

Bode, Eckhardt; Krieger-Boden, Christiane

Article — Digitized Version

Sektorale Strukturprobleme und regionale Anpassungserfordernisse der Wirtschaft in den neuen Bundesländern

Die Weltwirtschaft

Provided in Cooperation with:

Kiel Institute for the World Economy (IfW)

Suggested Citation: Bode, Eckhardt; Krieger-Boden, Christiane (1990) : Sektorale Strukturprobleme und regionale Anpassungserfordernisse der Wirtschaft in den neuen Bundesländern, Die Weltwirtschaft, ISSN 0043-2652, Springer, Heidelberg, pp. 84-97

This Version is available at:

<http://hdl.handle.net/10419/1453>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Sektorale Strukturprobleme und regionale Anpassungserfordernisse der Wirtschaft in den neuen Bundesländern

Von Eckhardt Bode und Christiane Krieger-Boden

Mit der Währungs- und Wirtschaftsunion und der Vereinigung beider Teile Deutschlands haben sich die neuen Bundesländer den Weltmärkten geöffnet und die Wirtschaftsordnung eines hochentwickelten Industrielandes übernommen. Damit trat deutlich zutage, wie wenig wettbewerbsfähig die Wirtschaft in den neuen Bundesländern ist. Dies ist eine Folge davon, daß die Wirtschaftsstruktur über 40 Jahre hinweg durch die zentralstaatliche Lenkung von Investitionen, Produktion und Handel bestimmt worden ist, wobei eine weitgehende Unabhängigkeit vom Ausland angestrebt wurde; außerdem spielte die Arbeitsteilung innerhalb des RGW eine wesentliche Rolle. Während im Rahmen der Wirtschaftslenkung die Landwirtschaft und insbesondere der warenproduzierende Sektor Priorität hatten, führte das Dienstleistungsgewerbe in der ehemaligen DDR eher ein Schattendasein. Um auf den westlichen Märkten wettbewerbsfähig zu werden, ist für die neuen Bundesländer ein tiefgreifender Strukturwandel der Wirtschaft unerlässlich. Dieser hat bereits eingesetzt: Viele Betriebe mußten ihre Produktion einstellen oder stark drosseln; die industrielle Warenproduktion sank binnen Jahresfrist um mehr als die Hälfte, und die Arbeitslosigkeit stieg stark an.¹ Infolge der bisher unterschiedlichen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen weist das vereinte Deutschland ein starkes Wohlstandsgefälle auf: In den neuen Bundesländern dürfte das Pro-Kopf-Einkommen nur ein Drittel bis die Hälfte des entsprechenden Wertes in der alten Bundesrepublik betragen. Daraus resultiert der Wunsch nach einer raschen Angleichung der Lebensverhältnisse,² was den Anpassungsdruck auf die ostdeutsche Wirtschaft noch erhöhen dürfte.

Der vorliegende Beitrag soll zum einen Anhaltspunkte für Richtung und Ausmaß des langfristig zu erwartenden sektoralen Strukturwandels in den neuen Bundesländern liefern. Dazu wird ihre Wirtschaftsstruktur verglichen mit derjenigen Westdeutschlands sowie ergänzend mit einer aus einem internationalen Länderquerschnitt abgeleiteten "Normalstruktur". Außerdem wird untersucht, in welcher Weise die einzelnen neuen Bundesländer – in Anbetracht der großen Unterschiede in ihren Wirtschaftsstrukturen – von den sektoralen Anpassungen betroffen sind und welche Chancen sie möglicherweise haben, diese zu bewältigen. Abschließend wird der Frage nachgegangen, wie die mit diesem Strukturwandel verbundene Arbeitslosigkeit auf ein unvermeidbares Maß begrenzt werden kann.

Anhaltspunkte für Richtung und Ausmaß des Strukturwandels

Um erste Hinweise auf die Richtung des langfristig zu erwartenden sektoralen Strukturwandels in den neuen Bundesländern zu geben, bietet sich einerseits ein Vergleich ihrer gegenwärtigen Wirtschaftsstruktur mit der der bisherigen Bundesrepublik an, weil viele

¹ Vgl. Gemeinsames Statistisches Amt (Hrsg.), Monatszahlen November 1990. Berlin 1990, S. 16.

² Häufig wird argumentiert, die Angleichung der Lebensverhältnisse sei sogar ein Verfassungsgebot. Dies trifft jedoch nicht zu. Vgl. dazu Rüdiger Soltwedel, "Wettbewerb zwischen Regionen statt zentral koordinierter Regionalpolitik". Die Weltwirtschaft, 1987, H. 1, (S. 129–145) S. 143 f.

Einflußfaktoren, welche Wirtschaftsstrukturen prägen, in beiden Teilen Deutschlands annähernd gleich sind: der institutionelle Rahmen (wie die Rechts-, Wirtschafts- und Sozialordnung) ist nahezu identisch, die Faktorausstattung wird (nach einer Phase der Anpassung) möglicherweise ähnlich sein, und auch die Löhne werden sich (wie die Zinssätze) angleichen. Andererseits spricht auch manches dafür, daß sich in Ostdeutschland eine Wirtschaftsstruktur herausbilden könnte, die deutlich von jener der alten Bundesrepublik abweicht:

- Selbst bei annähernd gleicher Faktorausstattung kann sich im Wettbewerb zwischen den west- und den ostdeutschen Bundesländern ein sektorales Spezialisierungsmuster herausbilden, das durch ebenso große oder noch größere Unterschiede in den Wirtschaftsstrukturen charakterisiert ist, wie sie zwischen den alten Bundesländern bestehen.
- Unterschiede in der Kapitalausstattung bleiben bestehen, solange sich westliche Investoren und Banken aufgrund unzureichender Investitionsanreize bzw. mangelnder Bonität einheimischer Schuldner in den neuen Bundesländern nicht in dem Ausmaß engagieren, wie es nötig wäre, um die in weiten Teilen veralteten Produktionsanlagen zu modernisieren und auszubauen.
- Die Wirtschaft der neuen Bundesländer ist beim gegenwärtigen Wechselkurs der D-Mark aufgrund ihrer vergleichsweise geringen Produktivität international wenig wettbewerbsfähig. Insofern bieten sich exportorientierten und importkonkurrierenden Unternehmen nicht so günstige Wachstumsbedingungen, wie sie beispielsweise in den fünfziger und sechziger Jahren in der Bundesrepublik bei einer eher unterbewerteten Währung bestanden.³ Dieser Standortnachteil der neuen Bundesländer kann dazu beitragen, daß der industrielle Sektor keine so große Bedeutung wie in den alten Bundesländern erlangt.
- Möglicherweise ist die Bereitschaft vieler Bürger in den neuen Bundesländern zu Eigeninitiative und Kreativität durch das sozialistische System der ehemaligen DDR beeinträchtigt worden, so daß daraus noch auf längere Sicht ein Standortnachteil resultieren könnte.

