

Brautzsch, Hans-Ulrich; Ludwig, Udo

**Working Paper**

## Vierteljährliche Entstehungsrechnung des Bruttoinlandsprodukts für Ostdeutschland: Sektorale Bruttowertschöpfung

IWH Discussion Papers, No. 164/2002

**Provided in Cooperation with:**

Halle Institute for Economic Research (IWH) – Member of the Leibniz Association

*Suggested Citation:* Brautzsch, Hans-Ulrich; Ludwig, Udo (2002) : Vierteljährliche Entstehungsrechnung des Bruttoinlandsprodukts für Ostdeutschland: Sektorale Bruttowertschöpfung, IWH Discussion Papers, No. 164/2002, Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH), Halle (Saale), <https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:gbv:3:2-20175>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/76984>

**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.*



**Vierteljährliche Entstehungsrechnung des  
Bruttoinlandsprodukts für Ostdeutschland:  
Sektorale Bruttowertschöpfung**

*Hans-Ulrich Brautzsch  
Udo Ludwig*

Juli 2002

Nr.164

**Diskussionspapiere**  
*Discussion Papers*

Abteilung Konjunktur und Wachstum

Leitung: Dr. Udo Ludwig

**Autoren:**

Dr. Hans-Ulrich Brautzsch

Telefon: (0345) 77 53 – 775

Fax: (0345) 77 53 – 820

E-Mail: [Hans-Ulrich.Brautzsch@iwh-halle.de](mailto:Hans-Ulrich.Brautzsch@iwh-halle.de)

Dr. Udo Ludwig

Telefon: (0345) 77 53 – 800

Fax: (0345) 77 53 – 820

E-Mail: [Udo.Ludwig@iwh-halle.de](mailto:Udo.Ludwig@iwh-halle.de)

Diskussionspapiere stehen in der alleinigen Verantwortung der jeweiligen Autoren. Die darin vertretenen Auffassungen stellen keine Meinungsäußerung des IWH dar.

Herausgeber:

INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG HALLE – IWH

Postanschrift: Postfach 11 03 61, 06017 Halle (Saale)

Hausanschrift: Kleine Märkerstraße 8, 06108 Halle (Saale)

Telefon: (0345) 77 53 – 60

Telefax: (0345) 77 53 – 820

Internet: [www.iwh-halle.de](http://www.iwh-halle.de)

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>1. Problemstellung</b>	5
<b>2. Statistische Probleme und Verfahren der regionalen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR)</b>	6
2.1 Die regionalen VGR für Westdeutschland und für Ostdeutschland	6
2.1.1 Die Aktivitäten des Statistischen Bundesamtes	6
2.1.2 Die regionalen VGR des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung in Berlin für Westdeutschland und für Ostdeutschland	8
2.2 Die Entstehungsrechnung des Bruttoinlandsprodukts auf Ebene der Bundesländer	9
2.2.1 Die Jahresrechnung des Arbeitskreises „VGR der Länder“	9
2.2.1.1 Organisation	9
2.2.1.2 Abgrenzung der Darstellungseinheiten	10
2.2.1.3 Berechnungsmethode	10
2.2.1.4 Datenbasis	12
2.2.1.5 Die Revision der Daten	13
2.2.2 Die Halbjahresrechnung des Arbeitskreises „VGR der Länder“	14
2.2.3 Vierteljahresrechnungen	14
2.2.3.1 Das Verfahren des Statistischen Landesamtes Hamburg	14
2.2.3.2 Das Verfahren des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg	15
2.3 Resümee und weiteres Vorgehen	15
<b>3. Vierteljahresrechnung der Entstehung des Bruttoinlandsprodukts und der Erwerbstätigkeit für Ostdeutschland durch das Institut für Wirtschaftsforschung Halle</b>	16
3.1 Methodisches Vorgehen	16
3.1.1 Originärberechnung versus Fortschreibung	16
3.1.2 Deflationierung der nominalen Werte	19
3.1.3 Berechnung der Erwerbstätigkeit	19
3.1.4 Regionale Abgrenzung des Großraums Ostdeutschland	20
3.2 Datenbasis	21

3.3 Untersuchungsergebnisse	23
3.3.1 Die vierteljährliche sektorale Bruttowertschöpfung in Ostdeutschland	23
3.3.1.1 Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	23
3.3.1.2 Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe	25
3.3.1.3 Baugewerbe	28
3.3.1.4 Handel, Gastgewerbe und Verkehr	31
3.3.1.5 Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleister	31
3.3.1.6 Öffentliche und private Dienstleister	34
3.3.2 Das vierteljährliche Bruttoinlandsprodukt in Ostdeutschland	36
3.3.3 Die Erwerbstätigkeit in Ostdeutschland nach Quartalen	38
3.4 Indikatoren der Berechnung im Überblick	39
<b>4. Ex-post-Prognose der Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts in Ostdeutschland: Methoden und Testrechnungen</b>	<b>40</b>
4.1 Vorbemerkungen	40
4.2 Methoden der Kurzfristprognose des Bruttoinlandsprodukts	41
4.2.1 Der ökonometrische Ansatz	41
4.2.2 Der iterativ-analytische Ansatz	42
4.2.3 Der Indikatoransatz	43
4.3 Fortschreibung der sektoralen Bruttowertschöpfung in Ostdeutschland: Ergebnisse der Testrechnungen für den Zeitraum 1997 bis 2001	44
4.4 Fazit	46
<b>5. Zusammenfassung</b>	<b>47</b>
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>49</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>53</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>54</b>
<b>Anhang</b>	<b>56</b>

## 1. Problemstellung

Das Entwicklungsniveau eines Wirtschaftsraumes wird in allgemeinsten Form am Bruttoinlandsprodukt und am Beschäftigungsstand gemessen. Diese Größen werden im Rahmen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) ermittelt. Sie sind zugleich wichtige Indikatoren zur Beurteilung des Erfolgs der Wirtschaftspolitik. Wesentliche Voraussetzungen zur Einflussnahme der politischen Entscheidungsträger auf das Wirtschaftsgeschehen sind die zeitnahe Bereitstellung der einschlägigen Daten über den abgelaufenen Zeitraum und die Vorschau auf die sich abzeichnenden Entwicklungen. Diese Voraussetzungen sind für Ostdeutschland nur ungenügend erfüllt. Der Informationsbedarf der Entscheidungsträger ist deshalb hoch.

Die wichtigste Datenquelle zur Beurteilung der Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts und der Erwerbstätigkeit auf der Ebene der Großräume West- und Ostdeutschland bilden seit 1999 die Veröffentlichungen der Arbeitskreise „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“ und „Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder“. Sie enthalten Jahreswerte zur Entstehung des Bruttoinlandsprodukts sowie zur Erwerbstätigkeit in einer sektoralen Gliederung nach 11 Wirtschaftsbereichen. Im September 2001 wurden vom Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“ – mit Ausnahme der Exporte und Importe – erstmals auch Angaben zu den Verwendungskomponenten des Bruttoinlandsprodukts sowie zur Einkommensverteilung gemäß ESVG 1995 bereitgestellt.

Für unterjährige Abschnitte gibt es auf der Ebene der Bundesländer – mit Ausnahme der Länder Baden-Württemberg und Hamburg – bzw. der Großräume West- und Ostdeutschland keine amtlichen Angaben der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen. Im Verlauf des Jahres stehen damit keine statistischen Informationen über die gesamtwirtschaftliche Entwicklung im abgelaufenen Zeitraum zur Verfügung. Folglich fehlt auch die empirische Basis für Kurzfristprognosen. Dieses Informationsdefizit der wirtschaftspolitischen Akteure und der wissenschaftlichen Beratung zu verringern, ist Aufgabe dieser Studie zur zeitnahen vierteljährlichen Ermittlung des Bruttoinlandsprodukts und der Erwerbstätigkeit nach Wirtschaftsbereichen in Ostdeutschland. Dabei wird auf Erkenntnisse und Methoden zurückgegriffen, die am Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH) im Rahmen von zwei im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft, Technologie und Europaangelegenheiten des Landes Sachsen-Anhalt erarbeiteten Machbarkeitsstudien<sup>1</sup> zum gleichen Thema auf Ebene eines Bundeslandes gewonnen und getestet wurden.

---

<sup>1</sup> Vgl. LUDWIG, U., BRAUTZSCH, H.-U., GLADISCH, D.: Vierteljährliche Konjunkturprognose für das Bundesland Sachsen-Anhalt: Methodische Grundlagen (Machbarkeitsstudie). Halle 1999; LUDWIG, U., BRAUTZSCH, H.-U., GLADISCH, D.: Vierteljährliche Konjunkturprognose für das Bundesland Sachsen-Anhalt: Methodische Grundlagen (Machbarkeitsstudie auf der Basis des ESVG von 1995). Halle 2001.

Im Einzelnen befasst sich die vorliegende Studie mit folgenden Schwerpunkten:

- Statistische Probleme und Verfahren zur Berechnung der unterjährigen Entwicklung der sektoralen Wertschöpfung und der Erwerbstätigkeit für den Großraum Ostdeutschland (Abschnitt 2);
- Experimentelle Erprobung der Berechnungsmethoden für eine Vierteljahresrechnung auf der Basis von Jahresdaten zur Bruttowertschöpfung sowie zur Erwerbstätigkeit nach Wirtschaftsbereichen in Ostdeutschland für den Zeitraum 1992-2001 (Abschnitt 3);
- Schätzung der sektoralen Bruttowertschöpfung in Ostdeutschland für Ex-post-Zeiträume ohne Kenntnis der Jahreswerte (Ex-post-Prognose) (Abschnitt 4).

## **2. Statistische Probleme und Verfahren der regionalen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR)<sup>2</sup>**

### **2.1 Die regionalen VGR für Westdeutschland und für Ostdeutschland**

#### **2.1.1 Die Aktivitäten des Statistischen Bundesamtes**

Das Statistische Bundesamt legte im Frühjahr 1991 erste vorläufige Ergebnisse der Sozialproduktsberechnung für das Gebiet der ehemaligen DDR nach den in der Bundesrepublik üblichen Konzepten der VGR für das zweite Halbjahr 1990, den Zeitraum unmittelbar nach der Währungs-, Wirtschafts- und Sozialunion, vor.<sup>3</sup> Die Ergebnisse wurden ausführlich diskutiert und – soweit dies möglich und sinnvoll war – zu den entspre-

---

<sup>2</sup> Unter regionalen VGR wird das gesamtwirtschaftliche Rechnungswesen unterhalb der Staatsebene verstanden (vgl. BRÜMMERHOFF, D.; LÜTZEL, H.: Lexikon der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, München 1997, S.305). In Deutschland sind dies die VGR für die einzelnen Bundesländer, Regierungsbezirke und Kreise. Im Folgenden wird der Begriff regionale VGR zum einen auf das gesamtwirtschaftliche Rechnungswesen der Großregionen West- und Ostdeutschland und zum anderen auf die VGR der Länder bezogen.

<sup>3</sup> Vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT: Zur Sozialproduktsberechnung der Deutschen Demokratischen Republik. Schriftenreihe „Ausgewählte Arbeitsunterlagen zur Bundesstatistik“, Heft 12, Wiesbaden 1990. Zusammen mit den Ergebnissen der Sozialproduktsberechnungen für das Gebiet der ehemaligen DDR wurde auch die Zahl der Erwerbstätigen für das Jahr 1989 sowie für das 1. und 2. Halbjahr 1990 veröffentlicht.

chenden Angaben für das frühere Bundesgebiet in Beziehung gesetzt.<sup>4</sup> Ein gesamtdeutsches Ergebnis wurde zunächst nicht dargestellt.<sup>5</sup>

Vom zweiten Halbjahr 1990 bis einschließlich 1994 wurden durch das Statistische Bundesamt Angaben zur Entstehung, Verteilung und Verwendung des Sozialprodukts sowie zur Erwerbstätigkeit in der regionalen Gliederung Früheres Bundesgebiet und Neue Bundesländer einschließlich Berlin-Ost ermittelt und regelmäßig veröffentlicht.<sup>6</sup> Die Wertschöpfung – und zwar sowohl in jeweiligen Preisen als auch in Preisen des Jahres 1991 – wurde für das frühere Bundesgebiet nach 58 Sektoren, für die neuen Bundesländer einschließlich Berlin-Ost lediglich nach 10 Bereichen publiziert.

Für beide Gebietsteile wurden durch das Statistische Bundesamt für 1991 bis 1994 auch vierteljährliche Angaben zur Entstehung, Verteilung und Verwendung des Sozialprodukts, die insbesondere für Zwecke der Konjunkturbeobachtung und der kurzfristigen Vorausschätzung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung von Bedeutung sind<sup>7</sup>, zur Verfügung gestellt. Dabei wurde die Entstehung des Bruttoinlandsprodukts für fünf Hauptbereiche nachgewiesen. Für diese Sektoren wurde zugleich die Zahl der Erwerbstätigen und der abhängig Beschäftigten berichtet. Die für diesen Zeitraum veröffentlichten Quartalsangaben entsprachen dem damaligen Erkenntnisstand der VGR und wurden später nicht mehr an neue Datenstände angepasst.

---

<sup>4</sup> Vgl. HORSTMANN, H.; HOEPPNER, D.: Sozialprodukt im Gebiet der ehemaligen DDR im 2. Halbjahr 1990, in: *Wirtschaft und Statistik*, 5/91, S. 305ff.

<sup>5</sup> Später wurden für 1989 und für das 1. Halbjahr 1990 Testrechnungen für die Entstehungs- und die Verwendungsseite des Bruttosozialprodukts in Mark der DDR und in DM vorgestellt (vgl. HEIN, R.; HOEPPNER, D.; STAPEL, S.: Das Bruttosozialprodukt für die ehemalige DDR 1989 und im ersten Halbjahr 1990 – Konzeptionelle Lösungen, Neuberechnungen in Mark der DDR und Versuche in DM, in: STATISTISCHES BUNDESAMT: Rückrechnungen gesamtwirtschaftlicher Daten für die ehemalige DDR. Schriftenreihe Forum der Bundesstatistik, Band 24, Wiesbaden 1993, S. 108-127).

Die gravierenden methodisch-konzeptionellen Probleme bei der Ermittlung des Sozialprodukts für das Gebiet der ehemaligen DDR für den Zeitraum unmittelbar vor bzw. nach der Währungs-, Wirtschafts- und Sozialunion sowie die dadurch bedingten größeren Unsicherheiten der Berechnungsergebnisse wurden in der Fachliteratur ausführlich besprochen. Vgl. u.a. HORSTMANN, H.; HOEPPNER, D., a.a.O.; LÜTZEL, H. et.al.: Inlandsproduktsberechnung für die neuen Länder und Berlin-Ost, in: *Wirtschaft und Statistik*, 10/92, S.693-709; HEIN, R.; HOEPPNER, D.; STAPEL, S., et.al.: Sozialproduktberechnung für die ehemalige DDR, in: *Wirtschaft und Statistik*, 7/93, S. 466-482; LUDWIG, U.: Ohne Rückrechnung kein Nachweis des wirtschaftlichen Umbruchs in den neuen Ländern, in: STATISTISCHES BUNDESAMT: Rückrechnungen ..., a.a.O., S. 16-26; MÜLLER-KRUMHOLZ, K.: Erfahrungen beim Versuch der Rückrechnung einer Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung für die ehemalige DDR, in: STATISTISCHES BUNDESAMT: Rückrechnungen ..., a.a.O., S. 94-102.

<sup>6</sup> Vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT: Fachserie 18, Reihe 1.3.

<sup>7</sup> Eine ausführliche Darstellung der Berechnungsgrundlagen und -methoden der vierteljährlichen Sozialproduktsberechnung wird gegeben in: HAMER, G.; ENGELMANN, M.: Vierteljahresergebnisse der Sozialproduktsberechnung ab 1968, in: *Wirtschaft und Statistik*, 1/78, S. 15-26.



Ab 1995 wurde für beide Gebietsteile nur noch die Entstehung des Bruttoinlandsprodukts, das heißt im Wesentlichen die Wertschöpfung in den großen Wirtschaftsbereichen, nach Quartalen veröffentlicht. Die Verwendungskomponenten des Bruttoinlandsprodukts in Gestalt des Verbrauchs der privaten Haushalte und des Staates, der Bruttoinvestitionen und des Außenbeitrags wurden seitdem vom Statistischen Bundesamt nur noch für Deutschland insgesamt nachgewiesen. Eine Ausnahme bilden die Bauinvestitionen, die weiter getrennt für das frühere Bundesgebiet und die neuen Bundesländer einschließlich Berlin-Ost ermittelt wurden. Nach 1998 wurden seitens des Statistischen Bundesamtes überhaupt keine Angaben mehr zur vierteljährlichen Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts in der regionalen Gliederung nach West- und Ostdeutschland zur Verfügung gestellt.

### **2.1.2 Die regionale VGR des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung in Berlin für Westdeutschland und für Ostdeutschland**

Der amtlichen Statistik obliegt es, mit ihren Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen das Wirtschaftsgeschehen in aggregierter Form so exakt und ausführlich wie möglich widerzuspiegeln. Dabei hat die Genauigkeit der Angaben Priorität vor ihrer zeitlichen Verfügbarkeit. Das Ziel der empirischen Konjunkturforschung ist es dagegen, so früh wie möglich die Richtung der gesamtwirtschaftlichen Expansion zu ermitteln, um rechtzeitig auf eventuelle Fehlentwicklungen aufmerksam machen zu können.<sup>8</sup> Zu diesem Zweck wurde am Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung in Berlin (DIW Berlin) parallel und ergänzend zum Statistischen Bundesamt eine eigenständige VGR für das frühere Bundesgebiet ermittelt und 1990 rückwirkend ab 1989 auch für das Gebiet der ehemaligen DDR berechnet. Die Ergebnisse wurden bis 1998 jeweils etwa zwei Wochen vor Bekanntgabe der amtlichen Daten veröffentlicht.

Grundlage der Berechnungen des DIW Berlin ist ein vereinfachtes Konzept der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, das allerdings mit der VGR des Statistischen Bundesamtes kompatibel ist.<sup>9</sup> Die VGR des DIW Berlin bietet eine vierteljährliche „Rundrechnung“ der Entstehung, Verteilung und Verwendung des Bruttoinlandsprodukts. Von 1989 bis einschließlich 1994 wurde diese Drei-Seiten-Rechnung für Ost- und Westdeutschland getrennt vorgelegt. Seit das Statistische Bundesamt die Berechnung regional differenzierter Angaben für die meisten Verwendungskomponenten des Bruttoin-

---

<sup>8</sup> Vgl. MÜLLER-KRUMHOLZ, K.: Einführung in Begriffe und Methoden der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung: Das vereinfachte Konzept im DIW, Berlin, März 1996, S. 17; MÜLLER-KRUMHOLZ, K.: The system of national accounts as compiled by the German Institute for Economic Research (DIW Berlin), in: Allgemeines Statistisches Archiv 3/2001, S. 348-362.

<sup>9</sup> Ebenda.

landsprodukts eingestellt hat<sup>10</sup>, beschränkte sich auch die VGR des DIW Berlin auf die Ermittlung des Bruttoinlandsprodukts für Ost- und für Westdeutschland von der Entstehungsseite. Der vierteljährliche entstehungsseitige Nachweis des Bruttoinlandsprodukts erfolgte allerdings in einer sektoral tieferen Desaggregation als in der amtlichen Statistik. Mit Beginn des Jahres 1999 hat das DIW Berlin die für West- und für Ostdeutschland getrennte VGR ganz eingestellt.

## **2.2 Die Entstehungsrechnung des Bruttoinlandsprodukts auf Ebene der Bundesländer<sup>11</sup>**

### **2.2.1 Die Jahresrechnung des Arbeitskreises „VGR der Länder“**

#### **2.2.1.1 Organisation**

Die VGR des Statistischen Bundesamtes beziehen sich ausschließlich auf die Bundesrepublik Deutschland als Ganzes und generieren keine Ergebnisse für die einzelnen Länder des Bundesgebietes. Die Aufgabe, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen für die einzelnen Bundesländer durchzuführen, obliegt dem Arbeitskreis „VGR der Länder“.<sup>12</sup> Ihm gehören alle Statistischen Landesämter, das Statistische Bundesamt und das Amt für Statistik und Wahlen der Stadt Frankfurt a. Main an. Dabei sind die Aufgaben der VGR auf die einzelnen Statistischen Landesämter derart verteilt, dass jeweils ein Amt ein Teilgebiet der VGR für alle anderen Länder mit bearbeitet. So berechnet beispielsweise auf der Entstehungsseite ein vom Arbeitskreis benanntes Statistisches Landesamt die einzelnen Größen der Bruttowertschöpfung in einem oder mehreren Wirtschaftsbereichen jeweils für alle Länder der Bundesrepublik Deutschland. Dies bedeutet, dass kein Statistisches Landesamt selbständig und vollständig das Bruttoinlandsprodukt des betreffenden Bundeslandes ermittelt. Diese Arbeitsteilung, die auch bei der Bestimmung der einzelnen Aggregate der Verteilungs- und Verwendungsrechnung Anwendung findet, erweist sich deshalb als sinnvoll, weil mit dieser Aufgabenverteilung sichergestellt

---

<sup>10</sup> Erst im September 2001 wurden vom Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“ – mit Ausnahme der Exporte und Importe – Angaben zur Entwicklung der Verwendungskomponenten des Bruttoinlandsprodukts in den Bundesländern für den Zeitraum 1991 bis 1998/99 veröffentlicht. Vgl. STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG: Verwendung des Bruttoinlandsprodukts, Einkommen der privaten Haushalte in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland 1991 bis 2000 – revidierte Ergebnisse nach ESVG 1995, Stuttgart, September 2001.

