

## Deutschlands West-Ost-Gefälle der Produktivität: Befund, Deutung und Konsequenzen

von Karl-Heinz Paqué

**Zusammenfassung:** Gegenstand dieses Beitrags ist der fortdauernde Abstand der Arbeitsproduktivität zwischen dem Westen und dem Osten Deutschlands, fast 20 Jahre nach der deutschen Wiedervereinigung. Der Beitrag zeigt, dass die Arbeitsproduktivität im verarbeitenden Gewerbe noch immer im Osten rund ein Viertel niedriger liegt als im Westen. Er erklärt diese Tatsache nicht als Folge von Unterschieden der Menge und/oder der Qualität der Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital, sondern als Ergebnis eines fortdauernden Rückstands des Ostens in der Innovationsfähigkeit der Industrie. Er schließt daraus, dass die Wirtschaftspolitik sich darauf konzentrieren sollte, die Innovationskapazität des ostdeutschen verarbeitenden Gewerbes zu verbessern statt weiter die physische Infrastruktur auszubauen.

**Summary:** The subject of the paper is the persistent labour productivity gap between western and eastern Germany, almost two decades after German re-unification. The paper shows that labour productivity in manufacturing is still roughly one quarter lower in the East than in the West. It explains this fact as a consequence not of a different quality and/or quantity of the production factors labour and capital, but of a persistent lag of the East in terms of industrial innovative ability. It concludes that economic policy should focus on improving the capacity of eastern manufacturing to innovative rather than massively investing in physical infrastructure.

„Jetzt wächst zusammen, was zusammen gehört.“ So kommentierte Willy Brandt seinerzeit den Mauerfall. Hat er Recht behalten? Nach zwei Dekaden gemeinsamer wirtschaftlicher Entwicklung lässt sich diese Frage heute etwas präziser beantworten als noch vor einigen Jahren, als es in der Hektik des Aufbau Ost praktisch keine Statistik gab, die viel mehr als einen momentanen Zustand beschrieb. Heute sind recht klar stabile Trends zu erkennen. Dies gilt insbesondere für die Produktivität in der ostdeutschen Wirtschaft, eine der wichtigsten Kennziffern der bisher erreichten Leistungskraft. Der folgende Beitrag widmet sich genau dieser Kennziffer, und zwar vor allem mit Blick auf das Gefälle der durchschnittlichen Arbeitsproduktivität zwischen West und Ost. Der Beitrag fasst zunächst den statistischen Befund in extrem kompakter Form zusammen (Teil 1). Er liefert dann eine Deutung dieses Befundes (Teil 2). Und er zieht daraus wirtschaftspolitische Konsequenzen (Teil 3).

JEL Classifications: O18, O33, O47

Keywords: East-West productivity gap, German unification, regional economic development

## 1 Befund

Wo liegt heute die *Arbeitsproduktivität* des Ostens relativ zum Westen? Tabelle 1 gibt aktuelle Auskunft darüber. Danach lag 2008 die gesamtwirtschaftliche Arbeitsproduktivität der Erwerbstätigen im Osten bei rund Dreiviertel des westdeutschen Niveaus – leicht darüber (77,9 Prozent) bei der Wertschöpfung je Erwerbstätigen und leicht darunter (74,4 Prozent) je Arbeitsstunde, denn die durchschnittliche Jahresarbeitszeit ist im Osten etwa fünf Prozent höher als im Westen. Im Verarbeitenden Gewerbe zeigt sich qualitativ das gleiche Bild. Allerdings ist der Abstand zwischen den beiden Produktivitätsmaßen noch etwas ausgeprägter (78,3 vs. 71,0 Prozent), weil der Unterschied in der Arbeitszeit zwischen West und Ost mit etwa zehn Prozent für die Industrie noch deutlich größer ausfällt. Bemerkenswert ist, dass es 2008 keinen wesentlichen Unterschied mehr in der Ost-West-Relation der Arbeitsproduktivität zwischen dem Verarbeitenden Gewerbe und der Gesamtwirtschaft gab (siehe auch Tabelle 1). Dies war lange Zeit ganz anders (Abbildung 1): Die Ost-West-Aufholjagd der Arbeitsproduktivität startete im Verarbeitenden Gewerbe in den frühen 90er Jahren auf besonders niedrigem Niveau, setzte sich aber im Unterschied zum Rest der Wirtschaft auch in der ersten Dekade des neuen Jahrhunderts recht kontinuierlich fort.

Soweit die zentralen Fakten. Für deren Interpretation ist es von zentraler Bedeutung, sich drei weitere statistische Tatsachen vor Augen zu führen. Diese betreffen die Trends der Löhne und Lohnstückkosten, die Entwicklung der Beschäftigung sowie die Unterschiede (und Gemeinsamkeiten) der neuen Länder:

- *Trends der Löhne und Lohnstückkosten*: Die fortgesetzte Aufholjagd der Arbeitsproduktivität im Verarbeitenden Gewerbe ging *nicht* einher mit überdurchschnittlichen Lohnsteigerungen. Im Gegenteil, das ostdeutsche Lohnniveau passte sich nur unter-

Tabelle 1

### Arbeitsproduktivität im Ost-West-Vergleich 2008

	Gesamtwirtschaft	Verarbeitendes Gewerbe
<b>I. BWS je ET</b>		
D = 100		
Ost	81,0	80,3
West	104,0	102,6
Ost./West (in Prozent)	77,9	78,3
<b>II. BWS je ASt</b>		
D = 100		
Ost	78,0	73,8
West	104,9	103,9
Ost./West (in Prozent)	74,4	71,0

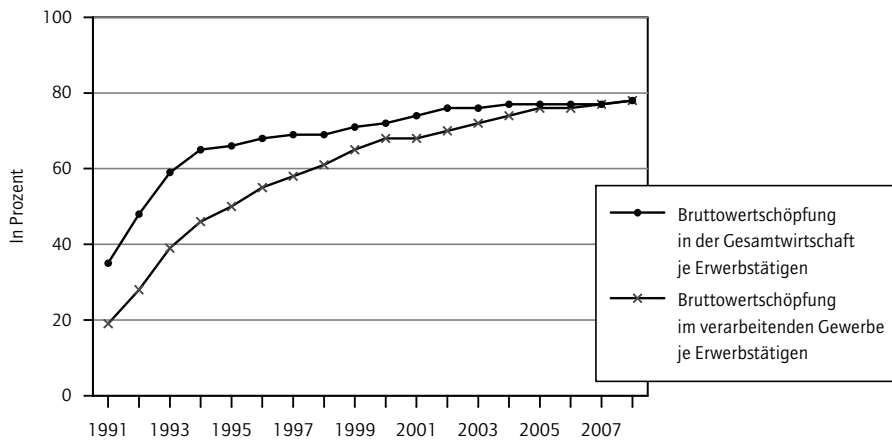
BWS = Bruttowertschöpfung in jeweiligen Preisen, ET = Erwerbstätiger, ASt = Arbeitsstunde der Erwerbstätigen, BIP = Bruttoinlandsprodukt in jeweiligen Preisen, Ost = Neue Länder ohne Berlin, West = Alte Länder ohne Berlin, D = Deutschland insgesamt (einschl. Berlin).