Aus diesen Gründen erscheint es sinnvoll, ergänzend eine Wirtschaftsstruktur zum Vergleich heranzuziehen, die auf der Grundlage eines internationalen Länderquerschnitts ermittelt worden ist. Dazu wurde im Rahmen einer ökonometrischen Querschnittsanalyse auf der Grundlage von 32 Industrie- und Schwellenländern zunächst ein "Normalverlauf" des sektoralen Strukturwandels für Beschäftigtenanteile von insgesamt fünf Wirtschaftsbereichen und 16 Industriezweigen in Abhängigkeit vom Pro-Kopf-Einkommen als Indikator für das Niveau der wirtschaftlichen Entwicklung ermittelt. Es konnte dabei die These bestätigt werden, daß mit steigendem Pro-Kopf-Einkommen die gesamtwirtschaftliche Bedeutung der Landwirtschaft und einiger eher traditioneller Industriebranchen, deren Erzeugnisse mit ausgereiften Produktionsverfahren relativ rohstoff-, arbeits- oder kapitalintensiv hergestellt werden, sinkt, während der Dienstleistungssektor sowie forschungs- und humankapitalintensiv produzierende Industrien an Bedeutung gewinnen.⁴ Als weitere erklärende Variablen

³ Vgl. beispielsweise Klaus-Werner Schatz, Wachstum und Strukturwandel der westdeutschen Wirtschaft im internationalen Verbund. Kieler Studien, 128, Tübingen 1974, S. 215 f.

⁴ Einen solchen Zusammenhang zwischen der Einkommensentwicklung und dem sektoralen Strukturwandel beschreibt beispielsweise die Drei-Sektoren-Hypothese von Clark und Fourastié, die in zahlreichen empirischen Schätzungen bestätigt werden konnte. Der Zusammenhang läßt sich auf verschiedene Ursachen zurückführen: Mit steigendem Wohlstand ändern sich einerseits die Einkommenselastizitäten der Nachfrage nach den einzelnen Gütern; auf der Angebotsseite verändern sich zudem das Faktorangebot und die relativen Faktorpreise; insbesondere wird (fertigende) Arbeit knapper und teurer im Vergleich zu Kapital und hochqualifizierter Arbeit (Humankapital). Weil die Bedeutung der einzelnen Einflüsse von Land zu Land unterschiedlich groß sein kann (und damit unterschiedliche Wirtschaftsstrukturen bei gleichem Wohlstandsniveau möglich sind), trägt die Hypothese über

gingen die Größe des heimischen Marktes (wiedergegeben durch die Bevölkerungszahl), die räumliche Konzentration wirtschaftlicher Aktivitäten (approximiert durch die Bevölkerungsdichte) und der Industrialisierungsgrad des Landes (beschrieben durch den Beschäftigtenanteil der Industrie) in die Schätzung ein, um auch Einflußfaktoren zu berücksichtigen, die die Wirtschaftsstruktur eines Landes prägen, ohne selbst direkt vom Wohlstandsniveau abzuhängen.⁵ Die empirisch geschätzten Zusammenhänge zwischen den erklärenden Variablen und den sektoralen Beschäftigtenanteilen (vgl. Anhangtabellen 1 und 2)⁶ wurden in einem zweiten Schritt auf die neuen Bundesländer übertragen.⁷ Um den dort angestrebten Wohlstandsverbesserungen Rechnung zu tragen, wurde dabei ein Einkommensniveau zugrunde gelegt, das dem der Bundesrepublik im Jahre 1989 entspricht. Die daraus resultierende "Normalstruktur" ist allerdings nur eingeschränkt aussagefähig; denn sie ist mit einem hohen Schätzfehler behaftet, weil nicht alle Einflüsse auf die Wirtschaftsstrukturen berücksichtigt werden konnten und die empirisch geschätzten Zusammenhänge keine ökonomischen Gesetzmäßigkeiten darstellen.

Vergleicht man die tatsächliche Wirtschaftsstruktur der ehemaligen DDR im Jahre 1989 mit der der Bundesrepublik (ebenfalls im Jahre 1989) einerseits und der geschätzten "Normalstruktur" andererseits, so kommt man für einen Großteil der Wirtschaftsbereiche und Industriezweige zumindest hinsichtlich der Richtung des zu erwartenden Strukturwandels zu ähnlichen Ergebnissen (Tabelle 1, Schaubild 1).⁸ Beide Vergleiche liefern Anhaltspunkte dafür, daß in den neuen Bundesländern in der Landwirtschaft und in vielen Wirtschaftszweigen des Produzierenden Gewerbes langfristig ein umfangreicher Beschäftigungsabbau erfolgen wird:

- In der Landwirtschaft wird den Strukturvergleichen zufolge die Zahl der Beschäftigten in den kommenden Jahren möglicherweise um rund 450 000 abnehmen und sich damit

die Abhängigkeit des Strukturwandels von der Einkommensentwicklung lediglich deskriptiven Charakter und ist mit Unsicherheiten behaftet. Vgl. Colin Clark, *The Conditions of Economic Progress*. 3. Aufl., London 1957; Jean Fourastié, *Le grand espoir du XXe siècle. Progrès technique, progrès économique, progrès sociale*. Paris 1949; Hollis B. Chenery, "Pattern of Industrial Growth". *The American Economic Review*, Vol. 50, Menasha 1960, S. 624-654; Gerhard Fels, Klaus-Werner Schatz, Frank Wolter, "Der Zusammenhang zwischen Produktionsstruktur und Entwicklungsniveau". *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 106, Tübingen 1971, S. 240-278; Christiane Krieger, "Wirtschaftswachstum und Strukturwandel in den Beitrittsländern". *Die Weltwirtschaft*, 1980, H. 1, S. 142-159.

⁵ Die Ausstattung mit Rohstoffen und anderen natürlichen Ressourcen, der Grad der Integration in den internationalen Handel und Politikparameter, die ebenfalls einen Einfluß auf die Wirtschaftsstruktur ausüben können, wurden in der hier vorgenommenen Schätzung nicht berücksichtigt, weil verlässliche Daten zu diesen Variablen für die ehemalige DDR nicht vorliegen oder weil - wie im Fall der Politikparameter - die Variablen kaum quantifizierbar sind. Mangels zuverlässiger Daten wurde auch auf die Verwendung sektoraler Wertschöpfungs- und Produktionsanteile als zu erklärende Variable verzichtet.

⁶ Die hier verwendeten Pro-Kopf-Einkommen (zu international vergleichbaren Preisen) entstammen einer Studie von Summers und Heston. Da für diese Variable aktuellere Daten nicht vorliegen, wurde 1985 als Basisjahr der Querschnittsanalyse gewählt. Neben den fünf Wirtschaftsbereichen lassen 14 der 16 Industriebranchen eine deutliche Abhängigkeit vom Entwicklungsniveau erkennen. Lediglich die Kunststoff-, Mineralöl- und Kohleverarbeitende sowie die Eisen- und Stahlerzeugende Industrie (einschließlich NE-Metalle) liefern - ebenso wie viele Zweige des Dienstleistungsgewerbes - keine zufriedenstellenden Schätzergebnisse. Zu den einzelnen statistischen Datenquellen und Erläuterungen siehe Anhangtabelle 1.