<sup>11</sup> Die Ausführungen im Abschnitt 2.2 beschreiben die Berechnungsgrundlagen und -methoden sowie ausgewählte Probleme der VGR der Länder aus der Sicht der Entstehungsrechnung des BIP, da nur diese für die nachfolgenden Ausführungen von Interesse ist.

<sup>12</sup> Zu den Besonderheiten der regionalen Gesamtrechnung für die Landwirtschaft vgl. THALHEIMER, F.: Die Regionale Landwirtschaftliche Gesamtrechnung für Deutschland (R-LGR), in: Baden-Württemberg in Wort und Zahl, 10/2001, S. 509-516.

ist, dass die Berechnungen nach ländereinheitlichen Methoden erfolgen und den geforderten Aktualitätsgrad haben.

### **2.2.1.2 Abgrenzung der Darstellungseinheiten**

Als Darstellungseinheiten in den VGR der Länder dienen grundsätzlich die örtlichen Einheiten (Arbeitsstättenprinzip). In den VGR des Bundesamtes sind dies hingegen die institutionellen Einheiten, die selbst bilanzieren (Unternehmen) bzw. die eine eigene Haushaltsrechnung aufstellen (z.B. Gebietskörperschaften, Kirchen). Die Wahl der örtlichen Einheit als Darstellungseinheit in den VGR der Länder ist notwendig, da zur wirtschaftlichen Leistung eines Landes auch Niederlassungen (örtliche Einheiten) von Unternehmen beitragen, deren Sitz sich in einem anderen Land des Bundesgebietes befindet. Damit ergeben sich für die VGR der Länder Zuordnungsprobleme, die für das Bundesgebiet insgesamt so nicht bestehen.<sup>13</sup> Bei der Ermittlung des Bruttoinlandsprodukts über die Entstehungsseite betrifft dies vor allem die Behandlung der Unternehmensverflechtung über die Landesgrenzen hinweg, die sogenannten Mehrländerunternehmen.<sup>14</sup>

### **2.2.1.3 Berechnungsmethode**

Die amtliche Statistik verwendet prinzipiell zwei Methoden zur Berechnung der sektoralen Wertschöpfung: die Originärberechnung und die Fortschreibung.<sup>15</sup>

Bei der *Originärberechnung* wird die Bruttowertschöpfung in der Regel auf der Grundlage von Produktions- bzw. Umsatzdaten einerseits und Vorleistungsangaben andererseits ermittelt. Hier fließen Angaben zu den Unternehmen mit 20 und mehr Beschäftigten sowie zu Klein- und zu Handwerksbetrieben ein. Die Produktionswerte liegen in der Regel als Umsatzangaben für Betriebe ab 20 Beschäftigten zeitnah aus einer Vielzahl von landesspezifischen Fachstatistiken vor. Die Vorleistungen der Unternehmen werden auf der Grundlage der Kostenstrukturerhebung ermittelt. Diese stehen jedoch – bedingt durch den hohen Erhebungs- und Auswertungsaufwand – nur mit großer zeitlicher Verzögerung von mehr als zwei Jahren zur Verfügung. Hinzu kommt, dass dieser methodi-

---

<sup>13</sup> Vgl. BRÜMMERHOFF, D.; LÜTZEL, H.: Lexikon..., a.a.O., S.428; STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG: 40 Jahre Arbeitskreis „VGR der Länder“ – Historie und Herausforderungen in ausgewählten Beiträgen – Entstehung, Verteilung und Verwendung des Sozialprodukts in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland 1970 bis 1993. Gemeinschaftsveröffentlichung der Statistischen Landesämter, Heft 22, Stuttgart 1994, S. 24.

<sup>14</sup> Damit verbundene Probleme sind ausführlich besprochen in: GERSS, W.: Wirtschaftssystematische Zuordnung von Unternehmen und Betrieben in der regionalen Sozialproduktsberechnung, in: Statistische Rundschau für das Land Nordrhein-Westfalen, 4/85, S. 217-224; vgl. auch: TREEK, H.-J.: Ursachen und Auswirkungen der Revision der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen 1970 bis 1990 für Nordrhein-Westfalen, in: Statistische Rundschau Nordrhein-Westfalen, 9/92, S. 448ff.

<sup>15</sup> Vgl. STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG: 40 Jahre Arbeitskreis „VGR der Länder“, a.a.O., S. 15.

sche Ansatz zwar für den konjunktur reagiblen Bereich, das Produzierende Gewerbe, nicht aber für alle anderen Wirtschaftszweige angewendet werden kann. Dies betrifft insbesondere die immer stärker an Bedeutung gewinnenden Bereiche der unternehmensnahen und der konsumnahen privaten Dienstleister. Für diese liegen in der Regel keine zeitnahen Produktionsdaten, sondern lediglich aktuelle Angaben zu den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten vor. Zudem wurden nur in der ersten Hälfte der neunziger Jahre Kostenstrukturen in einzelnen Zweigen des tertiären Bereichs für das frühere Bundesgebiet und die Neuen Länder einschließlich Berlin-Ost erhoben. Damit stößt das Verfahren der Originärberechnung bei der Ermittlung der Bruttowertschöpfung von wichtigen Zweigen des tertiären Sektors auf enge Grenzen.

Die dargelegten Probleme führen dazu, dass die originär berechneten VGR erst mehr als zwei Jahre nach Abschluss des Berichtsjahres vorliegen. Ein wirtschaftlicher Leistungsnachweis für ein Bundesland, der erst mit einer zweijährigen Verzögerung zur Verfügung steht, ist jedoch für Wirtschaft und Politik nur noch von untergeordnetem Interesse. Zur zeitnahen Berechnung der sektoralen Bruttowertschöpfungen wird deshalb die *Fortschreibungsmethode* angewendet. Dieses Verfahren besteht in der Extrapolation originär berechneter Wertschöpfungsgrößen aus der jüngsten Vergangenheit mittels geeigneter aktueller Entwicklungsreihen, der sogenannten symptomatischen Reihen.<sup>16</sup>

Bei den Fortschreibungen wird mit einem Indikatorsystem gearbeitet, das die aktuelle Entwicklung der Bruttowertschöpfung in den einzelnen Wirtschaftsbereichen widerspiegelt. Die Indikatorwerte werden mittels Messzahlen im Verhältnis zu definierten Vorzeiträumen quantifiziert. Im Zuge der Vervollständigung des Datensatzes wird mit jeder Fortschreibung das bislang vorhandene Ergebnis in Richtung auf die künftige Originärberechnung verändert.

Auf Basis der fortgeschriebenen Wertschöpfungsgrößen wird bereits im Februar des laufenden Jahres für das Vorjahr ein Wert für das Bruttoinlandsprodukt von der Länderrechnung als *erste* Fortschreibung (Schnellrechnung) geliefert. Grundlage hierfür sind statistische Angaben der Monate Januar bis Oktober des vergangenen Jahres und die dritte Fortschreibung für das davor liegende Jahr. Die *zweite* Fortschreibung des Bruttoinlandsprodukts, die auf der Basis aller Monate des Berichtsjahres im März des Folgejahres erfolgt, gilt als erstes vorläufiges Ergebnis. Die *dritte* Fortschreibung setzt auf der Originärberechnung des dem Berichtsjahr vorangegangenen Jahres auf. Die Originärberechnung des Berichtsjahres erfolgt auf der Grundlage des vollständigen statistischen Primärmaterials. Die Ergebnisse werden etwa zwei Jahre nach Ablauf des Berichtsjahres veröffentlicht (vgl. Tabelle 2.1).

---

<sup>16</sup> Eine ausführliche Darstellung der Methode der Fortschreibung findet sich bei: KOHLHUBER, F.: Zielsetzung, Methode und Grenzen aktueller Berechnungen zum Wirtschaftswachstum, in: Bayern in Zahlen, 3/90, S. 94-98.

In jeder Berechnungsphase müssen die Länderergebnisse mit dem vom Statistischen Bundesamt ermittelten Eckwert für die Bundesrepublik Deutschland als Ganzem abgeglichen werden. Dies geschieht wegen der vollständigeren Datenbasis für Deutschland insgesamt durch Anpassung der Länderergebnisse an das jeweils neueste Bundesergebnis und nicht umgekehrt. Die Länderergebnisse werden entsprechend ihres prozentualen Anteils korrigiert, und ihre Summe entspricht letztlich dem Bundeswert. Dieses mehrstufige und komplizierte Berechnungsverfahren begründet den Zeitverzug bis zur Veröffentlichung der „endgültigen“ Ergebnisse.

Tabelle 2.1:

Stadien der Berechnung des Bruttoinlandsprodukts von der Entstehungsseite durch den Arbeitskreis „VGR der Länder“

Berechnungsphase für Berichtsjahr ( t )	Basis	Messzahl der Monate im Jahr ( t )	Zeitpunkt der Berechnung
Erste Fortschreibung (Schnellrechnung)	Dritte Fortschreibung für das Jahr (t-1)	Januar bis Oktober	Januar (t+1)
Zweite Fortschreibung (erstes vorläufiges Ergebnis)	Dritte Fortschreibung für das Jahr (t-1)	Januar bis Dezember	März (t+1)
Dritte Fortschreibung	Originärberechnung für das Jahr (t-1)	Januar bis Dezember	September (t+1)
Originärberechnung	Primärstatistiken für das Jahr (t)		September (t+2)

t: Berichtsjahr; t-1 Jahr vor Berichtsjahr; t+1 Jahr nach Berichtsjahr; t+2 zwei Jahre nach Berichtsjahr

Quelle: Kohlhuber, F.: Zielsetzung, Methode und Grenzen aktueller Berechnungen zum Wirtschaftswachstum, in: Bayern in Zahlen, 3/90, S. 95; Müller, J.: Quartalsentwicklung der Bruttowertschöpfung in Hamburg, in: Hamburg in Zahlen 10/1994, S. 326.

#### 2.2.1.4 Datenbasis

Für die VGR der Länder steht eine deutlich schmalere Datenbasis als auf der Bundesebene zur Verfügung. Zwar besteht im gesamten Bundesgebiet eine nach einheitlichen Grundsätzen aufgebaute Produktionsstatistik der Länder. Eine detaillierte statistische Erfassung der Produktion erfolgt jedoch nur für das Produzierende Gewerbe sowie – mit Einschränkungen – für den Handel und das Gastgewerbe. Dies betrifft insbesondere Angaben zum Umsatz. Die Kostenstruktur wird nur für Deutschland insgesamt erhoben. Angaben zu den einzelnen Bundesländern sind nicht verfügbar. Insgesamt lassen sich nur etwa 50% des Bruttoinlandsprodukts eines Bundeslandes auf der Grundlage solider landesspezifischer Primärstatistiken berechnen.

Die andere Hälfte der gesamtwirtschaftlichen Produktion wird durch mehr oder weniger grobe Hinzuschätzungen ermittelt. Teilweise werden Proxy-Variablen verwendet (z.B. Angaben der Krankenkassen). Ein nicht unbeträchtlicher Teil der Wertschöpfung im tertiären Bereich wird auf Länderebene in der Weise ermittelt, dass die Wertschöpfung unter Zugrundelegung der Zuwachsraten fortgeschrieben wird, die seitens des Statistischen

Bundeslandes für die entsprechenden Sektoren auf der Bundesebene berechnet wurden. Die Wertschöpfung des Staates wird aus der Statistik der Personalausgaben von Bund, Land bzw. Gemeinden abgeleitet.

Als Quellen für die Ermittlung der Erwerbstätigkeit für die Großregion Ostdeutschland stehen insbesondere der Mikrozensus, die Beschäftigtenstatistik der Bundesanstalt für Arbeit und die Personalstandsstatistik im öffentlichen Dienst zur Verfügung.

### **2.2.1.5 Die Revision der Daten**

Die VGR des Statistischen Bundesamtes unterliegen regelmäßigen Revisionen.<sup>17</sup> Die Gründe für Neuberechnungen sind die Einarbeitung von Statistiken, die nur im Abstand von mehreren Jahren erhoben werden (z.B. Volks-, Berufs- und Arbeitsstättenzählung, Handels- und Gaststättenzählung, Handwerkszählung, Gebäude- und Wohnungszählung), die Anwendung neuer Berechnungsmethoden, die methodische Weiterentwicklung der Konzepte, Definitionen, Systematiken u.ä. sowie der Übergang auf eine neue Preisbasis bei der Berechnung realer Größen.

Revisionen haben zur Folge, dass die Daten der VGR immer nur vorübergehende Gültigkeit besitzen und niemals Endgültigkeit erlangen.<sup>18</sup> „Den wahren Wert des Bruttoinlandsprodukts kennt niemand. Die vom Statistischen Bundesamt für Deutschland veröffentlichten Zahlen stellen jeweils die aus Sicht der für die Berechnung und Veröffentlichung Zuständigen `beste` Zahl dar. Sie ist im Prinzip immer `vorläufig`.“<sup>19</sup> Das gilt insbesondere für die Fortschreibungen, aber auch für die durch die Revisionen aktualisierten Originärberechnungen.

Für die VGR der Länder sind „die Korrekturen des Bundes exogene Einflüsse“.<sup>20</sup> Derartige Änderungen können methodisch von den Statistischen Landesämtern nicht nachvollzogen werden, „da es sich um reine Vorgänge auf Bundesebene handelt, für die es auf Länderebene keinen Bezug gibt.“<sup>21</sup> Da die Summe der originär berechneten Länder-

<sup>17</sup> Eine Revision der VGR liegt vor, „wenn für Aggregate der VGR einer bestimmten Berichtsperiode im Laufe der Zeit verschiedene Werte vom selben Datenproduzenten ... ausgewiesen werden.“ (BRÜMMERHOFF, D.; LÜTZEL, H., a.a.O., S.314).

<sup>18</sup> Vgl. ebenda, S. 315ff.; LÜTZEL, H.: Revision der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen 1970 bis 1990, in: *Wirtschaft und Statistik*, 4/91, S. 227-247; RINNE, H.: Qualität statistischer Daten am Beispiel der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, in: STATISTISCHES BUNDESAMT: Qualität statistischer Daten, in: *Schriftenreihe Forum der Bundesstatistik*, Band 25, S. 114-123.

<sup>19</sup> STROHM, W.: Beitrag der amtlichen Statistik zur gesamtwirtschaftlichen Konjunkturbeobachtung, in: *Wirtschaft und Statistik*, 10/97, S. 684.

<sup>20</sup> TREEK, H.-J.: Ursachen und Auswirkungen der Revision der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen 1970 bis 1990 für Nordrhein-Westfalen, in: *Statistische Rundschau Nordrhein-Westfalen*, 9/92, S. 444.

<sup>21</sup> Ebenda.

werte mit dem Wert aus der Bundesrechnung übereinstimmen muss, wird die Differenz aus dem ursprünglichen und dem „neuen“ Wert anteilig auf die Länder verteilt. Mit jeder Revision der Bundeswerte sind demnach auch die entsprechenden Angaben für die Aggregate auf Länderebene zu korrigieren.

### **2.2.2 Die Halbjahresrechnung des Arbeitskreises „VGR der Länder“**

Die VGR der Länder liefern in der Regel jährliche Angaben zum Bruttoinlandsprodukt und seinen Komponenten. Nach Ablauf der ersten Hälfte eines laufenden Kalenderjahres wird im September/Okttober auch eine Schätzung der Wachstumsrate des Bruttoinlandsprodukts durch den Arbeitskreis „VGR der Länder“ veröffentlicht. Diese Halbjahresschätzung beruht auf einem noch stark lückenhaften Informationsstand aus den Monaten Januar bis Juni. Hier werden die für die Fortschreibungen maßgeblichen Indikatoren und Messzahlen mit denen der Monate Januar bis Juni des Vorjahres verglichen. Wegen der unsicheren Datenlage wurden die Ergebnisse der Halbjahresschätzung für die neuen Bundesländer bis 1998 nicht veröffentlicht.

Die Halbjahresschätzung erlaubt keine Rückschlüsse über die Produktionsentwicklung in der zweiten Jahreshälfte, wenn zu einem späteren Zeitpunkt das Jahresergebnis vorgelegt wird. Das geschätzte Halbjahresergebnis wird auch nicht nachträglich revidiert.

### **2.2.3 Vierteljahresrechnungen**

#### ***2.2.3.1 Das Verfahren des Statistischen Landesamtes Hamburg***

Vierteljahresrechnungen werden vom Arbeitskreis „VGR der Länder“ nicht vorgenommen, für einige wenige Länder werden sie jedoch von den entsprechenden Landesämtern erstellt. So werden im Statistischen Landesamt der Hansestadt Hamburg im Auftrag der Wirtschaftsbehörde seit 1994 die Jahresergebnisse für das Bruttoinlandsprodukt und die Bruttowertschöpfung der Wirtschaftsbereiche auf Quartale „heruntergebrochen“.<sup>22</sup> Hierbei ergibt jeweils die Summe der Werte für die vier Quartale genau die entsprechende Jahreszahl.

Aus den im Statistischen Landesamt Hamburg vorhandenen Zeitreihen für Umsatz, Arbeitsstunden, Einkommen, Beschäftigte, Messzahlen, Indizes, etc. werden Quartalsanteile gebildet und mit deren Hilfe die intern in tiefer Gliederung vorliegenden Jahreswerte des Arbeitskreises „VGR der Länder“ für Hamburg zerlegt. Wenn für einzelne Wirtschaftszweige Hamburger Angaben nicht verfügbar sind (z.B. in einigen Dienstleistungsbereichen), erfolgt die Untersetzung nach Quartalsanteilen auf der Grundlage der Werte des Bundes. Diese in der Regel in jeweiligen Preisen vorliegenden Daten werden

---

<sup>22</sup> Vgl. MÜLLER, J.: Quartalsentwicklung der Bruttowertschöpfung in Hamburg, in: Hamburg in Zahlen, 10/94, S. 325-329.

nach Wirtschaftsbereichen zusammengefasst und mit deutschlandweiten Deflatoren preisbereinigt. Als Ergebnis liegen die Werte in konstanten Preisen vor. Bei Bedarf werden sie noch einer Saisonbereinigung unterzogen. Wenn sich Größen für zurückliegende Jahre in den VGR der Länder ändern (Originärberechnungen, Revisionen), müssen jedes Mal auch die Quartalsdaten neu berechnet werden.

### ***2.2.3.2 Das Verfahren des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg***

Im Statistischen Landesamt Baden-Württemberg wird – ausgehend von dem durch den Arbeitskreis „VGR der Länder“ ermittelten Halbjahreswert sowie Jahreswert des Bruttoinlandsprodukts – mit Hilfe einer so genannten Temporückstand – Tempovorsprung – Analyse<sup>23</sup> der unterjährige Verlauf der konjunkturellen Entwicklung geschätzt. Im Einzelnen wird die Entwicklung der Auslands- bzw. Inlandsumsätze des Verarbeitenden Gewerbes, der Umsätze des Einzel- und des Großhandels sowie der Umsätze des Bauhauptgewerbes betrachtet. Als Referenzreihen dienen die entsprechenden Zeitreihen für Deutschland. Aus der Differenz der Wachstumsraten (in Prozentpunkten) zwischen der Zeitreihe für Baden-Württemberg und der entsprechenden Zeitreihe für Deutschland wird auf den – sektoral differenzierten – Tempovorsprung bzw. Temporückstand der südwestdeutschen Wirtschaft geschlossen. Für die übrigen Bereiche wird der unterjährige Verlauf der Wertschöpfung durch eine Trendextrapolation approximiert. Auf die südwestdeutsche Wirtschaft hochgerechnet, wird damit ex post die Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts nach Quartalen rekonstruiert.

## **2.3. Resümee und weiteres Vorgehen**

Amtliche Vierteljahresdaten zum Nachweis der Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts stehen – mit Ausnahme von Hamburg und Baden-Württemberg – für kein Bundesland zur Verfügung. Für beide westdeutsche Bundesländer wird der unterjährige Produktionsverlauf über die Entstehungsseite approximiert. Dabei dienen die durch das Statistische Bundesamt veröffentlichten Vierteljahreswerte zur Entwicklung der sektoralen Wertschöpfung in Deutschland insgesamt gewissermaßen als Orientierungsgröße für Plausibilitätsüberlegungen zu dem auf Landesebene generierten Produktionsverlauf.

