenverbrauch pro Stück lässt sich auch dann reduzieren, wenn durch Ausfuhren, welche die Absatzmärkte vergrößern, Größenvorteile in der Produktion genutzt werden. Diese Kostenvorteile kommen den Verbrauchern in Deutschland zugute, weil sich arbeitsintensive Güter billiger einkaufen lassen, als sie im eigenen Land hergestellt werden können. In der Folge haben die Menschen mehr von ihrem Geld, weil die Realeinkommen steigen.

Diese Vorteile lassen sich für Deutschland illustrieren (Abbildung 21). Von 1991 bis 2005 stiegen die Verbraucherpreise um immerhin rund ein Drittel. Im selben Zeitraum sind die Importpreise dagegen minimal zurückgegangen. Da die Ölpreise zugleich um 175 Prozent angestiegen sind und sich in einer Verteuerung der Einfuhren niedergeschlagen haben, müssen sich die um die Energie- und Rohstoffe bereinigten Importpreise sogar recht deutlich verringert haben. Die Divergenz zwischen der Preisentwicklung für Importe und der im Inland wird noch größer, wenn man bedenkt, dass im Warenkorb, für den die Preissteigerungsrate ermittelt werden, auch Einfuhrgüter enthalten sind. Daher hat die günstige Importpreisentwicklung den durchschnittlichen Verbraucherpreisanstieg gedämpft. Ohne die Einfuhren wäre die Inflation im Inland noch deutlich höher gewesen.

Schaut man auf die Preisentwicklung ausgewählter Gütergruppen, so zeigt sich ein recht eindeutiges Bild. Die Waren, die bekanntermaßen vor allem aus China, Taiwan und anderen asiatischen Ländern kommen, verzeichnen die geringsten Preissteigerungsrate, zum Beispiel Unterhaltungselektronik, Digitalkameras, Spielzeug oder Textilien. Dass es bei einigen technischen Gütergruppen sogar zu starken Preisrückgängen kommt, wird natürlich auch vom technischen Fortschritt begünstigt. Dagegen sind – neben Energie – vor allem Dienstleistungen deutlich teurer geworden. Alles in allem liefert diese Gegenüberstellung klare

# Deutschland: Importpreise und Verbraucherpreise für ausgewählte Güter

Abbildung 21

Veränderung 1991–2005, in Prozent



Quellen: Statistisches Bundesamt, 2006b, Tabelle 3.3.1; Statistisches Bundesamt 2006d; eigene Berechnungen

Belege dafür, dass Deutschland in dieser Hinsicht massiv von den Einfuhren gerade aus den Schwellen- und Entwicklungsländern profitiert.

Darüber hinaus gibt es auch mehrere empirische Untersuchungen dazu, wie zunehmende Niedriglohnkonkurrenz und günstige Importe die Preisentwicklung beeinflussen.

- Der Internationale Währungsfonds beispielsweise stellt fest, dass die USA in den vergangenen rund zehn Jahren aufgrund der Importpreisentwicklung (aber

ohne Öl) im Durchschnitt von einer um einen halben Prozentpunkt niedrigeren Inflationsrate profitiert haben (IMF, 2006d, 108 ff.).<sup>75</sup>

- Die Europäische Zentralbank betrachtet die Wirkung auf die Importpreise in der Eurozone im Zeitraum 1996 bis 2005. Demnach haben der gestiegene Importanteil aus Niedriglohnländern wie auch die geringeren Preissteigerungen bei diesen Einfuhren dazu beigetragen, dass die Importpreisinflation im Euroraum im Jahresdurchschnitt um beachtliche 2 Prozentpunkte verringert wurde (EZB, 2006, 61 ff.). Ohne die (zunehmende) Niedriglohnkonkurrenz wären die Einfuhrpreise zwischen 1996 und 2005 also um rund 20 Prozent stärker gestiegen.

### **Schwellenländer als Wachstumsmärkte für deutsche Exporte**

Bei der Debatte um die zunehmende Konkurrenz aus den Schwellenländern wird zu selten darauf verwiesen, dass hier auch zukunftssträchtige Absatzmärkte für deutsche Produkte heranwachsen. Daher lohnt der Blick darauf, welche Länder zwischen 1995 und 2005 die wichtigsten Wachstumsbeiträge zum deutschen Export geleistet haben (Abbildung 22). Zwar stehen hier die großen Industrieländer noch immer auf den Spitzenplätzen. Doch konnten sie nur deshalb hohe Wachstumsbeiträge beisteuern, weil sie bereits einen hohen Anteil an den deutschen Exporten hatten. Anders als bei den USA und Spanien liegt bei Frankreich, dem Vereinigten Königreich und Italien (wie auch bei vielen hier nicht dargestellten Industrieländern) der Wachstumsbeitrag jedoch deutlich unter dem Exportanteil des Jahres 1995. Die Exporte in diese Länder sind also unterdurchschnittlich gewachsen und damit langsamer als die gesamten Exporte, die um insgesamt 105 Prozent zulegten.<sup>76</sup>

Dagegen wird bei den meisten Schwellenländern deutlich, dass sie im Verhältnis zu ihrem Anteil am deutschen Warenexport 1995 stark überproportional zum Wachstum der deutschen Warenexporte beigetragen haben. China allein hat – ausgehend von einem Ausfuhranteil von 1,4 Prozent – immerhin für 4,1 Prozent des Exportwachstums gesorgt. Während sich die gesamten Exporte Deutschlands zwischen 1995 und 2005 etwas mehr als verdoppelt haben, stiegen die Ausfuhren nach China fast auf das Vierfache (+285 Prozent). Sehr ähnliche Werte ergeben sich für Polen sowie in leicht abgeschwächter Form für Tschechien, Russland, Ungarn und die Türkei, die jeweils Wachstumsbeiträge von 2 Prozent und deutlich mehr aufweisen. Allein die hier abgebildeten Schwellenländer haben damit seit 1995, als ihr Exportanteil 17,7 Prozent betrug, knapp ein Drittel (31,6 Prozent) zum deutschen Exportwachstum beigesteuert. Anders formuliert: Ohne das Wachstum der Schwellenländermärkte wären die deutschen Exporte deutlich langsamer gewachsen.

Es spricht vieles dafür, dass diese Länder auch in Zukunft wesentlich zum Wachstum der Weltwirtschaft und der Exportmärkte beitragen werden.

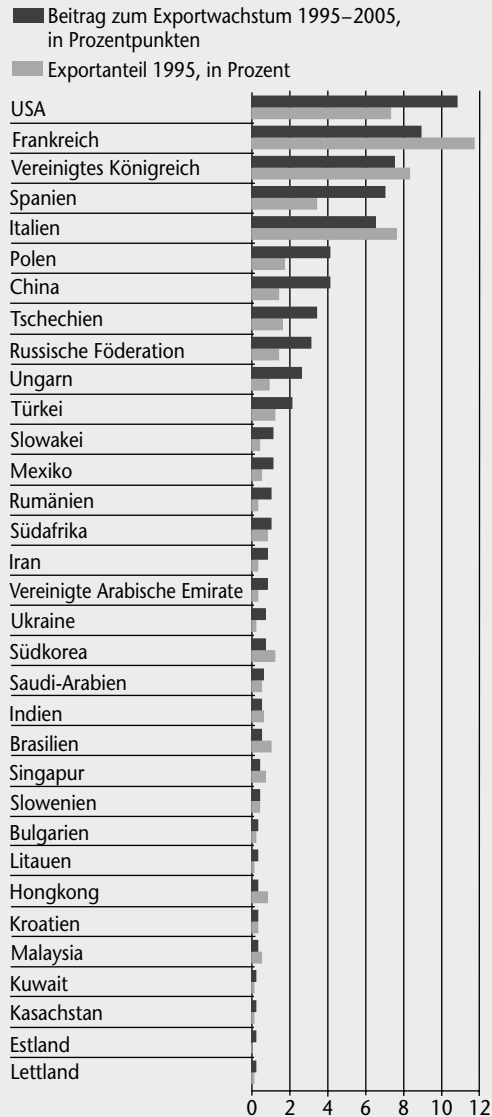
### Handelsbilanzsaldo mit Schwellenländern positiv

Auch der Saldo im Handel mit den Schwellenländern lässt manche Sorge verfliegen (Abbildung 23). Zwar gibt es eine ganze Reihe von Schwellenländern, aus denen Deutschland mehr Waren einführt als es dorthin ausführt, nicht zuletzt viele Länder in Asien. Dies gilt vor allem für China, demgegenüber das mit Abstand größte Handelsbilanzdefizit besteht.<sup>77</sup> Doch existieren andererseits auch viele Schwellenländer, denen gegenüber Deutschland einen Handelsbilanzüberschuss aufweist.

Für alle Entwicklungs- und Schwellenländer zusammen ergibt sich insgesamt ein deutscher Exportüberschuss von mehr als 11 Milliarden Euro. Ohne die Energielieferanten Russland, Libyen und Kasachstan, bei denen ein Handelsbilanzdefizit besteht, steigt das Plus in der deutschen Handelsbilanz auf mehr als 21 Milliarden Euro.

## Deutscher Warenexport: Wachstumsbeiträge und Exportanteile nach Ländern

Abbildung 22



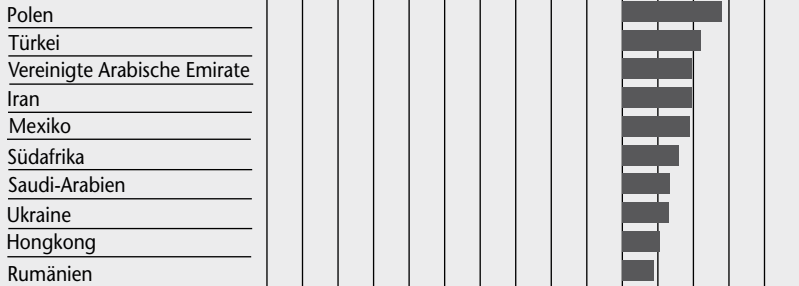
Quellen: Statistisches Bundesamt, 2006e; eigene Berechnungen

# Deutschland: Saldo im Warenhandel gegenüber ausgewählten Entwicklungs-, Schwellen- und Transformationsländern

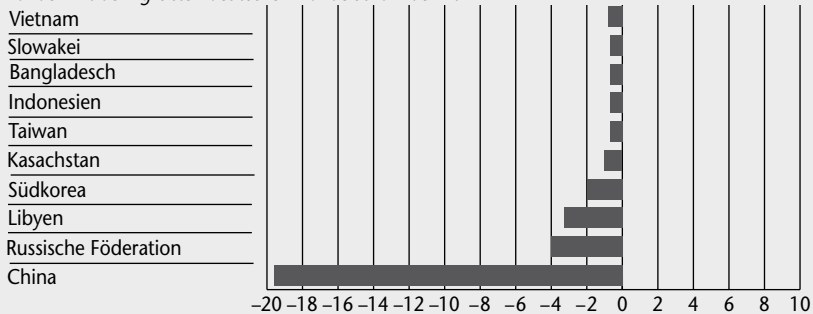
Abbildung 23

im Jahr 2005, in Milliarden Euro

*Länder mit dem größten deutschen Handelsbilanzüberschuss*



*Länder mit dem größten deutschen Handelsbilanzdefizit*



Quellen: Statistisches Bundesamt, 2006e; eigene Berechnungen

Bemerkenswert ist, dass Deutschland gegenüber anderen Energielieferstaaten stark positive Handelsbilanzüberschüsse aufweist, wie zum Beispiel mit den Vereinigten Arabischen Emiraten. Ebenso erzielt die Bundesrepublik im Handel mit einigen ost- und südosteuropäischen Ländern nennenswerte Überschüsse, vor allem mit Polen und der Türkei. Das ist bemerkenswert, weil gerade hier ein reger Lohnveredelungsverkehr zu vermuten ist, der den Handelsbilanzsaldo tendenziell verringert, weil der Wert der ausgeführten Vorprodukte immer niedriger ist als der Wert der weiterverarbeiteten und re-importierten Waren.