Quelle: Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“ (eigene Berechnungen).

proportional an. Das Arbeitnehmerentgelt pro Erwerbstätigen liegt seit den späten 90er Jahren gesamtwirtschaftlich bei konstant 76 bis 77 Prozent, im Verarbeitenden Gewerbe bei 67 bis 68 Prozent des westdeutschen Niveaus (Abbildung 2). Entsprechend sind die Lohnstückkosten relativ zum Westen über Jahre gesunken, und zwar moderat in der Gesamtwirtschaft und deutlich im Verarbeitenden Gewerbe (Abbildung 3). Im Jahr

Abbildung 1

### Die Entwicklung der Arbeitsproduktivität im Ost-West-Vergleich 1991–2008

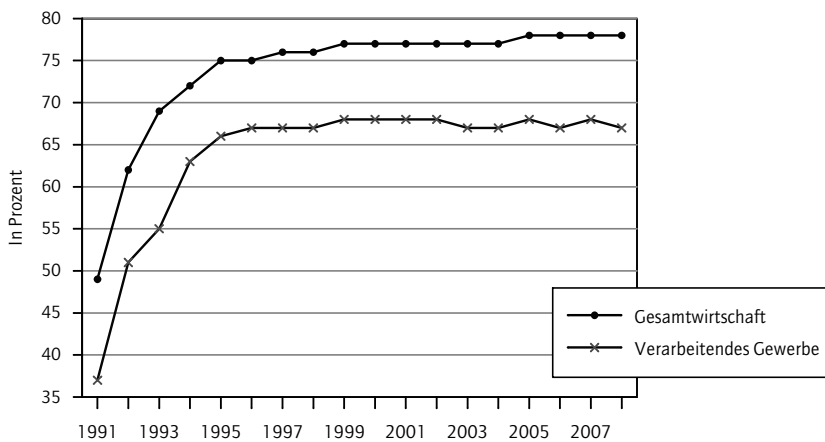


Anmerkung: Ostniveau in Prozent des Westniveaus, mit Ost = Neue Länder ohne Berlin, West = Alte Länder ohne Berlin.

Quelle: Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“ (eigene Berechnungen).

Abbildung 2

### Lohn im Ost-West-Vergleich 1991–2008

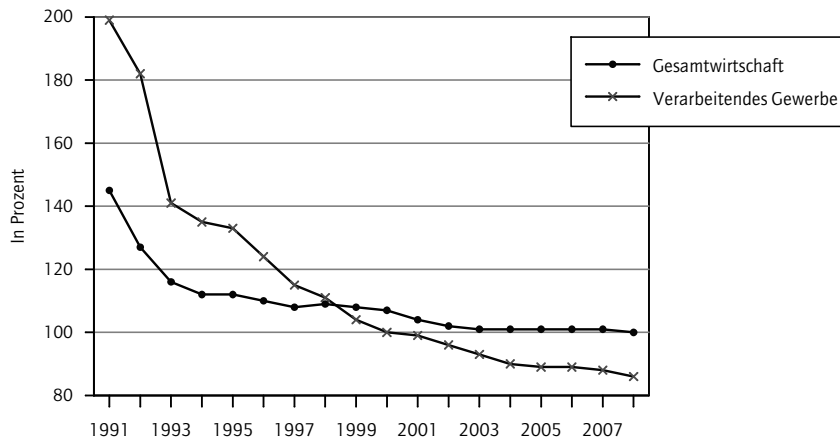


Anmerkung: Arbeitnehmerentgelt (brutto) je Arbeitnehmer, Ostniveau in Prozent des Westniveaus.

Quelle: Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“ (eigene Berechnungen).

Abbildung 3

### Die Entwicklung der Lohnstückkosten 1991–2008



Anmerkung: Ostniveau in Prozent des Westniveaus.

Quelle: Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“ (eigene Berechnungen).

Tabelle 2

### Entwicklung der Erwerbstätigkeit in West und Ost 1991–2008

	1991	1995	1999	2003	2007	2008
<b>I. Gesamtwirtschaft</b>						
Niveau (Jahr 2000=100)						
West	95	94	98	100	102	104
Ost	115	103	101	96	97	98
Anteil (in Prozent)						
West	78	80	80	81	82	82
Ost	18	16	16	15	14	14
Berlin	4	4	4	4	4	4
<b>II. Verarbeitendes Gewerbe</b>						
Niveau (Jahr 2000=100)						
West	121	104	99	95	92	93
Ost	200	103	99	99	103	106
Anteil (in Prozent)						
West	80	87	87	87	86	86
Ost	17	11	11	11	12	12
Berlin	3	2	2	2	2	2

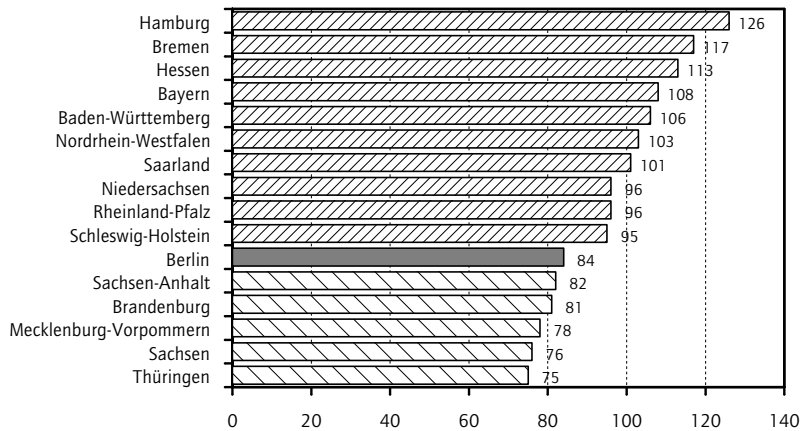
Quelle: Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“ (eigene Berechnungen).