Der weit überwiegende Teil der Statistischen Ämter der Länder hat bisher keine Vierteljahresrechnung in Angriff genommen. Wenn ein Institut mit empirischem Wirtschaftsforschungsprofil sich diesem „offenen“ Feld zuwendet, dann steht es vor einem grundsätzlichen Problem: Es verfügt – auch bei weitgehender Auswertung des breiten Spektrums veröffentlichter Daten – über eine deutlich schmalere Datenbasis zur Berechnung der gesamtwirtschaftlichen Produktion als die amtliche Statistik. Zudem ist der Zeit- und Rechenaufwand zur zahlenmäßigen Abbildung des unterjährigen und bis

---

<sup>23</sup> Vgl. STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG: Konjunktur Südwest, lfd. Hefte.



in die Gegenwart reichenden Produktions- und Beschäftigungsverlaufs so hoch, dass nur einfache und robuste Verfahren zur Anwendung kommen können. Im Folgenden wird ein derartiger zweistufiger Ansatz zur Schätzung der unterjährigen Entwicklung vorgestellt. In einem ersten Schritt wird die unterjährige Produktionsentwicklung ex post für den Zeitraum mittels sektorspezifischer Indikatoren ermittelt, für den Jahreswerte vom Arbeitskreis „VGR der Länder“ veröffentlicht sind. Dies entspricht dem vom Statistischen Landesamt Hamburg praktizierten Vorgehen.<sup>24</sup> In einem zweiten Arbeitsschritt wird für den Ex-post-Zeitraum, für den noch keine Angaben zur Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts verfügbar sind, mit Hilfe von zeitnah vorliegenden und veröffentlichten Indikatoren die sektorale Wertschöpfung bis an den aktuellen Rand fortgeschrieben. Dies entspricht einer Ex-post-Prognose, wie sie auch im Rahmen der Vierteljahresrechnung des DIW Berlin angewendet wurde. Im Ergebnis dieser beiden Arbeitsschritte liegt dann die empirische Datenbasis für Kurzfristprognosen zur Produktions- und Beschäftigungsentwicklung in Ostdeutschland vor.

### **3. Vierteljahresrechnung der Entstehung des Bruttoinlandsprodukts und der Erwerbstätigkeit für Ostdeutschland durch das Institut für Wirtschaftsforschung Halle**

#### **3.1 Methodisches Vorgehen**

##### **3.1.1 Originärberechnung versus Fortschreibung**

Hauptbestandteil des Bruttoinlandsprodukts auf der Entstehungsseite ist die Bruttowertschöpfung der Wirtschaftsbereiche. Sie entspricht dem Teil des Produktionswertes, der nach Abzug der Vorleistungen verbleibt. Auch für Quartale kann die Wertschöpfung prinzipiell auf dem Wege der Originärberechnung oder mit Hilfe der Methode der Fortschreibung ermittelt werden.<sup>25</sup> Bei der Originärberechnung der Bruttowertschöpfung müssen Annahmen getroffen werden, die deutlich über die bei einer Jahresrechnung zulässigen Unterstellungen hinausgehen. Sie resultieren u.a. daraus, dass entscheidende Ausgangsdaten, wie die Kostenstrukturen der Unternehmen, nicht unterjährig erhoben, erst mit einem zeitlichen Abstand von mindestens anderthalb Jahren veröffentlicht und zudem seit 1997 nicht mehr nach den Großräumen West- und Ostdeutschland publiziert werden. Zu den wichtigen Annahmen gehören:

---

<sup>24</sup> Vgl. Abschnitt 2.2.3.1.

<sup>25</sup> Vgl. hierzu die Ausführungen in Abschnitt 2.2.1.3. An dieser Stelle wurde zwar das methodische Vorgehen bei der Jahresrechnung des Arbeitskreises „VGR der Länder“ skizziert. Die dabei auftretenden methodisch-statistischen Probleme sind jedoch weitgehend auf eine Vierteljahresrechnung übertragbar.

- Der Umsatz entspricht hinreichend genau dem Produktionswert<sup>26</sup> und kann damit als Bezugsgröße für die Vorleistungsquote herangezogen werden.
- Die von der amtlichen Statistik nachgewiesenen Vorleistungsquoten für Unternehmen repräsentieren hinreichend genau die Vorleistung-Output-Relationen auch in den Betrieben der Großregion.
- Die Vorleistungsquoten sind im Jahresverlauf konstant.
- Die in der jüngsten Kostenstrukturerhebung nachgewiesenen Vorleistungsquoten können ohne wesentlichen Informationsverlust bis in die Gegenwart fortgeschrieben werden.

Trotz alledem: Die amtliche Statistik verfügt unter den genannten Annahmen und auf der Grundlage ihrer breiten Datenbasis über hinreichende Voraussetzungen, um das Bruttoinlandsprodukt über die Entstehungsseite auf der Ebene des Großraums Ostdeutschland originär zu ermitteln. Durch Institutionen, die außerhalb der amtlichen Statistik stehen, kann eine Originärberechnung jedoch nicht geleistet werden. Dies soll an folgendem Beispiel verdeutlicht werden.

Im Rahmen einer für das Bundesland Sachsen-Anhalt erarbeiteten Machbarkeitsstudie<sup>27</sup> deckten Testrechnungen für das mit statistischen Daten gut abgesicherte Produzierende Gewerbe nur rund vier Fünftel der Bruttowertschöpfung ab, die der Arbeitskreis „VGR der Länder“ für Sachsen-Anhalt nachgewiesen hat (vgl. Tabelle 3.1). Die Testrechnungen beruhten auf den vom Statistischen Landesamt Sachsen-Anhalt veröffentlichten Umsätzen für alle Betriebe – d.h. für Betriebe mit mindestens 20 Beschäftigten, für Klein- und Handwerksbetriebe – und auf den Vorleistungsquoten aus den Kostenstrukturerhebungen des Statistischen Bundesamtes.

Die Ursachen für die Differenzen sind objektiver Natur und betreffen insbesondere folgende, für Externe nicht nachvollziehbare Rechenschritte:

- die regionale „Aufspaltung“ der Bruttowertschöpfung der Mehrländerunternehmen,
- die Aufteilung statistisch nicht erfassbarer Größen wie z.B. die Nichtunternehmerleistungen im Baugewerbe (Eigenleistungen, Nachbarschaftshilfe und Schwarzarbeit im Wohnungsbau) sowie
- die rechnerische Abstimmung der Länderwerte mit den gesamtwirtschaftlichen Daten des Bundes.

---

<sup>26</sup> Unterjährige Angaben zum Produktionswert werden durch die amtliche Statistik nicht bereitgestellt.

<sup>27</sup> Vgl. LUDWIG, U., BRAUTZSCH, H.-U., GLADISCH, D.: Vierteljährliche Konjunkturprognose für das Bundesland Sachsen-Anhalt: Methodische Grundlagen (Machbarkeitsstudie). a.a.O., S. 20.

Tabelle 3.1:

Anteil der für Sachsen-Anhalt durch eigene Berechnungen nicht nachweisbaren Bruttowertschöpfung an der veröffentlichten Gesamtgröße

- in % zu jeweiligen Preisen -

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Verarbeitendes Gewerbe	16	22	29	23	24	23	16
Baugewerbe	21	16	16	17	19	24	20

Quellen: Statistisches Landesamt, Arbeitskreis „VGR der Länder“, eigene Berechnungen.

Die angeführten Beispiele zeigen, dass eine Originärberechnung der sektoralen Bruttowertschöpfung eines Bundeslandes, aber auch der Großregion Ostdeutschland nicht durch ein außerhalb der amtlichen Statistik angesiedeltes empirisches Forschungsinstitut vollzogen werden kann. Vor allem fehlt der Zugang zu den dafür notwendigen Primärstatistiken. *Letztlich muss ein Verfahren zur Anwendung kommen, das einerseits der sachlichen Fragestellung - nämlich der Berechnung der sektoralen Bruttowertschöpfung als Differenz von Produktionswert und Vorleistungen - möglichst nahe kommt und andererseits auf der Grundlage der veröffentlichten Statistiken mit einem vertretbaren Zeit- und Rechenaufwand zu realisieren ist.* Gewissermaßen reflektieren sich hier die mit dem *Adäquationsproblem*<sup>28</sup> beschriebenen Schwierigkeiten bei der Konzipierung von Statistiken: „Soll die Statistik mittels mitunter fragwürdiger Methoden und Schätzungen Ergebnisse bereitstellen, die den theoretischen Anforderungen entsprechen, oder soll sie Begriffe und Methoden wählen, die statistisch sauber umsetzbar sind, aber zu Ergebnissen führen, die die Anforderungen nicht voll erfüllen? Die Statistik neigt natürlich der zweiten Alternative zu. In den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen werden dagegen mehr Kompromisse in Richtung der ersten Alternative eingegangen.“<sup>29</sup>

Als ein solcher „Kompromiss“ wird im Folgenden – ähnlich wie dies im Statistischen Landesamt Hamburg praktiziert wird – das Fortschreibungsverfahren gewählt. Das Wesen dieser Methode besteht darin, für die einzelnen Wirtschaftszweige Indikatoren zu identifizieren und anzuwenden, die

- *ex post* parallel (d.h. gleichlaufend) zur sektoralen Wertschöpfung wachsen oder fallen bzw.
- *ex ante* der Entwicklung der sektoralen Wertschöpfung zeitlich vorausseilen.

Gleichlaufende Indikatoren, die sich durch eine hohe Korrelation gegenüber der Entwicklung der Wertschöpfung in dem betreffenden Sektor auszeichnen, sind beispiels-

<sup>28</sup> Vgl. GROHMANN, H.: Vom theoretischen Konstrukt zum statistischen Begriff – Das Adäquationsproblem, in: Allgemeines Statistisches Archiv, 1/85, S. 1-15.

<sup>29</sup> LÜTZEL, H.: Revidiertes System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen, in: Wirtschaft und Statistik, 10/93, S. 720.

weise der Produktionsindex, der Umsatz oder die Arbeitseinkommen. Zu den voraussehlenden Indikatoren zählen der Auftragseingang und die Baugenehmigungen.

Zur vierteljährlichen Berechnung der sektoralen Wertschöpfung in Ostdeutschland für abgelaufene Zeiträume werden Indikatoren (Proxy-Variable) gesucht, die sich unterjährig *ex post* weitgehend identisch mit der entsprechenden sektoralen Wertschöpfung entwickeln. Dabei kann es sich um Output-Indikatoren (z.B. Umsätze) oder aber um Input-Indikatoren (Beschäftigte, geleistete Arbeitsstunden) handeln.

Im Interesse der statistischen Zuverlässigkeit der Berechnungen werden zunächst für Deutschland insgesamt auf der Ebene von 12 Wirtschaftszweigen sektorspezifische Indikatoren gesucht, die *ex post* einen weitgehend identischen vierteljährlichen Verlauf mit der Bruttowertschöpfung in den entsprechenden Wirtschaftsbereichen aufweisen und für Ostdeutschland verfügbar sind. Ist dies der Fall, können die Quartalswerte der gebietsspezifischen Ausprägung dieser Indikatoren für die unterjährige Aufteilung des Jahreswertes der Bruttowertschöpfung in Ostdeutschland herangezogen werden. Die Enge des jeweils betrachteten Zusammenhangs wird an Hand des Korrelationskoeffizienten beurteilt.<sup>30</sup> Sofern kein Indikator identifiziert werden kann, der den Verlauf der Bruttowertschöpfung dieses Sektors approximiert, muss hilfsweise auf andere, je nach Sektor zu spezifizierende Verfahren zurückgegriffen werden.

### **3.1.2 Deflationierung der nominalen Werte**

Mit Hilfe geeigneter Indikatoren wird - wie im Abschnitt 3.1.1 beschrieben wurde - der Jahreswert der sektoralen Bruttowertschöpfung in jeweiligen Preisen oder der entsprechende Jahreswert der Bruttowertschöpfung in konstanten Preisen auf die Quartale „aufgespalten“. Zur Umrechnung auf die jeweils andere Preisbasis werden sektorspezifische Deflatoren benötigt. Aus Angaben des Arbeitskreises „VGR der Länder“ zur sektoralen Bruttowertschöpfung in jeweiligen Preisen bzw. zu Preisen von 1995 lassen sich die Jahreswerte der sektorspezifischen Deflatoren der Bruttowertschöpfung für Ostdeutschland berechnen.<sup>31</sup> Für die unterjährige Entwicklung der Zeitreihen wird unterstellt, dass die sektorspezifischen Jahreswerte der Deflatoren im Jahresverlauf konstant bleiben.

### **3.1.3 Berechnung der Erwerbstätigkeit**

Die Berechnung der unterjährigen Entwicklung der Erwerbstätigkeit nach 11 Wirtschaftsbereichen erfolgt auf der Grundlage der durch den Arbeitskreis „Erwerbstätigen-

---

<sup>30</sup> Der Korrelationskoeffizient  $r$  ist ein dimensionsloses Maß und kann Werte zwischen  $-1$  und  $+1$  annehmen. Je größer der absolute Betrag von  $r$  ist, desto stärker ist der Zusammenhang zwischen beiden Größen. Im folgenden werden unterhalb der Abbildungen, die den graphischen Zusammenhang zwischen den untersuchten Zeitreihen darstellen, die Werte für  $r$  angegeben.

<sup>31</sup> Vgl. Anhang Tabelle 2.

rechnung des Bundes und der Länder“ veröffentlichten Jahresdaten sowie der Beschäftigtenstatistik der Bundesanstalt für Arbeit.<sup>32</sup> Ausgangspunkt ist die Ermittlung der Quartalsdurchschnitte an sozialversicherungspflichtig Beschäftigten auf der Grundlage der Monatswerte. Diese werden mit einem Faktor multipliziert, der das Verhältnis der vom Arbeitskreis „Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder“ veröffentlichten jährlichen Durchschnittszahl der Erwerbstätigen zum ermittelten Jahresdurchschnitt der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten angibt. Dabei wird von der Hypothese ausgegangen, dass sich dieser Faktor unterjährig nicht verändert. Diese Annahme scheint plausibel zu sein, da die Dynamik am ersten Arbeitsmarkt durch die größte Beschäftigungsgruppe, nämlich die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, geprägt wird.

### **3.1.4 Regionale Abgrenzung des Großraums Ostdeutschland**

Mit der Umstellung der VGR auf das ESVG 1995 ist im Jahr 1999 die Zuständigkeit für die Inlandsproduktberechnungen der Großräume Ost- und Westdeutschland vollständig vom Statistischen Bundesamt auf den Arbeitskreis „VGR der Länder“ übergegangen. Im Zusammenhang damit, aber auch wegen der zunehmenden statistischen Schwierigkeiten in der einst getrennten, nach Wiederherstellung der Einheit zusammenwachsenden Hauptstadt Berlin regional gegliederte Ergebnisse für den ehemaligen Ost- und den Westteil zu ermitteln, müssen auch die Großräume Ost- und Westdeutschland neu definiert werden. Die wirtschaftlichen Aktivitäten in Deutschland lassen sich statistisch nicht mehr in der alten Gliederung Früheres Bundesgebiet und Neue Bundesländer einschließlich Berlin-Ost strukturieren. Als neue Gliederungsmöglichkeiten bietet der Arbeitskreis „VGR der Länder“ alle denkbaren Varianten der Zuordnung Berlins zu den alten oder neuen Bundesländern an. Der Nutzer der Daten kann je nach Fragestellung zwischen ihnen wählen. Aus der Sicht der geographischen Lage ist sicher eine Zusammenfassung der neuen Länder mit Berlin zu Ostdeutschland sinnvoll. Aus der Sicht der wirtschaftlichen Lage und Entwicklung ist eine solche Aggregation derzeit jedoch noch verfrüht.<sup>33</sup> Zwar sprechen die Stadt-Umland-Beziehungen für die Zugehörigkeit Berlins zum Wirtschaftsraum Ostdeutschland, die Unterschiede im ökonomischen Entwicklungsstand zwischen Berlin und den neuen Ländern sowie im Charakter der ökonomischen Entwicklungsprozesse (Konjunktur versus Transformation) sind jedoch noch groß genug, um den Großraum Ostdeutschland ausschließlich Berlin festlegen zu können. In den folgenden Darlegungen wird deshalb Ostdeutschland als Summe der fünf Flächen-

---

<sup>32</sup> Zur Problematik der eingeschränkten Kompatibilität beider Statistiken vgl. Abschnitt 3.2.

<sup>33</sup> Zu den quantitativen Auswirkungen der Zuordnung Berlins zu Ostdeutschland vgl. LUDWIG; U.: Die gesamtwirtschaftliche Entwicklung Ostdeutschlands im Lichte des neuen Rechnungssystems der amtlichen Statistik, in: IWH, *Wirtschaft im Wandel* 11/2000, S. 307-312.

länder Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen definiert.

### 3.2 Datenbasis

Wichtige Ausgangsdaten zur Berechnung der unterjährigen Entwicklung der Bruttowertschöpfung der Wirtschaftsbereiche liefern<sup>34</sup>:

- die Umsatzstatistik für das Verarbeitende Gewerbe<sup>35</sup>,
- die Baustatistiken,
- die Statistik der Personalausgaben des Staates<sup>36</sup> sowie
- die Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten<sup>37</sup>.

Die Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Bundesanstalt für Arbeit (Beschäftigtenstatistik) bildet die Grundlage zur Berechnung der unterjährigen Entwicklung der Erwerbstätigenzahl in Ostdeutschland. Letztere ist in einigen Wirtschaftsbereichen der entscheidende (Input-) Indikator zur „Aufspaltung“ der Bruttowertschöpfung.

Für den Zeitraum ab 01.01.1998 werden die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten nach der neuen „Klassifikation der Wirtschaftszweige für die Statistik der Bundesanstalt für Arbeit – Ausgabe 1993“ erfasst. Diese Gliederung ist identisch mit der vom Statistischen Bundesamt verwendeten „Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993“. Die Unterschiede gegenüber der früheren Klassifikation sind insbesondere bei den Unternehmensdienstleistungen, öffentlichen und privaten Dienstleistern gravierend (vgl. Tabelle 3.2). Die Bundesanstalt für Arbeit hat ausdrücklich darauf hingewiesen, dass Vergleiche mit früheren, nach der Systematik der Wirtschaftsbereiche – Ausgabe 1970 – veröffentlichten Daten nicht sinnvoll sind. Zudem wurde betont, dass für Stichtage vor dem 31.12.1997 auch künftig keine Daten in der neuen wirtschaftsfachlichen Gliederung zur Verfügung stehen werden. Da die Beschäftigtenstatistik jedoch die einzige Datenquelle ist, mit der die unterjährige Entwicklung des größten Teils der Erwerbstätigen – nämlich der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten – dokumentiert wird, kommt

---

<sup>34</sup> Zu prinzipiellen Problemen der Datenverfügbarkeit vgl. Abschnitt 2.2.1.4. Die nachfolgend genannten Statistiken beziehen sich zum überwiegenden Teil auf den Gebietsstand Neue Bundesländer einschließlich Berlin-Ost. Wenn diese Indikatoren dennoch zur „Aufspaltung“ der sektoralen Bruttowertschöpfung für die ostdeutschen Flächenländer verwendet werden, so wird unterstellt, dass dadurch kein verzerrtes Bild für die unterjährige Entwicklung im Großraum Ostdeutschland entsteht.

<sup>35</sup> Vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT: Monatsbericht im Verarbeitenden Gewerbe sowie im Bereich Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden.

<sup>36</sup> Vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT: Fachserie 14, Reihe 2.

<sup>37</sup> Vgl. BUNDESAMT FÜR ARBEIT: Arbeitsmarkt in Zahlen.

ihr bei der Schätzung der vierteljährlichen Erwerbstätigenzahlen in Ostdeutschland eine zentrale Bedeutung zu. Die sektorale Untersetzung der unterjährigen Entwicklung der Erwerbstätigkeit ist jedoch – unter Beachtung der erläuterten Unterschiede in den wirtschaftsfachlichen Klassifikationen der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten – als Schätzung anzusehen (vgl. Tabelle 3.2).