⁷ Dies erfolgte im Rahmen einer statistischen (ex ante-)Prognose.

⁸ Im Ausmaß des geschätzten Strukturwandels gibt es zwar zum Teil erhebliche Unterschiede; diese sollten aber angesichts der ohnehin bestehenden Unsicherheiten nicht überbewertet werden.

Tabelle 1 - Zur sektoralen Beschäftigungsstruktur in den neuen Bundesländern -
Ergebnisse von Modellrechnungen für das Jahr 1989

Wirtschaftsbereich	Beschäftigtenanteil			Abweichungen ¹ gegenüber			
	neue Bundesländer	bisherige Bundesrepublik	internationaler Querschnitt ²	der bisherigen Bundesrepublik		dem internationalen Querschnitt ²	
	vH			Prozentpunkte	in vH des Bereichs ³	Prozentpunkte	in vH des Bereichs ³
Land- und Forstwirtschaft	10,8	3,9	5,5	-6,9	-64,3	-5,3	-49,2
Bergbau	1,6	0,7 ⁴	.. ⁵	-0,9	-56,3		
Verarbeitendes Gewerbe	37,5	31,4	22,1	-6,1	-16,2	-15,4	-41,0
Nahrungs- und Genussmittelindustrie	3,4	2,0	2,3	-1,4	-41,9	-1,2	-33,8
Textil- und Bekleidungsindustrie	3,8	1,7	1,6	-2,1	-55,5	-2,2	-57,2
Leder- und Schuhindustrie ...	1,0	0,2	0,2	-0,7	-76,0	-0,8	-82,5
Holzverarbeitung und Möbelindustrie	1,7	1,1	1,1	-0,6	-36,1	-0,6	-33,1
Papierverarbeitung	0,6	0,7	0,7	0,1	18,3	0,1	19,2
Druckerei, Vervielfältigung ..	0,5	0,8	1,4	0,3	72,8	0,9	203,1
Chemische Industrie	2,2	2,6	1,6	0,5	22,1	-0,6	-26,8
Kunststoff-, Mineralöl- und Kohleverarbeitung	1,8	1,7	1,1 ⁶	-0,1	-3,6	-0,7	-39,2
Glas, Keramik, Steine und Erden	1,9	1,2	0,8	-0,7	-37,2	-1,1	-56,9
Eisen- und Stahlerzeugung, NE-Metalle	2,1	2,4	1,3 ⁶	0,3	15,0	-0,8	-39,0
Maschinenbau	5,7	4,4	2,4	-1,3	-22,6	-3,2	-56,9
Fahrzeugbau	2,7	4,6	2,2	1,9	68,3	-0,6	-20,6
Metallverarbeitung	3,1	2,2	1,9	-0,9	-28,7	-1,2	-37,7
Elektrotechnik	5,3	4,9	2,6	-0,4	-6,7	-2,7	-50,1
Feinmechanik, Optik	0,7	0,6	0,6	-0,0	-3,8	-0,0	-5,7
Sonstige Industrien	1,2	0,3	0,4	-1,0	-78,9	-0,8	-65,9
Elektrizitäts-, Gas-, Wasserversorgung	1,4	1,0 ⁴	0,8	-0,4	-25,3	-0,6	-42,9
Baugewerbe	6,6	6,6	6,8	0	0	0,2	3,4
Dienstleistungsgewerbe	42,2	56,5	63,3	14,3	33,8	21,1	49,9
Verkehr, Post, Fernmeldewesen	7,5	5,6	.. ⁵	-1,8	-24,5	.	.
Handel	10,3	13,0	.. ⁵	2,8	27,0	.	.
Bildung, soziale Dienstleistungen ⁷	18,0	19,5 ⁴	.. ⁵	1,4	7,9	.	.
Sonstige Dienstleistungen	6,5	18,4 ⁴	.. ⁵	11,9	184,0	.	.
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	0	-	0	-

¹ Vergleichsstruktur minus tatsächliche Struktur in den neuen Bundesländern. - ² Bei den Schätzungen wurde ein Pro-Kopf-Einkommen zugrunde gelegt, das dem der Bundesrepublik im Jahre 1989 entspricht. Korrigiert um geringfügige Ungenauigkeiten der Schätzungen. - ³ Abweichungen (Prozentpunkte) in vH des tatsächlichen Beschäftigtenanteils des Sektors bzw. der Branche in den neuen Bundesländern. - ⁴ Geschätzt. - ⁵ Nicht in die Querschnittsanalyse einbezogen. - ⁶ Durchschnitt des Länderquerschnitts. - ⁷ Wissenschaft, Bildung, Kultur, Gesundheits-, Sozialwesen, staatliche Verwaltung.

Quelle: Statistisches Amt der DDR (Hrsg.), Statistisches Jahrbuch der DDR 1990. Berlin 1990. - Statistisches Bundesamt (Hrsg.), Statistisches Jahrbuch 1990 für die Bundesrepublik Deutschland. Stuttgart 1990. - Eigene Berechnungen.

Schaubild 1

Zur sektoralen Beschäftigungsstruktur in den neuen Bundesländern (vH¹)



¹ Anteil an der Gesamtbeschäftigung.



halbieren (Tabelle 1).⁹ Dies resultiert aus dem dringend notwendigen Anstieg der Arbeitsproduktivität, die derzeit erheblich geringer als in westlichen Industrieländern ist. Mit der Einbindung der Landwirtschaft der neuen Bundesländer in die EG-Agrarmarkordnung sanken die Erzeugerpreise für landwirtschaftliche Produkte gegenüber den zuvor staatlich garantierten Abnahmepreisen, und eine Kontingentierung der Produktionsmengen wurde eingeführt, so daß eine Ausweitung der Produktion kaum möglich ist.