## Deutschland als Ausrüster der Schwellenländer?

Die recht guten Exporterfolge Deutschlands in den Schwellenländern relativieren auch die oben formulierte Befürchtung, dass Deutschlands Spezialisierung

auf höherwertige (und nicht auf Spitzen-)Technologie zum Nachteil gereichen könnte. Denn durch den steigenden Einfluss der Schwellenländer eröffnen sich in sektoraler Hinsicht Wachstumsmärkte, die in den Industrieländern nur noch ein deutlich geringeres Wachstumspotenzial bieten. Tatsächlich zeigt sich, dass Deutschlands sektorale Spezialisierung im Zeitraum von 1995 bis 2003 den Weltmarktanteil der Bundesrepublik keineswegs negativ beeinträchtigt, sondern vielmehr deutlich positiv beeinflusst hat (Gaulier et al., 2006).

### **Export als Beschäftigungsmotor**

Zuweilen wird argumentiert, dass die deutschen Exporterfolge vor allem dadurch erkaufte werden, dass die Exportbranchen immer mehr rationalisieren und Arbeitsplätze abbauen, um im internationalen Wettbewerb rentabel genug produzieren und so mithalten zu können (Steingart, 2006, 342 ff.).<sup>78</sup> Diese Behauptung kratzt jedoch nur an der Oberfläche der empirischen Zusammenhänge. So ist die Zahl der Beschäftigten in den starken deutschen Exportbranchen (Chemie, Maschinenbau, Elektroindustrie, Fahrzeugbau) zwischen 1995 und 2004 zwar um 150.000 gesunken. Doch zum einen zeigen sich sehr unterschiedliche Entwicklungen. So stieg die Beschäftigung im Fahrzeugbau – der Branche mit der höchsten Exportquote – um 160.000 Arbeitsplätze. Zum anderen spielen auch andere Faktoren als der Wettbewerbsdruck der internationalen Märkte eine Rolle für den Beschäftigungsverlust von Industriebranchen, wie etwa die Nachfrageentwicklung und das Outsourcing – also die Auslagerung von Tätigkeiten in andere Branchen (Grömling/Lichtblau, 2006).

Nicht zuletzt aufgrund der hohen Arbeitskosten in der deutschen Industrie (Schröder, 2006) nutzen die Exportunternehmen das Outsourcing in andere – einheimische – Wirtschaftszweige mit geringeren Arbeitskosten besonders intensiv. Wenn man diese Bereiche ebenfalls erfasst, muss sich nicht zwangsläufig ein Beschäftigungsabbau in den exportbezogenen Wirtschaftsbereichen ergeben. Dies zeigen Zahlen des Statistischen Bundesamts. Demnach ist die Zahl der für den Export tätigen Beschäftigten – einschließlich derjenigen auf den Vorleistungsstufen – von 5,9 Millionen (15,6 Prozent der Erwerbstätigen) im Jahr 1995 auf schätzungsweise 8,3 Millionen (21,4 Prozent der Erwerbstätigen) gestiegen. Dies entspricht einem sehr ansehnlichen Zuwachs von rund 40 Prozent oder 2,4 Millionen Arbeitsplätzen. Damit ist eindrucksvoll belegt, dass die These Steingarts zu kurz greift und Deutschland stark von seiner Exportorientierung profitiert.<sup>79</sup>

Alles in allem spricht folglich vieles dafür, dass Deutschland mehr Vor- als Nachteile aus der Globalisierung und der zunehmenden Niedriglohnkonkurrenz aus den Reform- und Schwellenländern zieht.



## Anmerkungen

<sup>1</sup> Bereits zum Ausgang des 19. Jahrhunderts kam es in Kontinentaleuropa zu Zollerhöhungen, weil die Agrarimporte aus den USA zunahmen und man die stark landwirtschaftlich geprägte Wirtschaft gegen die „Getreideinvasion“ abschotten wollte. Dieser partielle Rückfall in den Protektionismus konnte die weitere Globalisierung jedoch nicht aufhalten, sodass die Handelsintegration bis vor dem Ersten Weltkrieg auf ein Maß stieg, das erst wieder in den siebziger Jahren erreicht wurde.

<sup>2</sup> Dazu trägt zweifellos auch bei, dass die USA seit Jahren ein immenses Handelsbilanzdefizit verzeichnen und sich als „buyer of last resort“ empfinden, der die Weltkonjunktur in Gang hält.

<sup>3</sup> Für eine Auseinandersetzung mit der Sinnhaftigkeit, nationale Champions zu schaffen, und einer darüber hinausgehenden weiter gefassten Analyse zum Thema der Industriepolitik siehe Busch (2005).

<sup>4</sup> Im Rahmen des WTO-Textilabkommens war zum Ende des Jahres 2004 das seit den sechziger Jahren geltende Einfuhrquotenregime endgültig abgeschafft worden, nachdem die WTO für die Anpassung an den absehbaren schärferen Wettbewerb insgesamt zehn Jahre Zeit eingeräumt hatte (Grömling/Matthes, 2003, 42 ff.). Vor allem in Südeuropa hat man diese Übergangsphase nicht für die nötige Effizienzsteigerung und das notwendige Upgrading genutzt und stand daher vor einem großen Anpassungsbedarf.

<sup>5</sup> Für den globalen Arbeitsmarkt hat dies erhebliche Konsequenzen. Die Arbeitslöhne dürften relativ zu den Kapitaleinkommen sinken. Bereits 1995 fragte Richard B. Freeman (1995) daher, ob die Löhne in den Industrieländern in Zukunft in Peking bestimmt würden. Damals war die Debatte jedoch von der These geprägt, dass die aufstrebenden Staaten den Industrieländern vorwiegend in (einfach-) arbeitsintensiven Sektoren zunehmend Konkurrenz machen und so vor allem die Löhne der Geringqualifizierten unter Druck kommen. Zudem verlor die Diskussion allmählich wieder an Schwung. Vor allem die immensen Fortschritte Chinas haben diese Debatte in jüngster Zeit neu belebt.

<sup>6</sup> Douglas A. Irwin (1998) gibt einen ausführlichen Überblick über die teilweise bis ins 19. Jahrhundert zurückreichenden Debatten.

<sup>7</sup> Nicht beleuchtet werden in dieser Studie die grundsätzlichen ökonomischen Effekte von Produktionsverlagerungen und damit die Diskussion unter dem Stichwort Offshoring. Für eine Auseinandersetzung mit diesem Thema und vor allem für die Berechnung von Beschäftigungseffekten durch die Arbeitsplatzverlagerung nach Osteuropa siehe Römer (2007). Zur Auseinandersetzung mit den Wohlfahrtswirkungen des Offshoring siehe Bhagwati et al. (2004), Deardorff (2005), Markusen (2005), Grossman/Rossi-Hansberg (2006). Dabei stellt sich heraus, dass es keineswegs eindeutig ist, wie Offshoring zu modellieren ist. Zudem sind die Wohlfahrtswirkungen zwar aus globaler Sicht recht klar positiv. Allerdings ist es zumindest theoretisch nicht ausgeschlossen, dass ein einzelnes Industrieland, aus dem Produktionsprozesse in Niedriglohnländer verlagert werden, dadurch Wohlfahrtsverluste erleidet. Bhagwati et al. (2004) und Grossman/Rossi-Hansberg (2006) halten dies jedoch – teilweise auch aufgrund grober empirischer Schätzungen – für wenig plausibel und gehen daher davon aus, dass die Wohlfahrtseffekte auch für Industrieländer positiv sein dürften. Interessant ist, dass Grossman/Rossi-Hansberg auf einen in dieser Debatte wenig beachteten Effekt hinweisen. Offshoring wirkt demnach auf die im Inland verbleibenden Arbeitskräfte wie arbeitsvermehrender technischer Fortschritt, da nun einschließend der im Ausland eingesetzten Arbeitskräfte weniger Arbeitskosten für die gleiche Produktionsmenge anfallen. Dieser Effekt wirkt einer Lohnsenkung für die verbleibenden Arbeitskräfte entgegen, die sich durch Freisetzen im Inland ergibt. Denn sofern niedrigere Kosten in niedrigeren Preisen weitergegeben werden und die Nachfrage hinreichend preiselastisch ist, steigt die Nachfrage nach den entsprechenden Produkten und damit auch die Nachfrage nach den Arbeitskräften, die im betroffenen Sektor intensiv eingesetzt werden.

<sup>8</sup> Detaillierte Erläuterungen folgen im Laufe des Kapitels.

<sup>9</sup> Diese Schwellenländer klettern aber auf der Technologieleiter allmählich nach oben und erschließen sich zunehmend auch kapital- und wissensintensivere Märkte. Die Folgen des technologischen Aufholens werden in Kapitel 3 ausführlich analysiert. Hier steht im Weiteren die zunehmende Niedriglohnkonkurrenz dieser Staaten im Vordergrund der Analyse. Daher wird in diesem Kapitel in erster Linie der Ausdruck Niedriglohnländer verwendet. In Kapitel 3 ist dagegen zur besseren Einordnung vorrangig von (aufstrebenden) Schwellenländern die Rede.

<sup>10</sup> Landmann/Pflüger (1998) und Davis (1998) kommen zu ähnlichen Ergebnissen. Landmann/Pflüger unterstellen einen festen Stolper-Samuelsen-Zusammenhang zwischen einem fixierten relativen Faktorpreisverhältnis und der folglich ebenso unveränderten Güterpreisrelation (Terms of Trade). Davis betrachtet zudem noch eine über den Faktorpreisausgleich integrierte Zwei-Länder-Ökonomie (Europa und USA).

Bei konstantem Mindestlohn und per Annahme fixierten Terms of Trade schadet die Niedriglohnkonkurrenz Europa noch mehr, während die USA mit flexiblen Löhnen davon vollkommen unbehelligt bleiben. Allerdings erscheinen die Annahmen von Davis wenig realistisch und führen zu unplausiblen Ergebnissen, wie etwa einem vollständigen Faktorpreisausgleich zwischen Europa und den USA (Meckl, 2006). Auch Kreckemeier/Nelson (2005) kritisieren die restriktiven Annahmen von Davis und relativieren die Ergebnisse in einem Effizienzlohnmodell (siehe unten).

<sup>11</sup> So sind japanische Herren-T-Shirts aus Baumwolle bei Schott (2004, 2) rund 30-mal so teuer wie ein T-Shirt gleicher Produktklassifikation aus den Philippinen.

<sup>12</sup> Allerdings lassen sich bei Einbeziehung von Vorleistungen auch Modellkonstellationen finden, bei denen ebenfalls ein pathologischer Exportboom entsteht (Sinn, 2005, 211 ff.).

<sup>13</sup> In der Arbeitsmarkt-Theorie existieren noch weitere Ansätze zur Erklärung von Arbeitslosigkeit, die auch mit dem Heckscher/Ohlin-Modell kombiniert wurden (Hilgers, 2002, 175 ff.; Oslington, 2002). Diese Ansätze liefern teilweise aber nur Erklärungen für freiwillige Arbeitslosigkeit (bei Suchtheorien und der Theorie impliziter Verträge) und leiten zumeist keine Wohlfahrtswirkungen ab.

<sup>14</sup> Hier wird angenommen, dass die Leistungsbereitschaft der Arbeitnehmer mit der Höhe der Arbeitslosigkeit steigt, ebenso wie mit der Lohnhöhe relativ zum Durchschnittslohn und relativ zur Entlohnung des anderen Produktionsfaktors (zum Beispiel Kapital). In den folgenden Ausführungen wird allerdings nicht wie bei Agell/Lundborg (1995) der Übergang von Autarkie zu Freihandel (zwischen „Europa“ und „Amerikana“) betrachtet, sondern das Hinzukommen von Niedriglohnländern und ein entsprechender Preisdruck auf arbeitsintensive Güter. Weitere Fair-Wage-Modelle mit ähnlicher Funktionsweise finden sich bei Kreckemeier/Nelson (2005) und Brenken (2003, Kapitel 5).

<sup>15</sup> Auch bei Kreckemeier/Nelson (2005), die das Mindestlohnmodell mit den starren Terms of Trade von Davis (1998) kritisieren, werden die Terms of Trade flexibel, indem der Lohn nicht mehr exogen und starr ist, sondern über einen Fair-Wage-Ansatz endogen und anpassungsfähig wird.

<sup>16</sup> Andere Modelle, die einen Shirking-Ansatz mit einem Heckscher/Ohlin-Modell kombinieren und auf Wohlfahrtswirkungen des Freihandels oder von Zöllen abstellen, finden sich bei Hoon (1991) und Matusz (1994). Bei Hoon muss im Freihandel zwischen den USA und Asien in den USA wie üblich nur zwischen Terms-of-Trade-Gewinnen und Arbeitslosigkeitsanstieg abgewogen werden. Auf Matusz wird im Folgenden noch kurz eingegangen.