Abbildung 4

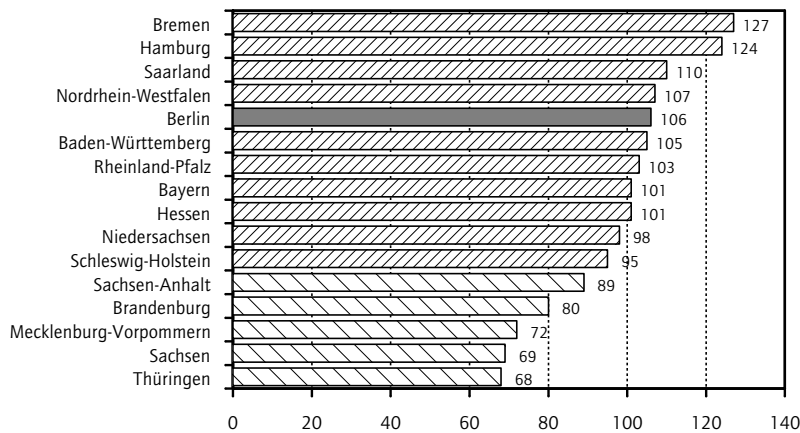
### Arbeitsproduktivität in den Ländern 2008

In Prozent

a) Gesamtwirtschaft



b) Verarbeitendes Gewerbe



Bruttowertschöpfung je Arbeitsstunde der Erwerbstätigen, in Prozent des gesamtdeutschen Durchschnittsniveaus.

Quelle: Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“ (eigene Berechnungen).

2008 lagen sie gesamtwirtschaftlich in etwa so hoch wie im Westen, aber im Verarbeitenden Gewerbe mit 86 Prozent des Westniveaus deutlich niedriger. Industriell ist also der Osten – was die Lohnstückkosten betrifft – ein höchst wettbewerbsfähiger Standort geworden, trotz des fortdauernden Rückstands der Produktivität.

- *Entwicklung der Beschäftigung:* Die Ost-West-Aufholjagd bei der industriellen Arbeitsproduktivität ging lediglich in den 90er Jahre einher mit einem zunächst drastischen und dann immer noch zum Westen proportionalen Rückgang der Erwerbstätigkeit (Tabelle 2). Seit etwa 1999 konnte das ostdeutsche Verarbeitende Gewerbe sein Beschäftigungsniveau halten und in jüngster Zeit sogar erhöhen. Auch der Anteil Ost-

deutschlands an der gesamten industriellen Beschäftigung in Deutschland nahm wieder zu, erstmalig seit der Wiedervereinigung. Es lässt sich also von einer zaghaften Re-industrialisierung des Ostens sprechen – im Unterschied zum Westen, wo die jüngste Beschäftigungsdynamik ihren Schwerpunkt wieder im Dienstleistungssektor hatte. Tatsache ist allerdings, dass der gesamtwirtschaftliche Beschäftigungsanteil des Ostens auch in der jüngsten Boomphase wieder abgenommen hat. Die Dynamik beschränkt sich also in auffälliger Weise auf das Verarbeitende Gewerbe.

- *Unterschiede der Länder:* Eine regionale Aufgliederung nach Ländern zeigt, dass es in West und in Ost durchaus Unterschiede der Arbeitsproduktivitäten gibt, und zwar für die Gesamtwirtschaft, aber noch weit mehr für das Verarbeitende Gewerbe (Abbildungen 4a und 4b). Abgesehen von den Stadtstaaten ragen in beiden Großräumen jene Länder heraus, die einen besonders starken Besatz mit kapitalintensiven Industrien aufweisen (wie zum Beispiel die Chemie in Sachsen-Anhalt). Trotzdem bilden die ostdeutschen und die westdeutschen Flächenländer auch 2008 noch Gruppen deutlich unterschiedlicher Arbeitsproduktivität; und die (halb) ostdeutsche Stadt Berlin fällt gegenüber den (ganz) westdeutschen Stadtstaaten Bremen und Hamburg weiterhin ab. Innerhalb des Ostens ist dabei die gesamtwirtschaftliche Entwicklung zwischen den Ländern bemerkenswert parallel verlaufen. In allen fünf Flächenländern nahm die Bruttowertschöpfung je Erwerbstätigen zwischen 1991 und 2008 gegenüber dem Bundesdurchschnitt in etwa gleich stark zu. Und in allen stockte dieser Prozess seit 2003 auf gesamtwirtschaftlicher, aber nicht auf industrieller Ebene. Kurzum: Die Parallelität von Zustand und Entwicklung überwiegt bei weitem die Unterschiede.

Soweit das stilisierte Bild. Es lässt sich als eine Art stabiler Ost-West-Zustand interpretieren. Zumindest auf kurze und mittlere Sicht ist nicht zu erwarten, dass sich der gesamtwirtschaftliche Ost-West-Rückstand der Arbeitsproduktivität von einem Viertel deutlich vermindert. Er vor allem ist zu erklären und zu interpretieren.

## 2 Deutung

Unterschiede in der Produktivität der Arbeit können auf verschiedenen Wegen zustande kommen. Dies lässt sich formal leicht nachvollziehen. Bezeichnen wir mit  $A$  die durchschnittliche Wertproduktivität der Arbeit in einer Region,  $Y$  als das Produktionsniveau,  $p$  als das Niveau der Erzeugerpreise und  $L$  als den Arbeitseinsatz, so gilt  $A = pY/L$ .<sup>1</sup> Im Zähler steht also das Produkt aus Marktwert (Preis) und Menge der Produktion. Man kann die Gleichung  $A = pY/L$  auf mindestens zwei Arten lesen: als Produktionswert (nicht die reine physische Produktionsmenge!) dividiert durch den Arbeitseinsatz, also  $A = (pY)/L$ ; oder als Marktwert (Preis) der Produktion multipliziert mit der physischen Arbeitsproduktivität, also  $A = p(Y/L)$ .

Die zweite dieser Lesarten ist für den Ost-West-Vergleich besonders fruchtbar. Wir bezeichnen im Folgenden alle Variablen für den Osten ohne und für den Westen mit einem Stern (\*). Wir erhalten den Ost-West-Rückstand der Wertproduktivität der Arbeit dann als

<sup>1</sup> Wir unterstellen hier aus Gründen der argumentativen Vereinfachung, dass Erzeugerpreis- und Produktionsniveau „perfekt“ berechnet sind. Es gibt also kein „Indexproblem“. Tatsächlich können wir beim innerdeutschen Produktivitätsvergleich von einer recht hohen Qualität und einer guten Vergleichbarkeit des statistischen Materials zwischen Ost und West ausgehen, weit besser als dies bei internationalen Vergleichen der Fall ist.

$A/A^* = \{(p/p^*)[(Y/L)/(Y/L)^*]\} - 1$ . Diese Gleichung liefert eine praktische Zerlegungshilfe. Sie sagt ganz einfach: Ein Ost-West-Rückstand der Arbeitsproduktivität kann in nichts anderem bestehen als einem Gefälle in den Marktwerten (Preisen) der produzierten Güter oder in der physischen Arbeitsproduktivität. Dies strukturiert die Deutung des Ost-West-Gefälles in außerordentlich nützlicher Weise.