- Auch für den Bergbau und die Energieversorgung weisen die Strukturvergleiche auf eine deutliche Verringerung der Beschäftigtenzahlen hin. Dies erscheint plausibel, wenn man bedenkt, daß der Einsatz von Braunkohle zur Strom- und Wärmegewinnung wegen der damit verbundenen hohen Umweltbelastung stark reduziert werden muß und die Energieversorgungsunternehmen zahlreiche alte, unrentable Kraftwerke durch hochautomatisierte und daher weniger arbeitsintensive Einheiten ersetzen werden. Hinzu kommt, daß die staatliche Subventionierung der Energie abgebaut wird, was nachfragedämpfend wirken dürfte.
- Im industriellen Sektor haben viele der eher traditionellen rohstoff-, arbeits- oder kapitalintensiv produzierenden Branchen in der bisherigen Bundesrepublik und im Länderquerschnitt (auf dem Wohlstandsniveau der Bundesrepublik) deutlich geringere Beschäftigtenanteile als in den neuen Bundesländern. Auf einen hohen Anpassungsdruck weisen die Untersuchungen vor allem für die Nahrungs- und Genußmittel-, die Textil- und Bekleidungs-, die Leder- und Schuh-, die Holz- und Möbelindustrie sowie für die Industriebereiche Glas, Keramik, Steine und Erden hin. Hochentwickelte Industrieländer mit hohen Lohnkosten weisen bei der Produktion vieler Erzeugnisse dieser Industrien (unter anderem bei der Herstellung von Textil-, Leder- und Holzwaren) komparative Nachteile auf.¹⁰ Die mangelnde Wettbewerbsfähigkeit dieser Branchen in den neuen Bundesländern resultiert unter anderem daraus, daß sie bei der staatlichen Investitionsplanung häufig zugunsten moderner Industrien (wie der Elektrotechnik) vernachlässigt wurden; ein Teil der Produktionsanlagen stammt noch aus der Vorkriegszeit. Hinzu kommt, daß das angebotene Produktsortiment wenig diversifiziert, häufig von geringer Qualität und nicht an den Bedürfnissen der Verbraucher orientiert war.¹¹
- Auch der Maschinenbau, die Metallverarbeitende und die Elektrotechnische Industrie sind in den neuen Bundesländern stärker vertreten als in der bisherigen Bundesrepublik und im Länderquerschnitt. Ihre große Bedeutung ist vor allem darauf zurückzuführen, daß sich die ehemalige DDR im Rahmen der Aufgabenteilung im RGW auf die Produktion dieser Güter spezialisiert hatte. Die Produktpalette war vorwiegend am Bedarf der Sowjetunion orientiert; ein bedeutender Teil der Erzeugnisse wurde dorthin exportiert,

⁹ Dicke rechnet längerfristig sogar mit einem Abbau von fast 584 000 Arbeitsplätzen, wenn sich die Flächen- und Arbeitsproduktivitäten in den neuen Bundesländern denjenigen in der alten Bundesrepublik angleichen und die landwirtschaftliche Nettoproduktion unverändert bleibt. Vgl. Hugo Dicke, "Auswirkungen der deutschen Integration auf die Landwirtschaft in der DDR". Die Weltwirtschaft, 1990, H. 1, (S. 138-148) S. 142 ff.

¹⁰ Zwar zählten sie in der ehemaligen DDR zum großen Teil zu den Nettoexporteuren in westliche Industrieländer; allerdings ist unbekannt, in welchem Ausmaß die Exporte durch Exportsubventionen des Staates erst ermöglicht wurden. Vgl. Jürgen Stehn, Holger Schmieding, "Spezialisierungsmuster und Wettbewerbsfähigkeit: Eine Bestandsaufnahme des DDR-Außenhandels". Die Weltwirtschaft, 1990, H. 1, (S. 60-77) S. 71 ff.

¹¹ Vgl. Deutsche Bank, DDR. Wirtschafts- und Währungsunion. Frankfurt/M. 1990, S. 10 ff.; Norddeutsche Landesbank, Modernisierung der DDR-Wirtschaft - Chancen für Niedersachsen. Hannover 1990, S. 8 ff.; Deutscher Bundestag, Auf dem Wege zur wirtschaftlichen Einheit Deutschlands. Jahresgutachten 1990/91 des Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Bundestagsdrucksache 11/8472, Bonn, November 1990, Ziff. 88.

was in vielen Betrieben die Fertigung großer Serien ermöglichte.¹² Allerdings ist sowohl bei den Erzeugnissen als auch bei den Produktionsverfahren vielfach ein technologischer Rückstand zum Westen festzustellen, nicht zuletzt deshalb, weil die permanente Devisenknappheit und vielleicht auch die restriktiven COCOM-Bestimmungen westlicher Industrieländer¹³ den Import moderner Technologien beschränkten.

- Für den Fahrzeugbau und die Chemische Industrie weist der Vergleich mit der Bundesrepublik auf eine mögliche Zunahme, der mit dem internationalen Querschnitt dagegen eher auf eine Abnahme der Beschäftigtenzahlen in den neuen Bundesländern hin (Tabelle 1, Schaubild 1). Vermutlich wird die Beschäftigung in beiden Branchen aber eher zurückgehen als zunehmen: Was den Fahrzeugbau anlangt, so werden zwar im Automobilbau, dessen Produktionsanlagen größtenteils obsolet sind und dessen Produkte nicht den Wünschen der Nachfrage entsprechen, von westlichen Automobilunternehmen bereits mehrere neue Fertigungsstätten in den neuen Bundesländern aufgebaut; weil diese Anlagen aber hochautomatisiert sind, dürfte ein bedeutender Teil der bisher Beschäftigten entlassen werden. In der Wertindustrie, die aufgrund weltweit bestehender Überkapazitäten einer scharfen Konkurrenz vor allem aus einigen Schwellenländern ausgesetzt ist, wird es möglicherweise ebenfalls zu umfangreichen Entlassungen kommen, zumal sich die osteuropäischen Länder als bisherige Hauptabnehmer nach der Abschaffung des RGW-internen Verrechnungssystems am Weltmarkt orientieren werden. Auch der Beschäftigtenanteil der Chemischen Industrie, die zumeist rohstoffnahe Grund- und Massenprodukte herstellt, dürfte eher sinken als steigen. Die bestehenden Anlagen sind größtenteils veraltet und unter Umweltgesichtspunkten nicht haltbar. Hinzu kommt, daß die traditionellen Standorte der Unternehmen für westliche Investoren aufgrund erheblicher ökologischer Altlasten wenig attraktiv sind.¹⁴

Im Gegensatz zum primären und sekundären Sektor werden in vielen Zweigen des Dienstleistungsgewerbes in den neuen Bundesländern den Strukturvergleichen zufolge zahlreiche zusätzliche Arbeitskräfte benötigt, nachdem die wirtschaftspolitische Diskriminierung dieser Bereiche mit der Wiedervereinigung beendet wurde. Dies trifft für den Handel, insbesondere aber für beratende Tätigkeiten (wie Rechts-, Steuer- und Unternehmensberater) zu. Auch Banken, Versicherungen, die Tourismusbranche und das Gastgewerbe dürften mehr Personen einstellen, als sie entlassen. In der öffentlichen Verwaltung und der Armee allerdings erfolgt - was die Untersuchungen nicht widerspiegeln können - ein umfangreicher Beschäftigungsabbau. Ein großer Teil der zentralstaatlichen Bürokratie ist mit der Wiedervereinigung überflüssig geworden; die neu entstehenden Länderverwaltungen dürften einen deutlich geringeren Personalbedarf haben.

Insgesamt könnte den komparativ-statischen Strukturvergleichen zufolge langfristig etwa ein Achtel bis ein Fünftel aller Beschäftigten (1,2 bis 1,8 Millionen) von dem intersektoralen Strukturwandel betroffen sein.¹⁵ Hinzu kommt der intrasektorale Strukturwandel, in des-

¹² Vgl. Deutsche Bank, a.a.O., S. 11.

¹³ Vgl. dazu Klaus Schrader, "Das COCOM und die Reformen in den RGW-Ländern". Die Weltwirtschaft, 1990, H. 1, (S. 193-210) S. 206 f.

¹⁴ Vgl. Achim Riemann, "Ein Kraftakt für den Markt". Chemische Industrie, Frankfurt/M., Dezember 1990, Nr. 12, S. 6 ff.