<sup>17</sup> Allerdings betrachtet Brecher (1992) keine Relativpreise (Terms of Trade), sondern in einer konstruierten sozialen Wohlfahrtsfunktion direkt die Konsumniveaus einzelner Güter. Demnach ist hier abzuwägen zwischen einem Konsumgewinn durch die Preissenkung des Importgutes und einer gestiegenen Arbeitslosigkeit.

<sup>18</sup> Gleiches gilt für das Shirking-Modell von Matusz (1994), der Lohndifferenziale zwischen gering und hoch qualifizierter Beschäftigung betrachtet. Hier werden bei einem Importzoll auf das einfach arbeitsintensive Gut ein Gesamtbeschäftigungseffekt sowie ein Struktureffekt auf Beschäftigung und Wohlfahrt unterschieden. Der Struktureffekt ergibt sich aus der Verlagerung der Ressourcen in den einfach arbeitsintensiven Sektor, der eine niedrigere Produktivität hat. Dies senkt den Output ceteris paribus.

<sup>19</sup> Steigende externe Skalenerträge – also sinkende Produktionskosten etwa bei einer größeren Unternehmenszahl in einer Branche und Region – werden im Kapitel 4 (Neue Ökonomische Geografie) ausführlich behandelt. Hier ist wichtig: Auch über diesen Weg kann es zu zusätzlichen Wohlfahrtssteigerungen kommen.

<sup>20</sup> Dabei wird eine Abweichung der Exportpreise von den Importpreisen (gemessen jeweils als Warenwert dividiert durch Warenmenge in Tonnen auf der 6-Steller-Ebene der Außenhandelsstatistik) von weniger als 25 Prozent als horizontaler intra-industrieller Handel bezeichnet, bei mehr als 25 Prozent Abweichung als vertikaler. Eine andere Studie, die aber nur Daten für 1998 liefert und eine Grenze von +/- 15 Prozent ansetzt, weist für den deutsch-tschechischen horizontalen intra-industriellen Handel einen Anteil von fast 14 Prozent aus (Brüstle/Döhrn, 2001). Hier ist auch ein Vergleich mit anderen damaligen EU-Beitrittskandidaten möglich, der zeigt, dass die Tschechische Republik zu diesem Zeitpunkt in der Hinsicht eine führende Rolle einnahm. Der Anteil des horizontalen intra-industriellen Handels am gesamten Handel Deutschlands mit Slowenien lag damals bei 11 Prozent, mit Ungarn bei 9 Prozent, mit Polen bei gut 4 Prozent. Seit 1998 dürften sich diese Anteile allerdings deutlich erhöht haben.

<sup>21</sup> Auf die Auswirkungen, die ein technologisches Aufholen der Schwellenländer auf die Wohlfahrt der Industrieländer hat, wird in Kapitel 3 ausführlich eingegangen.

<sup>22</sup> Nach wie vor orientiert sich aber etwa jedes zweite nicht tarifgebundene Unternehmen am jeweilig relevanten Tarifvertrag.

<sup>23</sup> Ein solches Vorgehen verknüpft also die Heckscher/Ohlin-Welt mit der Ricardianischen Handelstheorie, bei der komparative Vorteile gerade auf unterschiedlichen Technologien und Produktivitäten beruhen.

<sup>24</sup> Die zeitliche Inkongruenz, in der die Zunahme der Niedriglohnkonkurrenz die Arbeitsnachfrage zulasten der Geringqualifizierten verschiebt, könnte mit einem gewissen Time-Lag begründet werden.

<sup>25</sup> Die Korrelation bleibt im Übrigen auch deutlich negativ (rund  $-0,5$ ), wenn ein Time-Lag von einer Periode eingeführt wird. Sie bleibt mit  $-0,23$  auch negativ, wenn man den gewissen Ausreißer des Jahres 2000 eliminiert.

<sup>26</sup> Eigentlich müssten reale Angaben verwendet werden, weil die Argumentation der Handelsmodelle von Inflationsprozessen abstrahiert. Diese Daten sind in der notwendigen Ländergliederung jedoch nur auf Gewichtsbasis in Tonnenangaben verfügbar und nicht als reale Werte.

<sup>27</sup> Dem mag entgegengehalten werden, dass der Aufstieg vor allem Chinas gerade auch die Energie- und Rohstoffpreise zunehmen lässt und diese insofern nicht außen vor bleiben dürfen. Doch erstens geht es hier vor allem darum, die Argumentation des pathologischen Exportbooms auf Basis des zugrunde liegenden Außenhandelsmodells zu relativieren. Diese Theoriewelt abstrahiert aber von Energie- und Rohstoffmärkten. Zweitens ist China in einer boomenden Weltwirtschaft und mit den prosperierenden USA als großer und energieineffizienter Nation keineswegs allein verantwortlich für den Energie- und Rohstoffpreisanstieg. Drittens führt der Teil des Energie- und Rohstoffpreisanstiegs, der von China verursacht wird, nicht zu einer Umverteilung zwischen Deutschland und China. Vielmehr profitieren die Energie- und Rohstofflieferanten davon. Gerade für viele sehr arme, aber ressourcenreiche afrikanische Staaten kommt diese Entwicklung folglich einer Art Entwicklungshilfe gleich, die durchaus mit dazu beitragen kann, dass in diesen Ländern die Millenniums-Ziele (zum Beispiel Armutsreduzierung), auf die sich die Weltgemeinschaft verpflichtet hat, im Jahr 2015 eher erreicht werden können.

<sup>28</sup> Es handelt sich um die Warengruppen 15 bis 36 der Wirtschaftszweigsystematik der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen.

<sup>29</sup> Leider ist die Datengrundlage hier vergleichsweise schlecht, und es muss auf sogenannte Einheitswerte (unit values) zurückgegriffen werden, die sich aus der Division der Handelswerte durch die (in Tonnen gemessenen) Mengen ergeben. Dabei schwanken die Einheitspreise aggregierter Warengruppen aufgrund unterschiedlicher Zusammensetzungen der Handelsströme von Jahr zu Jahr nicht unerheblich. Besser geeignet wären Mengenangaben in Stück, die allerdings nicht verfügbar sind. Die Daten sind folglich mit einer gewissen Vorsicht zu interpretieren.

<sup>30</sup> Diese Daten basieren auf Daten der OECD-ITCS-Statistik, bei denen eine Auswertung für die USA nur bis 2003 möglich ist. Auf Basis jüngerer Daten des Statistischen Bundesamts sind für Deutschland allerdings Angaben bis 2005 möglich. Demnach sind die Terms of Trade gegenüber China zwischen 1995 und 2003 um gut 18 Prozent gestiegen und zwischen 1995 und 2005 um 12 Prozent.

<sup>31</sup> Für eine grafische Analyse der Argumentation Samuelsons siehe Apolte (2005).

<sup>32</sup> Dies gilt auch für den Fall, dass sich ein (freiwilliger oder unfreiwilliger) Technologietransfer vom Industrie- in das Schwellenland ergibt, der auf den Exportsektor des Schwellenlandes begrenzt ist (Ruffin/Jones, 2006).

<sup>33</sup> Erneut lässt sich dieses Ergebnis auch durch einen – dieses Mal vollständigen und alle Produkte umfassenden – Technologietransfer erreichen, der im einfachen Ricardianischen Modell dazu führt, dass in beiden Ländern die gleichen Produktivitäten und Lohnstückkosten gelten (Ruffin/Jones, 2006).

<sup>34</sup> Dies gilt nicht notwendig, wenn das Exportgut des Partnerlandes inferior ist (Findlay/Grubert, 1959), wenn also bei steigendem Einkommen, das sich durch den Produktivitätsfortschritt ergibt, weniger nachgefragt wird. In diesem Fall würde eine geringere Nachfrage nach diesem Gut dessen Preis senken, was aus Sicht des Industrielandes zu einem Importpreiserückgang und damit zu einer tendenziellen Verbesserung der Terms of Trade führt, die der Exportpreissenkung des Industrielandes entgegenwirkt. Der Gesamteffekt ist dann unbestimmt.

<sup>35</sup> Johnson/Stafford (1993) kommen in einem sehr knapp formulierten mathematischen Modell mit drei Gütern ebenfalls zu dem Ergebnis, dass die USA Wohlstandseinbußen hinnehmen müssen, wenn das Konkurrenzland die Produktivität in dem Sektor erhöht, in dem beide Länder direkt miteinander konkurrieren. Die beiden anderen Güter werden ausschließlich im Industrie- oder Schwellenland produziert.

<sup>36</sup> Da Gut 1 allerdings als Numéraire gewählt ist, sinkt  $p_1$  nicht absolut, sondern bleibt bei eins fixiert. Dagegen sinkt  $p_2$  umso stärker.

<sup>37</sup> Aufgrund einer fehlenden Übereinstimmung zwischen Literaturangabe und Literaturverzeichnis bei Gomory/Baumol (2000, 115) lässt sich der Artikel von Stafford et al. nicht genau identifizieren.

<sup>38</sup> Dazu zählen beispielsweise nicht handelbare Güter und bei Gomory/Baumol (2000) viele Länder und eine Mischung aus Industrien mit Skaleneffekten und ohne solche Effekte.

<sup>39</sup> Im Rahmen der Annahmenkritik (Abschnitt 3.3.1) wird auf einen Artikel von Krugman (1985) eingegangen, der bei einer ähnlichen Betrachtungsperspektive den hier geschilderten Effekt weiter differenziert.

<sup>40</sup> Gomory/Baumol (2000) schließen jeweils die beiden Extremfälle aus, dass ein Land alle Produkte herstellt, sodass die tatsächliche Fallzahl  $2n-2$  beträgt.

<sup>41</sup> Wenn Land I einen hohen (niedrigen) Anteil am Welteinkommen hat, dann kann von einem Industrie- (Entwicklungs-)Land gesprochen werden. Hier wird vom ersten Fall ausgegangen.

<sup>42</sup> Gomory/Baumol (2000, 60 f.) weisen zwar darauf hin, dass nach ihren Berechnungen die Konfliktzone für Länder etwa gleicher Größe bei einem Relativlohn des Entwicklungslandes zwischen 25 und 50 Prozent des Industrielandes beginnt. Sie berechnen – als Näherung mit Relativlöhnen – die relativen durchschnittlichen realen Pro-Kopf-Einkommen und ordnen China und Indien ebenso wie viele andere asiatische, lateinamerikanische und afrikanische Staaten in die Kategorie der armen Entwicklungsländer ein. Zum Bereich, bei dem die kritische Zone beginnt, werden Staaten wie Südkorea, Mexiko und Venezuela gezählt. Gerade bei den beiden großen Staaten China und Indien lässt sich die Kategorisierung jedoch in Zweifel ziehen. Denn die Löhne und Pro-Kopf-Einkommen in den wirtschaftsstarken Regionen dieser Staaten liegen weit über dem Landesdurchschnitt, der durch die große Zahl sehr armer Menschen auf dem Land nach unten gezogen wird. Hinzu kommt: Die starken Provinzen in China und Indien haben teilweise selbst die Größe von Ländern – in der prosperierenden chinesischen Region Guangdong beispielsweise leben ungefähr so viele Menschen wie in Deutschland. Zugleich sind es vor allem diese Zentren wirtschaftlicher Aktivität, aus denen den Industrieländern eine neue Konkurrenz erwächst.

<sup>43</sup> Ausgangspunkte links von  $Max_W$  werden nicht betrachtet, weil Land I in diesem Fall kein Industrieland ist.

<sup>44</sup> Diese Art von Modellen wird im zweiten Teil dieses Kapitels näher beschrieben.

<sup>45</sup> Die Klammern in diesem Abschnitt machen deutlich, dass die Aussagen modellabhängig sind. Im Modell von Krugman (1979b) ist die unterschiedliche Innovationsfähigkeit der einzige Grund für Lohnunterschiede. Freeman verweist auf andere Modelle, bei denen auch Qualifikationsunterschiede für Lohnunterschiede sorgen, ohne diese Modelle aber explizit zu bezeichnen. Krugman (1979b) zeigt, dass eine Verringerung des Technologievorsprungs in seinem sehr einfachen Modell zu Terms-of-Trade-Verlusten und damit zu Wohlstandseinbußen des Industrielandes führt. Freeman geht jedoch in seiner Argumentation noch weiter.