Konzentrieren wir uns zunächst auf die physische Arbeitsproduktivität. Gibt es da einen Ost-West-Rückstand? Ist  $(Y/L)/(Y/L)^* < 1$ ? Für identische Produkte ist dies gar nicht so leicht vorstellbar, denn es würde bedeuten, dass – in der Sprache einer normalen Produktionsfunktion – der Produktionsprozess im Osten systematisch weniger effizient wäre als im Westen, sei es aufgrund eines niedrigeren Niveaus der Technologie, einer schlechteren Qualität der Arbeitskräfte oder eines geringeren Kapitaleinsatzes. Für alle drei Erklärungen gibt es kaum Anhaltspunkte. Im Gegenteil, alles spricht dafür, dass die typischen „Inputs“ einer Produktionsfunktion sich in West und Ost bei den gleichen Produkten heutzutage kaum mehr unterscheiden:

- Was das *Niveau der Technologie* als öffentlichem Gut betrifft, lassen sich wenig Regionen vorstellen, zwischen denen es geringere Hindernisse für einen allgemeinen Technologietransfer gibt als West- und Ostdeutschland in der allerjüngsten Vergangenheit. Denn woran sollte eigentlich dieser Transfer scheitern? Die Infrastruktur in Verkehr und Kommunikation hat sich weitgehend zwischen West und Ost angeglichen, ebenso wie das Bildungswesen von den Grundschulen bis zu den Universitäten. Die Kredit- und Kapitalmärkte sind integriert, Rechtsordnung und Verwaltungsstrukturen dieselben, Sprach- und Kulturbarrieren minimal. Kurzum: Der Zugang zur Technologie als öffentlichem Gut ist überall in Deutschland gleich. Es wäre nicht nachvollziehbar, an dieser Stelle noch einen wesentlichen Engpass zu erkennen.
- Was die generelle *Qualität des Arbeitsangebots* betrifft, hat sich die technische Kompetenz der Fachkräfte – Branche für Branche – längst angeglichen, durch Qualifikation und inzwischen jahrelange Erfahrung auf betrieblicher Ebene. Tatsächlich zeigen jüngste ökonomische Analysen von Daten zu Produktivitätsdifferenzen von west- und ostdeutschen Arbeitskräften im Bereich der früheren innerdeutschen Grenze, dass ein Qualitätsunterschied der Beschäftigten nicht besteht.<sup>2</sup> Intuitiv überrascht dieses Ergebnis keineswegs. Es wäre fast zwei Dekaden nach der deutschen Vereinigung höchst merkwürdig, wenn diejenigen, die fachlich in ähnlichen Tätigkeiten arbeiten, nicht von ihrer Qualifikation her ein ähnliches Produktivitätspotenzial hätten. Viele Pendler in der Nähe des früheren Grenzgebietes beweisen dies ja täglich, indem sie im Westen dieselbe Wertschöpfung erwirtschaften wie ihre westlichen Kollegen.
- Auch beim *Kapitalangebot* dürfte es keine Engpässe mehr geben. Es ist nicht zu erkennen, dass der Zugang zur Finanzierung von Investitionsprojekten, also zum Aufbau eines modernen Kapitalstocks, im Osten gegenüber dem Westen noch behindert wäre. Abgesehen von der massiven Investitionsförderung durch öffentliche Zulagen, Zuschüsse und Kreditprogramme gibt es längst flächendeckende Angebote an Finanzdienstleistungen, die genutzt werden können. Auch die Ausstattung mit Kapital – soweit messbar – weist quantitativ keine systematischen Unterschiede zwischen Ost und West auf (Tabelle 3). So lag im Jahr 2007 sowohl das Brutto- als auch das Nettoanlagevermö-

<sup>2</sup> Fuchs-Schündeln und Izem (2008); ähnlich Buettner und Rinke (2007).

Tabelle 3

**Kapitalausstattung im Ost-West-Vergleich 2007 (in 1000)<sup>1</sup>**

	<b>Brutto<sup>2</sup></b>		<b>Netto<sup>3</sup></b>	
	<b>Ost</b>	<b>West</b>	<b>Ost</b>	<b>West</b>
Gesamte Wirtschaft				
Anlagen <sup>4</sup>	256	313	164	176
davon: Ausrüstungen	45	52	25	29
Land und Forstwirtschaft				
Anlagen <sup>4</sup>	277	319	136	143
davon: Ausrüstungen	99	103	52	45
Produzierendes Gewerbe				
Anlagen <sup>4</sup>	160	142	93	68
davon: Ausrüstungen	82	79	44	37
Dienstleistungen und Staat				
Anlagen <sup>4</sup>	288	375	190	217
davon: Ausrüstungen	31	41	18	25

**1** Wiederbeschaffungswert in jeweiligen Preisen je Erwerbstitigen, **2** Brutto = ohne Abschreibungen, **3** Netto = mit Abschreibungen, **4** Anlagen = Ausrüstungen und Bauten.

Quelle: Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“ (eigene Berechnungen).

gen pro Beschäftigten im Westen zwar noch höher als im Osten, aber der Unterschied konzentrierte sich vor allem auf den Wert der Bauten, was wohl maßgeblich durch die im Westen höheren Bodenpreise bedingt ist. Bei den Ausrüstungen war der Unterschied deutlich kleiner; und beim Netto- im Unterschied zum Bruttoausrüstungsvermögen verschwand er fast völlig, was vor allem auf den im Durchschnitt etwas größeren Modernitätsgrad der Ausrüstungen im Osten zurückzuführen ist. In der Industrie hatte sogar der Osten pro Beschäftigten einen etwas höheren Kapitalbestand, und zwar brutto wie netto sowie für Anlagen insgesamt und Ausrüstungen allein. Kurzum: ein statistisches Bild, das keineswegs auf einen systematischen Rückstand des Ostens in der Versorgung mit Sachkapital pro Arbeitsplatz hindeutet.

Es bleibt deshalb nur die Schlussfolgerung, dass sich die niedrigere Arbeitsproduktivität der mittel- und ostdeutschen Industrie nicht aus den Produktionsfaktoren selbst erklärt, sondern aus den *Produkten*, die mit Arbeit, Kapital und vorhandener Technologie im Osten Deutschlands hergestellt werden. Diese Produkte sorgen für eine im Durchschnitt niedrigere physische Arbeitsproduktivität in der Produktion als im Westen, das heißt  $(Y/L) < (Y/L)^*$  und damit  $(Y/L)/(Y/L)^* < 1$  bei identischem Marktpreis  $p = p^*$ ; oder sie erzielen bei gleicher physischer Arbeitsproduktivität  $(Y/L) = (Y/L)^*$  einen niedrigeren Preis, also  $p < p^*$  und damit  $p/p^* < 1$ . Bei der enormen praktischen Schwierigkeit, den Wert von Gütern in Mengen-, Qualitäts- und reine Preiskomponenten zu zerlegen, ist es nicht weiter sinnvoll darüber zu rätseln, an was genau es ostdeutschen Waren und Dienstleistungen statistisch fehlt. In jedem Fall fehlt es ihnen an rund einem Viertel des Marktwertes westlicher Produkte.