¹⁵ Im Rahmen einer ähnlichen Untersuchung, bei der die Wirtschaftsstruktur der Bundesrepublik im Jahre 1970 zum Vergleich herangezogen und die Ergebnisse auf der Grundlage von Plausibilitätsüberlegungen modifiziert wurden, schätzte das DIW einen etwas geringeren Freisetzungseffekt. Vgl. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Wochenbericht 17/90. Vol. 57, Berlin, April 1990, (S. 221-245) S. 241 ff.

Tabelle 2 - Kennziffern zur Wirtschaft in den neuen Bundesländern

	Zeitraum	Mecklen- burg-Vor- pommern	Branden- burg	Sachsen- Anhalt	Sachsen	Thü- ringen	Ostberlin	Ins- gesamt	Zum Vergleich: Alte Bundes- länder
Bevölkerung (1000)	Ende 1989	1 964	2 641	2 965	4 901	2 684	1 279	16 434	62 636
Bevölkerungsdichte (Einw. je qkm)	1989	83	91	145	268	165	3 174	151	252
Erwerbstätige (1000)	Sept. 1989	999	1 320	1 563	2 566	1 410	697	8 550	27 623
Erwerbsquote (vH)	Sept. 1989	50,1	49,5	52,0	51,2	51,8	54,2	51,3	44,1
Arbeitslosenquote (vH)	Nov. 1990	8,2	6,8	6,3	5,8	6,8	8,4	6,7	6,4
Kurzarbeiterquote (vH)	Sept. 1990	3,1	11,1	8,2	7,5	10,3	1,7	7,6 ¹	2
Bruttoinlandsprodukt je Einwohner (Länderdurchschnitt = 100)	1988	78	90	136	107	98	82	100	.
Industrielle Arbeitsproduktivität (Länderdurchschnitt = 100)	1990 ³	98	128	116	91	88	85	100	.
Arbeitseinkommen (Länderdurchschnitt = 100)	1989 ^{4,5}	99	105	103	99	99	103	100	.
Einzelhandelsumsatz je Einwohner (Länderdurchschnitt = 100)	1988 ⁶	100	95	94	97	97	140	100	.
Beschäftigte je Industriebetrieb	1987 ⁶	152	200	209	121	137	231	151	24
Anteil der Selbständigen an der Gesamtzahl der Beschäftigten (vH)	1988 ⁶	2,1	1,4	2,0	1,7	2,5	2,7	2,1	11,0
Anteil des FuE-Personals an den Beschäftigten (vH)	1987	0,22	0,84	1,25	1,96	0,69	4,39	1,44	2
Gewerbeanzeigen ⁷ je 1000 Einwohner	Jan.-Sept. 1990	11,0	13,3	11,5	10,8	13,8	14,3	12,1	2

¹ November 1990: 20,2 vH. - ² Statistiken nicht vergleichbar. - ³ Warenproduktion je Industriebeschäftigten. -

⁴ Abgrenzung der Länder auf Basis der ehemaligen Bezirke. - ⁵ Durchschnitt der Arbeiter und Angestellten in der Industrie. - ⁶ Je Produktionsstätte. - ⁷ Einschließlich Ummeldungen.

Quelle: Staatliche Zentralverwaltung für Statistik, Statistisches Jahrbuch der Deutschen Demokratischen Republik 1989. Berlin 1989. - Statistisches Amt der DDR, Statistische Daten 1989 über die Länder der DDR sowie über Berlin. Berlin 1990. - Gemeinsames Statistisches Amt, Monatszahlen Oktober 1990, November 1990. Berlin 1990. - B. Fege, M. Göbel, H.-U. Jung et al., Regionalreport DDR 1990. Berlin Karlshorst 1990. - Deutsche Bank, Volkswirtschaftliche Abteilung, Die neuen Bundesländer. Frankfurt/M. 1990. - D. Caspar, B. Fege, et al. Fünf neue Länder im Osten Deutschlands. Die Wirtschaft, Länder-Special, 3. Oktober 1990, Nr. 29, S. 11-19. - Statistisches Bundesamt (Hrsg.), Statistisches Jahrbuch der Bundesrepublik Deutschland 1989. Stuttgart 1990. - Eigene Berechnungen.

sen Verlauf vermutlich ebenfalls zahlreiche Arbeitskräfte entlassen und in anderen Unternehmen (der gleichen Branche) wieder eingestellt werden; dieser konnte in der obigen Untersuchung allerdings nicht berücksichtigt werden.

Die regionale Dimension

In der ehemaligen DDR bestanden größere regionale Unterschiede als in der alten Bundesrepublik: Das Bruttoinlandsprodukt je Einwohner als Indikator für die Wirtschaftskraft beispielsweise lag 1989 nach vorliegenden Schätzungen zwischen 78 vH (Mecklenburg-Vorpommern) und 136 vH (Sachsen-Anhalt) des DDR-Durchschnitts (Tabelle 2).¹⁶ In der alten

¹⁶ Vgl. Dieter Caspar, Berthold Fege et al., "Fünf neue Länder im Osten Deutschlands". Die Wirtschaft, Länder-Special. Vol. 39, 3. Oktober 1990, Nr. 29, S. 11-19.

Tabelle 3 - Sektorale Beschäftigungsstruktur in den neuen Bundesländern 1989 (vH)

	Mecklen- burg-Vor- pommern	Branden- burg	Sachsen- Anhalt	Sachsen	Thüringen	Ostberlin	Insgesamt
Nach Wirtschaftsbereichen							
Landwirtschaft	19,6	15,3	12,2	7,2	10,2	1,1	10,8
Industrie	23,3	33,4	38,9	44,0	42,8	25,2	37,4
Produzierendes Handwerk ..	2,2	2,9	2,6	4,1	3,2	2,4	3,1
Bauwirtschaft	7,5	6,9	6,6	6,1	6,0	7,4	6,6
Verkehr	9,7	8,0	7,3	6,4	5,7	11,0	7,4
Handel	11,2	9,7	9,6	9,6	9,5	15,4	10,3
Sonstige produzierende Bereiche	2,6	2,5	2,4	3,1	2,5	5,6	3,0
Nichtproduzierende Bereiche	23,9	21,2	20,5	19,5	20,2	31,9	21,4
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Nach Industriezweigen							
Wasserwirtschaft	1,8	0,9	0,7	0,6	0,7	1,6	0,8
Energie und Brennstoffe	5,9	18,7	7,5	6,2	1,6	4,6	7,1
Lebensmittelindustrie	25,6	10,2	9,3	5,6	7,1	5,6	8,6
Textilindustrie	0,7	2,8	0,1	13,3	8,0	0,1	6,7
Sonstige Verbrauchs- güterindustrien	13,1	10,8	9,7	16,6	19,4	20,6	15,1
Chemische Industrie	4,0	9,8	25,3	5,1	8,9	7,8	10,3
Baustoffindustrie	3,7	3,5	4,0	2,8	2,1	0	2,9
Metallurgie	0,2	8,1	6,9	3,8	2,3	1,2	4,2
Maschinen-, Fahrzeugbau ...	38,7	23,6	31,8	32,3	26,4	25,2	29,9
Elektrotechnik	6,4	11,6	4,5	13,6	23,3	33,4	14,3
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Quelle: Wie Tabelle 1.