Tabelle 3.2:

Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in Deutschland am 30.06.1998 nach zusammengefassten Abschnitten der WZ `93 sowie nach Abteilungen der WZ `70

WZ 1993			WZ 1970		
Zusammengefasste Wirtschaftsabschnitte		Beschäftigte in 1000	Wirtschaftsabteilungen		Beschäftigte in 1000
A + B	Land- und Forstwirtschaft	364,8		Land- und Forstwirtschaft; Tierhaltung und Fischerei	371,8
<b>C bis F</b>	<b>Produzierendes Gewerbe</b>	<b>10 240,9</b>	<b>1 bis 3</b>	<b>Produzierendes Gewerbe</b>	<b>10 568,2</b>
C	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	176,7	1	Energiewirtschaft, Wasserversorgung, Bergbau	439,8
D	Verarbeitendes Gewerbe	7 348,4	2	Verarbeitendes Gewerbe (ohne Bergbau)	8 079,0
E	Energie- und Wasserversorgung	301,8	1	siehe Dienstleistungen, a.n.g.	
F	Baugewerbe	2 414,0	3	Baugewerbe	2 049,5
<b>G bis I</b>	<b>Handel, Gastgewerbe und Verkehr</b>	<b>6 294,7</b>	<b>4 bis 5</b>	<b>Handel und Verkehr</b>	<b>5 157,5</b>
G	Handel; Reparatur von Kfz und Gebrauchsgütern	4 157,3	4	Handel	3 727,2
H	Gastgewerbe	696,2	7	s.u.	
I	Verkehr und Nachrichtenübermittlung	1 441,1	5	Verkehr und Nachrichtenübermittlung	1 430,3
<b>J bis Q</b>	<b>Sonstige Dienstleistungen</b>	<b>10 300,7</b>	<b>6 bis 9</b>	<b>Sonstige Wirtschaftsbereiche (Dienstleistungen)</b>	<b>11 108,8</b>
J	Kredit- und Versicherungsgewerbe	1 047,8	6	Kredit- und Versicherungsgewerbe	1 041,3
K	Grundstücks- und Wohnungswesen, Vermietung beweglicher Sachen, Erbringung von Dienstleistungen für Unternehmen	2 456,9	7	Dienstleistungen, a.n.g.	7 366,2
L + Q	Öffentliche Verwaltung u.ä.	1 869,4	9	Gebietskörperschaften und Sozialversicherung	1 865,6
M bis P	Öffentliche und private Dienstleistungen (ohne Öffentliche Verwaltung)	4 926,7	8	Organisationen ohne Erwerbscharakter und private Haushalte	835,7
	Insgesamt	27 207,8		Insgesamt	27 207,8

Quelle: Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt.

Die folgenden Darstellungen beruhen auf den Rechenständen des Arbeitskreises „VGR der Länder“ bzw. des Arbeitskreises „Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder“, die im März des Jahres 2002 veröffentlicht wurden. In die nachfolgend beschriebenen Berechnungen sind die amtlichen Statistiken des Bundes eingegangen, die bis Mitte März verfügbar waren. Die nicht veröffentlichten oder der Geheimhaltung unterliegenden Daten der amtlichen Statistik können nicht berücksichtigt werden.<sup>38</sup>

### **3.3 Untersuchungsergebnisse**

#### **3.3.1 Die vierteljährliche sektorale Bruttowertschöpfung in Ostdeutschland**

##### **3.3.1.1 Land- und Forstwirtschaft, Fischerei**

Der Wirtschaftsbereich Land- und Forstwirtschaft, Fischerei hatte im Jahr 2001 in Ostdeutschland einen Anteil an der Bruttowertschöpfung aller Wirtschaftsbereiche in jeweiligen Preisen von 2,5% und in Preisen von 1995 von 2,8%.<sup>39</sup> Er gehört damit zu den kleinen Bereichen und beeinflusst das Gesamtergebnis wenig.

In den entsprechenden Fachstatistiken wird eine sehr große Anzahl von Indikatoren zur Entwicklung der Inputs und der Outputs in diesem Wirtschaftsbereich veröffentlicht. Ein „synthetischer“ Indikator, der die Entwicklung des gesamten Outputs in diesem Sektor repräsentiert, liegt nicht vor. Deshalb wird die unterjährige Entwicklung der Bruttowertschöpfung in Preisen von 1995 im Wirtschaftsbereich Land- und Forstwirtschaft, Fischerei näherungsweise durch den Input-Faktor sozialversicherungspflichtig Beschäftigtenzahl approximiert. Ihre Verteilung auf die Quartale wird auf die Wertschöpfung übertragen. Die Ergebnisse für Deutschland sind in Tabelle 3.1 enthalten.

Die Entwicklung der Bruttowertschöpfung im Bereich Land- und Forstwirtschaft, Fischerei in den neuen Bundesländern und in Deutschland – dargestellt durch die Veränderungsraten gegenüber dem Vorjahresquartal – ist den Abbildungen 3.2 bzw. 3.3 zu entnehmen.

---

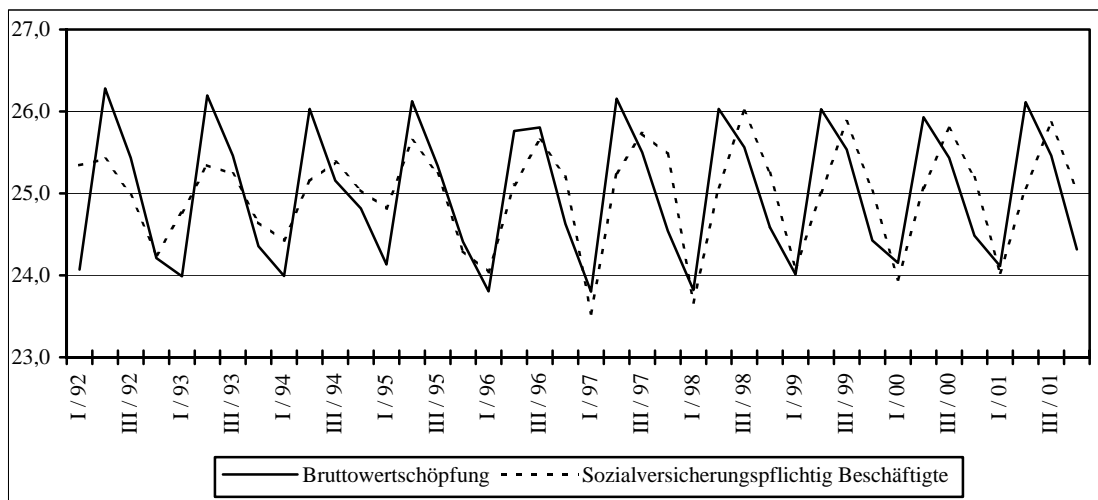
<sup>38</sup> Eine Ausnahme bilden hier die Quartalsangaben zur Bruttowertschöpfung nach 12 Wirtschaftsbereichen, die seitens des Statistischen Bundesamtes in dieser Tiefengliederung nicht veröffentlicht, jedoch den führenden Wirtschaftsforschungsinstituten im Vorfeld der Gemeinschaftsdiagnose zur Verfügung gestellt werden.

<sup>39</sup> Vgl. ARBEITSKREIS „VGR DER LÄNDER“: Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung der 2. Fortschreibung für das Jahr 2001, Rechenstand: März 2002.



Abbildung 3.1:

Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte und reale Bruttowertschöpfung des Bereichs Land- und Forstwirtschaft, Fischerei in Deutschland nach Quartalen  
 - Anteil am Jahreswert in % -



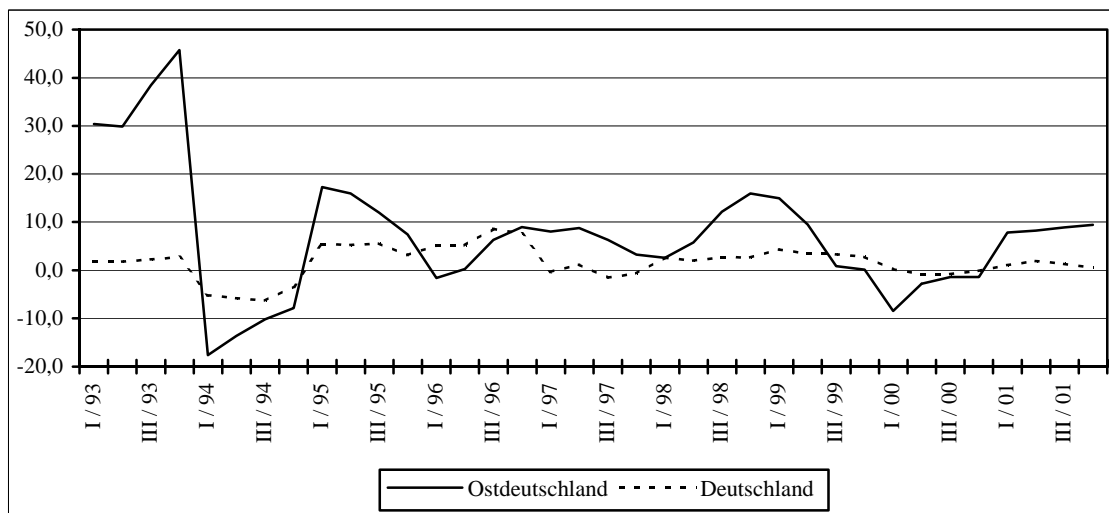
r= 0,68

Quellen: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des IWH.

Abbildung 3.2:

Bruttowertschöpfung in Preisen von 1995 im Wirtschaftsbereich Land- und Forstwirtschaft, Fischerei in Ostdeutschland und in Deutschland

- Veränderung gegenüber Vorjahresquartal in % -

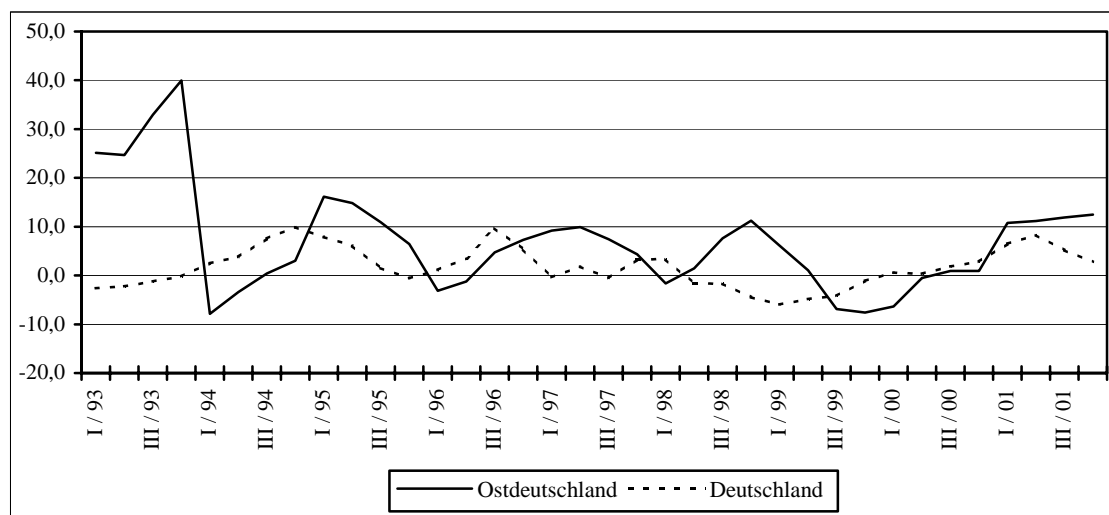


Quellen: Statistisches Bundesamt; Arbeitskreis „VGR der Länder“; Vierteljahresrechnung des IWH.

Abbildung 3.3:

Bruttowertschöpfung in jeweiligen Preisen im Wirtschaftsbereich Land- und Forstwirtschaft, Fischerei in Ostdeutschland und in Deutschland

- Veränderung gegenüber Vorjahresquartal in % -



Quellen: Statistisches Bundesamt; Arbeitskreis „VGR der Länder“; Vierteljahresrechnung des IWH.

Insgesamt entwickelt sich die Bruttowertschöpfung in diesem Wirtschaftsbereich in Ostdeutschland nicht im Gleichlauf mit der in Deutschland insgesamt.

### 3.3.1.2 Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe

#### *Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden*

Der Bereich Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden hat im Jahr 2001 einen Anteil an der Bruttowertschöpfung aller Wirtschaftsbereiche in Ostdeutschland in realer Rechnung von 0,6%, in nominaler Rechnung von 0,5% erwirtschaftet.<sup>40</sup> Geeignete Indikatoren für die Approximation der unterjährigen Entwicklung der Produktion in diesem Wirtschaftsbereich liegen für Ostdeutschland nicht vor. Deshalb werden für diesen Sektor die prozentualen Quartalsanteile der Bruttowertschöpfung für Deutschland insgesamt übernommen. Wegen der geringen Bedeutung dieses Bereichs für das Gesamtergebnis in Ostdeutschland sind die damit verbundenen Verzerrungen vernachlässigbar gering.

#### *Verarbeitendes Gewerbe*

Der Anteil des Verarbeitenden Gewerbes an der Bruttowertschöpfung aller Wirtschaftsbereiche in Preisen von 1995 betrug im Jahr 2001 rund 15%, in jeweiligen Preisen

<sup>40</sup> Vgl. ARBEITSKREIS „VGR DER LÄNDER“: Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung der 2. Fortschreibung für das Jahr 2001, Rechenstand: März 2002; Berechnungen des IWH.

16%.<sup>41</sup> Für die Berechnung der unterjährigen Entwicklung der Bruttowertschöpfung im Verarbeitenden Gewerbe stehen insbesondere Angaben zum Umsatz, zu den geleisteten Arbeitsstunden und zu den Beschäftigten sowie der Produktionsindex zur Verfügung. Bei den Testrechnungen schnitt der Umsatz als der geeignetste Indikator zur Approximation der unterjährigen Entwicklung der Bruttowertschöpfung ab.

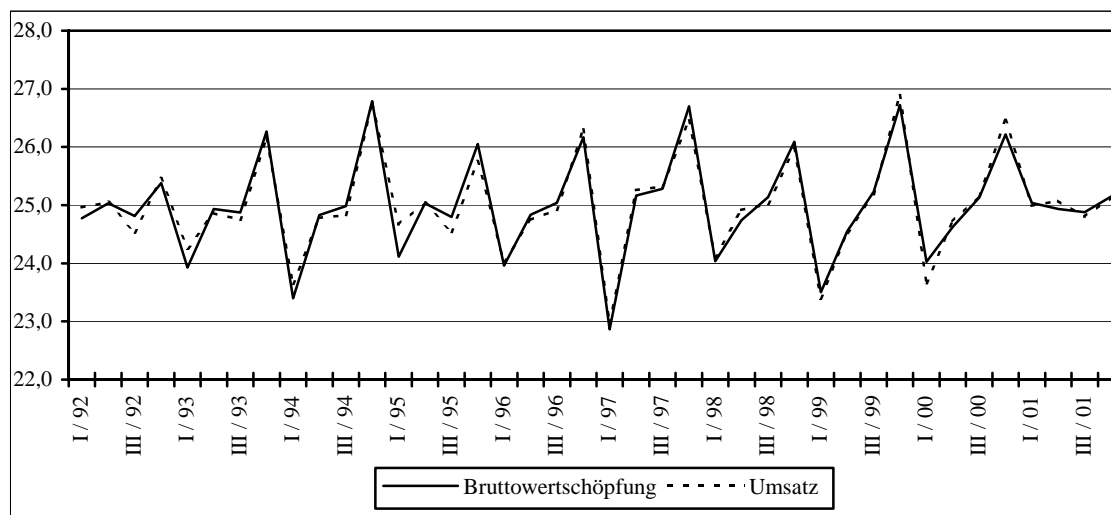
Abbildung 3.4 zeigt den Vergleich der Quartalsanteile der Bruttowertschöpfung in jeweiligen Preisen und der Umsätze im Verarbeitenden Gewerbe Deutschlands. Zwischen beiden Größen ist eine weitgehende Übereinstimmung zu beobachten, sodass die unterjährige Aufspaltung der Bruttowertschöpfung in jeweiligen Preisen dieses Sektors in den neuen Bundesländern auf der Grundlage der prozentualen Quartalsanteile der Umsätze vorgenommen wird. Die Vierteljahreswerte der Bruttowertschöpfung in Preisen von 1995 werden mit Hilfe der für das Verarbeitende Gewerbe Ostdeutschlands vom Arbeitskreis „VGR der Länder“ verwendeten Deflatoren ermittelt.

Die errechnete unterjährige Entwicklung der Bruttowertschöpfung in Ostdeutschland und in Deutschland – dargestellt durch die Veränderungsraten gegenüber dem Vorjahresquartal – ist in den Abbildungen 3.5 bzw. 3.6 angegeben.

Abbildung 3.4:

Umsatz und Bruttowertschöpfung in jeweiligen Preisen im Verarbeitenden Gewerbe<sup>a</sup> Deutschlands nach Quartalen

- Anteil am Jahreswert in % -



$r = 0,98$

<sup>a</sup> Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten.

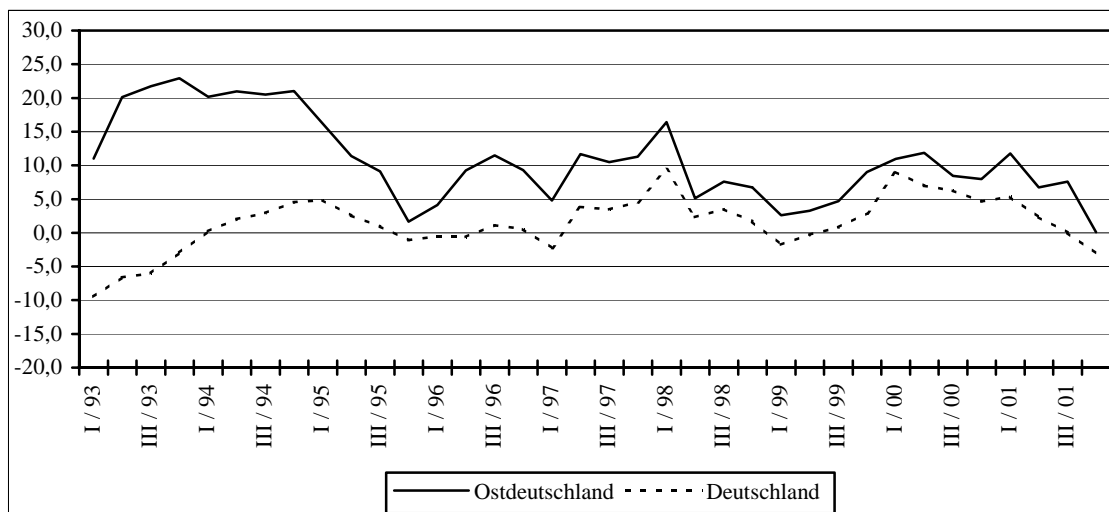
Quellen: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des IWH.

<sup>41</sup> Vgl. ARBEITSKREIS „VGR DER LÄNDER“: Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung der 2. Fortschreibung für das Jahr 2001, Rechenstand: März 2002.

Abbildung 3.5:

### Bruttowertschöpfung in jeweiligen Preisen im Verarbeitenden Gewerbe Ostdeutschlands und Deutschlands

- Veränderung gegenüber Vorjahresquartal in % -

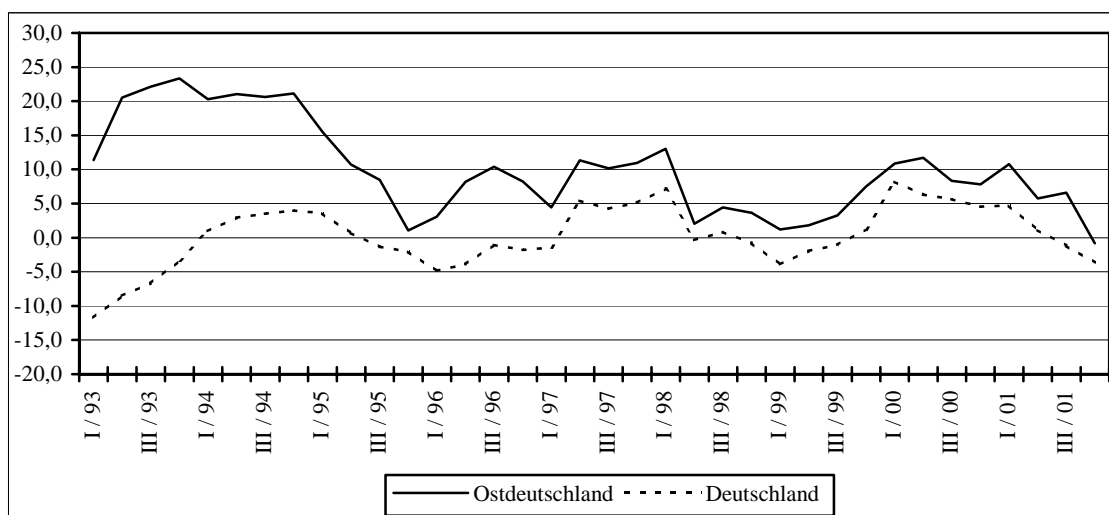


Quellen: Statistisches Bundesamt; Arbeitskreis „VGR der Länder“; Vierteljahresrechnung des IWH.

Abbildung 3.6:

### Reale Bruttowertschöpfung im Verarbeitenden Gewerbe Ostdeutschlands und Deutschlands

- Veränderung gegenüber dem Vorjahresquartal in % -



Quellen: Statistisches Bundesamt; Arbeitskreis „VGR der Länder“; Vierteljahresrechnung des IWH.