<sup>46</sup> Es werden Periodendurchschnitte gebildet, weil nicht für alle Jahre Angaben vorliegen und sich die Einheitswerte teilweise von Jahr zu Jahr merklich unterscheiden.

<sup>47</sup> Bei der Veränderung der Einheitswerte wurde eine Extremwertbereinigung vorgenommen, um unplausibel große Schwankungen, die vermutlich auf Datenmängeln beruhen, zwischen den beiden Zeiträumen auszugrenzen. Dies hat jedoch keinen nennenswerten Einfluss auf die Ergebnisse.

<sup>48</sup> Gemessen als Relation der Einheitspreise (unit values) der US-Importe aus den betrachteten zwei Ländergruppen.

<sup>49</sup> Es werden Periodendurchschnitte gebildet, weil nicht für alle Jahre Angaben vorliegen und sich die Einheitswerte teilweise von Jahr zu Jahr merklich unterscheiden.

<sup>50</sup> Dabei werden einige wenige Werte, die im Wertebereich jenseits von +100 liegen, nicht dargestellt.

<sup>51</sup> Dabei wurde eine Extremwertbereinigung vorgenommen, um unplausibel große Schwankungen zwischen den beiden Zeiträumen auszugrenzen, die vermutlich auf Datenmängeln beruhen. Unterschiedliche Abschnidegrenzen verändern nichts am positiven Vorzeichen der Summe.

<sup>52</sup> Bei den Gesamtimporten Frankreichs ist das Gegenteil der Fall. Allerdings beruhen die französischen Mengenangaben auf Tonnen und sind so gerade mit Blick auf die Aggregation der Warengruppen weniger verlässlich als die anzahlbasierten Angaben in den USA.

<sup>53</sup> Siehe dazu Abschnitt 5.2.

<sup>54</sup> Interessant im Kontext der Terms-of-Trade-Betrachtung ist ein Ergebnis von Ruffin/Jones (2006). Sie machen deutlich, dass sich die Wohlfahrt im Industrieland nach einem Umschwung der komparativen Vorteile theoretisch sogar erhöhen kann. Dies ist dann der Fall, wenn das Schwellenland so viel von dem ursprünglichen Industriegut produziert, dass dessen Preise stark fallen und das Industrieland folglich aufgrund billigerer Importe einen Terms-of-Trade-Gewinn realisiert, der den Nachteil der geringeren Produktivität des früheren Schwellenland-Gutes und jetzigen Industrieland-Gutes überkompensiert.

<sup>55</sup> Dabei wird – nach Bildung von zehn Lohneinkommensgruppen – der Schwellenwert des Einkommens zwischen dem neunten und letzten Zehntel ins Verhältnis gesetzt zum Schwellenwert zwischen dem ersten und zweiten Zehntel.

<sup>56</sup> Des Weiteren wird angenommen, dass bei der Produktion des Hochtechnologiegutes nur sehr hoch qualifizierte Arbeitskräfte eingesetzt werden, während das Niedrigtechnologiegut nur von Geringqualifizierten hergestellt wird.

<sup>57</sup> Wie im nächsten Abschnitt 3.3.5 gezeigt werden wird, ist dies gegenwärtig eine durchaus realistische Größenordnung. Der Lohnanstieg der Geringqualifizierten dürfte hier allerdings überschätzt werden, was erneut freilich einen Bias zugunsten der Freeman'schen Argumentation bedeutet.

<sup>58</sup> Steingart (2006, 339 f.) übt sehr grundsätzliche Kritik an dem Außenhandelsmodell David Ricardos und dem Konzept komparativer Vorteile. Einerseits hielten sich viele Schwellenländer nicht an die gegebenen komparativen Vorteile und setzten – wie im vorhergehenden Absatz in der Tat zugestanden – eine aktive Industriepolitik ein, um auf der Technologieleiter aufzusteigen. Daneben denke das „Finanzkapital“ nicht in der Kategorie komparativer Vorteile, sondern sehe nur auf den absoluten Kostenvorteil. Tatsächlich greift das statische Modell Ricardos zu kurz. Doch ist es deshalb nicht irrelevant, wie Steingart suggeriert. Es ist ein Leichtes, dieses Denkmuster in einen dynamischen Kontext zu überführen. So ist es unter Ökonomen selbstverständlich, dass sich komparative Vorteile verändern. Demnach verhelpfen die Industriepolitik wie auch das „Finanzkapital“ den Schwellenländern zu einer Veränderung ihrer komparativen Vorteile. Vor allem die multinationalen Unternehmen tun dies, indem sie Kapital, Technologie und betriebswirtschaftliches Know-how mitbringen. So kommt es zur Diffusion von technologischem Wissen und zu Lernprozessen – Phänomene, welche die ökonomische Zunft durch die Kombination von Außenhandelstheorie und Neuer Wachstumstheorie schon seit geraumer Zeit erkannt hat (Grossmann/Helpman, 1991b). Dass darin für die Industrieländer ein Problem liegen könnte, wird zudem – wie in diesem Kapitel 3 gezeigt – in der Außenhandelstheorie intensiv diskutiert (und soll in diesem Abschnitt 3.3.5 aus dem speziellen Blickwinkel einer möglicherweise raschen Lohnkonvergenz bei Hochqualifizierten kritisch hinterfragt werden). Die kritischen Ausführungen zur Freeman-These zeigen zudem, dass unterschiedliche relative Faktorausstattungen eine zentrale Ursache für sehr beharrliche komparative Vorteile sind. Ricardo greift hier zwar zu kurz, indem er komparative Vorteile nur auf Basis unterschiedlicher Technologien und Produktivitäten modelliert. Doch bleibt – und das ist entscheidend – sein Konzept des komparativen Kostenvorteils von dieser Kritik unangestastet. Wie Steingart zu unterstellen, die wirtschaftspolitische Debatte sei bei Ricardo stehen geblieben und das Konzept komparativer Vorteile sei überholt, zeugt daher entweder von Unkenntnis oder setzt sich dem Vorwurf überzogener Vereinfachung aus.

<sup>59</sup> In 28 Niedriglohnländern hat das MGI mithilfe von 83 Interviews mit Personalfachleuten (in multinationalen Unternehmen und in Personalagenturen) das Angebot und die absehbare Nachfrage nach jungen Berufseinsteigern (mit Hochschulabschluss und höchstens sieben Jahren Berufserfahrung) in acht Berufsgruppen (u. a. Ingenieure, Analysten, Finanz- und Rechnungslegungsfachleute) abgeschätzt. Das MGI konzentriert sich auf diese als Young Professionals bezeichneten Berufseinsteiger, weil das Gros der älteren Arbeitnehmer den Anforderungen an neuere Technologien kaum gerecht werden könne, da ihnen keine hinreichende Ausbildung zuteil geworden sei.

<sup>60</sup> Soweit multinationale Unternehmen für den Markt im Schwellenland produzieren, ist das Ausmaß des Konkurrenzdrucks sehr viel geringer als wenn die Produktion des Schwellenlandes re-exportiert wird oder vormalige Exporte heimischer Produktion in die Industrieländer ersetzt. Allenfalls könnte vormalige heimische Produktion abwandern, die in das Schwellenland exportiert wurde. Doch auch dies ist nicht notwendig der Fall, wenn es sich beim Schwellenland um einen neuen Absatzmarkt handelt. In diesem Fall mag die Produktion in Deutschland noch gesteigert werden, wenn zusätzliche heimische Vorleistungen für die Produktion im Schwellenland nötig sind.

<sup>61</sup> Die Abwertung des ungarischen Forint, die im abgebildeten Jahresdurchschnittskurs zum Ausdruck kommt, ist auf eine vorübergehende Krisenerscheinung (verbunden mit Kapitalabzug durch die Anleger) während des Jahres 2006 zurückzuführen. Stellt man auf den Jahresendwert ab, hat sich gegenüber dem Jahresdurchschnittswert 2003 sogar eine leichte Aufwertung von knapp 1 Prozent ergeben.

<sup>62</sup> Der Global Salary Planning Report von Hewitt Associates (2006) weist für das Jahr 2005 eine Steigerungsrate für die Gehälter deutscher Fach- und Führungskräfte von 3 Prozent aus. Hier wird aber der Blick auf die Berufsgruppen gelenkt, die in enger Konkurrenz zu den Fach- und Führungskräften in den Schwellenländern stehen und deshalb nur ein niedrigeres Gehaltswachstum erzielen. Nimmt man eine Steigerungsrate von 3 Prozent an, erhöht sich die Zeit bis zum Erreichen der 75-Prozent-Schwelle im zentralen (20/15)-Szenario lediglich um etwas mehr als ein Jahr auf zwölf Jahre (Indien rund 13 Jahre bei 10/15 und gut 18 Jahre bei 10/20).

<sup>63</sup> Es handelt sich dabei wie in Kapitel 2 um die Warengruppen 15 bis 36 der Wirtschaftszweigklassifikation und um Daten, die auf Anfrage vom Statistischen Bundesamt (2006c) zusammengestellt wurden.

<sup>64</sup> Dazu gehören auch Hinweise auf Fehler bei der Produktivitätsmessung (Cullison, 1989).

<sup>65</sup> Man könnte die These vertreten, dass ein gewisser Mangel an neuen Technologien es den USA erschwert hat, auf der Technologieleiter weiter hinaufzuklettern, um ihren Vorsprung weiterhin zu sichern. Doch sind die privaten Ausgaben für Forschung und Entwicklung (in Relation zur Wirtschaftsleistung) nicht – wie man dann vermuten könnte – zurückgegangen, sondern sie sind in den siebziger Jahren weiter (leicht) gestiegen (Cullison, 1989). Dies kann als Zeichen dafür interpretiert werden, dass damals durchaus vielversprechende Innovationsmöglichkeiten gesehen wurden.

<sup>66</sup> Für Überblicksartikel über die NEG siehe Fujita et al. (1999), Neary (2001) und Baldwin et al. (2003); für die Folgen der NEG für die Freihandelsdoktrin siehe Baldwin et al. (2003, Kapitel 12), Roos (2003) und Pflüger (2005). Im Gegensatz zur allgemeinen Offshoring-Thematik wird die NEG an dieser Stelle behandelt, weil hier der Zusammenhang zur Handelspolitik eine zentrale Rolle spielt.

<sup>67</sup> Im CP-Modell sind Industriearbeiter quasi auch Firmen, also Anbieter und Nachfrager in einem, weil Industriearbeit auch den Fixkostenblock bei der Industrieproduktion ausmacht. Migration ist damit zugleich auch Produktionsverlagerung.

<sup>68</sup> Bei Modellen mit mehr als zwei Ländern wird mit Blick auf die Nachfrageballung relevant, welches Land die beste Kombination aus eigener Nachfrage und Zugang zu anderen Märkten zu bieten hat.

<sup>69</sup> Die Modelle basieren durchweg auf Märkten mit unvollständiger (monopolistischer) Konkurrenz. International mobile Industriefirmen bieten unter Ausnutzung von Größenvorteilen (internen Skalenerträgen) eine Vielzahl differenzierter Güter an (pro Unternehmen eine Variante und ein Standort) und haben dabei Preissetzungsspielräume. Die Konsumenten schätzen die Angebotsvielfalt. Es bestehen Handelskosten, sodass der Güterpreis am Herstellungsort am niedrigsten ist und mit zunehmender Entfernung steigt. Oft werden im Ausgangspunkt identische Länder betrachtet, um andere Agglomerationsfaktoren wie etwa Rohstoffvorkommen oder Klima auszuschließen und sich auf die Effekte der Nachfrage- und Kostenkoppelungen zu konzentrieren.

<sup>70</sup> Vereinzelt kommt es dazu, dass die Zollobergrenzen leicht überschritten werden. Dies kann etwa dann der Fall sein, wenn Antidumping-Strafzölle erhoben werden.

<sup>71</sup> Für einen Überblick über die Globalisierungsdebatte siehe Hüther (2005b) und Matthes (2006a).

<sup>72</sup> Die Aussage wird hier bewusst vorsichtig formuliert, da die ökonomische Untersuchung aufgrund der geringen Zahl von Beobachtungen nur grobe Hinweise geben kann.

<sup>73</sup> Dabei werden die neuen EU-Staaten nicht zu den Industrieländern gezählt.