Bundesrepublik reichte die Spanne zur gleichen Zeit nur von 83 vH des Durchschnitts (Schleswig-Holstein) bis 110 vH (Hessen; ohne Stadtstaaten). Auch bei der industriellen Arbeitsproduktivität (Tabelle 2) weisen die neuen Bundesländer größere regionale Disparitäten auf als die alten.¹⁷ Die sehr unterschiedliche ökonomische Leistungsfähigkeit der einzelnen Gebiete resultiert unter anderem aus den erheblich voneinander abweichenden Wirtschaftsstrukturen. In Mecklenburg-Vorpommern und in großen Teilen Brandenburgs ist der Agrarsektor mit rund einem Fünftel der Erwerbstätigen bis in die Gegenwart hinein überaus bedeutend (Tabelle 3). Dem steht der stark industrialisierte Süden gegenüber: In Sachsen und Thüringen und im südlichen Sachsen-Anhalt arbeitet fast jeder zweite Erwerbstätige im Produzierenden Gewerbe. Ostberlin nimmt als Dienstleistungszentrum des gesamten Landes eine Sonderrolle ein. Darüber hinaus gibt es starke regionale Konzentrationen einzelner Wirtschaftszweige; Beispiele dafür sind das Chemiegebiet nördlich und südlich von Halle, das Textilrevier zwischen Chemnitz und Plauen, die Braunkohlenreviere um Leipzig und südlich von Cottbus und die Nahrungsmittelproduktion im mittleren und südlichen Teil Mecklenburgs.

¹⁷ Eine geringe regionale Schwankung wiesen dagegen die Arbeitseinkommen der Arbeiter und Angestellten in der Industrie auf. Darin drückt sich jedoch nicht eine einheitliche Wirtschaftskraft aus, sondern eine politisch gewollte Nivellierung der Einkommensverteilung. Folglich divergierte auch der Einzelhandelsumsatz je Einwohner als Indikator für die durchschnittliche Kaufkraft regional kaum (mit Ausnahme des Einkaufszentrums Ostberlin; vgl. Tabelle 2).

Überträgt man die Anpassungserfordernisse, die für die Wirtschaftsbereiche und Industriezweige aus den Strukturvergleichen abgeleitet wurden, auf die einzelnen Bundesländer entsprechend ihrer bisherigen Wirtschaftsstruktur, so ist festzustellen, daß der Umstrukturierungsprozeß die Länder in unterschiedlicher Weise treffen wird:

- In Sachsen-Anhalt, Sachsen und Thüringen geht es vorwiegend um die Umstrukturierung des industriellen Sektors. Sachsen-Anhalt ist insbesondere mit den Anpassungsproblemen der Chemischen Industrie, des Braunkohlenbergbaus und des Maschinenbaus konfrontiert. In Sachsen und in Thüringen sind es der Maschinenbau und die Elektrotechnische Industrie, in denen möglicherweise umfangreiche Entlassungen vorgenommen werden müssen. Die große Zahl qualifizierter Arbeitskräfte in diesen eher humankapitalintensiven Industrien kann sich allerdings für die drei Bundesländer langfristig als Standortvorteil erweisen. In Sachsen und Thüringen dürften bei einem den alten Bundesländern vergleichbaren Einkommensniveau zusätzlich die arbeitsintensiven Verbrauchsgüterindustrien einschließlich der Textilindustrie erheblichem Anpassungsdruck ausgesetzt sein.
- Für Mecklenburg-Vorpommern und für große Teile Brandenburgs ist von Bedeutung, daß der Agrarsektor vor einem tiefgreifenden Strukturwandel steht. Hinzu kommt die Nahrungsmittelindustrie sowie in Brandenburg die Stahlerzeugung, für welche die Region keine komparativen Vorteile haben dürfte; diese Industrie wurde erst nach dem Zweiten Weltkrieg aufgebaut.
- In Ostberlin kommt es bei den unterstellten Einkommenssteigerungen möglicherweise zu einem Beschäftigtenabbau in den dort ansässigen Verbrauchsgüterindustrien; gleichzeitig wird sich die stark vertretene Elektrotechnische Industrie anpassen müssen. Auch ist ein umfangreicher Strukturwandel im Dienstleistungsgewerbe notwendig; die einstmalige Größe dieses Bereichs beruht vor allem auf dem überdimensionierten staatlichen Regierungs- und Kontrollapparat (Fachministerien, Staatssicherheitsdienst), dessen Dienstleistungen in manchen Bereichen nicht nur obsolet, sondern unerwünscht geworden sind.

Die Chancen für einen raschen Aufbau- und Wachstumsprozeß sind in den einzelnen Bundesländern nicht gleich günstig. Geht man von westdeutschen Erfahrungen aus (z.B. in Baden-Württemberg, Hessen oder Bayern), so dürften jene der neuen Bundesländer am ehesten erfolgreich sein, die eine relativ diversifizierte, eher durch Betriebe mittlerer Größe geprägte Wirtschaft aufweisen, in denen es eine relativ große Dichte an Forschungs- und Entwicklungspersonal gibt und in denen eine Tradition, selbständig tätig zu werden, noch nicht verschüttet worden ist. Auch die räumliche Nähe zu den wirtschaftlichen Zentren in den alten Bundesländern könnte sich als Standortvorteil erweisen. Ansatzweise könnte Thüringen in der unmittelbaren Nachbarschaft zu Hessen und Bayern mit seinen - für ostdeutsche Verhältnisse - vergleichsweise kleinen Betriebsstätten und relativ vielen Selbständigen einem derartigen Bild entsprechen (Tabelle 2). Auch Ostberlin mit seinem großen Potential an FuE-Personal und seinen Führungsvorteilen in bezug auf Westberlin, die unmittelbare Umgebung von Berlin in Brandenburg und Teile Sachsens (z.B. der Raum Dresden) könnten möglicherweise relativ bald den Anschluß an die alten Bundesländer finden. Tatsächlich sind auch seit der Wende die meisten Gewerbeanzeigen, bezogen auf die Einwohnerzahl, in Ostberlin, Thüringen und Brandenburg registriert worden (Tabelle 2).