Ab Mitte der 90er Jahre ist ein weitgehend gleichgerichteter Verlauf der unterjährigen Entwicklung der realen Bruttowertschöpfung in Ostdeutschland und in Deutschland ins-

gesamt zu beobachten, wobei die Zuwachsraten im Verarbeitenden Gewerbe Ostdeutschlands im gesamten Zeitraum über denen in Deutschland lagen.

### *Energie- und Wasserversorgung*

Die Energie- und Wasserversorgung gehört wie die Land- und Forstwirtschaft, Fischerei im Osten Deutschlands zu den kleinen Wirtschaftsbereichen. Sein Beitrag zur Bruttowertschöpfung aller Wirtschaftsbereiche lag im Jahr 2001 in realer wie auch in nominaler Rechnung bei 3,1%.<sup>42</sup> Indikatoren, die für eine qualifizierte Schätzung der unterjährigen Entwicklung der Bruttowertschöpfung geeignet wären, konnten nicht identifiziert werden. Deshalb werden bei der Berechnung der Quartalsangaben der Bruttowertschöpfung die prozentualen Anteile der Branche am gesamtdeutschen Ergebnis verwendet. Auch hier gilt, dass der Rückgriff auf gebietsfremde Indikatoren das Gesamtergebnis nur geringfügig beeinträchtigt.

### *3.3.1.3 Baugewerbe*

Das Baugewerbe war 2001 in Ostdeutschland mit 9,5% in Preisen von 1995 und 8,2% in jeweiligen Preisen an der jährlichen Bruttowertschöpfung aller Wirtschaftsbereiche beteiligt.<sup>43</sup> Trotz des drastischen Bedeutungsverlustes seit Mitte der neunziger Jahre ist es der fünftgrößte Wirtschaftsbereich in Ostdeutschland. Seine Dynamik bestimmt maßgeblich die gesamtwirtschaftliche Entwicklung.

In der amtlichen Statistik wird das Baugewerbe in den Subsektor Vorbereitende Bauarbeiten, Hoch- und Tiefbau – im folgenden kurz als Bauhauptgewerbe bezeichnet – sowie den Subsektor Bauinstallation, sonstiges Baugewerbe unterteilt. Für das Bauhauptgewerbe wird im Juni jedes Jahres eine Totalerhebung durchgeführt, die durch die monatliche Berichterstattung der Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten sowie der Arbeitsgemeinschaften ergänzt wird. Die monatlichen Angaben des Statistischen Bundesamtes sind auf alle Betriebe hochgerechnet. Sie enthalten Angaben zu den Umsätzen und den geleisteten Arbeitsstunden, den Index der Auftragseingänge und per Quartalsende den Index des Auftragsbestandes.

Im Subsektor Bauinstallation, sonstiges Baugewerbe erfolgt die Berichterstattung von Betrieben mit 20 und mehr Beschäftigten sowie der Arbeitsgemeinschaften vierteljährlich. Ergänzend hierzu erfolgt im Juni eines jeden Jahres eine Zusatzerhebung mit erweitertem Berichtskreis. Insgesamt ergibt sich durch die in der Vergangenheit oft wech-

---

<sup>42</sup> Vgl. ARBEITSKREIS „VGR DER LÄNDER“: Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung der 2. Fortschreibung für das Jahr 2001, Rechenstand: März 2002; Berechnungen des IWH.

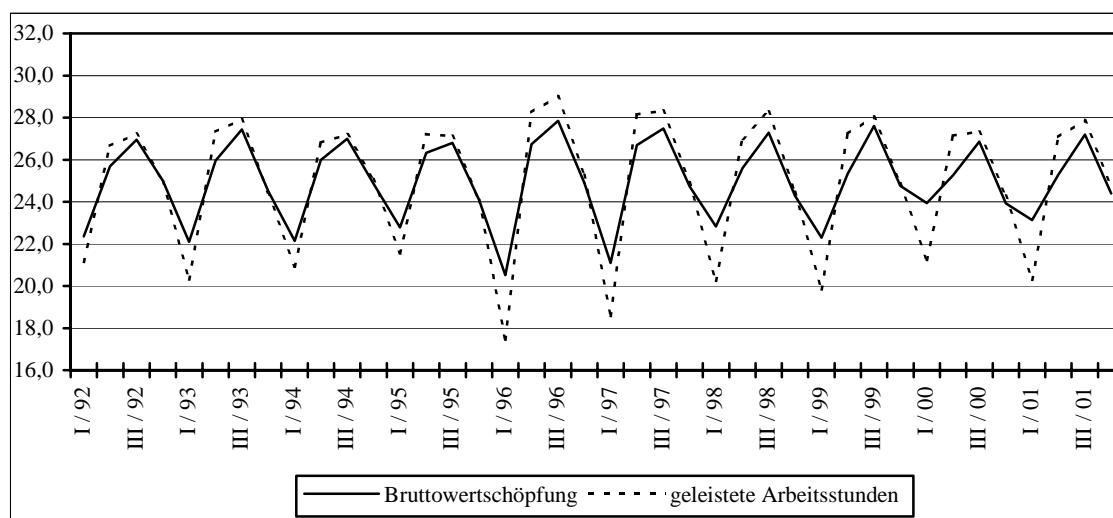
<sup>43</sup> Vgl. ARBEITSKREIS „VGR DER LÄNDER“: Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung der 2. Fortschreibung für das Jahr 2001, Rechenstand: März 2002.

selnden Berichtskreise für den Subsektor Bauinstallation, sonstiges Baugewerbe gegenüber dem Bauhauptgewerbe eine weniger gesicherte Datenlage, so dass im Folgenden die Quartalsaufteilung der Bruttowertschöpfung des Baugewerbes nur auf der Grundlage von Daten des Bauhauptgewerbes erfolgt.

Testrechnungen ergaben, dass für die Berechnung der unterjährigen Entwicklung der Bruttowertschöpfung im Baugewerbe die geleisteten Arbeitsstunden deutlich besser geeignet sind als der Umsatz. Ursache hierfür ist, dass zwischen der Erbringung der Bauleistung und der Rechnungslegung gegenüber dem Kunden und damit der Verbuchung als Umsatz eine größere zeitliche Spanne liegt. Hingegen besteht zwischen der erbrachten Leistung und dem Arbeitseinsatz eine enge Korrelation, auch wenn die zeitlichen Ausschläge des Stundeneinsatzes größer als die der Bruttowertschöpfung sind. In Abbildung 3.7 ist dieser Zusammenhang für Deutschland dargestellt.

Abbildung 3.7:

Bruttowertschöpfung in Preisen von 1995 im Baugewerbe und geleistete Arbeitsstunden<sup>a</sup> in Deutschland nach Quartalen  
- Anteil am Jahreswert in % -



$r=0,96$

<sup>a</sup> Geleistete Arbeitsstunden im Subsektor Vorbereitende Baustellenarbeiten, Hoch- und Tiefbau: alle Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten sowie Arbeitsgemeinschaften; Aufschätzung auf Ergebnisse für alle Betriebe  
Quellen: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des IWH.

Die Jahreswerte der Bruttowertschöpfung in Preisen von 1995 im Baugewerbe Ostdeutschlands können somit nach den entsprechenden Quartalsanteilen der geleisteten Arbeitsstunden in Ostdeutschland „aufgespalten“ werden. Der Übergang zu den Quartalsdaten der Bruttowertschöpfung in jeweiligen Preisen wird mit dem Kehrwert des Preisindex vollzogen, der den Angaben des Arbeitskreises „VGR der Länder“ zugrunde liegt. Die Veränderungsrate der Wertschöpfung im Baugewerbe Ostdeutschlands und

Deutschlands gegenüber dem Vorjahresquartal sind in den Abbildungen 3.8 und 3.9 dargestellt.

Abbildung 3.8:

Bruttowertschöpfung in Preisen von 1995 im Baugewerbe Ostdeutschlands und Deutschlands

- Veränderung gegenüber Vorjahresquartal in % -

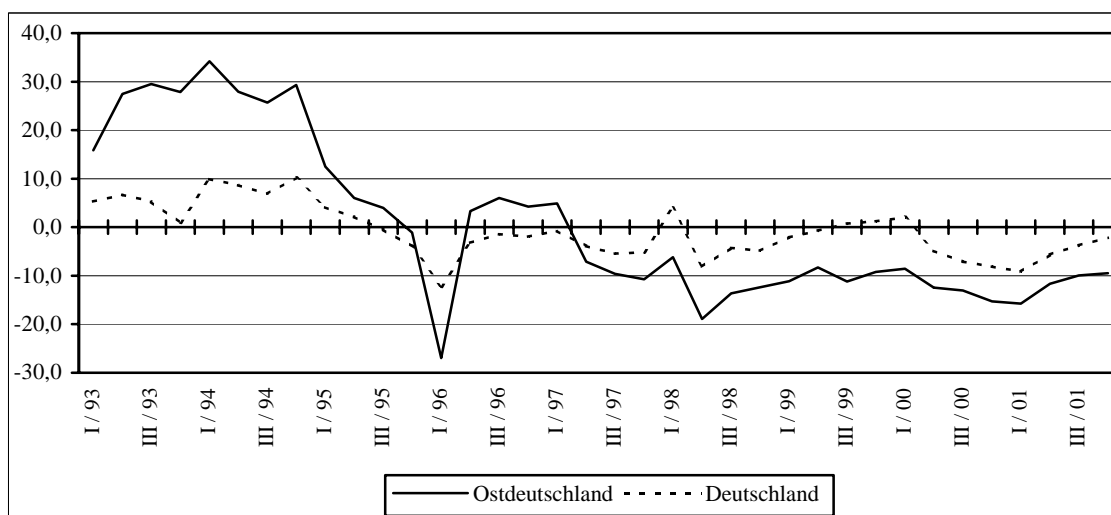


Quellen: Statistisches Bundesamt; Arbeitskreis „VGR der Länder“; Vierteljahresrechnung des IWH.

Abbildung 3.9:

Bruttowertschöpfung in jeweiligen Preisen im Baugewerbe Ostdeutschlands und Deutschlands

- Veränderung gegenüber dem Vorjahresquartal in % -



Quellen: Statistisches Bundesamt; Arbeitskreis „VGR der Länder“; Vierteljahresrechnung des IWH.

Bis Anfang 1997 lagen die Zuwachsraten der Bruttowertschöpfung im Osten wegen Sonderfaktoren deutlich über denen in Deutschland insgesamt. Danach waren sie in Ostdeutschland niedriger als in Deutschland, wobei zunehmend ein Gleichlauf zu beobachten ist.

#### **3.3.1.4 Handel, Gastgewerbe und Verkehr**

Der Wirtschaftsbereich Handel, Gastgewerbe und Verkehr gehört zu den drei größten im Unternehmenssektor Ostdeutschlands. Sein Anteil an der Bruttowertschöpfung aller Wirtschaftsbereiche in Ostdeutschland belief sich im Jahr 2001 in realer Rechnung auf 17,7%, in nominaler Rechnung auf 16,7%.<sup>44</sup>

Zwar gibt es für Deutschland insgesamt einige amtliche Indikatoren, mit denen die unterjährige Entwicklung näherungsweise abgebildet wird, wie die Umsätze des Einzelhandels und des Großhandels, der Umsatz im Gastgewerbe und die Zahl der Gästeübernachtungen. Mit Ausnahme der Gästeübernachtungen werden sie jedoch nicht regionalisiert nachgewiesen. Für den Großraum Ostdeutschland fehlen damit geeignete Indikatoren zur Approximation der unterjährigen Entwicklung der Wertschöpfung. Deshalb wird für die Subsektoren Handel, Gastgewerbe und Verkehr bislang die prozentuale Verteilung der Bruttowertschöpfung in Deutschland auf die einzelnen Quartale übernommen.

#### **3.3.1.5 Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleister**

Der Wirtschaftsbereich Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleister hielt im Jahr 2001 in realer wie auch in nominaler Rechnung einen Anteil von rund einem Viertel an der Bruttowertschöpfung aller Wirtschaftsbereiche Ostdeutschlands.<sup>45</sup> Er ist der größte im ostdeutschen Unternehmenssektor.

Unterjährige Daten für diesen Wirtschaftsbereich sind ausgesprochen rar. Lediglich Angaben zu den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten liegen vor. Testrechnungen zeigten, dass ein enger Zusammenhang zwischen den prozentualen Quartalsanteilen der realen Bruttowertschöpfung und der Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Deutschland besteht (vgl. Abbildung 3.10). Das getrennte Vorgehen nach den Subsektoren Kredit- und Versicherungsgewerbe sowie Grundstückswesen, Vermietung und Unternehmensdienstleister erbrachte dagegen keine brauchbaren Ergebnisse.

Zur unterjährigen Aufspaltung der Bruttowertschöpfung zu Preisen von 1995 in den beiden Subsektoren Kredit- und Versicherungsgewerbe sowie Grundstückswesen, Vermietung, Unternehmensdienstleister werden die Quartalsanteile der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im gesamten Wirtschaftsbereich Finanzierung, Vermietung

---

<sup>44</sup> Vgl. ARBEITSKREIS „VGR DER LÄNDER“: Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung der 2. Fortschreibung für das Jahr 2001, Rechenstand: März 2002.

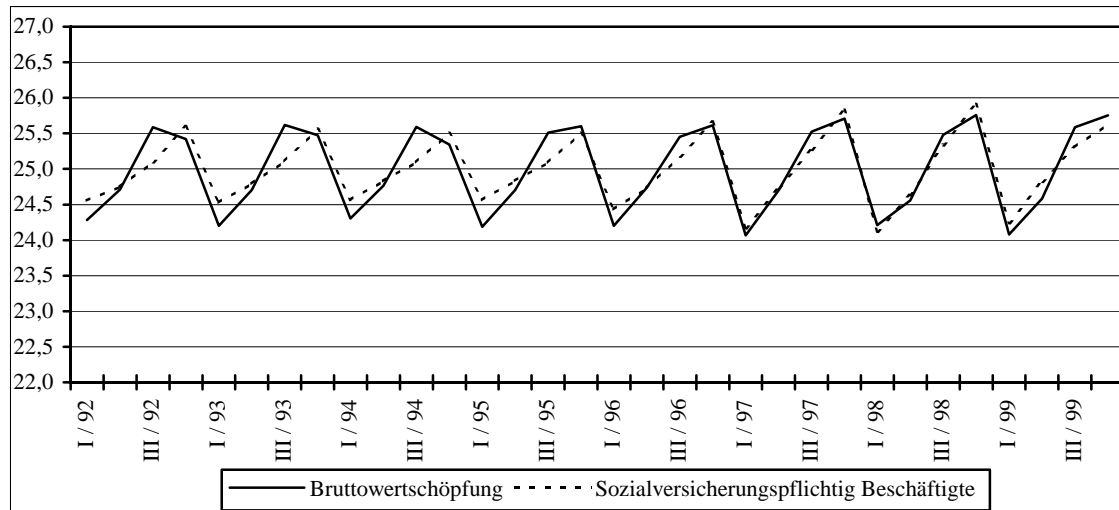
<sup>45</sup> Vgl. Ebenda.



und Unternehmensdienstleister in den neuen Bundesländern herangezogen (vgl. Abbildung 3.11).

Abbildung 3.10:

Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte und reale Bruttowertschöpfung im Bereich Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister in Deutschland nach Quartalen - Anteil am Jahreswert in % -



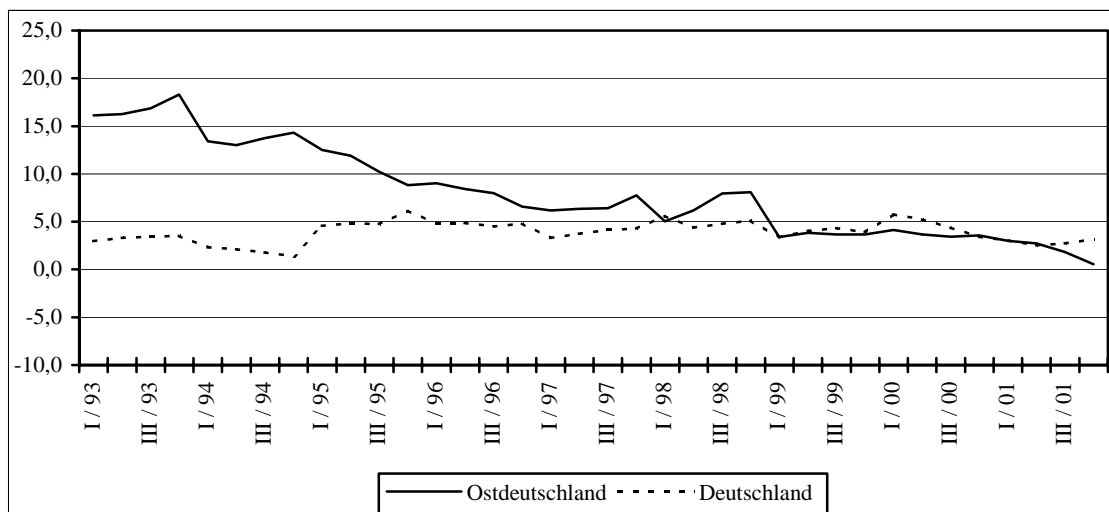
$r=0,92$

Quellen: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des IWH.

Gegen Ende des letzten Jahrzehnts haben sich die Wachstumsraten des Wirtschaftsbezugs im Osten den Zuwachsraten in Deutschland angenähert. Am aktuellen Rand liegen sie etwas unter den gesamtdeutschen Werten.

Abbildung 3.11:

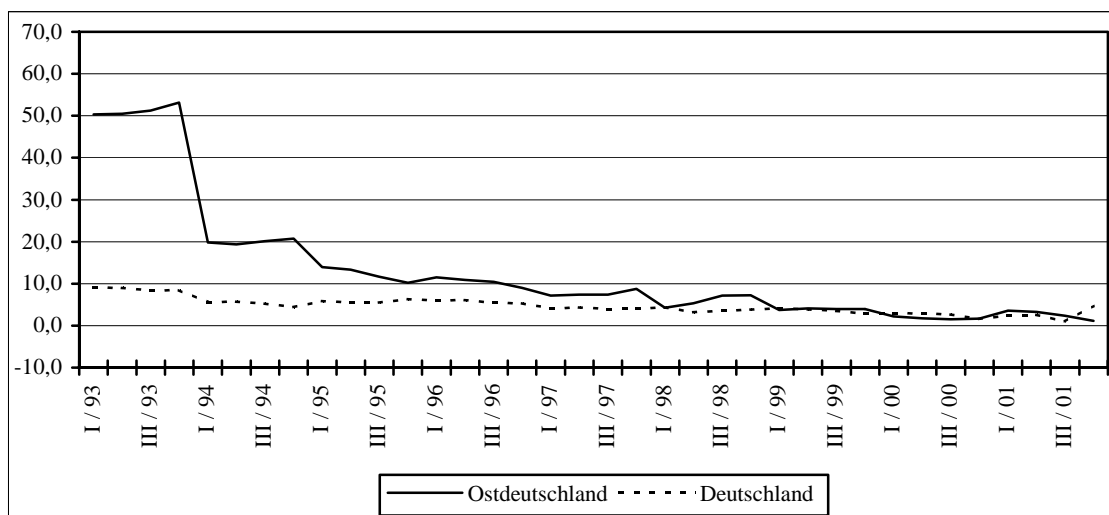
Bruttowertschöpfung in Preisen von 1995 im Wirtschaftsbereich Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleister in Ostdeutschland und Deutschland  
- Veränderung gegenüber dem Vorjahresquartal in % -



Quellen: Statistisches Bundesamt; Arbeitskreis „VGR der Länder“; Vierteljahresrechnung des IWH.

Abbildung 3.12:

Bruttowertschöpfung in jeweiligen Preisen im Wirtschaftsbereich Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleister in Ostdeutschland und Deutschland  
- Veränderung gegenüber dem Vorjahresquartal in % -



Quellen: Statistisches Bundesamt; Arbeitskreis „VGR der Länder“; Vierteljahresrechnung des IWH.