An dieser Stelle ist es nützlich, das Spektrum aller Güter gedanklich in zwei Gruppen zu zerlegen: in handelbare und in nichthandelbare Güter, eine Unterscheidung, die in der Wirtschaftswissenschaft von größter Bedeutung ist. Als handelbare Güter verstehen wir hier solche Waren und Dienstleistungen, deren Märkte überregional, also nicht auf Ostdeutschland oder Teile davon beschränkt sind. Es geht dabei im Wesentlichen um die Produkte des Verarbeitenden Gewerbes und der Landwirtschaft sowie um jenen schwer zu fassenden Bereich der Dienstleistungen, die weiträumig angeboten werden, zum Beispiel weil sie hoch spezialisiert und/oder digitalisierbar sind. Nichthandelbare Güter sind typischerweise Waren mit extrem hohen Transportkosten, vor allem in der Bauwirtschaft, sowie lokale Dienstleistungen zumeist persönlicher Art einschließlich des Handwerks und des Einzelhandels. Klassisches Beispiel dafür sind Friseur, Bäcker und Supermarkt, aber das Spektrum der Nichthandelbarkeit reicht viel weiter, bis hin zu allen Dienstleistungen, die in irgendeiner Form die persönliche Nähe und Betreuung vor Ort voraussetzen.

Betrachtet man die Wirtschaft Ostdeutschlands durch die Brille dieser Unterscheidung, so ist sofort offensichtlich, dass der Schlüssel zum Produktivitätsgefälle kaum bei den nicht-handelbaren Gütern liegen kann. Ihr Markt ist nämlich im Wesentlichen lokal definiert. Und der Preis (und damit der gemessene Wert), den sie dort erzielen, ist dadurch letztlich Funktion des Einkommens und der Faktorentlohnung in der Region. Er ist nicht wirklich exogen – in dem Sinne, dass er im Weltmarkt bestimmt wird, sodass sich bei gegebener Technologie und Faktorausstattung eine eindeutige Wertproduktivität ableiten ließe. Dies ist der Kern des sogenannten Balassa-Samuelson-Effekts in der Außenhandelstheorie<sup>3</sup>. Er besagt, dass der Fortschritt der Arbeitsproduktivität in dem Sektor, der handelbare Güter produziert (zum Beispiel der Industrie), den Wert der Arbeit (und damit den Lohn) auch in jenen Sektoren nach oben zieht, die nichthandelbare lokale Güter herstellen, selbst wenn diese keinen oder nur einen geringen Fortschritt der Arbeitsproduktivität realisieren (zum Beispiel persönliche Dienstleistungen wie eben der Friseur). Ökonomisch erklärt sich der Effekt unter anderem über die Mobilität der Arbeitskräfte zwischen Sektoren: Wem sich die Alternative eröffnet, als hochproduktiver Industriearbeiter einen relativ hohen Lohn zu verdienen, der wird auch in seiner Tätigkeit im Dienstleistungssektor einen entsprechend hohen Lohn und Preis durchsetzen, selbst ohne (physischen) Produktivitätsfortschritt.

Es macht deshalb wenig Sinn, im Bereich der nichthandelbaren Güter nach systematischen Unterschieden der Produktivität zwischen Ost und West zu suchen. Zwar würde man sie tatsächlich finden, aber sie wären nicht Ursache, sondern Ergebnis eines tiefer liegenden Unterschieds, der im Sektor der handelbaren Güter versteckt ist. Tatsächlich werden die typischen persönlichen Dienstleistungen mit einer Standardtechnologie hergestellt, die sich zwischen Ost und West kaum unterscheidet; und sie fallen auch von den Produktcharakteristika her überall sehr ähnlich aus. Dies gilt vom Friseur über den Einzelhandel bis zum Baugewerbe. Allerdings: „Sehr ähnlich“ heißt nicht identisch, und es ist durchaus wahrscheinlich, dass mit zunehmendem Einkommen die Wünsche der Dienstleistungsnachfrager immer differenzierter und komplexer werden, sodass die Wertschöpfung pro Arbeitseinsatz steigt und auch eine anspruchsvollere Technik Anwendung findet. So sind zum Beispiel die Wünsche nach anspruchsvoller Gestaltung des Essens, der Frisuren und der Häuser typischerweise in wohlhabenden, urbanen Zentren stärker als im ländlichen Raum – mit dem Ergebnis, dass auch die gemessene Arbeitsproduktivität höher ausfällt. Ähnliches ist zwischen West und Ost zu erwarten. Allerdings ist auch dieser Effekt en-

**3** Balassa (1964), Samuelson (1964).

doge: Der Schub der Produktivität – sei es im Zuge einer Urbanisierung, sei es im Zuge eines wirtschaftlichen Aufholprozesses – muss von einem anderen Sektor kommen, damit überhaupt die Einkommen entstehen, die den anspruchsvollen Geschmack hervorbringen.

Kurzum: Der Schlüssel zur Erklärung des Ost-West-Produktivitätsrückstands muss in jenen Sektoren der Volkswirtschaft liegen, die handelbare Güter herstellen, also vor allem Landwirtschaft und Industrie. Die Landwirtschaft fällt dabei von vornherein weg: Sie ist zwar – gemessen an Beschäftigung und Wertschöpfung – im Osten bedeutender als im Westen, aber in den meisten Regionen als treibende Kraft der Wirtschaft doch zu klein, um das Schicksal des Ostens insgesamt nachhaltig zu bestimmen. Im Übrigen ist es völlig unstrittig, dass die ostdeutsche Landwirtschaft ihren Aufholprozess weitgehend abgeschlossen hat. Sie erreicht im Osten schon seit langem ein Produktivitätsniveau, das bei dem hohen Grad der Standardisierung in Technik und Produktpalette kaum mehr zu verändern ist. Und dieses liegt seit Mitte der 90er Jahre bei etwa 100 Prozent des Westens – allerdings mit Schwankungen, die sich durch „natürliche“ Unterschiede und stochastische Störfaktoren wie Witterung und Ähnliches erklären mögen.<sup>4</sup>

Ganz anders in der Industrie und vor allem im Verarbeitenden Gewerbe. Hier werden im Osten offenbar Produkte hergestellt, die andere Charakteristika haben als im Westen. Sie erzielen deshalb auf den relevanten Märkten im Durchschnitt eine niedrigere Wertschöpfung pro Arbeitseinsatz. Ein genauer Nachweis dieses Unterschiedes ließe sich nur führen, wenn man Markt für Markt die Produkte des Ostens und des Westens gegenüberstellen würde, eine wissenschaftlich kaum lösbare Aufgabe. Stattdessen muss man sich mit Indizien begnügen, die einen entsprechenden Unterschied plausibel machen. Die zwei wichtigsten Indizien sind dabei wohlbekannt. Sie betreffen die Forschungsintensität und die Exportorientierung der Industrie. In beidem gibt es noch einen klaren Rückstand des Ostens gegenüber dem Westen:

- *Industrielle Forschung und Entwicklung (FuE)*<sup>5</sup> ist und bleibt sehr stark auf den Westen Deutschlands konzentriert. So lag 2006 der Anteil der Erwerbstätigen, die in FuE tätig sind, in Mittel- und Ostdeutschland mit 0,43 Prozent nur etwa bei der Hälfte des westdeutschen Niveaus von 0,88 Prozent. Diese Anteile haben sich seit Mitte der 90er Jahre kaum verändert. Die zaghafte Re-Industrialisierung des Ostens war also bisher nicht mit einer stärkeren Forschungsorientierung verbunden. Im Jahr 2006 fanden sich in mittel- und ostdeutschen Betrieben gerade mal 9,8 Prozent aller privatwirtschaftlich Forschenden Deutschlands. Ein ganz ähnliches Bild zeigt sich bei den industriellen FuE-Ausgaben. Deutschlandweit lagen diese im Jahr 2006 bei gut 41,15 Milliarden Euro, wovon 3,32 Milliarden Euro, also 8,1 Prozent auf den Osten entfielen – ein Anteil, der ebenfalls seit Mitte der 90er mit gewissen Schwankungen in etwa konstant geblieben ist. All dies deutet daraufhin, dass es bei der Forschungsintensität einen deutlichen und persistenten Ost-West-Rückstand gibt, und dass damit auch die hergestellte Produktpalette selbst weniger wertvolles innovatives Wissen inkorporiert als dies im Westen der Fall ist. Damit bestehen auch weniger Möglichkeiten, am Markt hohe Qualitätsprämien und damit entsprechend hohe Preise zu erzielen.

<sup>4</sup> Siehe dazu Paqué (2009: Schaubild 1).

<sup>5</sup> Alle folgenden aktuellen Daten zur FuE-Tätigkeit stammen vom Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, u. a. Pressemitteilung vom 31.01.2008, Statement von Dr. Christoph Grenzmann ([www.stifterverband.de](http://www.stifterverband.de)).

- *Die industrielle Exportorientierung* ist in Mittel- und Ostdeutschland noch immer schwächer als im Westen.<sup>6</sup> Im Jahr 2008 lag die Exportquote im Westen bei 45,9 Prozent, im Osten bei 33,1 Prozent. Allerdings ist bei der Exportorientierung – anders als bei der Forschungsintensität – ein klarer Trend nach oben und ein nachhaltiges Aufholen festzustellen. So stieg die ostdeutsche Exportquote von gerade mal 12 Prozent Mitte der 90er Jahre auf etwa 20 Prozent im Jahr 2000 bis aktuell über 33 Prozent. Die Steigerung fiel deutlich stärker aus als im Westen, wo die Exportquote Mitte der 90er Jahre bereits bei über 30 Prozent lag und im Jahr 2000 fast 38 Prozent erreichte. Vor allem die nachhaltige (und weit überproportionale) Zunahme in der laufenden Dekade beeindruckt, zumal sie in allen ostdeutschen Ländern zu beobachten war. Gleichwohl bleibt noch immer ein klarer Rückstand, was darauf hindeutet, dass die Produktpalette auf Auslandsmärkten noch nicht erfolgreich genug ist, um die damit verbundenen Preis- und Wertschöpfungspotentiale voll auszuschöpfen.

Wo steht also heute die mittel- und ostdeutsche Industrie? Die Antwort lautet: Sie steht dort, wo sich typischerweise die Industrie in sogenannten strukturschwachen Gebieten befindet. Sie ist in ihren Märkten zu den gegebenen Löhnen wettbewerbsfähig, aber sie hat Charakteristika, die nicht die gleiche Wertschöpfung erlauben wie die der Industrie in westdeutschen Ballungszentren. Und sie ist insgesamt nicht groß genug, um den Produktivitäts- und Einkommensabstand zu diesen Ballungszentren auch in den Bereichen nichthandelbarer Güter und Dienste deutlich zu verringern.

Wo liegt dann der tiefere Grund für die Größe und Persistenz des Rückstands und die Länge des Weges zum erfolgreichen Aufholen der postsozialistischen Regionen? Die Antwort heißt: in einer „Innovationslücke“<sup>7</sup>. Startpunkt ist die Erkenntnis, dass der Sozialismus vom Sowjettyp in historisch beispielloser Weise die Industrie Mittel- und Ostdeutschlands (und auch Mittel- und Osteuropas) für 40 Jahre von praktisch allen wettbewerblichen Kanälen und Impulsen des Weltmarkts abschloss. Dies führte nicht nur zu massiver Ineffizienz und Verschwendung, sondern – auf Dauer viel verheerender – zu einer systematischen Aushöhlung der Innovationskraft.<sup>8</sup> Der Prozess der „schöpferischen Zerstörung“ (Schumpeter)<sup>9</sup> wurde vier Dekaden lang unterdrückt. Ergebnis war nach der Öffnung der Weltmärkte um 1990 die völlige Entwertung der existierenden Produktpalette und damit ein Zusammenbruch der Wertschöpfung zu Weltmarktpreisen.

Seither müssen praktisch alle Industrien, die mit dem Weltmarkt verbunden sind, eine neue Produktpalette aufbauen – in einem globalen Wettbewerb, der sich mit differenzierten industriellen Erzeugnissen in allen möglichen Bereichen der Technologie und in vielen unterschiedlichen Marktnischen abspielt. Es geht dabei nicht nur in einem technischen Sinn um Effizienz. Es geht vor allem um die Entwicklung werthaltiger Ideen, also letztlich Produkt- und Prozessinnovationen, die erlauben, mit neuen Gütern auf den Weltmärkten im Preis-Leistungs-Verhältnis zwischen den führenden Industriezentren der Welt und den Entwicklungsländern bestehen zu können.<sup>10</sup> Dies ist eine höchst anspruchsvolle Aufgabe.

**6** Zu den folgenden aktuellen Daten zur Exporttätigkeit, siehe Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2009).

**7** Paqué (2001 b).

**8** Dazu ausführlich Paqué (2009b).

**9** Schumpeters Ideen wurden von Giersch (1979) und später u.a. von Grossman und Helpman (1991) und Aghion und Howitt (1998) aufgegriffen und weiterentwickelt.

**10** Paqué (2001 b) beschreibt diesen Prozess im Rahmen der Wachstumsökonomik als – horizontalen und vertikalen – Innovationswettbewerb in monopolistischer Konkurrenz, also mit Gütern, die mehr oder weniger gute

Sie zu bewältigen ist äußerst schwierig und langwierig. Denn es setzt ein differenziertes Markt- und Technikwissen voraus, das zu einem Großteil selbst erst Ergebnis des erfolgreichen Wettbewerbs ist, wie gerade die Erfahrungen junger mittelständischer Unternehmen im Weltmarkt beweisen. Dieses Wissen kann im Osten nur auf zwei Wegen entstehen: (i) durch eigenständige Entwicklung von einheimischen Unternehmen – als Leistung einer neuen Generation von marktorientierten Ingenieuren und Unternehmern, und (ii) durch Direktinvestitionen etablierter westlicher Unternehmen in der Region („Wissensimport“). Beide Wege werden beschritten, und zwar praktisch überall in den postsozialistischen EU-Mitgliedsländern einschließlich Mittel- und Ostdeutschland.