<sup>74</sup> Dies relativiert auch eine viel zitierte Studie des McKinsey Global Institute (MGI, 2004). Hier wurde in einer nicht im Detail offengelegten relativ einfachen Modellrechnung ermittelt, dass die kostenorientierte Verlagerung von IT- und Back-Office-Tätigkeiten in Niedriglohnländer für Deutschland Wohlfahrtsverluste mit sich bringt. Diese resultieren in erster Linie aus der Rigidität des deutschen Arbeitsmarktes. In der Gesamtschau wird folglich erneut ein Zweiklang deutlich: Die negativen Effekte werden überbetont, weil die MGI-Studie nur einen Teil der Auslandsinvestitionen deutscher Unternehmen erfasst. Andererseits ist weiterhin richtig, dass Deutschland bei flexiblem Arbeitsmarkt noch mehr von der Globalisierung profitieren könnte.

<sup>75</sup> Allerdings weist der IWF auch darauf hin, dass die Inflationsrate bei unveränderter Geldpolitik mittelfristig wieder in den Zielbereich der Zentralbank zurückkehren wird. Sollte die Zentralbank allerdings ihre Zielvorstellung senken, könnte der Effekt dauerhaft werden. Der Chefökonom der Bank of England, Charles Bean (2006), hat jüngst in einer Rede zudem darauf hingewiesen, dass die Globalisierung die Inflationsdynamik auch auf anderen Wegen beeinflusst. Wie empirische Studien bestätigen, werden bei steigender Binnennachfrage Preissteigerungstendenzen gedämpft, weil auch eine sich möglicherweise abschwächende Nachfrageentwicklung im Ausland eine größere Rolle spielt, weil die Preiserhöhungsspielräume der Unternehmen durch höheren Wettbewerbsdruck eingengt werden und weil in der Boomphase auch geringerer Lohndruck aufkommt, da die Unternehmen leichter die Produktion ins Ausland verlagern können. Die letzten beiden Effekte haben zudem auch dazu beigetragen, dass Kostenschocks wie der jüngste Anstieg der Energie- und Rohstoffpreise weniger als erwartet zu einer Weitergabe der Preissteigerungen an die Konsumenten und kaum zu sogenannten Zweitrundeeffekten durch nachgelagerte kompensierende Lohnerhöhungen geführt haben. Die Unternehmen haben stattdessen versucht, andere Kosten (einschließlich der Arbeitskosten) zu senken und ihre Effizienz zu steigern.

<sup>76</sup> Bemerkenswerterweise trifft dieses unterdurchschnittliche Exportwachstum auch für deutsche Ausfuhren in einige Schwellenländer zu, zum Beispiel nach Südkorea, Indien, Brasilien, Singapur, Hongkong und Malaysia.

<sup>77</sup> Dies liegt sicherlich vor allem daran, dass China sehr wettbewerbsfähig ist und als Produktions- und Exportplattform von vielen multinationalen Unternehmen genutzt wird. Doch mag man sich durchaus die Frage stellen, warum es am aktuellen Rand zu einer deutlichen Verlangsamung des deutschen Exportwachstums gekommen ist. Hier ist nicht auszuschließen, dass die rigide chinesische Wechselkurspolitik, die gegen eine Aufwertung interveniert, ebenso eine Rolle spielt wie Importbarrieren vor allem im Bereich der nicht-tarifären Handelshemmnisse.

<sup>78</sup> Der Exporterfolg geht einher mit einem anhaltend positiven Außenhandelsüberschuss und damit – mit Blick auf die Kapitalbilanz als Spiegelbild der Leistungsbilanz – mit Nettokapitalexporten. Sinn (2006) sieht hierin ein Indiz dafür, dass Deutschland nicht von der Globalisierung profitiert. Mit der Nettokapitalausfuhr würden auch Arbeitsplätze und Konsummöglichkeiten exportiert. Diese Sichtweise erscheint jedoch zu einseitig. So lässt die Tatsache, dass sich die Zahlungsbilanz in Leistungs- und Kapitalbilanz aufteilen lässt, grundsätzlich ganz unterschiedliche Interpretationen zu. Bei der Leistungsbilanz steht der Außenhandel im Vordergrund, bei der Kapitalbilanz die Kapitalströme. Beide Blickwinkel lassen freilich häufig diametral gegensätzliche Interpretationsmöglichkeiten zu. So kann das hohe Leistungsbilanzdefizit der USA etwa mit Blick auf den Außenhandel als Wettbewerbsschwäche der US-Unternehmen gesehen werden – oder als positive Standortbewertung, weil aus Kapitalbilanzsicht immense Anlagemittel in die USA fließen. Welche Perspektive die richtige ist, lässt sich a priori nicht festlegen. Aus deutscher Perspektive bedeutet die Leistungsbilanzsicht eines hohen Ausführüberschusses, dass Deutschland enorme Einkommen aus seiner Außenhandelsstätigkeit erwirtschaftet. Auch die Terms-of-Trade-Entwicklung in den Kernbranchen der Industrie weist darauf hin. Diese Einkommen fließen zwar weitgehend in Form von Kapitaltransfers ins Ausland. Doch diese Kapitalbilanzsicht lässt sich auch anders deuten. So erzielt Deutschland zukünftige Einkommen aus den Kapitalanlagen im Ausland. Anders formuliert lässt die Bundesrepublik das Ausland für sich arbeiten. Zudem hat sich am aktuellen Rand die Lage am Arbeitsmarkt deutlich entspannt, und es ist neue Beschäftigung entstanden, obwohl parallel der Außenhandelsüberschuss im Jahr 2006 mit 5 Prozent des BIP hoch geblieben ist (nach 5,2 Prozent in 2005). Schließlich sei darauf hingewiesen, dass auch in Zeiten des deutschen Wirtschaftswunders in der zweiten Hälfte der fünfziger Jahre beachtliche Außenhandelsüberschüsse in Höhe von durchschnittlich über 3,5 Prozent erzielt wurden. Westdeutschland konnte mit einem dauerhaften und schon traditionellen Plus in der Leistungsbilanz bis in die siebziger Jahre hinein sehr gut leben. Gleiches gilt im Übrigen für die zweite Hälfte der achtziger Jahre, die wirtschaftlich ebenfalls erfolgreich war. Zwischen 1985 und 1989 lagen die Außenhandelsüberschüsse sogar bei durchschnittlich über 5,5 Prozent. Im selben Zeitraum entstanden weit über eine Million neue Arbeitsplätze in Westdeutschland, die Arbeitslosenquote ging von 8,9 Prozent auf 7,6 Prozent zurück. Es scheint folglich Vorsicht geboten vor einer allzu einseitigen und mechanischen Interpretation der Zahlungsbilanzzusammenhänge.

<sup>79</sup> In Kapitel 2 wurde gezeigt, dass es als deutlich überzogen gelten kann, den deutschen Exporterfolg als Symptom einer pathologischen Überspezialisierung bei rigidem Arbeitsmarkt zu interpretieren. Die gute Exportperformance der deutschen Unternehmen ist folglich durchaus positiv zu werten.

## Literatur

**Agell, Jonas / Lundborg, Per**, 1995, Fair Wages in the Open Economy, in: *Economica*, Vol. 62, No. 247, S. 335–351

**Apolte, Thomas**, 2005, Samuelson versus Ricardo – Schadet Globalisierung dem Wohlstand?, in: *Das Wirtschaftsstudium*, 34. Jg., Nr. 3, S. 367–373

**Baldwin, Richard / Forslid, Rikard / Martin, Philippe / Ottaviano, Gianmarco / Robert-Nicoud, Frederic**, 2003, *Economic Geography and Public Policy*, Princeton/Oxford

**Bassanini, Andrea / Duval, Romain**, 2006, Employment Patterns in OECD Countries: Reassessing the Role of Policies and Institutions, in: *OECD Social, Employment and Migration Working Paper*, No. 35, Paris

**Bean, Charles**, 2006, Globalisation and Inflation, Speech given to the London School of Economics Society on 24 October 2006, URL: [http://www.lse.ac.uk/collections/LSEPublicLecturesAndEvents/pdf/20061024\\_CharlesBean.pdf](http://www.lse.ac.uk/collections/LSEPublicLecturesAndEvents/pdf/20061024_CharlesBean.pdf) [Stand: 2006-12-13]

**Bender, Dieter**, 1994, Neuere Entwicklungen der Theorie internationaler Handelsbeziehungen: Anstöße zur Neuorientierung der Handelspolitik, in: *Jahrbuch der Sozialwissenschaft*, 45. Jg., Heft 1, S. 1–49

**Bernanke, Ben S.**, 2006, Global economic integration – what’s new and what’s not?, in: *BIS Review*, Vol. 35, No. 77, S. 1–6

**Beyfuß, Jörg / Fuest, Winfried / Grömling, Michael / Klös, Hans-Peter / Kroker, Rolf / Lichtblau, Karl / Weber, Alexander**, 1996, *Globalisierung: Bedrohung oder Chance?*, Beiträge zur Wirtschafts- und Sozialpolitik, Nr. 235, Köln

**bfai** – Bundesagentur für Außenwirtschaft, 2005a, *Tipps für die Praxis: Lohn- und Lohnnebenkosten*, Köln

**bfai**, 2005b, Personalkosten in Südchina steigen kräftig, Meldung in der bfai-Datenbank vom 11. Juli 2005, URL: [http://www.bfai.de/ext/Export-Einzelsicht/DE/Content/\\_\\_\\_SharedDocs/Links-Einzeldokumente-Datenbanken/fachdokument,templateId=renderPrint/MKT20050708100443.pdf](http://www.bfai.de/ext/Export-Einzelsicht/DE/Content/___SharedDocs/Links-Einzeldokumente-Datenbanken/fachdokument,templateId=renderPrint/MKT20050708100443.pdf) [Stand: 2006-12-19]

**bfai**, 2006, Lohnspirale dreht sich schnell in Polen – Bestimmte Berufsgruppen sind nur noch schwer zu rekrutieren, Meldung in der bfai-Datenbank vom 25. Mai 2006; URL: [http://www.bfai.de/DE/Content/\\_\\_\\_SharedDocs/Links-Einzeldokumente-Datenbanken/fachdokument.html?fiident=MKT20060524105253](http://www.bfai.de/DE/Content/___SharedDocs/Links-Einzeldokumente-Datenbanken/fachdokument.html?fiident=MKT20060524105253) [Stand: 2006-10-15]

**Bhagwati, Jagdish / Panagariya, Arvind / Srinivasan, T. N.**, 2004, The Muddles over Outsourcing, in: *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 18, No. 4, S. 93–114

**Bispinck, Reinhard**, 2005, Betriebsräte, Arbeitsbedingungen und Tarifpolitik, in: *WSI-Mitteilungen*, 58. Jg., Nr. 6, S. 301–307

**BMBF** – Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2006, *Bericht zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands 2006*, Berlin

**Borchardt, Knut**, 2001, *Globalisierung in historischer Perspektive*, Bayerische Akademie der Wissenschaften (Hrsg.), *Sitzungsberichte*, Jg. 2001, Heft 2, München