### 3.3.1.6 Öffentliche und private Dienstleister

#### Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung

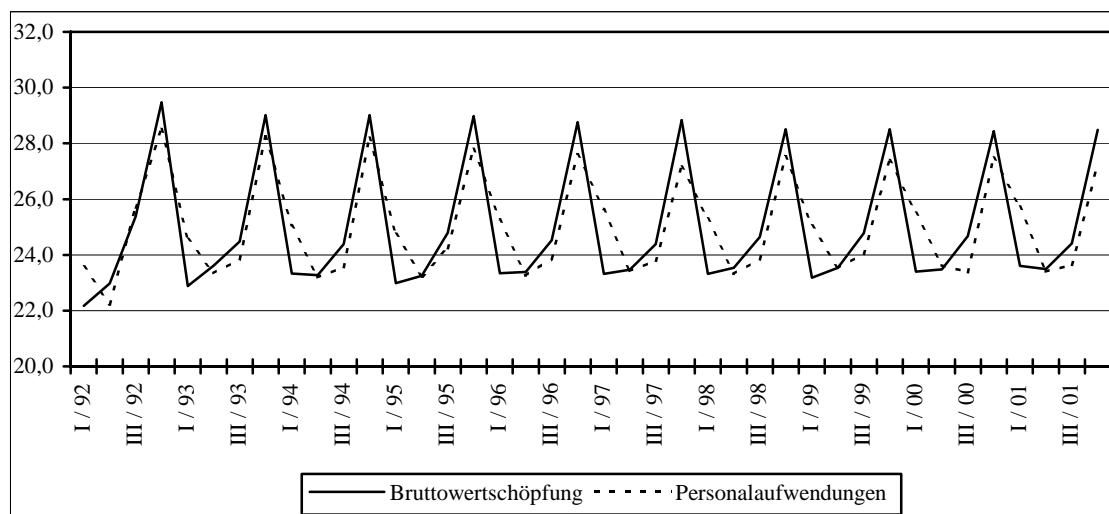
Der Anteil des Wirtschaftsbereichs Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung an der Bruttowertschöpfung aller Wirtschaftsbereiche betrug 2001 in Ostdeutschland in nominaler Rechnung 8,8% und in realer Rechnung 8,4%.<sup>46</sup>

Der überwiegende Teil der Bruttowertschöpfung des öffentlichen Sektors besteht aus Lohn- und Gehaltszahlungen. Deshalb ist eine sehr gute Übereinstimmung in den prozentualen Quartalsangaben der Personalausgaben der Länder und Gemeinden und der Bruttowertschöpfung in jeweiligen Preisen in diesem Wirtschaftsbereich zu erwarten. In Abbildung 3.13 ist dieser Zusammenhang für Deutschland aufgezeigt.

Abbildung 3.13:

Personalausgaben der Länder und Gemeinden und Bruttowertschöpfung in jeweiligen Preisen im Wirtschaftsbereich Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung in Deutschland nach Quartalen

- Anteil an Jahreswert in % -



$r = 0,86$

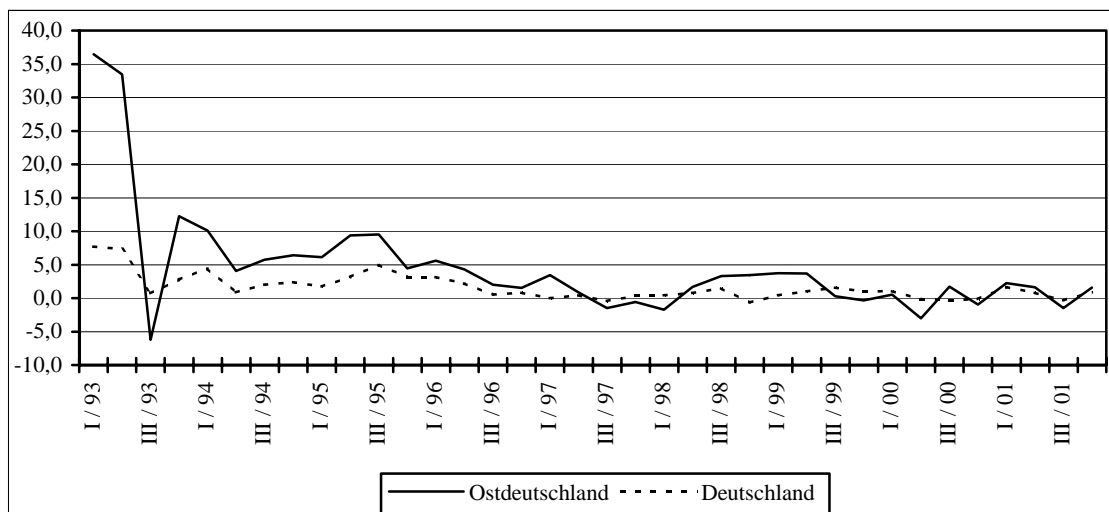
Quellen: Statistisches Bundesamt; Arbeitskreis „VGR der Länder“; Berechnungen des IWH.

Die Bruttowertschöpfung dieses Wirtschaftsbereichs in jeweiligen Preisen wird auf der Grundlage der Quartalsanteile der Personalausgaben der Länder und Gemeinden in den neuen Bundesländern „aufgespalten“.

<sup>46</sup> Vgl. ARBEITSKREIS „VGR DER LÄNDER“: Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung der 2. Fortschreibung für das Jahr 2001, Rechenstand: März 2002; Berechnungen des IWH.

Abbildung 3.14:

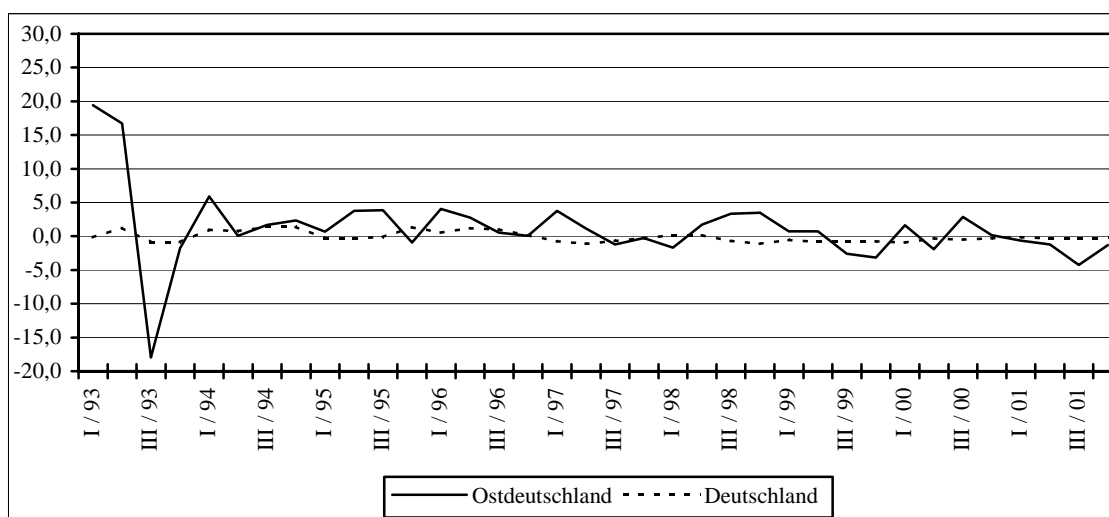
Bruttowertschöpfung in jeweiligen Preisen im Wirtschaftsbereich Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung in Ostdeutschland und Deutschland  
- Veränderung gegenüber dem Vorjahresquartal in % -



Quellen: Statistisches Bundesamt; Arbeitskreis „VGR der Länder“; Vierteljahresrechnung des IWH.

Abbildung 3.15:

Bruttowertschöpfung in Preisen von 1995 im Wirtschaftsbereich Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung in Ostdeutschland und Deutschland  
- Veränderung gegenüber dem Vorjahresquartal in % -



Quellen: Statistisches Bundesamt; Arbeitskreis „VGR der Länder“; Vierteljahresrechnung des IWH.

Die Vierteljahreswerte der Bruttowertschöpfung in Preisen von 1995 werden mit Hilfe der für diesen Wirtschaftsbereich Ostdeutschlands vom Arbeitskreis „VGR der Länder“ verwendeten Deflatoren ermittelt.

Die unterjährige Entwicklung der Bruttowertschöpfung in diesem Sektor schwankte seit 1994 im Osten mehr oder weniger stark um die Zuwachsraten der Bruttowertschöpfung in Deutschland insgesamt. Erhöhend auf die ostdeutschen Raten dürften sich in einigen Jahren die – gemessen am westdeutschen Sektor – schubartigen Tariflohnerhöhungen niedergeschlagen haben. Dämpfend hat sich dagegen in den letzten Jahren der massive Personalabbau im öffentlichen Sektor Ostdeutschlands ausgewirkt.

#### *Erziehung und Unterricht, Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen, Sonstige öffentliche und private Dienstleister; Häusliche Dienste*

Der Anteil dieses Wirtschaftsbereichs an der Bruttowertschöpfung aller Wirtschaftsbereiche in Ostdeutschland belief sich im Jahr 2001 in nominaler Rechnung auf 19% und in realer Rechnung auf 18%.<sup>47</sup> Dieser Bereich vereint statistisch öffentliche und private Anbieter, die ihre Aktivitäten an deutlich unterschiedlichen ökonomischen Kriterien ausrichten. Dazu fehlen geeignete unterjährige Indikatoren wie auch zahlenmäßige Informationen über die strukturelle Zusammensetzung des Bereichs. Die ohnehin schwierige Suche nach aussagefähigen Indikatoren wurde deshalb vorläufig eingestellt. Für Ostdeutschland werden bislang die prozentualen Quartalsanteile der Bruttowertschöpfung in diesem Wirtschaftsbereich in Deutschland insgesamt übernommen.

### **3.3.2 Das vierteljährliche Bruttoinlandsprodukt in Ostdeutschland**

Die Summe der Bruttowertschöpfung über alle Wirtschaftsbereiche ergibt die unbereinigte Bruttowertschöpfung. Nach Abzug der unterstellten Bankgebühr und Zurechnung des Saldos aus Gütersteuern und Gütersubventionen wird aus der unbereinigten Bruttowertschöpfung das Bruttoinlandsprodukt errechnet. Die Quartalsaufteilung der unterstellten Bankgebühr und des Saldos aus Gütersteuern und Gütersubventionen erfolgt laut den Regeln des ESVG `95 entsprechend den Anteilen der Bruttowertschöpfung. Aus Vereinfachungsgründen wurden die deutschlandweiten Quartalsanteile der beiden Zwischengrößen beim Übergang von der Wertschöpfung zum Bruttoinlandsprodukt Ostdeutschlands verwendet.

Die unterjährige Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts in Ostdeutschland und in Deutschland ist in Abbildung 3.16 bzw. Abbildung 3.17 angegeben. Die Quartalsangaben zur Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts nach Wirtschaftsbereichen in den neuen Bundesländern sind im Anhang Tabelle 3 enthalten.

Bis 1994 lag die Zuwachsrate des Bruttoinlandsprodukts im Osten deutlich über der für Deutschland insgesamt. Im folgenden Zeitraum gab es bis Anfang 1997 einen Gleichlauf beider Wachstumsraten, wobei die ostdeutsche Rate etwas größer war. Danach sank

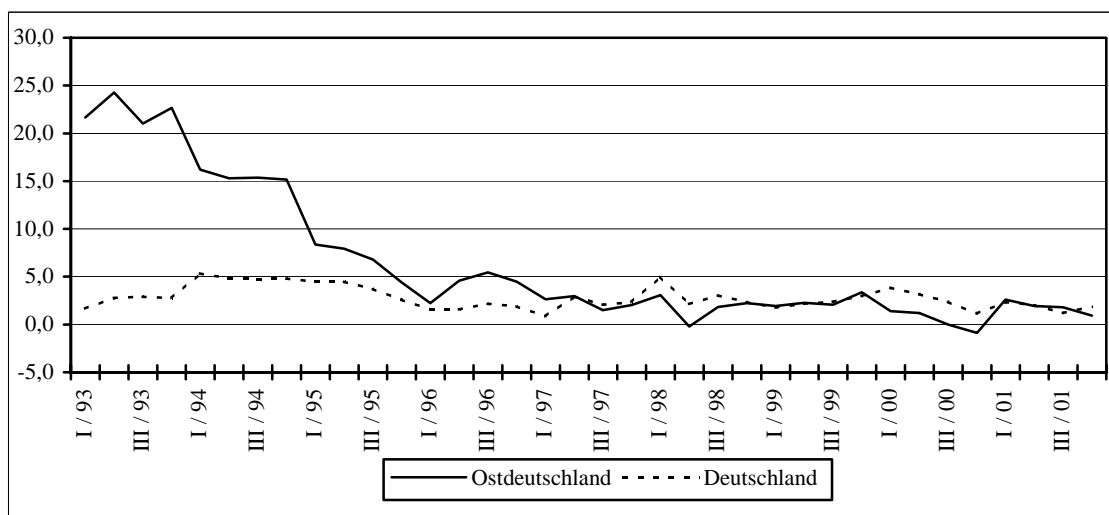
---

<sup>47</sup> Vgl. ARBEITSKREIS „VGR DER LÄNDER“: Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung der 2. Fortschreibung für das Jahr 2001, Rechenstand: März 2002; Berechnungen des IWH.

die Veränderungsrate des ostdeutschen Bruttoinlandsprodukts unter die von Deutschland insgesamt.

Abbildung 3.16:

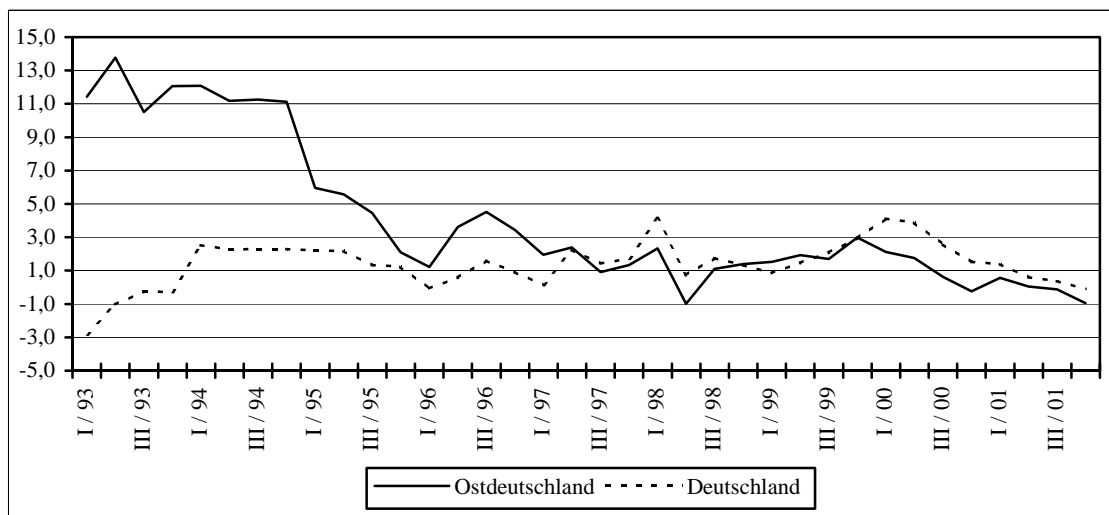
Bruttoinlandsprodukt in jeweiligen Preisen in Ostdeutschland und in Deutschland  
- Veränderung gegenüber dem Vorjahresquartal in % -



Quellen: Statistisches Bundesamt; Arbeitskreis „VGR der Länder“; Vierteljahresrechnung des IWH.

Abbildung 3.17:

Bruttoinlandsprodukt in Preisen von 1995 in Ostdeutschland und in Deutschland  
- Veränderung gegenüber dem Vorjahresquartal in % -



Quellen: Statistisches Bundesamt; Arbeitskreis „VGR der Länder“; Vierteljahresrechnung des IWH.

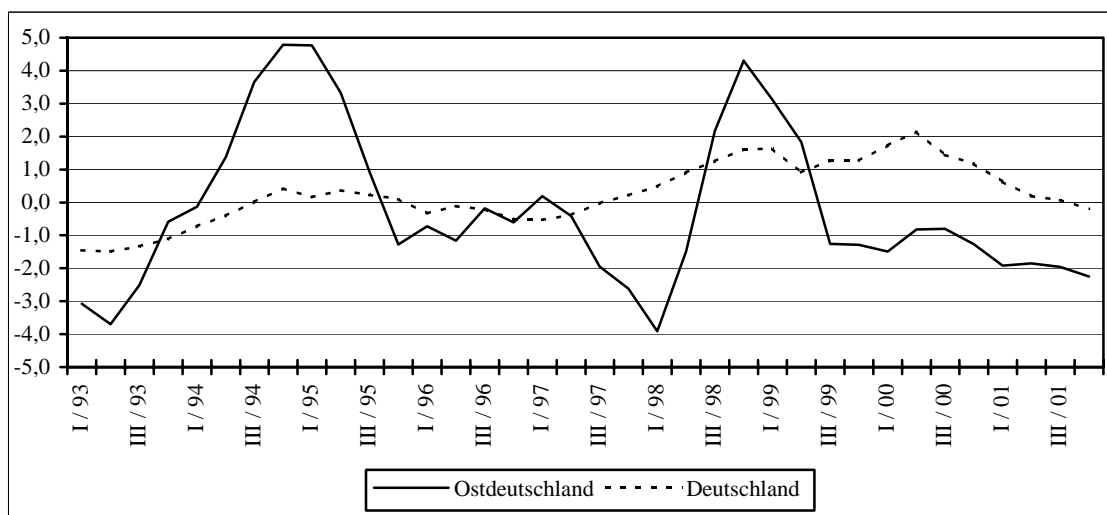
### 3.3.3 Die Erwerbstätigkeit in Ostdeutschland nach Quartalen

Grundlage für die Ermittlung der unterjährigen Zahl der Erwerbstätigen bilden die monatlichen Angaben für die größte und dominierende Teilmenge der Erwerbstätigen, die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Angaben dazu stellt die Bundesanstalt für Arbeit nach Wirtschaftszweigen bereit. In einem ersten Schritt werden die Quartalswerte der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ermittelt. Danach wird die prozentuale Abweichung der Quartalswerte vom jeweiligen Jahresdurchschnitt bestimmt. Diese werden auf die von der amtlichen Statistik veröffentlichten Jahreswerte der Erwerbstätigenzahl übertragen und somit Quartalsangaben generiert. Letztlich wird der unterjährige Verlauf der Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten auf die Entwicklung der Erwerbstätigenzahl übertragen. Die Quartalsangaben zur Entwicklung der Zahl der Erwerbstätigen nach Wirtschaftsbereichen in den neuen Bundesländern sind im Anhang Tabelle 7 enthalten.

Abbildung 3.18 zeigt einen Vergleich der Veränderungsraten der Erwerbstätigenzahl in Ostdeutschland und in Deutschland. Die Veränderungsraten der Zahl der Erwerbstätigen in Ostdeutschland sind stark überzeichnet vom Einsatz arbeitsmarktpolitischer Instrumente. Insbesondere in den Jahren 1994/95 und 1998/99 wurde die durch Arbeitsbeschaffungs- und Strukturanpassungsmaßnahmen geförderte Personenzahl deutlich ausgeweitet.

Abbildung 3.18:

Entwicklung der Erwerbstätigenzahl in Ostdeutschland und in Deutschland  
- Veränderung gegenüber Vorjahresquartal in % -



Quellen: Statistisches Bundesamt; Arbeitskreis „Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder“; Vierteljahresrechnung des IWH.

### 3.4 Indikatoren der Berechnung im Überblick

Der unterjährige Verlauf der Bruttowertschöpfung im Großraum Ostdeutschland lässt sich mit einem einfachen und robusten Fortschreibungsverfahren ausgehend von den Jahresangaben für die einzelnen Wirtschaftsbereiche ermitteln. In der nachfolgenden

Tabelle 3.3:

Indikatoren zur Berechnung der unterjährigen Bruttowertschöpfung für Ostdeutschland

		Bruttowertschöpfung	
		in jeweiligen Preisen	in Preisen von 1995
	Bruttoinlandsprodukt	Rechenvorschrift	Rechenvorschrift
	Gütersteuern abzüglich Gütersubventionen	„Deflationierung“	Quartalsanteile Deutschland
	Unterstellte Bankgebühr	„Deflationierung“	Quartalsanteile Deutschland
	Bruttowertschöpfung aller Wirtschaftsbereiche	Rechenvorschrift	Rechenvorschrift
A+B	Land- und Forstwirtschaft; Fischerei	„Deflationierung“	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte
C bis F	Produzierendes Gewerbe	Rechenvorschrift	Rechenvorschrift
C bis E	Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe	Rechenvorschrift	Rechenvorschrift
C	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	„Deflationierung“	Quartalsanteile Deutschland
D	Verarbeitendes Gewerbe	Umsatz	Deflator
E	Energie- und Wasserversorgung	„Deflationierung“	Quartalsanteile Deutschland
F	Baugewerbe	„Deflationierung“	Arbeitsstunden
G bis P	Dienstleistungsbereiche	Rechenvorschrift	Rechenvorschrift
G bis I	Handel, Gastgewerbe und Verkehr	Rechenvorschrift	Rechenvorschrift
G	Handel; Reparatur von Kraftfahrzeugen und Gebrauchsgütern	„Deflationierung“	Quartalsanteile Deutschland
H	Gastgewerbe	„Deflationierung“	Quartalsanteile Deutschland
I	Verkehr und Nachrichtenübermittlung	„Deflationierung“	Quartalsanteile Deutschland
J+K	Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister	Rechenvorschrift	Rechenvorschrift
J	Kredit- und Versicherungsgewerbe	„Deflationierung“	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte
K	Grundstückswesen, Vermietung, Unternehmensdienstleister	„Deflationierung“	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte
L bis P	Öffentliche und private Dienstleister	Rechenvorschrift	Rechenvorschrift
L	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung	Personalausgaben	Deflator
M bis P	Erziehung und Unterricht; Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen; Sonstige öffentliche und private Dienstleister; Häusliche Dienste	„Deflationierung“	Quartalsanteile Deutschland

Quelle: Vergleiche Abschnitt 3.3.