Tatsächlich bietet die derzeitige Situation Mittel- und Ostdeutschlands und der anderen postsozialistischen Regionen Europas fast ein Schulbuchbeispiel für jene Neue Ökonomische Geographie, die von dem jüngsten Nobelpreisträger der Wirtschaftswissenschaften Paul Krugman entwickelt worden ist.<sup>11</sup> Diese Theorie liefert Modelle dafür, warum einmal etablierte räumliche Wirtschaftsstrukturen sich verfestigen und es für „newcomer“ and „latecomer“ sehr schwer machen, sich schnell mit an die Spitze des Produktivitätskegels zu setzen. Die Entwicklung neuer Produktideen erfordert nämlich eine arbeitsteilige Konzentration von hoch spezialisierten Wissensträgern, Zulieferern und Abnehmern, die sich typischerweise in den etablierten Ballungszentren finden. Dies führt zu stark zentripetalen Tendenzen der Entwicklung. Wegen der regionalen Konzentration von Arbeitsmärkten für Spezialisten und von Gütermärkten für innovative Produkte bleibt es schwierig, Unternehmen zu veranlassen, im Kernbereich ihrer forschungsintensiven Produktion Auslagerungen vom „Zentrum“ zur „Peripherie“ vorzunehmen. Selbst massive Investitionsförderung wie im Falle Mittel- und Ostdeutschlands kommt da an die Grenzen ihrer Wirksamkeit. Überspitzt formuliert, könnte man sagen: Sie sorgt für eine gut ausgebaute verlängerte Werkbank. Sie verlagert auch Wissen, aber noch lange nicht die Brutstätten des Wissens.

### 3 Konsequenzen

Für die volkswirtschaftliche Rückgewinnung von Innovationskraft gibt es keine Patentrezepte. Es gilt stattdessen, jene einzelnen Strukturelemente einer Wirtschaft zu stärken, die helfen können, dem Ziel näherzukommen. Im Vordergrund muss dabei stets die Förderung des unternehmerischen und technischen Marktwissens stehen, das in einer Region weiter wachsen sollte. Alle Institutionen und Maßnahmen, die diesem Ziel dienen, gehen grundsätzlich in die richtige Richtung. Dazu zählen unter anderem der Ausbau und die Pflege von Wissenschaftseinrichtungen und Technologie- und Gründerzentren (TGZ), die eine Brücke schlagen zwischen öffentlicher Grundlagenforschung und privatwirtschaftlich angewandter Technologie. Tatsächlich sind die Erfahrungen hier positiv: Im weiteren Umfeld von Hochschulen haben sich längst Ballungen innovativer Tätigkeit angesiedelt, wenn auch noch nicht annähernd in der Dichte, wie es im Vergleich zum Westen des

Substitute sind, was die Möglichkeit eröffnet, durch Innovationen mehr oder minder hohe „Pionierrenten“ zu sichern.

<sup>11</sup> Krugman (1991, 1994) und Paqué (2009a). Neben Krugmans Theorie, deren Kerngedanke im Text beschrieben wird, ist die Situation in Ostdeutschland und Mittel- und Osteuropa auch Reflex von Ideen, die in einem ganz neuen Strang der Außenhandelsforschung eine zentrale Rolle spielen: der sogenannten Theorie heterogener Firmen (Melitz 2008). Startpunkt dieser Theorie ist die Beobachtung, dass die Unternehmen, die üblicherweise Exportmärkte beliefern, in vielerlei Hinsicht eine Positivselektion an Unternehmen darstellen, die in einer Reihe von wirtschaftlichen Maßnahmen den Rest der Wirtschaft überragen. Die Entwicklung solcher Unternehmen braucht allerdings viel Zeit. Eine längere historische Phase der Abschottung vom Weltmarkt kann insofern das Potential für die Entstehung solcher Unternehmen schädigen.

Landes nötig wäre. Allerdings ist die Bilanz der mittel- und ostdeutschen Technologie- und Gründerzentren nach ersten wirtschaftswissenschaftlichen Auswertungen durchaus gemischt. Es zeigt sich, dass dort, wo ohnehin schon gewisse räumliche Schwerpunkte der Innovationskraft liegen, auch die TGZ gut abschneiden. Dort allerdings, wo gar nichts ist, sind auch die TGZ kaum in der Lage, als erfolgreiche Inkubatoren zu wirken.<sup>12</sup>

In jedem Fall sollte der Bund bei der räumlichen Verteilung von Forschungsmitteln und Forschungseinrichtungen mit Wirtschaftsnähe die Wachstumsinteressen des Ostens besonders berücksichtigen. Es besteht derzeit die akute Gefahr, dass im Zuge einer auf Exzellenz ausgerichteten Forschungspolitik die Innovationskraft nur mehr dort weiter gestärkt wird, wo sie ohnehin schon ausgeprägt ist, vor allem im Süden der Republik. Diese Politik mag aus Gründen des internationalen Wissenschaftswettbewerbs im Grundsatz nachvollziehbar sein. Sie birgt aber die Gefahr, dass es für den Osten – und im Übrigen auch den Norden und Nordwesten Deutschlands – immer schwieriger wird, den innovativen Anschluss an die Spitze Deutschlands zu erreichen beziehungsweise, wo erreicht, zu halten. Das regionalpolitische Kind darf hier nicht mit dem forschungspolitischen Bade ausgeschüttet werden.

Weiterhin von zentraler Bedeutung ist die unverminderte Anwerbung von Direktinvestitionen aus dem In- und Ausland. Hier lehrt die Erfahrung, dass es selbst innerhalb enger Regionen eine bemerkenswerte Vielfalt zwischen einzelnen Städten und Gemeinden gibt, selbst bei sehr ähnlicher finanzieller Ausstattung und Förderkulisse. Dies deutet darauf hin, dass der persönliche Einsatz engagierter Kommunalpolitiker Früchte trägt, gerade auch wenn es um Investitionen mit hohem Innovationsgehalt geht. Hier gilt es, bei den politischen Rahmenbedingungen ein Maximum an Entscheidungsfreiheit zu erlauben, um den Bürgermeistern vor Ort breitere Wege zu eröffnen, für Industrieansiedlungen zu werben. Hier wäre auch bei einer Reform des Föderalismus gezielt anzusetzen, um generell strukturschwächeren Regionen die nötigen Instrumente zu verschaffen, mehr noch als bisher aus eigener Kraft ihre Region zu stärken.