- Brecher**, Richard A., 1974a, Minimum Wage Rates and the Pure Theory of International Trade, in: *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 88, No. 1, S. 98–116
- Brecher**, Richard A., 1974b, Optimal Commercial Policy for a Minimum-Wage Economy, in: *Journal of International Economics*, Vol. 4, No. 2, S. 139–149
- Brecher**, Richard A., 1992, An Efficiency-Wage Model with Explicit Monitoring, Unemployment and Welfare in an Open Economy, in: *Journal of International Economics*, Vol. 32, No. 1-2, S. 179–191
- Brenken**, Anke, 2003, Außenhandel und Arbeitslosigkeit, *Europäische Hochschulschriften*, Reihe V – Volks- und Betriebswirtschaft, Band 3000, Frankfurt am Main
- Broda**, Christian / **Weinstein**, David E., 2006, Globalization and the gains from variety, in: *The quarterly journal of economics*, Vol. 121, No. 2, S. 541–585
- Brüstle**, Alena / **Döhrn**, Roland, 2001, Verlängerte Werkbänke? Zur Struktur des deutschen Außenhandels mit den mittel- und osteuropäischen Ländern, in: *RWI-Mitteilungen*, 52. Jg., Heft 1, S. 1–21
- Busch**, Berthold, 2005, Renaissance der Industriepolitik?, *IW-Positionen*, Nr. 15, Köln
- Cambridge Econometrics / Gesellschaft für Finanz- und Regionalanalysen / Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung / Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung**, 2006, Auswirkung der EU-Erweiterung auf Wachstum und Beschäftigung in Deutschland und ausgewählten EU-Mitgliedsstaaten – Bisherige Erfahrungen und künftige Entwicklungen unter besonderer Berücksichtigung der EU-Beitritte Bulgariens und Rumäniens, Untersuchung im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie, Zusammenfassung und Schlussfolgerungen, URL: <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/Publikationen/Studien/studie-auswirkung-der-eu-erweiterung,property=pdf,bereich=bmwi,sprache=de,rwb=true.pdf> [Stand 2006-12-17]
- Cullison**, William E., 1989, The U. S. Productivity Slowdown: What the Experts say, in: *Economic Review*, Vol. 75, No. 4, S. 10–21
- Davis**, Donald R., 1998, Does European Unemployment Prop Up American Wages? National Labor Markets and Global Trade, in: *American Economic Review*, Vol. 88, No. 3, S. 478–494
- Davis**, Donald R. / **Mishra**, Prachi, 2007, Stolper-Samuelson is Dead, And other Crimes of both Theory and Data, in: Harrison, Ann (ed.), *Globalization and Poverty*, Chicago (erscheint in Kürze)
- Deardorff**, Alan V., 2005, Gains from Trade and Fragmentation, Research Seminar in international Economics, Discussion Paper, No. 543, Michigan
- Deutsche Bundesbank**, 2006a, Zeitreihendatenbank, Euro-Referenzkurse der EZB, Jahresdurchschnitte, URL: [http://www.bundesbank.de/statistik/statistik\\_zeitreihen.php?func=list&tr=www\\_s332\\_b01012\\_1](http://www.bundesbank.de/statistik/statistik_zeitreihen.php?func=list&tr=www_s332_b01012_1) [Stand: 2006-07-03]
- Deutsche Bundesbank**, 2006b, Deutschland im Globalisierungsprozess, in: *Monatsbericht*, 58. Jg., Nr. 12, S. 17–35
- Deutsche Bundesbank**, 2006c, Die deutschen Direktinvestitionsbeziehungen mit dem Ausland: neuere Entwicklungstendenzen und makroökonomische Auswirkungen, in: *Monatsbericht*, 58. Jg., Nr. 9, S. 45–61

**DIHK** – Deutscher Industrie- und Handelskammertag, 2006a, Investitionen im Ausland, Ergebnisse einer DIHK-Umfrage bei den Industrie- und Handelskammern im Frühjahr 2006, Berlin

**DIHK**, 2006b, Going International: Erfolgsfaktoren im Auslandsgeschäft, Berlin

**Donges, Jürgen B. / Menzel, Kai / Paulus, Philipp**, 2003, Globalisierungskritik auf dem Prüfstand: ein Almanach aus ökonomischer Sicht, Schriften zur Wirtschaftspolitik, Nr. 9, Stuttgart

**Dornbusch, Rüdiger W. / Fischer, Stanley / Samuelson, Paul A.**, 1977, Comparative advantage, trade and payments in a Ricardian model with a continuum of goods, in: American Economic Review, Vol. 67, No. 5, S. 823–839

**Dow Jones-VWD News Ostwirtschaftsreport**, 2004, In Ungarn fehlen Fachkräfte – Lohnentwicklung wird unterschätzt, Band 10, Heft 51, Eschborn

**Dow Jones-VWD News Ostwirtschaftsreport**, 2005, Wettlauf um Topkräfte in Russland – Gehaltskurve zeigt nach oben, Band 11, Heft 3, Eschborn

**Dow Jones-VWD News Ostwirtschaftsreport**, 2006, In Polen werden qualifizierte Arbeitskräfte knapp – Lohnniveau dürfte steigen, Band 12, Heft 51, Eschborn

**European Commission**, 2002, Germany's growth performance in the 1990's, European Economy, Economic Papers, No. 170, Brüssel

**Eurostat**, 2007, Online-Datenbank, URL: [http://epp.eurostat.cec.eu.int/portal/page?\\_pageid=1996,45323734&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL&screen=welcomeref&open=/&product=EU\\_MAIN\\_TREE&depth=1](http://epp.eurostat.cec.eu.int/portal/page?_pageid=1996,45323734&_dad=portal&_schema=PORTAL&screen=welcomeref&open=/&product=EU_MAIN_TREE&depth=1) [Stand: 2007-01-18]

**Evenett, Simon J. / Meier, Michael**, 2006, The U. S. Congressional Elections in 2006: What Implications for U. S. Trade Policy?, URL: [http://www.evenett.com/US\\_Congr\\_Elections.pdf](http://www.evenett.com/US_Congr_Elections.pdf) [Stand: 2006-12-15]

**EZB** – Europäische Zentralbank, 2006, Monatsbericht August, Frankfurt am Main

**Faust, Michael / Voskamp, Ulrich / Wittke, Volker**, 2004, Globalization and the Future of National Systems: Exploring Patterns of Industrial Reorganization and Relocation in an enlarged Europe, in: Faust, Michael / Voskamp, Ulrich / Wittke, Volker (ed.), European Industrial Restructuring in a Global Economy: Fragmentation and Relocation of Value Chains, Göttingen, S. 19–81

**Farmer, Karl**, 2005, Globalisierung, Lohnungleichheit und Standortwettbewerb, in: Lachmann, Werner / Haupt, Reinhard / Farmer, Karl (Hrsg.), Globalisierung der Wirtschaft: Segen oder Fluch?, Münster, S. 144–180

**Feenstra, Robert C.**, 2004, Advanced International Trade, Theory and Evidence, Princeton

**Feenstra, Robert C.**, 2006, New Evidence on the Gains from Trade, in: Review of World Economics, Vol. 142, No. 4, S. 617–641

**Feenstra, Robert C. / Hanson, Gordon H.**, 2003, Global Production Sharing and Rising Inequality: A Survey of Trade and Wages, in: Choi, E. Kwan / Harrigan, James (ed.), Handbook of International Trade, Oxford, S. 146–185

- Findlay**, Roland / **Grubert**, Harry, 1959, Factor intensities, technological progress and the terms of trade, in: Oxford Economic Papers, Vol. 11, February, S. 111–121
- Fontagné**, Lionel / **Freudenberg**, Michael / **Gaulier**, Guillaume, 2005, Disentangling Horizontal and Vertical Intra-Industry Trade, CEPII, Working Paper, No. 10, Paris
- Forster**, Katrin / **Ulbrich**, Jens, 2006, Exportweltmeister oder Basarökonomie? Deutschland im internationalen Wettbewerb, in: Emptner, Stefan / Vehrkamp, Robert B. (Hrsg.), Wirtschaftsstandort Deutschland, Wiesbaden, S. 53–75
- Freeman**, Richard B., 1995, Are Your Wages Set in Beijing?, in: Journal of Economic Perspectives, Vol. 9, No. 3, S. 15–32
- Freeman**, Richard B., 2005a, What Really Ails Europe (and America): The Doubling of the Global Workforce, in: The Globalist, June 3, 2005, URL: <http://www.theglobalist.com/DBWeb/printStoryId.aspx?StoryId=4542> [Stand: 2006-11-29]
- Freeman**, Richard B., 2005b, Does Globalization of the Scientific/Engineering workforce threaten U. S. Economic Leadership?, NBER Working Paper, No. 11457, Cambridge/Mass.
- Fujita**, Masahisa / **Krugman**, Paul / **Venables**, Anthony J., 1999, The spatial economy: Cities, regions, and international trade, Cambridge/Mass.
- Gaston**, Noel / **Nelson**, Douglas, 2005, Structural Change and the labor-market Effects of Globalisation, in: Greenaway, David (ed.), Adjusting to Globalization, Oxford u. a. O., S. 45–68
- Gaulier**, Guillaume / **Cheptea**, Angela / **Sondjo**, Dieudonné / **Zignago**, Soldedad, 2006, Sectoral and Geographical Positioning of the EU in the International Division of Labour, CEPII's Report for DG Trade, Paris
- Gernandt**, Johannes / **Pfeiffer**, Friedhelm, 2006, Rising Wage Inequality in Germany, ZEW Discussion Paper, No. 06-019, Mannheim
- Gomory**, Ralph E. / **Baumol**, William J., 2000, Global Trade and Conflicting National Interests, Massachusetts
- Gordon**, Robert J., 1999, U. S. Economic Growth since 1870: One Big Wave? in: AEA Papers and Proceedings, Vol. 89, S. 123–128
- Graham**, Edward M. / **Marchick**, David M., 2006, US National Security and Foreign Direct Investment, Washington D. C.
- Grömling**, Michael / **Lichtblau**, Karl, 2006, Deutschland vor einem neuen Industriezeitalter?, IW-Analysen, Nr. 20, Köln
- Grömling**, Michael / **Matthes**, Jürgen, 2003, Globalisierung und Strukturwandel der deutschen Textilindustrie, IW-Analysen, Nr. 1, Köln
- Grossman**, Gene M. / **Helpman**, Elhanan, 1991a, Quality Ladders and Product Cycles, in: The Quarterly Journal of Economics, Vol. 106, No. 2, S. 557–586
- Grossman**, Gene M. / **Helpman**, Elhanan, 1991b, Innovation and Growth in a Global Economy, Cambridge/Mass.

- Grossman**, Gene / **Rossi-Hansberg**, Esteban, 2006, The Rise of Offshoring: It's not Wine for Cloth Anymore, in: Presentation at the Federal Reserve Bank of Kansas City Symposium, Jackson Hole, August 25, 2006, URL: <http://www.kansascityfed.org/publicat/Sympos/2006/PDF/Grossman-Rossi-Hansberg.paper.0728.pdf> [Stand: 2006-12-06]
- Haaland**, Jan I. / **Kind**, Hans Jarle / **Midelfart-Knarvik**, Karen Helene / **Torstensson**, Johan, 1999, What Determines the Economic Geography of Europe?, CEPR Discussion Paper, No. 2072, London
- Härtel**, Hans-Hagen, 2006, The Threat of Economic Patriotism, in: *Intereconomics*, Vol. 41, No. 2, S. 58–59
- Hausmann**, Ricardo / **Rodrik**, Dani, 2003, Economic development as self-discovery, in: *Journal of Development Economics*, Vol. 72, No. 2, S. 603–633
- Head**, Keith / **Mayer**, Thierry, 2004, The Empirics of Agglomeration and Trade, in: Henderson, John V. / Thisse, Jacques-Francois (ed.), *Handbook of Regional and Urban Economics*, Vol. IV, Amsterdam u. a. O., S. 2609–2696
- Helpman**, Elhanan / **Krugman**, Paul R., 1985, *Market Structure and Foreign Trade*, Cambridge/Mass.
- Henderson**, David, 2001, Anti-liberalism 2000: the rise of new millennium collectivism, Institute of Economic Affairs, Occasional paper, No. 115, London
- Hewitt Associates**, 2006, Global Salary Planning Report 2005 and 2006, URL: [http://www.hewittassociates.com/\\_MetaBasicCMAssetCache\\_/Assets/Articles/global\\_salary\\_planning.pdf](http://www.hewittassociates.com/_MetaBasicCMAssetCache_/Assets/Articles/global_salary_planning.pdf) [Stand: 2006-10-13]
- Hicks**, John R., 1953, An inaugural lecture, in: *Oxford Economic Papers*, Vol. 5, June, S. 117–135
- Hilgers**, Bodo, 2002, Internationaler Handel und unfreiwillige Arbeitslosigkeit, Schriftenreihe Volkswirtschaftliche Forschungsergebnisse, Band 76, Hamburg
- Hoon**, Hian Teck, 1991, Comparative Advantage and the Equilibrium Rate of Unemployment, in: *Economics Letters*, Vol. 37, No. 3, S. 299–304
- Hoon**, Hian Teck, 1994, The impact of intraindustry trade on the natural rate of unemployment in two simple models, in: *Open Economies Review*, Vol. 5, No. 1, S. 29–46
- Hoon**, Hian Teck, 2001, General equilibrium implications of international product market competition for jobs and wages, in: *Oxford Economic Papers*, Vol. 53, No. 1, S. 138–156
- Hülkamp**, Nicola / **Koppel**, Oliver, 2005, Deutschlands Position im Innovationswettbewerb – Ergebnisse des IW-Innovationsbenchmarks, in: *IW-Trends*, 32. Jg., Nr. 3, S. 45–61
- Hülkamp**, Nicola / **Koppel**, Oliver, 2006, Förderung unternehmerischer Innovation in Deutschland, Eckpunkte einer Neuausrichtung, Roman-Herzog-Institut (Hrsg.), Position, Nr. 2, München
- Hüther**, Michael, 2005a, Globalisierung der Wirtschaft: Ist eine nationale Tarifpolitik noch möglich? in: Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hrsg.), *Tarifpolitik im Umbruch*, Köln, S. 7–47