Tabelle 3.3 sind zusammenfassend die Indikatoren aufgeführt, mit deren Hilfe die Quartalswerte generiert wurden. Insgesamt konnten etwa 60% der Bruttowertschöpfung aller Wirtschaftsbereiche durch gebietsspezifische Kennzahlen auf Quartale „aufgespalten“ werden. Hervorzuheben ist, dass der unterjährige Verlauf der Wertschöpfung im konjunkturellen Kernbereich – nämlich im Verarbeitende Gewerbe und im Baugewerbe – vollständig durch veröffentlichte und kurzfristig verfügbare Indikatoren der amtlichen Statistik bestimmt werden kann.

## **4. Ex-post-Prognose der Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts in Ostdeutschland: Methoden und Testrechnungen**

### **4.1. Vorbemerkungen**

Das Hauptziel von Konjunkturprognosen besteht darin, die künftige Wirtschaftsentwicklung auf gesamtwirtschaftlicher, sektoraler oder regionaler Ebene abzuschätzen. Eine Grundlage ist die Kenntnis der ökonomischen Entwicklung im vergangenen Zeitraum. Seitens der amtlichen Statistik können jedoch aufgrund des Zeitverzugs zwischen Erhebung, Meldung und Aufbereitung der Daten Informationen erst mit gewissem zeitlichen Abstand bereitgestellt werden, so dass ständig eine „Informationslücke“ über die Ex-post-Entwicklung entsteht. Der Prognostiker steht somit vor einem zweifachen Problem: Zunächst müssen die von der amtlichen Statistik veröffentlichten Kennzahlen bis in die unmittelbare Gegenwart fortgeschrieben werden. Dieser auch als *Ex-post-Prognose* bezeichnete Arbeitsschritt ist der Ausgangspunkt für die Projektion der künftigen Entwicklung, nämlich der *Ex-ante-Prognose*.

Ex-post- wie auch Ex-ante-Prognose können mit Hilfe verschiedener Methoden erstellt werden.<sup>48</sup> Bei der praktischen Erarbeitung von Konjunkturprognosen kommen insbesondere drei Verfahren zur Anwendung: die ökonometrische Methode, das iterativ-analytische Verfahren und der Indikatoransatz. Im Folgenden werden diese drei Vorgehensweisen unter dem Gesichtspunkt kurz skizziert, ob und inwiefern sie bei der zeitnahen Fortschreibung der Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts, d.h. der Ex-post-Prognose, in Ostdeutschland angewandt werden können.

---

<sup>48</sup> Eine ausführliche Darstellung der Methoden der Kurzfristprognosen ist beispielsweise zu finden bei: TICHY, G.: Konjunktur. Stilisierte Fakten, Theorie, Prognose. Berlin 1994, S. 204ff. Ein instruktiver Überblick der in der Praxis angewendeten Methoden der Konjunkturprognose findet sich bei NIERHAUS, W.: Praktische Methoden der Konjunkturprognose, in: ifo Schnelldienst, 28/98, S. 7-19. Die folgenden Darstellungen im Abschnitt 4.2 lehnen sich an die Ausführungen von NIERHAUS an.

## 4.2 Methoden der Kurzfristprognose des Bruttoinlandsprodukts

### 4.2.1 Der ökonometrische Ansatz

Das theoretisch anspruchsvollste Verfahren einer Konjunkturprognose sind ökonometrische Modelle. In der Praxis sind zwei Ansätze von besonderer Bedeutung: Strukturmodelle und autoregressive Schätzansätze. Beim ökonometrischen Ansatz wird zunächst der Zusammenhang zwischen den vorauszusagenden Variablen und ihren Erklärungsgrößen für die Vergangenheit geschätzt. In autoregressiven Schätzverfahren werden dagegen alle Variablen allein aus ihren vergangenen Werten prognostiziert. Mit Strukturmodellen wird versucht, die wesentlichen quantitativen Zusammenhänge, die in einer Volkswirtschaft bestehen, in einem System von Gleichungen zu erfassen. Solche Modelle stellen ein stark vereinfachtes Abbild des gesamtwirtschaftlichen Geschehens dar, wobei zwischen Verhaltensgleichungen und Definitionsgleichungen unterschieden wird. Der methodische Unterschied besteht darin, dass Definitionsgleichungen zu jedem Zeitpunkt exakt erfüllt sind, während Verhaltensgleichungen, mit denen die Handlungen der wirtschaftlichen Akteure erfasst werden, Zufallsprozessen unterliegen. Die Koeffizienten der Größen in den stochastischen Beziehungen, die den quantitativen Einfluss der Erklärungsvariablen auf die abhängigen Variablen zeigen, werden mit statistischen Verfahren aus den Daten abgeleitet.

Mit einem Modell wird die Entwicklung der endogenen Variablen im Zeitablauf erklärt, also derjenigen Größen, deren Werte sich aus dem Gesamtzusammenhang des Modells ergeben. Dagegen beschreiben die exogenen Variablen, zu denen insbesondere sämtliche wirtschaftspolitischen Stellgrößen gehören (z.B. Staatsausgaben, Steuersätze), die Faktoren, die außerhalb des untersuchten wirtschaftlichen Zusammenhangs bestimmt werden. Das bedeutet, dass ihre Werte nicht aus dem Modell ableitbar sind, sondern bei allen Berechnungen vorgegeben werden müssen. Ein maßgeblicher Vorteil ökonometrischer Modelle besteht darin, dass Alternativrechnungen bei geänderten exogenen Annahmen per „Knopfdruck“ vollzogen und damit rasch vorgelegt werden können. Der entscheidende Nachteil ist darin zu sehen, dass sie auf den Verhaltensweisen in der Vergangenheit aufbauen und diese schematisch in die Zukunft projizieren. Strukturbrüche, die u.a. Ausdruck veränderter Verhaltensweisen der Wirtschaftssubjekte sein können, werden somit durch diese Modelle nicht abgebildet. Darüber hinaus sind bei ökonometrischen Modellen mit einer großen Zahl von Variablen und Gleichungen die Kausalzusammenhänge nur noch schwer durchschaubar.

Ökonometrische Modelle werden bei der praktischen Erarbeitung von Konjunkturprognosen auf gesamtwirtschaftlicher wie auch auf regionaler Ebene<sup>49</sup> verwendet. Die Nut-

---

<sup>49</sup> Vgl. beispielsweise RWI: Konjunkturreaktionen der Wirtschaft Nordrhein-Westfalens in Bezug auf gesamtwirtschaftliche Entwicklungen – Machbarkeitsstudie. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen. Essen 1995.

zung eines ökonometrischen Modells für die Ex-post-Prognose des Bruttoinlandsprodukts für Ostdeutschland scheidet jedoch zur Zeit aus. Erstens liegen zeitnahe Angaben zu den Nachfrageaggregaten des Bruttoinlandsprodukts nicht vor. Damit können die nachfrageseitigen Determinanten der Produktionsentwicklung in Ostdeutschland kaum empirisch verifiziert werden. Hinzu kommt, dass viele Indikatoren – darunter die vom Arbeitskreis „VGR der Länder“ veröffentlichten Daten – nur als Jahreswerte zur Verfügung stehen. Die Zahl der Beobachtungen für eine qualifizierte Schätzung der Parameter der Verhaltensgleichungen ist damit in der Regel zu gering.

#### **4.2.2 Der iterativ-analytische Ansatz**

Der iterativ-analytische Ansatz gilt als das umfassendste und flexibelste Prognoseverfahren.<sup>50</sup> Dieser Ansatz basiert auf detaillierten Annahmen über exogene Variable und Politikparameter, die ihrerseits auf in die Zukunft reichende Regelungen, wie beispielsweise geltende Tariflohnabschlüsse und geltendes Steuerrecht, oder auf prognostischen Überlegungen beruhen. Derartige Vorgaben, die bei der Prognose der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung getroffen werden, sind beispielsweise Annahmen zum Verlauf der Weltkonjunktur, zur Veränderung der Rohstoffpreise oder der Wechselkurse.

Beim iterativ-analytischen Prognoseansatz werden die volkswirtschaftlichen Kerngrößen unter den getroffenen Annahmen zunächst unabhängig voneinander geschätzt. Bei diesem Arbeitsschritt kommen sowohl indikatorgestützte als auch ökonometrische Verfahren für die Einzelschätzung der Nachfragekomponenten, der Produktion und des Arbeitsmarkts zur Anwendung. Sie werden ergänzt durch nichtformalisierte, auf der Kenntnis der vergangenen und des gegenwärtigen Konjunkturzyklus beruhende Ansätze (intuitive Prognoseverfahren).

In einem weiteren Schritt werden die Einzelschätzungen der Komponenten des Bruttoinlandsprodukts über das Kontensystem der VGR zusammengeführt. In einem mehrstufigen (iterativen) Prozess werden die Teilprognosen für die Entstehungs-, Verteilungs- und Verwendungskomponenten des Bruttoinlandsprodukts zusammengeführt, auf Konsistenz geprüft und solange geändert, bis sich ein widerspruchsfreies Bild ergibt. Mit anderen Worten: Die Prognose des Bruttoinlandsprodukts ist das Resultat der iterativen Abstimmung des über drei Seiten („Drei-Seiten-Rechnung“) ermittelten Bruttoinlandsprodukts.

Bereits bei der Beschreibung dieses zweiten Arbeitsschrittes wird deutlich, weshalb das iterativ-analytische Verfahren in dieser Form bei der Kurzfristprognose des Bruttoinlandsprodukts in Ostdeutschland ausscheidet: Da lediglich das über die Entstehungsseite ermittelte Bruttoinlandsprodukt zeitnah zur Verfügung steht, fehlen wesentliche aktuelle

---

<sup>50</sup> Vgl. OPPENLÄNDER, K.-H.: Konjunkturindikatoren. München 1995; NIERHAUS, W., a.a.O., S. 13ff.

Informationen über die Verwendungs- und Verteilungskomponenten des Bruttoinlandsprodukts. Damit können die Determinanten, die kurzfristig das Auf und Ab der wirtschaftlichen Aktivitäten bestimmen, nämlich die Nachfrageschwankungen, auf der Ebene des Großraums Ostdeutschland kaum operationalisiert werden. Eine zeitnahe iterative „Abgleichung“ des über die Entstehungsseite berechneten Bruttoinlandsprodukts mit dem über die Nachfrageaggregate bestimmten Bruttoinlandsprodukt ist für Ostdeutschland derzeit nicht möglich.

#### 4.2.3 Der Indikatoransatz

Der Indikatoransatz beruht auf dem systematischen Gleichlauf bzw. Vorlauf von Konjunkturindikatoren gegenüber den zu prognostizierenden Variablen, die zu einem späteren Zeitpunkt von der amtlichen Statistik ausgewiesen werden.<sup>51</sup> Diese Indikatoren stehen aus der amtlichen Monats- oder Quartalsstatik und aus Befragungsergebnissen verschiedener Institutionen relativ zeitnah zur Verfügung.

In der Literatur werden verschiedene Kriterien benannt, denen Konjunkturindikatoren genügen müssen.<sup>52</sup> So muss zwischen der Indikatorvariablen und der wirtschaftlichen Aktivität ein theoretisch plausibler Zusammenhang bestehen. Inhalt und Methode der Erhebung müssen im Zeitablauf unverändert bleiben. Zudem sollten die Indikatoren rückwirkend nicht häufig revidiert werden. Von wesentlicher Bedeutung ist auch ihre zeitnahe Verfügbarkeit. Bei Frühindikatoren sollte zudem ein enger statistischer Zusammenhang zwischen dem Frühindikator und der Referenzreihe bestehen, gegenüber der die Indikatorreihe einen signifikanten Vorlauf aufweist. Insbesondere sollen konjunkturelle Wendepunkte verlässlich aufgezeigt werden können.

Zur Beurteilung des Prognosegehalts konjunktureller Frühindikatoren bedarf es geeigneter Referenzreihen. Im allgemeinen wird hierfür der Produktionsindex für das Produzierende Gewerbe herangezogen. Damit wird - im Falle von Westdeutschland - zwar nur rund ein Drittel der Wirtschaftsleistung berücksichtigt. Richtung und Intensität der gesamtwirtschaftlichen Produktion werden jedoch durch diesen besonders konjunkturreagiblen Bereich angezeigt. Dies gilt insbesondere für das Verarbeitende Gewerbe als dem den konjunkturellen Verlauf prägenden Wirtschaftsbereich.

Die von der amtlichen Statistik berichteten Auftragseingänge sowie das über Unternehmensbefragungen (ifo-Konjunkturtest, Industrie- und Baumfrage des IWH) ermittelte Geschäftsklima haben sich als relevante Frühindikatoren zur kurzfristigen Prognose der Produktionsentwicklung erwiesen. Zur Abschätzung des kurzfristigen Verlaufs der Ar-

---

<sup>51</sup> Vgl. NIERHAUS, W.: Praktische Methoden der Konjunkturprognose, in: ifo Schnelldienst, 28/98, S. 9.

<sup>52</sup> Vgl. MOORE, G.H., SHISKIN, J.: Indicators of business expansions and contractions. New York, NBER, 1967.

beitsnachfrage wird insbesondere die Entwicklung der Zahl der Kurzarbeiter herangezogen. Bedingt durch die hohen Anpassungskosten reagieren die Unternehmen auf einen Nachfragerückgang nämlich zunächst mit Kurzarbeit, bevor sie Arbeitskräfte entlassen. Bei einem Nachfrageschub werden umgekehrt zunächst die Mehrarbeitsstunden ausgedehnt, bevor zusätzliche Arbeitskräfte eingestellt werden. Ebenso kann die von der amtlichen Statistik berichtete Entwicklung der Mehrarbeitsstunden als konjunktureller Frühindikator für die Beschäftigung herangezogen werden. Zudem werden bei Kurzfristprognosen zum konjunkturellen Verlauf der Arbeitsnachfrage Annahmen zum künftigen Verlauf der Arbeitsproduktivität und der Lohnkostenbelastung getroffen.

Als Ergebnis dieser knappen Charakterisierung der in der Praxis der Konjunkturanalyse angewandten Verfahren bleibt festzuhalten, dass bei der Ex-post-Prognose des Bruttoinlandsprodukts für den Großraum Ostdeutschland nur der Indikatoransatz in Frage kommt.

### **4.3. Fortschreibung der sektoralen Bruttowertschöpfung für Ostdeutschland: Ergebnisse der Testrechnungen für den Zeitraum 1997 bis 2001**

Die zeitnahe Fortschreibung der Bruttowertschöpfung, d.h. die Ex-post-Prognose der sektoralen Bruttowertschöpfung, wird mit Hilfe der sektorspezifischen Indikatoren vorgenommen, die auch bei der Quartalsaufteilung der Jahreswerte der Bruttowertschöpfung Anwendung gefunden haben.<sup>53</sup> Beispielsweise wird die Bruttowertschöpfung des Verarbeitenden Gewerbes mit Hilfe der zeitnahen Angaben zum Umsatz in diesem Wirtschaftsbereich ermittelt. Dabei wird die Höhe der Bruttowertschöpfung im Vorjahreszeitraum mit der Veränderungsrate des Umsatzes im Verarbeitenden Gewerbe gegenüber dieser Periode fortgeschrieben. Analog dazu wird beispielsweise im Baugewerbe die Bruttowertschöpfung im Vorjahresquartal mit der Veränderungsrate der geleisteten Arbeitsstunden gegenüber diesem Zeitraum vorausberechnet (vgl. Tabelle 4.1).

Neben den Veränderungsraten der sektorspezifischen Fortschreibungsindikatoren werden bei der Ex-post-Prognose der Bruttowertschöpfung „Korrektur“-Faktoren verwendet. Dieser Faktor bringt zum Ausdruck, dass beispielsweise im betrachteten Zeitraum zwischen der Entwicklung der Umsätze und der Bruttowertschöpfung im Verarbeitenden Gewerbe keine strenge Übereinstimmung zu beobachten ist. Die Ursachen hierfür können vielfältig sein. Eine der wichtigsten besteht darin, dass in der Vergangenheit die Vorleistungsquote im Verarbeitenden Gewerbe tendenziell zugenommen hat (vgl. Tabelle 4.2). Beispielsweise gilt für das Verarbeitende Gewerbe ein empirisch ermittelter Faktor von 0,99. Dann ergibt sich die prognostizierte Bruttowertschöpfung im Verarbei-

---

<sup>53</sup> Vgl. hierzu die zusammenfassende Übersicht im Abschnitt 3.4.

tenden Gewerbe als Produkt aus der Bruttowertschöpfung dieses Sektors im Vorjahresquartal, dem Umsatzwachstum gegenüber dem Vorjahreszeitraum und dem Faktor 0,99.

Tabelle 4.1:

## Indikatoren zur Fortschreibung der Bruttowertschöpfung in Ostdeutschland

Wirtschaftsbereich	Bruttowertschöpfung in ...	Fortschreibungsindikator
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	Preisen von 1995	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte
Verarbeitendes Gewerbe	jeweiligen Preisen	Umsatz
Baugewerbe	Preisen von 1995	Geleistete Arbeitsstunden
Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister	Preisen von 1995	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung	jeweiligen Preisen	Personalausgaben

Quelle: IWH.

Tabelle 4.2:

Entwicklung der Vorleistungsquote<sup>a)</sup> im Verarbeitenden Gewerbe Deutschlands

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Produktionswert (Mrd. Euro)	1 037,8	1 037,7	1 083,0	1 130,7	1 153,5	1 265,2	1 284,9
Vorleistungen (Mrd. Euro)	655,6	654,9	690,8	772,5	743,5	827,9	842,9
Vorleistungsquote (%)	63,2	63,1	63,8	68,3	64,5	65,4	65,6

<sup>a)</sup> Relation von Vorleistungen zum Produktionswert (in jeweiligen Preisen)

Quellen: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des IWH.

Testrechnungen für den Zeitraum 1997 bis 2001 haben ergeben, dass die Jahreswerte, die mit Hilfe des oben beschriebenen Fortschreibungsverfahrens ermittelt wurden, nur geringfügig von den veröffentlichten Jahreswerten des Arbeitskreises „VGR der Länder“ abweichen (vgl. Tabelle 4.3).

Tabelle 4.3:

## Abweichung der geschätzten von der amtlichen Bruttowertschöpfung in Ostdeutschland - in % -

	1997	1998	1999	2000	2001
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	0,4	-0,7	-0,4	6,0	-2,4
Verarbeitendes Gewerbe	-0,8	-0,3	0,0	2,3	-0,8
Baugewerbe	-1,1	2,4	7,0	-3,0	-3,8
Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister	-3,1	-0,2	0,8	-0,3	-0,1
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung	0,0	-0,2	1,3	1,8	1,3

Quellen: Arbeitskreis „VGR der Länder“; Vierteljahresrechnung des IWH.

Für die Wirtschaftsbereiche, für die keine zweigspezifischen Indikatoren zur „Aufspaltung“ und anschließenden Fortschreibung der Bruttowertschöpfung vorliegen, werden gesamtdeutsche Zuwachsraten verwendet. Das gilt auch für die Positionen unterstellte Bankgebühr sowie Saldo aus Gütersteuern und Gütersubventionen. Insgesamt wird durch das gewählte Fortschreibungsverfahren die Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts in den neuen Bundesländern hinreichend genau approximiert (vgl. Tabelle 4.4).

Tabelle 4.4:

Abweichung des geschätzten vom amtlichen Bruttoinlandsprodukt in Ostdeutschland  
- in % -

	1997	1998	1999	2000	2001
Bruttoinlandsprodukt	0,0	-1,3	-1,4	-1,4	-0,9

Quellen: Arbeitskreis „VGR der Länder“; Vierteljahresrechnung des IWH.

#### 4.4 Fazit

Von den eingangs kurz skizzierten Methoden der zeitnahen Vorausberechnung der sektoralen Bruttowertschöpfung kommt derzeit – bedingt durch die schmale Datenbasis für Ostdeutschland – nur der Indikatoransatz in Betracht. Für fünf Wirtschaftsbereiche kann die sektorale Bruttowertschöpfung mit Hilfe zeitnah vorliegender Indikatoren mit einem Zeitverzug von einem Quartal fortgeschrieben werden. Die Prognosegüte der für den Ex-post-Zeitraum durchgeführten Testrechnungen ist hinreichend hoch. Insgesamt können mit diesem Verfahren etwa 60% der Bruttowertschöpfung aller Wirtschaftsbereiche Ostdeutschlands zeitnah ermittelt werden. Die Bruttowertschöpfung der übrigen Wirtschaftsbereiche sowie die für den Übergang zum Bruttoinlandsprodukt erforderlichen Positionen unterstellte Bankgebühr sowie Saldo aus Gütersteuern und Gütersubventionen werden auf der Basis gesamtdeutscher Zuwachsraten vorausgeschätzt.