Man beachte, dass auf der Ebene der industriellen Organisation ein solcher Prozess der Deregulierung längst stattgefunden hat, insbesondere mit Blick auf die Flexibilisierung von Arbeitsbedingungen, die im Westen durch den Flächentarifvertrag starr fixiert sind. Wegen des geringen Organisationsgrades von Arbeitgebern und Arbeitnehmern herrscht in der mittel- und ostdeutschen Industrie längst ein hohes Maß an betrieblicher Flexibilität, was sich unter anderem an der moderaten Entwicklung der Effektivlöhne und der höheren Arbeitszeit als im Westen erkennen lässt. Ohne Zweifel hat dies in den vergangenen Jahren die Standorte für Investitionen attraktiver gemacht. Dies muss in der Zukunft so bleiben, und zwar möglichst ergänzt um eine Lockerung des staatlichen Regulierungsrahmens auf lokaler Ebene.

Soweit zu den Kernelementen einer zweckmäßigen Standortpolitik für Mittel- und Ostdeutschland – zunächst innerhalb des Solidarpakts II, der 2019 ausläuft, und dann auch danach, wenn es keine Sonderbehandlung teilungsbedingter Lasten mehr geben wird. Selbst auf lange Sicht wird diese Politik allerdings nur dann erfolgreich sein können, wenn die deutsche Wirtschaft insgesamt schnell wächst, schneller jedenfalls als in den letzten eineinhalb Jahrzehnten. Die historische Erfahrung lehrt, dass Aufholprozesse in

**12** Schwartz (2007, 2008).

strukturschwächeren Teilräumen einer Wirtschaft nur dann an Fahrt gewinnen, wenn die Wirtschaft insgesamt kräftig wächst und dadurch die Ballungsräume bei hohem Beschäftigungsstand hart an die Grenzen ihrer Kapazitäten stoßen. So wurde der Grundstein für den Aufstieg einer Vielzahl von ehemals strukturell schwächeren Regionen innerhalb Westdeutschlands (zum Beispiel Rheinland-Pfalz und Teile Bayerns) im Wachstumsklima der zweieinhalb Nachkriegsjahrzehnte gelegt, als wegen der extremen Engpässe vor allem bei Arbeitskräften immer mehr Industrieunternehmen dann doch dazu übergingen, Teile ihrer Produktion bei neuen Investitionen in die „Peripherie“ zu verlagern. Dies kann dann auch zunehmend innovative Produktionslinien betreffen, die eine hohe Wertschöpfung je Erwerbstätigen versprechen und selbst zum Nukleus neuer regionaler Schwerpunkte werden können. Es geht also vor allem auch beim weiteren „Aufbau Ost“ um eine Wachstumspolitik für Deutschland und für Europa insgesamt.

Klar ist allerdings, dass der drastische Konjunkturreinbruch im Gefolge der Weltfinanzkrise die Situation für Ostdeutschland erheblich erschwert. Zwar mag der Osten kurzfristig sogar weniger unter dem Einbruch leiden als die großen industriellen Zentren. Auf längere Sicht wird die konjunkturelle Schwäche aber schaden. Denn sie sorgt dafür, dass über Jahre genügend Überkapazitäten im Westen bestehen. Unter diesen Umständen werden die allerwenigsten Unternehmen über Neuansiedlungen in Regionen mit noch höherer Arbeitslosigkeit nachdenken, da sie auch vor Ort genug unterbeschäftigte Arbeitskräfte finden. Den Aufholprozess des Ostens wird dies verzögern.

## Literaturverzeichnis

- Aghion, P. und P. Howitt (1998): *Endogenous Growth Theory*. Cambridge, MA.
- Balassa, B. (1964): The Purchasing Power Parity Doctrine. *Journal Of Political Economy*, 72, 584–596.
- Buettner, T. und J. Rincke (2007): Labor Market Effects of Economic Integration: The Impact of Re-Unification in German Border Regions. *German Economic Review*, 8, 536–560.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2008): Wirtschaftsdaten Neue Bundesländer, Juli ([www.bmwi.de](http://www.bmwi.de)).
- Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2009): Wirtschaftsdaten Neue Bundesländer, Februar ([www.bmwi.de](http://www.bmwi.de)).
- Fuchs-Schündeln, N. und R. Izem (2008): *Explaining the Low Labor Productivity in East Germany – A Spatial Analysis*. Manuscript, Harvard University, April 18, 2008.
- Giersch, H. (1979): Aspects of Growth, Structural Change and Employment. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 115, 629–652.
- Grossman, G. und E. Helpman (1991): *Innovation and Growth in the World Economy*. Cambridge, MA.
- Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Institut für Weltwirtschaft an der Universität, Institut für Wirtschaftsforschung (DIW, IfW, IWH 1999): Gesamtwirtschaftliche und unternehmerische Anpassungsfortschritte in Ostdeutschland. Neunzehnter Bericht. Berlin, Kiel, Halle (Saale).
- Krugman, P. (1991): *Geography and Trade*. Cambridge, MA.
- Krugman, P. (1994): *Rethinking International Trade*. Cambridge, MA.

- Meltiz, M. (2008): International Trade and Heterogeneous Firms. In: S. Durlauf und L. Blume (Hrsg.): *The New Palgrave Dictionary of Economics*. 2. Aufl. Basingstoke, Hampshire, New York.
- Paqué, K.-H. (2001a): East/West-Wage Rigidity in United Germany. In: R. T. Riphahn, D. Snower und K. F. Zimmermann (Hrsg.): *Employment Policy in Transition: The Lessons of German Integration for the Labor Market*. Heidelberg, 52–82.
- Paqué, K.-H. (2001b): Was ist am ostdeutschen Arbeitsmarkt anders? *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, 2, 407–423.
- Paqué, K.-H. (2009a): Transformationspolitik in den neuen Bundesländern: Eine industrielle Erfolgsgeschichte? In: Institut der deutschen Wirtschaft (Hrsg.): *Industriepolitik für das 21. Jahrhundert*. Köln, 16–45.
- Paqué, K.-H. (2009b): *Die Bilanz. Eine wirtschaftliche Analyse der Deutschen Einheit*. München.
- Samuelson, P. (1964): Theoretical Notes on Trade Problems. *Review of Economic Studies*, 46, 145–154.
- Schwartz, M. (2007): Technologie- und Gründerzentren im Osten Deutschlands: Eine positive Zwischenbilanz. *Wirtschaft im Wandel*, 12, 439–448.
- Schwartz, M. (2008): Langfristeffekte von Technologie- und Gründerzentren: Was wird aus den Firmen, wenn sie die Zentren verlassen? *Wirtschaft im Wandel*, 5, 317–323.
- Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (2008): Pressemitteilung vom 31.01.2008. Statement von Dr. Christoph Grenzmann ([www.stifterverband.de](http://www.stifterverband.de)).