- Hüther**, Michael, 2005b, Globalisierung: Mehr Chancen als Risiken, in: Global Marshall Plan Foundation (Hrsg.), Impulse für eine Welt in Balance, Hamburg, S. 233–241
- Hüther**, Michael / **Scharnagel**, Benjamin, 2005, Die Agenda 2010: eine wirtschafts-politische Bilanz, in: Aus Politik und Zeitgeschichte, Band 55, Heft 32-33, S. 23–30
- Hymans**, Saul H. / **Stafford**, Frank P., 1995, Divergence, convergence and the gains from trade, in: Review of International Economics, Vol. 3, No. 1, S. 118–123
- IMF** – International Monetary Fund, 2006a, World Economic Outlook, September, Washington D. C.
- IMF**, 2006b, Global Financial Stability Report, Washington D. C.
- IMF**, 2006c, World Economic Outlook Database, September 2006, URL: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2006/02/data/index.htm> [Stand: 2006-12-10]
- IMF**, 2006d, World Economic Outlook, April, Washington D. C.
- Institut für Demoskopie Allensbach** (Hrsg.), 2006, Globalisierung: Die meisten sehen mehr Risiken als Chancen, Allensbacher Berichte, Nr. 11, Allensbach
- Irwin**, Douglas A., 1996, Against the Tide: An Intellectual History of Free Trade, New Jersey
- IW Consult** – Institut der deutschen Wirtschaft Köln Consult GmbH, 2007, Deutschlands Zukunftsbranchen: Empirische Bestandsaufnahme und Ableitung eines Rankings, Köln (erscheint in Kürze)
- IW Köln** – Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hrsg.), 2006a, Wachstumsfaktor Innovation: Eine Analyse aus betriebs-, regional- und volkswirtschaftlicher Sicht, Köln
- IW Köln** (Hrsg.), 2006b, Bildungsfinanzierung und Bildungsregulierung in Deutschland: Eine bildungsökonomische Reformagenda, Köln
- Jaffee**, Dwight M., 2004, Globalization, Offshoring, and Economic Convergence: A Synthesis, Fisher Center Working Papers, No. 297, California
- Jansen**, Marion / **Turrini**, Alessandro, 2004, Job Creation, Job Destruction, and the International Division of Labor, in: Review of International Economics, Vol. 12, No. 3, S. 476–494
- Johnson**, George E. / **Stafford**, Frank P., 1993, International competition and real wages, in: American Economic Review, Vol. 83, No. 2, S. 127–130
- Johnson**, Harry G., 1955, Economic expansion and international trade, in: Manchester School of Economic and Social Studies, Vol. 23, No. 2, S. 95–112
- Kandogan**, Yener, 2006, The Reorientation of Transition Countries' Exports: Changes in Quantity, Quality and Variety, in: Intereconomics – Review of European Economic Policy, No. 4, S. 216–230
- Kienbaum** – Kienbaum Consultants International GmbH, 2006a, Vergütung von Führungskräften in Europa, Auskünfte über Lohnsteigerungen für Fach- und Führungskräfte in Ungarn und Tschechien, erhalten per telefonischer Anfrage

- Kienbaum**, 2006b, Kienbaum-Studie zur Vergütung in Tschechien, Pressemitteilung vom 17. Januar 2006, URL: [http://www.kienbaum.de/cms/de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilung\\_detail.cfm?&ObjectID=F5CFB548-FA24-41C4-86895FF39D3E96D9](http://www.kienbaum.de/cms/de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilung_detail.cfm?&ObjectID=F5CFB548-FA24-41C4-86895FF39D3E96D9) [Stand: 2006-10-02]
- Kienbaum**, 2006c, Ungarn: Billiglöhne locken weiter, Pressemitteilung vom 3. Januar 2006, URL: [http://www.kienbaum.de/cms/de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilung\\_detail.cfm?&ObjectID=6F848E92-1148-4A28-B0CD654F18C8F5DD](http://www.kienbaum.de/cms/de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilung_detail.cfm?&ObjectID=6F848E92-1148-4A28-B0CD654F18C8F5DD) [Stand: 2006-11-06]
- Klodt**, Henning, 2004, Mehr Arbeitsplätze durch Auslandsinvestitionen, in: Die Weltwirtschaft, Nr. 4, S. 373–389
- Klôs**, Hans-Peter / **Weiß**, Reinhold (Hrsg.), 2003, Bildungsbenchmarking Deutschland: Was macht ein effizientes Bildungssystem aus?, Köln
- Knight**, John / **Song**, Lina, 2003, Increasing urban wage inequality in China: Extent, elements and evaluation, in: Economics of Transition, Vol. 11, No. 4, S. 597–619
- Kohaut**, Susanne / **Schnabel**, Claus, 2006, Tarifliche Öffnungsklauseln: Verbreitung, Inanspruchnahme und Bedeutung, Diskussionspapier der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Nr. 41, Erlangen/Nürnberg
- Kreickemeier**, Udo, 2003, Efficiency Wages and Unemployment in a Global Economy, Research Paper Series, Globalisation and Labour Markets, No. 33, Washington D. C.
- Kreickemeier**, Udo / **Nelson**, Douglas, 2005, Fair Wages, Unemployment and Technological Change in a Global Economy, Research Paper Series, Globalisation and Labour Markets, No. 5, Washington D. C.
- Krugman**, Paul R., 1979a, Increasing Returns, Monopolistic Competition, and International Trade, in: Journal of International Economics, Vol. 9, No. 4, S. 469–479
- Krugman**, Paul R., 1979b, A Model of Innovation, Technology Transfer and the World Distribution of Income, in: Journal of Political Economy, Vol. 87, No. 2, S. 253–266
- Krugman**, Paul R., 1985, A ‘Technology Gap’ Model of International Trade, in: Jungentfelt, Karl / Hague, Douglas (ed.), Structural Adjustment in Developed Open Economies, New York, S. 35–49
- Krugman**, Paul R., 1991, Increasing returns and economic geography, in: Journal of Political Economy, Vol. 99, No. 3, S. 483–499
- Krugman**, Paul R., 1995, Growing World Trade: Causes and Consequences, in: Brookings Papers of Economic Activity, Vol. 25, No. 1, S. 327–377
- Krugman**, Paul R. / **Obstfeld**, Maurice, 2004, Internationale Wirtschaft: Theorie und Politik der Außenwirtschaft, München
- Krugman**, Paul R. / **Venables**, Anthony J., 1995, Globalization and the inequality of nations, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 110, No. 4, S. 857–880
- Landmann**, Oliver / **Pflüger**, Michael, 1998, Verteilung und Außenwirtschaft: Verteilungswirkungen der Globalisierung, in: Gahlen, Bernhard / Hesse, Helmut / Ramser, Hans-Jürgen (Hrsg.), Verteilungsprobleme der Gegenwart: Diagnose und Therapie, Tübingen, S. 127–157

- Lesch**, Hagen, 2005, Lohnpolitik und Beschäftigung in Deutschland, in: IW-Trends, 32. Jg., Nr. 4, S. 33–46
- Li**, Wei / **Xu**, Bin, 2003, Trade, Foreign Investment, and China's Wage Inequality, Warrington College of Business, University of Florida, Working Paper (mimeo)
- Mankiw**, Gregory N. / **Swagel**, Phillip, 2005, The Politics and Economics of Offshore Outsourcing, American Enterprise Institute for Public Policy Research (AEI) Working Paper, No. 122, Washington D. C.
- Markusen**, James R., 2002, Multinational Firms and the Theory of International Trade, Cambridge/Mass. u. a. O.
- Markusen**, James R., 2005, Modelling the Offshoring of White-Collar Services: From Comparative Advantage to the New Theories of Trade and FDI, NBER Working Paper Series, No. 11827, Cambridge/Mass.
- Matthes**, Jürgen, 2001, Neuer Protektionismus? Perspektiven für eine weitere Liberalisierung des Welthandels, Beiträge zur Wirtschafts- und Sozialpolitik, Nr. 267, Köln
- Matthes**, Jürgen, 2002, New Economy im Schatten der amerikanischen Konjunkturschwäche, in: IW-Trends, 29. Jg., Nr. 1, S. 16–22
- Matthes**, Jürgen, 2003, Deutsch-französische Wirtschaftperformance im Vergleich, in: IW-Trends, 30. Jg., Nr. 3, S. 13–22
- Matthes**, Jürgen, 2004, Entwicklungsländer: Ökonomische Performance und Erfolgsstrategien im Zeitalter der Globalisierung, IW-Analysen, Nr. 6, Köln
- Matthes**, Jürgen, 2005, Die Position Deutschlands in Rankings zur internationalen Wettbewerbsfähigkeit, in: IW-Trends, 32. Jg., Nr. 2, S. 77–89
- Matthes**, Jürgen, 2006a, Globalisierung: Chancen und Risiken, Thema Wirtschaft, Nr. 98, Köln
- Matthes**, Jürgen, 2006b, Deutschlands Handelsspezialisierung auf forschungsintensive Güter, in: IW-Trends, 33. Jg., Nr. 3, S. 31–43
- Matusz**, Steven J., 1994, International Trade Policy in a Model of Unemployment and Wage Differentials, in: Canadian Journal of Economics, Vol. 27, No. 4, S. 939–949
- Matusz**, Steven J., 1996, International Trade, the Division of Labor, and Unemployment, in: International Economic Review, Vol. 37, No. 1., S. 71–84
- McKinsey & Company**, 2005a, Ensuring India's offshoring future, The McKinseyQuarterly, 2005 Special Edition, URL: [http://www.mckinseyquarterly.com/article\\_page.aspx?ar=1660&L2=1&L3=106](http://www.mckinseyquarterly.com/article_page.aspx?ar=1660&L2=1&L3=106) [Stand: 2005-11-09]
- McKinsey & Company**, 2005b, Business Breakfast, „How to go global“ – Chancen globaler Produktion, Ergebnisse der McKinsey-PTW-Studie ProNet, 16. Februar 2006, Frankfurt am Main
- McKinsey & Company**, 2006, The overlooked potential for outsourcing in Eastern Europe, The McKinseyQuarterly, December 2006, URL: [http://mckinseyquarterly.com/article\\_page.aspx?ar=1884&L2=1&L3=106](http://mckinseyquarterly.com/article_page.aspx?ar=1884&L2=1&L3=106) [Stand: 2006-12-19]