Festzuhalten bleibt, dass mit diesem einfachen und robusten Fortschreibungsverfahren zeitnah Angaben über die gesamtwirtschaftliche Produktionsentwicklung in Ostdeutschland generiert werden können. Da die Indikatoren, die zur Fortschreibung der Bruttowertschöpfung verwendet werden, etwa ein viertel Jahr nach Ablauf des Berichtszeitraums zur Verfügung stehen, kann die sektorale Wertschöpfung in einem Kalenderjahr bis zum jeweils vorletzten Quartal fortgeschrieben werden. Für den Zeitraum zwischen dem ersten und dritten Quartal eines Jahres, für dessen Verlauf keine amtlichen (Jahres-) Daten zur Bruttowertschöpfung für die neuen Bundesländer vorliegen, dürften die wirtschaftspolitischen Entscheidungsträger den eigentlichen Informationsgewinn zu erwarten haben.

## 5. Zusammenfassung

Die objektiven Schwierigkeiten regionaler Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen lassen es wenig angebracht erscheinen, das Bruttoinlandsprodukt für Ostdeutschland zeitnah *originär* zu bestimmen. Das gilt umso mehr für unterjährige Abschnitte. Eine erfolgversprechendere Herangehensweise stellen Fortschreibungsverfahren dar.

Dieser methodischen Grundlinie folgt das Institut für Wirtschaftsforschung Halle bei der Berechnung der vierteljährlichen Größen der sektoralen Wertschöpfung und des Bruttoinlandsprodukts für Ostdeutschland. Dabei sieht sich ein empirisches Wirtschaftsforschungsinstitut, das außerhalb der amtlichen Statistik steht, einem prinzipiellen Problem gegenüber: Es verfügt über eine deutlich schmalere Datenbasis als die amtliche Statistik. Hinzu kommt, dass der Zeit- und Rechenaufwand zur Ermittlung des unterjährigen und bis an die Gegenwart heranführenden Produktions- und Beschäftigungsverlaufs enorm ist. Deshalb muss ein Fortschreibungsverfahren zur Anwendung kommen, das einerseits dem Sachinhalt – nämlich der Ermittlung des in den Sektoren neu geschaffenen Wertes – möglichst nahe kommt und andererseits einfach und robust zu handhaben ist.

Hierfür eignet sich ein zweistufiger Ansatz. In einem *ersten Schritt* wird der unterjährige Verlauf der sektoralen Wertschöpfung mittels sektorspezifischer Indikatoren für den Zeitraum *ex post* ermittelt, für den Jahreswerte vom Arbeitskreis „VGR der Länder“ veröffentlicht sind. Als Prüfstein für die Wahl eines passenden Indikators dient der unterjährige Verlauf für Deutschland insgesamt. Zeigen der Indikator und die jeweilige sektorale Bruttowertschöpfung für Deutschland unterjährig einen weitgehend identischen Verlauf, dann gilt die gebietspezifische Ausprägung dieses Indikators als geeignet zur „Aufspaltung“ des vom Arbeitskreis „VGR der Länder“ veröffentlichten Jahreswertes der sektoralen Bruttowertschöpfung in Ostdeutschland.

In einem *zweiten Arbeitsschritt* werden für den Ex-post-Zeitraum, für den bis dahin keinerlei Angaben zur Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts verfügbar sind, mit Hilfe von aktuell vorliegenden und veröffentlichten Indikatoren die sektorale Wertschöpfung bis in die Gegenwart hinein fortgeschrieben. Dabei wird die zeitnahe Ermittlung der sektoralen Bruttowertschöpfung mit dem Indikator vorgenommen, der sich bei der Aufspaltung der Jahreswerte nach Quartalen bewährt hat. Insgesamt entspricht dieser Arbeitsschritt einer Ex-post-Prognose, wie sie auch im Rahmen der Vierteljahresrechnung des DIW Berlin für Deutschland insgesamt angewendet wird.

Im Rahmen dieser Studie konnte gezeigt werden, dass – bei Zugrundelegung einer Reihe von getesteten Annahmen – der vom Arbeitskreis „VGR der Länder“ veröffentlichte Jahreswert des Bruttoinlandsprodukts für Ostdeutschland rückwirkend zu deutlich mehr als der Hälfte mit Indikatoren auf Vierteljahre „aufgespalten“ werden kann, die seitens der amtlichen Statistik veröffentlicht werden. Die nicht mit ostdeutschen Indikatoren zerlegbare Bruttowertschöpfung wurde unter Zugrundelegung von Zuwachsraten für



Deutschland insgesamt aufgeteilt, die vom Statistischen Bundesamt berechnet werden. Die Ex-post-Prognose der Bruttowertschöpfung von fünf Wirtschaftsbereichen zeigt, dass unter Verwendung der gleichen Indikatoren, die zur Aufspaltung der Jahreswerte der Bruttowertschöpfung genutzt wurden, die Vierteljahreswerte der Bruttowertschöpfung mit hinreichend hoher Prognosegüte ermittelt werden können.

Im Zuge des zweistufigen Berechnungsansatzes werden Vierteljahresdaten zur sektoralen Bruttowertschöpfung in Ostdeutschland generiert. Diese bilden die empirische Basis des eigentlichen Anliegens der Konjunkturforschung, nämlich der Ex-ante-Prognose des Bruttoinlandsprodukts.

## Literaturverzeichnis

ARBEITSKREIS „VGR DER LÄNDER“: diverse Veröffentlichungen.

ARBEITSKREIS ERWERBSTÄTIGENRECHNUNG DES BUNDES UND DER LÄNDER: diverse Veröffentlichungen.

BOLLEYER, R.; RÄTH, N.; KREITMAIR, S.: Methoden und Grundlagen der Sozialproduktsberechnung - Entstehungsrechnung -. Schriftenreihe Ausgewählte Arbeitsunterlagen zur Bundesstatistik. Heft 23. STATISTISCHES BUNDESAMT 1992.

BRÜMMERHOFF, D.; LÜTZEL, H.: Lexikon der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, München 1997.

BUNDESANSTALT FÜR ARBEIT: Arbeitsmarkt in Zahlen.

DÖPKE, J.; KRÄMER, J.; LANGFELDT, E.: Konjunkturelle Frühindikatoren in Deutschland, in: Konjunkturpolitik, 2/1994, S.135-153.

EUROSTAT: Methodik der regionalen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen. Bruttowertschöpfung und Bruttoanlageinvestitionen nach Wirtschaftsbereichen. Luxemburg 1995.

GEPPERT, K.; GÖRZIG, B.: Möglichkeiten und Grenzen der Regionalisierung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung in der Bundesrepublik Deutschland. Beiträge zur Strukturforchung, DIW, 1988, Heft 105.

GERSS, W.: Wirtschaftssystematische Zuordnung von Unternehmen und Betrieben in der regionalen Sozialproduktsberechnung, in: Statistische Rundschau für das Land Nordrhein-Westfalen, 4/85, S. 217-224.

GROHMANN, H.: Vom theoretischen Konstrukt zum statistischen Begriff - Das Adäquationsproblem, in: Allgemeines Statistisches Archiv, 1/85, S.1-15.

HAMER, G.; ENGELMANN, M.: Vierteljahresergebnisse der Sozialproduktsberechnung ab 1968, in: Wirtschaft und Statistik, 1/78, S. 15-26.

HEIN, R.; HOEPPNER, D.; STAPEL, S., et. al.: Sozialproduktsberechnung für die ehemalige DDR, in: Wirtschaft und Statistik, 7/93, S.466-482.

HEIN, R.; HOEPPNER, D.; STAPEL, S.: Das Bruttosozialprodukt für die ehemalige DDR 1989 und im ersten Halbjahr 1990 – Konzeptionelle Lösungen, Neuberechnungen in Mark der DDR und Versuche in DM, in: STATISTISCHES BUNDESAMT: Rückrechnungen ... S.108-127.

HORSTMANN, H.; HOEPPNER, D.: Sozialprodukt im Gebiet der ehemaligen DDR im 2. Halbjahr 1990, in: Wirtschaft und Statistik, 5/91, S.305-312.

KOHLHUBER, F.: Zielsetzung, Methode und Grenzen aktueller Berechnungen zum Wirtschaftswachstum, in: Bayern in Zahlen, 3/90, S. 94-98.

LUDWIG, U.: Ohne Rückrechnung kein Nachweis des wirtschaftlichen Umbruchs in den neuen Ländern, in: STATISTISCHES BUNDESAMT: Rückrechnungen ..., a.a.O., S. 16-26.

LUDWIG, U.: Die gesamtwirtschaftliche Entwicklung Ostdeutschlands im Lichte des neuen Rechnungssystems der amtlichen Statistik, in: IWH, Wirtschaft im Wandel 11/2000, S. 307-312.

LUDWIG, U.; BRAUTZSCH; H.-U., GLADISCH, D.: Vierteljährliche Konjunkturprognose für das Bundesland Sachsen-Anhalt: Methodische Grundlagen (Machbarkeitsstudie). Halle 1999.

LUDWIG, U.; BRAUTZSCH; H.-U., GLADISCH, D.: Vierteljährliche Konjunkturprognose für das Bundesland Sachsen-Anhalt: Methodische Grundlagen (Machbarkeitsstudie auf der Basis des ESVG von 1995). Halle 2001.

LÜTZEL, H. et. al.: Inlandsproduktsberechnung für die neuen Länder und Berlin-Ost, in: Wirtschaft und Statistik, 10/92, S.693-709.

LÜTZEL, H.: Revidiertes System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen, in: Wirtschaft und Statistik, 10/93, S.711-722.

LÜTZEL, H.: Revision der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen 1970 bis 1990, in: Wirtschaft und Statistik, 4/91, S.227-247.

MOORE, G.H.; SHISKIN, J.: Indicators of Business Expansions and Contractions. New York, NBER, 1967.

MÜLLER, J.: Quartalsentwicklung der Bruttowertschöpfung in Hamburg, in: Hamburg in Zahlen, 10/94, S.325-329.

MÜLLER-KRUMHOLZ, K.: Einführung in Begriffe und Methoden der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung: Das vereinfachte Konzept im DIW, Berlin, März 1996.

MÜLLER-KRUMHOLZ, K.: Erfahrungen beim Versuch der Rückrechnung einer Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung für die ehemalige DDR, in: STATISTISCHES BUNDESAMT: Rückrechnungen ..., a.a.O., S.94-102.

MÜLLER-KRUMHOLZ, K.: Methodische und empirische Grundlagen der vierteljährlichen volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung. DIW, Diskussionspapier Nr.206, Berlin April 2000.

MÜLLER-KRUMHOLZ, K.: The system of national accounts as compiled by the German Institute for Economic Research (DIW Berlin), in: Allgemeines Statistisches Archiv 3/2001, S.348-362.

NIERHAUS, W.: Praktische Methoden der Konjunkturprognose, in: ifo Schnelldienst, 28/98, S.7-19.

OPPENLÄNDER, K.-H.: Konjunkturindikatoren. München 1995.

RINNE, H.: Qualität statistischer Daten am Beispiel der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, in: STATISTISCHES BUNDESAMT: Qualität statistischer Daten, in: Schriftenreihe Forum der Bundesstatistik, Band 25, S.114-123.

RWI: Konjunkturreaktionen der Wirtschaft Nordrhein-Westfalens in bezug auf gesamtwirtschaftliche Entwicklungen – Machbarkeitsstudie. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen. Essen 1995.

SCHMIDT, K.; NEUMETZLER, H.; GREGOR, G.: Unterjährige Berechnungen der Bruttowertschöpfung für den Wirtschaftsbereich Landwirtschaft in Sachsen-Anhalt. Erarbeitung und Anwendung eines methodischen Lösungsansatzes. Berlin 1998.

STATISTISCHES BUNDESAMT: diverse Fachserien.

STATISTISCHES BUNDESAMT: Rückrechnungen gesamtwirtschaftlicher Daten für die ehemalige DDR. Schriftenreihe Forum der Bundesstatistik, Band 24, Wiesbaden 1993.

STATISTISCHES BUNDESAMT: Zur Sozialproduktsberechnung der Deutschen Demokratischen Republik. Schriftenreihe „Ausgewählte Arbeitsunterlagen zur Bundesstatistik“, Heft 12, Wiesbaden 1990.

STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG: 40 Jahre Arbeitskreis „VGR der Länder“ – Historie und Herausforderungen in ausgewählten Beiträgen – Entstehung, Verteilung und Verwendung des Sozialprodukts in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland 1970 bis 1993. Gemeinschaftsveröffentlichung der Statistischen Landesämter, Heft 22, Stuttgart 1994.

STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG: Verwendung des Bruttoinlandsprodukts, Einkommen der privaten Haushalte in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland 1991 bis 2000 – revidierte Ergebnisse nach ESVG 1995, Stuttgart, September 2001.

STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG: Konjunktur Südwest, laufende Hefte.

STROHM, W.: Beitrag der amtlichen Statistik zur gesamtwirtschaftlichen Konjunkturbeobachtung, in: Wirtschaft und Statistik, 10/97, S.683-688.

TICHY, G.: Konjunktur. Stilisierte Fakten, Theorie, Prognose. Berlin 1994.

THALHEIMER,F.: Die Regionale Landwirtschaftliche Gesamtrechnung für Deutschland (R-LGR), in: Baden-Württemberg in Wort und Zahl, 10/2001, S.509-516.

TREEK, H.-J.: Ursachen und Auswirkungen der Revision der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen 1970 bis 1990 für Nordrhein-Westfalen, in: Statistische Rundschau Nordrhein-Westfalen, 9/92, S. 443-453.

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 2.1:	Stadien der Berechnung des Bruttoinlandsprodukts von der Entstehungsseite durch den Arbeitskreis „VGR der Länder“	12
Tabelle 3.1:	Anteil der für Sachsen-Anhalt durch eigene Berechnungen nicht nachweisbaren Bruttowertschöpfung an der veröffentlichten Gesamtgröße	18
Tabelle 3.2:	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in Deutschland am 30.06.1998 nach zusammengefassten Abschnitten der WZ `93 sowie nach Abteilungen der WZ `70	22
Tabelle 3.3:	Indikatoren zur Berechnung der unterjährigen Bruttowertschöpfung für Ostdeutschland	39
Tabelle 4.1:	Indikatoren zur Fortschreibung der Bruttowertschöpfung in Ostdeutschland	45
Tabelle 4.2:	Entwicklung der Vorleistungsquote im Verarbeitenden Gewerbe Deutschlands	45
Tabelle 4.3:	Abweichung der geschätzten von der amtlichen Bruttowertschöpfung in Ostdeutschland	45
Tabelle 4.4:	Abweichung des geschätzten vom amtlichen Bruttoinlandsprodukt in Ostdeutschland	46

**Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 3.1:	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte und reale Bruttowertschöpfung des Bereichs Land- und Forstwirtschaft, Fischerei in Deutschland nach Quartalen	24
Abbildung 3.2:	Bruttowertschöpfung in Preisen von 1995 im Wirtschaftsbereich Land- und Forstwirtschaft, Fischerei in Ostdeutschland und in Deutschland	24
Abbildung 3.3:	Bruttowertschöpfung in jeweiligen Preisen im Wirtschaftsbereich Land- und Forstwirtschaft, Fischerei in Ostdeutschland und in Deutschland	25
Abbildung 3.4:	Umsatz und Bruttowertschöpfung in jeweiligen Preisen im Verarbeitenden Gewerbe Deutschlands nach Quartalen	26
Abbildung 3.5:	Bruttowertschöpfung in jeweiligen Preisen im Verarbeitenden Gewerbe Ostdeutschlands und Deutschlands	27
Abbildung 3.6:	Reale Bruttowertschöpfung im Verarbeitenden Gewerbe Ostdeutschlands und Deutschlands	27
Abbildung 3.7:	Bruttowertschöpfung in Preisen von 1995 im Baugewerbe und geleistete Arbeitsstunden in Deutschland nach Quartalen	29
Abbildung 3.8:	Bruttowertschöpfung in Preisen von 1995 im Baugewerbe Ostdeutschlands und Deutschlands	30
Abbildung 3.9:	Bruttowertschöpfung in jeweiligen Preisen im Baugewerbe Ostdeutschlands und Deutschlands	30
Abbildung 3.10:	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte und reale Bruttowertschöpfung im Bereich Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister in Deutschland nach Quartalen	32
Abbildung 3.11:	Bruttowertschöpfung in Preisen von 1995 im Wirtschaftsbereich Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleister in Ostdeutschland und Deutschland	33
Abbildung 3.12:	Bruttowertschöpfung in jeweiligen Preisen im Wirtschaftsbereich Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleister in Ostdeutschland und Deutschland	33
Abbildung 3.13:	Personalausgaben der Länder und Gemeinden und Bruttowertschöpfung in jeweiligen Preisen im Wirtschaftsbereich Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung in Deutschland nach Quartalen	34

Abbildung 3.14:	Bruttowertschöpfung in jeweiligen Preisen im Wirtschaftsbereich Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung in Ostdeutschland und Deutschland	35
Abbildung 3.15:	Bruttowertschöpfung in Preisen von 1995 im Wirtschaftsbereich Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung in Ostdeutschland und Deutschland	35
Abbildung 3.16:	Bruttoinlandsprodukt in jeweiligen Preisen in Ostdeutschland und in Deutschland	37
Abbildung 3.17:	Bruttoinlandsprodukt in Preisen von 1995 in Ostdeutschland und in Deutschland	37
Abbildung 3.18:	Entwicklung der Erwerbstätigenzahl in Ostdeutschland und in Deutschland	38



## Anhang Tabellen

- Anhang Tabelle 1: Bruttowertschöpfung in Preisen von 1995 nach Wirtschaftsbereichen in Ostdeutschland: Jahresangaben  
Bruttowertschöpfung in jeweiligen Preisen nach Wirtschaftsbereichen in Ostdeutschland: Jahresangaben
- Anhang Tabelle 2: Deflator der Bruttowertschöpfung nach Wirtschaftsbereichen in Deutschland (1995 = 100)  
Deflator der Bruttowertschöpfung nach Wirtschaftsbereichen in Ostdeutschland (1995 = 100)
- Anhang Tabelle 3: Bruttowertschöpfung in Preisen von 1995 nach Wirtschaftsbereichen in Ostdeutschland: Quartalsangaben  
Bruttowertschöpfung in jeweiligen Preisen nach Wirtschaftsbereichen in Ostdeutschland: Quartalsangaben
- Anhang Tabelle 4: Bruttowertschöpfung in Preisen von 1995 nach Wirtschaftsbereichen in Ostdeutschland: Veränderung gegenüber Vorjahresquartal in %  
Bruttowertschöpfung in jeweiligen Preisen nach Wirtschaftsbereichen in Ostdeutschland: Veränderung gegenüber Vorjahresquartal in %
- Anhang Tabelle 5: Bruttowertschöpfung in Preisen von 1995 nach Wirtschaftsbereichen in Ostdeutschland: saison- und arbeitstäglich bereinigte Werte (Census X-12 ARIMA)  
Bruttowertschöpfung in Preisen von 1995 nach Wirtschaftsbereichen in Ostdeutschland: Veränderung gegenüber Vorquartal in %
- Anhang Tabelle 6: Bruttowertschöpfung in Preisen von 1995 nach Wirtschaftsbereichen in Ostdeutschland: saison- und arbeitstäglich bereinigte Werte (Berliner Verfahren, BV 4)  
Bruttowertschöpfung in Preisen von 1995 nach Wirtschaftsbereichen in Ostdeutschland: Veränderung gegenüber Vorquartal in %
- Anhang Tabelle 7: Erwerbstätige nach Wirtschaftsbereichen in Ostdeutschland: Jahresangaben
- Anhang Tabelle 8: Erwerbstätige nach Wirtschaftsbereichen in Ostdeutschland: Quartalsangaben  
Erwerbstätigen nach Wirtschaftsbereichen in Ostdeutschland: Veränderung gegenüber Vorjahresquartal in %

Anhang Tabelle 9	Arbeitsproduktivität in Preisen von 1995 nach Wirtschaftsbereichen in Ostdeutschland
	Arbeitsproduktivität in jeweiligen Preisen nach Wirtschaftsbereichen in Ostdeutschland

## **Anhang Abbildungen**

Anhang Abbildung 1	Entwicklung der Bruttowertschöpfung in Ostdeutschland (Census X-12 ARIMA)
Anhang Abbildung 2	Entwicklung der Bruttowertschöpfung in Ostdeutschland (Berliner Verfahren, BV 4)

## **Anhang**