Strukturwandel und Arbeitslosigkeit

Die durchgeführten Strukturvergleiche liefern Anhaltspunkte dafür, daß die Wirtschaft der neuen Bundesländer tiefgreifend umstrukturiert werden muß, um bei hohem Einkommens-

niveau wettbewerbsfähig zu sein. Es ist zu befürchten, daß mit diesem Strukturwandel ein erhebliches Maß an Arbeitslosigkeit verbunden sein wird; bereits bis Ende 1990 ist die Zahl der Arbeitslosen in den neuen Bundesländern auf fast 650 000 Personen angestiegen, hinzu kommen etwa 1,8 Mill. Kurzarbeiter, die zumindest teilweise gleichfalls als nichtbeschäftigt angesehen werden müssen. Wie stark die Arbeitslosigkeit letztlich steigen wird, ist aus den komparativ-statischen Modellanalysen nicht ableitbar. Ihr Umfang hängt vielmehr davon ab, wie groß die Lücke ist, die zwischen dem Fortfall unrentabler und der Schaffung neuer Arbeitsplätze klafft. Nach der Marktöffnung ist eine große Zahl von Arbeitsplätzen in nichtwettbewerbsfähigen Unternehmen unmittelbar obsolet geworden. Die Schaffung neuer Beschäftigungsmöglichkeiten erfordert jedoch Zeit, wenn es um die Planung und Durchführung von Investitionen geht und wenn Fortbildungen, Umschulungen und Neuqualifikationen von Arbeitskräften notwendig werden. Daraus resultiert temporäre Arbeitslosigkeit, die unvermeidbar sein dürfte. Weitere Arbeitsplätze werden erst dann unrentabel, wenn sich das Wohlstandsniveau der neuen Bundesländer tatsächlich, wie in den Strukturvergleichen unterstellt, deutlich erhöht. Dies betrifft insbesondere die arbeitsintensiven Industriezweige, die in Ländern mit einem Entwicklungsstand und einem Lohnniveau, wie es derzeit in den neuen Bundesländern besteht, noch eine größere Bedeutung für die Beschäftigung haben als in hochentwickelten Industrieländern.¹⁸ Je rascher die Löhne der Produktivitätsentwicklung vorausziehen, desto mehr Arbeitskräfte werden aus diesen Branchen freigesetzt und desto höher wird die Arbeitslosigkeit sein.¹⁹

Um die strukturelle Arbeitslosigkeit zu begrenzen und möglichst schnell zu überwinden, müssen sich die neuen Bundesländer sowohl für potentielle westliche Investoren als auch für einheimische Unternehmen als attraktive Produktionsstandorte anbieten.²⁰ Abgesehen von der zügigen Bereitstellung einer leistungsfähigen Infrastruktur im Verkehrs-, Kommunikations-, Verwaltungs- und Bildungsbereich und der Klärung der Eigentumsverhältnisse erfordert dies eine stärkere Lohndifferenzierung, die Unterschieden in der Produktivität und der Qualifikation der Beschäftigten Rechnung trägt.²¹ Die Tarifpartner müßten zumindest vorübergehend auf Unternehmensebene produktivitätsorientierte Lohnabschlüsse vereinbaren. Dabei mag das durchschnittliche Lohnniveau noch geraume Zeit unter demjenigen der alten Bundesländer bleiben. Aber insoweit die Preise für lokale Güter und Dienstleistungen niedriger liegen als in den alten Bundesländern und auch die bestehende progressive

¹⁸ Dieser Zusammenhang wird durch die Querschnittsanalyse bestätigt.

¹⁹ Wichtig ist in diesem Zusammenhang, daß die durchschnittliche Produktivität in einem Betrieb auch unter dem Druck steigender Löhne zunehmen kann, indem die am wenigsten produktiven Arbeitskräfte (zumeist mit geringer Qualifikation) entlassen und durch Maschinen ersetzt werden.

²⁰ Dazu sind allerdings nach der Währungs-, Wirtschafts-, Sozial- und Umweltunion nur noch wenige Handlungsparameter verblieben. Wäre dagegen die ehemalige DDR ein autonomer Staat mit offenem marktwirtschaftlichem System geworden, so hätte vor allem die Abwertung der Währung einen gewissen Wettbewerbsschutz geboten. Darüber hinaus hätten Sozial- und Umweltstandards und andere Rahmenbedingungen für die Wirtschaft entsprechend der relativ niedrigen Leistungsfähigkeit so gestaltet werden können, daß die Unternehmen im Wettbewerb leichter hätte bestehen können. Vgl. zur gesamten Thematik die sehr ausführlichen Kommentare des Sachverständigenrats zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, in: Deutscher Bundestag, a.a.O., Ziff. 297, 336 ff. und insbes. 404 ff. Vgl. auch die theoretischen Überlegungen bei Heinz-Michael Stahl, Regionalpolitische Implikationen einer EWG-Währungsunion. Kieler Studien, 125, Tübingen 1974, insbesondere S. 96 ff.

²¹ Allerdings schränken die institutionellen Rahmenbedingungen der Lohnfindung die Möglichkeiten für Lohndifferenzierungen stark ein. Vgl. dazu Rüdiger Soltwede et al., Regulierungen auf dem Arbeitsmarkt der Bundesrepublik. Kieler Studien, 233, Tübingen 1990.

Einkommensbesteuerung auf einen regionalen Ausgleich hinwirkt,²² implizieren Unterschiede in den nominalen Einkommen zwischen beiden Teilen Deutschlands nicht zwangsläufig ebenso große Unterschiede im Lebensstandard. Für Qualifikationen, die in den neuen Bundesländern knapp sind, aber dringend benötigt werden, müßten dagegen unter Umständen ähnlich hohe oder sogar höhere Entgelte als in den alten Bundesländern gezahlt werden.

Im vergangenen Jahr wurden die Chancen einer solchen Entwicklung allerdings noch nicht genutzt. Private und öffentliche Investitionen wurden angesichts ungeklärter Eigentumsverhältnisse und einer wenig funktionsfähigen Verwaltung aufgeschoben. Die Bruttolöhne stiegen um durchschnittlich ein Drittel auf ein Niveau von 40 bis 55 vH der alten Bundesländer; gleichzeitig wurde die tarifliche Lohn- und Gehaltsstruktur über Sockelbeträge weiter nivelliert.²³ Um gleichwohl den Anstieg der Arbeitslosigkeit etwas aufzuhalten, wurde vielfach versucht, Unternehmen, die dem Wettbewerbsdruck nicht gewachsen waren, über oder Kurzarbeiterregelung oder mit Liquiditätshilfen am Leben zu erhalten. Solche staatlichen Subventionen behindern jedoch den Strukturwandel in Richtung auf eine wettbewerbsfähige ostdeutsche Wirtschaft, die aus eigener Kraft zur Verbesserung des Wohlstands in den neuen Bundesländern beitragen kann.

²² Dieses Moment kann durch entsprechende regionalpolitische Maßnahmen eventuell noch verstärkt werden. Vgl. dazu Konrad Lammer, "Wege der Wirtschaftsförderung in den neuen Bundesländern", in diesem Heft.

²³ Vgl. Deutscher Bundestag, a.a.O., Ziff. 94 und 100.