- Meckl**, Jürgen, 2006, Does European Unemployment Prop Up American Wages? National Labor Markets and Global Trade: Comment, in: American Economic Review, Vol. 96, No. 5, S. 1924–1930
- MGI** – McKinsey Global Institute, 2004, Can Germany win from Offshoring?, San Francisco
- MGI**, 2005, The Emerging Global Labor Market, San Francisco
- Midelfart-Knarvik**, Karen Helene / **Overman**, Henry G. / **Redding**, Stephen J. / **Venables**, Anthony J., 2000, The location of European industry, European Commission Directorate-General for Economics and Financial Affairs, Economic Papers, No. 142, Brüssel
- Neary**, Peter, 2001, Of hype and hyperbolas: introducing the new economic geography in: Journal of Economic Literature, Vol. 39, No. 2, S. 536–561
- Nickell**, Stephen / **Nunziata**, Luca / **Ochel**, Wolfgang, 2005, Unemployment in the OECD since the 1960s: What do we know?, in: The Economic Journal, Vol. 115, No. 500, S. 1–27
- Nordhaus**, William, 2004, Retrospective on the Postwar Productivity Slowdown, Cowles Foundation Discussion Paper, No. 1494, Connecticut
- OECD** – Organisation for Economic Co-operation and Development, 2005, Trade-adjustment Costs in OECD Labour Markets: A Mountain or a Molehill?, in: OECD (ed.), Employment Outlook, Paris, S. 23–72
- OECD**, 2006a, SourceOECD Statistics, Monthly International Trade, Online-Datenbank, URL: <http://lysander.sourceoecd.org/vl=10666611/cl=17/nw=1/rpsv/home.htm> [Stand: 2006-10-17]
- OECD**, 2006b, SourceOECD Statistics, Employment and Labour Markets, Labour Market Database, Online-Datenbank, URL: <http://caliban.sourceoecd.org/vl=804432/cl=12/nw=1/rpsv/ij/oecdstats/16081161/v123n1/s10/p1> [Stand: 2007-01-10]
- OECD**, 2006c, Wirtschaftsausblick, Nr. 79, Paris
- OECD**, 2006d, SourceOECD Statistics, International Trade by Commodity Statistics, Online-Datenbank, URL: <http://lysander.sourceoecd.org/vl=10666611/cl=17/nw=1/rpsv/home.htm> [Stand: 2006-11-17]
- Oslington**, Paul, 2005, Unemployment and Trade Liberalisation, in: World Economy, Vol. 28, No. 8, S. 1139–1155
- Osterhammel**, Jürgen / **Petersson**, Niels P., 2003, Geschichte der Globalisierung, München
- Pflüger**, Michael, 2005, Neue Ökonomische Geographie – Neue Argumente gegen den Freihandel?, in: List Forum für Wirtschafts- und Finanzpolitik, Band 31, Heft 1, S. 13–32
- Pflüger**, Michael, 2006, Die These vom „pathologischen Exportboom“ – Einige kritische Anmerkungen, in: ifo Schnelldienst, 59. Jg., Nr. 1, S. 19–23
- Römer**, Christof, 2007, Offshoring – Wie viele Jobs gehen ins Ausland?: Auslandsinvestitionen, Produktionsverlagerungen und Arbeitsplatzeffekte, IW-Analysen, Nr. 26, Köln



- Rörig**, Fritz, 1933, *Mittelalterliche Weltwirtschaft*, Kieler Vorträge, Nr. 40, Jena
- Roos**, Michael, 2003, *Internationale Integration und die Neue Ökonomische Geographie*, in: *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, Band 4, Heft 1, S. 107–121
- Rose**, Klaus / **Sauernheimer**, Karlhans, 1999, *Theorie der Außenwirtschaft*, München
- Rosenthal**, Stuart S. / **Strange**, William C., 2004, Evidence on the nature and sources of agglomeration economies, in: Henderson, John V. / Thisse, Jacques-Francois (ed.), *Handbook of regional and urban economics*, Vol. IV, Amsterdam u. a. O., S. 2119–2171
- Ruffin**, Roy J. / **Jones**, Ronald W., 2006, International Technology Transfer: Who gains and who loses?, erscheint in: *Review of International Economics*, Vol. 15, No. 2
- Samuelson**, Paul A., 2004, Where Ricardo and Mill Rebut and Confirm Arguments of Mainstream Economists Supporting Globalization, in: *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 18, No. 3, S. 135–146
- Sauernheimer**, Karlhans, 2006, Export und Wohlfahrt, in: *ifo Schnelldienst*, 59. Jg., Nr. 1, S. 9–13
- Schönberg**, Stefan, 2006, Europe's New Protectionism, in: *The International Economy*, Vol. 20, No. 2, S. 46–49
- Schott**, Peter K., 2004, Across-Product versus Within-Product Specialization in International Trade, in: *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 119, No. 2, S. 646–677
- Schott**, Peter K., 2005, *The Relative Sophistication of Chinese Exports*, NBER Working Paper Series, No. 12173, Cambridge/Mass.
- Schröder**, Christoph, 2006, Industrielle Arbeitskosten im internationalen Vergleich, in: *IW-Trends*, 33. Jg., Nr. 3, S. 59–71
- Shapiro**, Carl / **Stiglitz**, Joseph E., 1984, Equilibrium Unemployment as a Worker Discipline Device, in: *American Economic Review*, Vol. 74, No. 3, S. 433–444
- Simon**, Hermann, 1996, *Die heimlichen Gewinner („Hidden Champions“)* – Die Erfolgsstrategien unbekannter Weltmarktführer, Frankfurt am Main u. a. O.
- Sinn**, Hans-Werner, 2004, Wie die Globalisierung Länder auseinander reißt, in: *Neue Zürcher Zeitung*, 26. April 2004, S. 19
- Sinn**, Hans-Werner, 2005, *Die Basar-Ökonomie – Deutschland: Exportweltmeister oder Schlusslicht?*, Berlin
- Sinn**, Hans-Werner, 2006, Das deutsche Rätsel: Warum wir Exportweltmeister und Schlusslicht zugleich sind, in: *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, 7. Jg., Nr. 1, S. 1–18
- Statistisches Bundesamt**, 2006a, *Konjunkturmotor Export*, Materialienband zum Pressegespräch am 30. Mai 2006 in Frankfurt am Main, Wiesbaden
- Statistisches Bundesamt**, 2006b, *Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Fachserie 18, Reihe 1.4, Inlandsproduktsberechnung: Detaillierte Jahresergebnisse 2005 (Hauptbericht)*, Stand August 2006, Wiesbaden
- Statistisches Bundesamt**, 2006c, *Sonderauswertung des Statistischen Bundesamts (nicht öffentlich zugänglich)*, Übermittlung per E-Mail

**Statistisches Bundesamt**, 2006d, Preise, Fachserie 17, Reihe 7, Verbraucherpreisindizes für Deutschland, Wiesbaden

**Statistisches Bundesamt**, 2006e, Genesis-Online (Datenbank), Außenhandel, Zeitreihen aus 51000BJ009, URL: <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online/logon> [Stand: 2006-12-11]

**Steingart**, Gabor, 2006, Weltkrieg um Wohlstand: Wie Macht und Reichtum neu verteilt werden, München

**Stiglitz**, Joseph E., 2006, We have become rich countries of poor people, in: Financial Times, 8. September 2006, S. 11

**Strieborný**, Martin, 2005, Is Globalization Sustainable? Historical Experience and Technological Change, Kiel Institute for World Economics, Working Paper, No. 426, Kiel

**Summers**, Lawrence, 2006, The global middle cries out for reassurance, in: FT.com, Financial Times, 29. Oktober 2006, URL: [http://www.ft.com/cms/s/89aac4dc-6777-11db-8ea5-0000779e2340,dwp\\_uuid=73adc...](http://www.ft.com/cms/s/89aac4dc-6777-11db-8ea5-0000779e2340,dwp_uuid=73adc...) [Stand: 2006-11-04]

**SVR – Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung** (Hrsg.), 2006, Arbeitslosengeld II reformieren: Ein zielgerichtetes Kombilohnmodell, Expertise im Auftrag des Bundesministers für Wirtschaft und Technologie, Wiesbaden

**The Conference Board / Groningen Growth and Development Centre**, 2006, Total Economy Database, September 2006, URL: <http://www.ggdic.net> [Stand: 2006-11-27]

**The Economist**, 2006, The new titans: A survey of the world economy, Ausgabe vom 16. September, London, S. 1–34

**US-Bureau of Economic Analysis**, 2006, Interactive Access To National Income and Product Accounts Tables, URL: <http://www.bea.gov/bea/dn/nipaweb/index.asp> [Stand: 2006-08-03]

**US-Bureau of Labor Statistics**, 2006, Major Sector Productivity and Costs Index, Customized Tables, URL: <http://data.bls.gov/cgi-bin/dsrv?pr> [Stand: 2006-12-11]

**VDMA**, 2004, Internationale Wettbewerbsposition des deutschen Maschinenbaus 2004, Ergebnisse der VDMA-Tendenzbefragung, Frankfurt am Main

**Venables**, Anthony J., 2006, Shifts in economic geography and their causes, Presentation at the Federal Reserve Bank of Kansas City Symposium, Jackson Hole, 25. August 2006, URL: <http://www.kansascityfed.org/publicat/Sympos/2006/PDF/Irwin.paper.0828.pdf> [Stand: 2006-12-08]

**Vernon**, Raymond, 1966, International Investment and international Trade in the Product Cycle, in: The Quarterly Journal of Economics, Vol. 80, No. 3, S. 190–207

**Voskamp**, Ulrich, 2006, „Outsourcing“ und „Offshoring“ in der Handybranche – Perspektiven der Elektronikfertigung an Hochlohnstandorten, in: WSI-Mitteilungen, 59. Jg., Nr. 8, S. 433–439

**Winters**, Alan L. / **Yusuf**, Shahid (ed.), 2006, Dancing with Giants: China, India, and the Global Economy, Washington D. C.

**WirtschaftsWoche**, 2006, Neue Dimension, Neue Serie Globalisierung, Jg. 33, Nr. 48, S. 26–42

**Wolf**, Edward N., 1985, The Magnitude and Causes of the Recent Productivity Slowdown in the United States: A Survey of Recent Studies, in: Baumol, William J. / McLennan, Kenneth (ed.), Productivity Growth and U. S. competitiveness, A Supplement Paper of the Committee for Economic Development, Oxford, S. 29–57

**Wolf**, Martin, 2005, Will Globalization Survive?, in: World Economics, Vol. 6, No. 4, S. 1–10

**Wruock**, Patricia, 2006, Economic Patriotism: New game in industrial policy?, Deutsche Bank Research, EU-Monitor, Nr. 35, Frankfurt am Main

**WTO** – World Trade Organisation, 2005, World Trade Report, Genf

**WTO**, 2006, Statistics database, URL: <http://stat.wto.org/Home/WSDBHome.aspx?Language=E> [Stand: 2006-12-01]

**Yeats**, Alexander J., 1998, Just how big is global production sharing?, World Bank Policy Research Working Paper Series, No. 1871, Washington D. C.

## Kurzdarstellung

Die Studie geht auf drei akademische Literaturzweige ein, die jeweils darstellen, dass Industrieländer bei Freihandel durch den Wettbewerb der Schwellenländer Wohlfahrtsverluste erleiden können. Es handelt sich dabei erstens um die Kombination eines Heckscher/Ohlin-Modells mit einem starren Mindestlohn, das auch die Grundlage für die These des sogenannten „pathologischen Exportbooms“ bildet. Zweitens wird die These vom vermeintlich drohenden „Weltkrieg um Wohlstand“ aufgegriffen und durch einen Rückgriff auf wissenschaftliche Beiträge etwa von Samuelson und Freeman scheinbar fundiert, die das technologische Aufholen der Schwellenländer als mögliche Gefahr für die Industrieländer begreifen. Drittens wird im Modellrahmen der Neuen Ökonomischen Geografie gefragt, ob Deutschland und andere hoch entwickelte Länder einen massiven Exodus ihrer Industrieproduktion in die Schwellenländer fürchten müssen. Es wird jeweils gezeigt, dass die Modellannahmen zu stark vereinfachen und die freihandels-skeptischen Argumente deutlich zu relativieren sind. Auch einer empirischen Überprüfung halten die Modellergebnisse weitgehend nicht stand. Vielmehr sprechen viele Argumente dafür, dass gerade Deutschland von der Globalisierung profitiert.

## Abstract

This study examines three branches of economic literature, all of which argue that free trade can lead to a loss of prosperity in industrialised nations as a result of competition from emerging market economies. The first of these presents a combination of a Heckscher/Ohlin trade model with an inflexible minimum wage and also forms the basis of the so-called ‘pathological export boom’ thesis. The second makes use of academic papers by economists such as Samuelson and Freeman, who drew attention to the potential danger for industrialised countries when the emerging countries catch up technologically, to seemingly support the thesis of a supposedly looming ‘world war for wealth’. The third issue, formulated in the models of the New Economic Geography, is whether Germany and other highly developed countries face a mass exodus of industrial production to the emerging countries. In each case it can be shown that the assumptions of the economic models in question have been oversimplified and that also the empirical evidence hardly supports this scepticism towards free trade. Instead there are actually many arguments to suggest that especially Germany benefits from globalisation.

## **Der Autor**

Dipl.-Volkswirt **Jürgen Matthes**, geboren 1967 in Dortmund; Studium der Volkswirtschaftslehre in Dortmund, Studienaufenthalt in Dublin/Irland; seit Dezember 1995 im Institut der deutschen Wirtschaft Köln als persönlicher Referent des Direktors; seit 2000 Arbeitsbereich Neue Ökonomie, seit 2003 Arbeitsbereich „Internationale Wirtschaftspolitik“ innerhalb des Wissenschaftsbereichs Wirtschaftspolitik und Sozialpolitik.