Anhangtabelle 1 - Schätzergebnisse¹ für die Beschäftigtenanteile der Wirtschaftsbereiche - Länderquerschnitt für das Jahr 1985

	Land- und Forst- wirtschaft	Verarbei- tendes Gewerbe	Elektrizitäts-, Gas-, Wasser- versorgung (LOG)	Baugewerbe	Dienst- leistungs- gewerbe
Konstante	3 859,30 (3,99)	5,71* (1,69)	-49,77 (2,89)	-217,00 (2,90)	-3 340,61 (2,30)
Pro-Kopf-Einkommen (PKE)	-0,01 (2,64)	0,003 (3,34)			0,01 (1,91)
LOG (PKE)	-915,76 (3,73)		11,08 (2,83)	49,76 (2,92)	829,24 (2,26)
(LOG (PKE)) ²	55,37 (3,52)		-0,61 (2,76)	-2,76 (2,85)	-51,48 (2,19)
PKE ²		-0,1 E-6 (2,73)			
Bevölkerungsdichte (Einwohner je qkm)		0,01 (2,27)			
LOG (Bevölkerungsdichte)			-0,10 (3,60)		
Anzahl Länder	30	30	31	32	32
Teststatistiken					
SSR	594,5	325,9	2,2	47,3	1 129,0
R ²	88,9	51,7	49,8	35,3	68,3
F	69,6	9,3	8,9	7,9	20,1
DW ²	1,7	1,6	1,7	2,1	1,7
FH ³	5,5 ⁴	2,5	1,7	1,2	1,6
FS ⁵	1,1	1,7	2,0	2,2	1,2

* Nicht signifikant bei einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 5 vH.

¹ OLS-Schätzungen bzw. verallgemeinerte LS-Schätzungen (zur Korrektur von negativer Autokorrelation oder Heteroskedastizität der Residuen); t-Werte in Klammern unter den Schätzparametern. - ² Da die Länder im Sample nach steigendem Pro-Kopf-Einkommen angeordnet wurden, kann die Durbin-Watson-Statistik als Test auf die richtige Kurvenform der Schätzfunktion herangezogen werden. - ³ F-Test auf konstante Varianz der Residuen (Homoskedastizität). - ⁴ Die Parameter sind trotz Heteroskedastizität konsistent. - ⁵ F-Test auf Strukturkonstanz der Schätzparameter.

Quelle: International Labour Office, Yearbook of Labour Statistics, 1988. Vol. 48, Genf 1988. - Organization für Economic Development and Cooperation, National Accounts, Vol. 2, 1976-1988. Paris 1990. - United Nations, Industrial Statistics Yearbook 1987, Vol. I, General Industrial Statistics. New York 1989. - Robert Summers, Alan Heston, "A New Set of International Comparisons of Real Product and Price Levels, Estimates for 130 Countries, 1950-1985". The Review of Income and Wealth, Serie 34, New Haven 1988, S. 1-25. - Statistisches Bundesamt, Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland. Stuttgart, lfd. Jgg. - Halbert White, "A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity". Econometrica, Vol. 48, Mai 1980, S. 817-838. - Eigene Berechnungen.

Anhangtabelle 2 - Schätzergebnisse¹ für die Beschäftigtenanteile von 14 Industriezweigen² - Länderquerschnitt für das Jahr 1985

	Nahrungs- Genuß- mittel	Textilien, Bekleidung	Leder- produkte, Schuhe	Holz, Möbel (LOG)	Papier	Druckerei, Vervielfältigung (LOG)	Chemie (LOG)	Porzellan, Glas, Steine, Erden (LOG)	Metall- verarbeitung (LOG)	Maschinen- bau (LOG)	Elektro- technik (LOG)	Fahrzeug- bau (LOG)	Fein- mechanik, Optik (LOG)	Sonstige
Konstante	-18,09 (2,22)	13,82 (4,58)	0,33* (1,47)	-3,21 (2,14)		-53,64 (3,15)	-11,36 (2,72)	-3,24 (5,83)	-5,74 (13,70)	-14,16 (8,43)	-5,18 (5,62)	-13,96 (2,98)	-12,22 (3,40)	0,16 (2,00)
Pro-Kopf-Einkommen (PKE)	-0,4 E-3 (3,07)		-0,4 E-4 (3,34)		0,2 E-4 (2,79)		-0,1 E-3* (1,70)	-0,6 E-4 (5,51)			0,5 E-4 (2,31)	-0,7 E-4* (0,92)		0,2 E-4 (2,77)
LOG (PKE)	2,77 (2,65)	-2,55 (6,14)		0,15* (0,79)		11,16 (2,88)	1,32 (2,47)		0,28 (4,81)	1,13 (5,68)		1,10* (1,67)	1,08 (2,90)	
LOG (PKE) ³						-0,58 (2,62)								
LOG (Bevölkerung)												0,17 (4,16)		
Bevölkerungsdichte (Einwohner je qkm)	-0,4 E-3 (3,77)				-0,8 E-4 (2,87)		-0,4 E-3 (5,66)	-0,3 E-3 (6,69)						0,4 E-4 (2,11)
LOG (Bevölkerungsdichte)				-0,14 (3,44)			0,19 (4,20)				0,14 (3,01)		0,29 (3,69)	
Beschäftigtenanteil des Verarbeitenden Gewerbes			0,02 (2,37)		0,02 (4,13)									
LOG (Beschäftigtenanteil des VG) ..		3,91 (4,44)		0,84 (2,54)				1,24 (6,22)	1,20 (9,26)	1,32 (3,60)	1,51 (4,82)	1,18 (3,46)		
Autokorrelation								-0,50 (3,24)	-0,35 (1,99)					
Anzahl Länder	29	30	28	31	28	31	29	32	29	28	27	27	28	26
Teststatistiken														
SSR	9,84	24,67	0,80	3,87	0,65	2,35	2,44	2,19	0,81	4,24	4,44	1,69	13,01	0,17
R ²	51,0	58,8	58,3	41,6	46,6	78,8	63,0	70,8	90,9	80,2	71,9	81,9	64,3	64,0
F	8,7	19,3	11,2	6,4	10,8	52,1	10,2	22,6	130,0	32,4	19,6	24,9	14,4	13,0
DW ³	1,5	1,5	1,8	2,2	1,8	1,7	2,0	2,1	2,0	1,9	1,6	1,7	1,9	1,5
FH ⁴	1,8	2,1	1,4	2,8 ⁴⁵	1,6	1,9	1,5	1,4	2,8	1,6	4,6 ⁴⁵	3,0	1,0	3,4 ⁴⁵
FS ⁵	1,9	1,5	0,5	0,8	0,6	0,6	1,5	0,6	1,0	0,4	0,8	1,6	1,2	0,6

* Nicht signifikant bei einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 5 vH.

¹ OLS-Schätzungen bzw. verallgemeinerte LS-Schätzungen (zur Korrektur von negativer Autokorrelation oder Heteroskedastizität der Residuen); t-Werte in Klammern unter den Schätzparametern. - ² Beschäftigte in den Industriezweigen bezogen auf die Beschäftigten in der Gesamtwirtschaft. - ³ Da die Länder im Sample nach steigendem Pro-Kopf-Einkommen angeordnet wurden, kann die Durbin-Watson-Statistik als Test auf die richtige Kurvenform der Schätzfunktion herangezogen werden. - ⁴ F-Test auf konstante Varianz der Residuen (Homoskedastizität). - ⁵ Die Parameter sind trotz Heteroskedastizität konsistent. - ⁶ F-Test auf Strukturkonstanz der Schätzparameter.

Quelle: Wie Anhangtabelle 1.