



DEUTSCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

BEITRÄGE ZUR STRUKTURFORSCHUNG

HEFT 123 · 1991

Bernd Görzig

**Zeitreihen des Anlagevermögens  
in Industriezweigen  
nach Beschäftigtengrößenklassen**

DUNCKER & HUMBLOT · BERLIN

# DEUTSCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

gegründet 1925 als INSTITUT FÜR KONJUNKTURFORSCHUNG von Prof. Dr. Ernst Wagemann

1000 Berlin 33 (Dahlem), Königin-Luise-Straße 5

## VORSTAND

Präsident Prof. Dr. Lutz Hoffmann

Dr. Ludolf-Georg von Wartenberg · Dr. Peter Mitzscherling · Wolfgang Roth · Dr. Otto Schlecht · Günter Strassmeir

## Kollegium der Abteilungsleiter\*

Dr. Oskar de la Chevallerie · Dr. Doris Cornelsen · Dr. Heiner Flassbeck · Dr. Fritz Franzmeyer · Dr. Hans Heuer  
Dr. Kurt Hornschild · Prof. Dr. Wolfgang Kirner · Prof. Dr. Eckhard Kutter · Dr. Reinhard Pohl  
Dr. Hans-Joachim Ziesing

## KURATORIUM

Vorsitzender: Dr. Dieter Hiss

Stellvertretender Vorsitzender: Dr. Thomas Hertz

## Mitglieder

Der Bundespräsident

Bundesrepublik Deutschland

Bundesministerium der Finanzen

Bundesministerium für Wirtschaft

Bundesministerium für Verkehr

Bundesministerium für Post und Telekommunikation

Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau

Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung

Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit

Bundesministerium für Forschung und Technologie

Land Berlin

Senatsverwaltung für Wissenschaft und Forschung

Senatsverwaltung für Wirtschaft und Technologie

Senatsverwaltung für Verkehr und Betriebe

Senatsverwaltung für Bundes- und Europaangelegenheiten

Freistaat Bayern, vertreten durch das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft und Verkehr

Freie und Hansestadt Hamburg, vertreten durch die Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Landwirtschaft

Land Niedersachsen, vertreten durch das Niedersächsische Ministerium für Wirtschaft und Verkehr

Land Nordrhein-Westfalen, vertreten durch das Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie

Land Baden-Württemberg, vertreten durch das Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie

Deutsche Bundesbank

Deutsche Bundesbahn

Bundesanstalt für Arbeit

Wirtschaftsvereinigung Bergbau

Christlich-Demokratische Union Deutschlands

Sozialdemokratische Partei Deutschlands

Freie Demokratische Partei

Deutscher Gewerkschaftsbund, Düsseldorf

Industriegewerkschaft Metall, Frankfurt a.M.

Berliner Bank Aktiengesellschaft

Berliner Pfandbrief-Bank

Industriekreditbank Aktiengesellschaft — Deutsche Industriebank

Berliner Industriebank Aktiengesellschaft

Berliner Kraft- und Licht (Bewag)-Aktiengesellschaft

Elektrowerke Aktiengesellschaft

Vereinigung der Freunde des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung

## Persönliche Mitglieder

Dr. Günter Braun

Dr. Karl-Heinz Narjes

Werner Alfred Zehden

---

\* Präsident und Abteilungsleiter sind gemeinsam für die wissenschaftliche Leitung verantwortlich.

---

BEITRÄGE ZUR STRUKTURFORSCHUNG

HEFT 123 · 1991

Bernd Görzlg

**Zeitreihen des Anlagevermögens  
in Industriezweigen  
nach Beschäftigtengrößenklassen**



DUNCKER & HUMBLLOT · BERLIN

**Herausgeber: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Königin-Luise-Str. 5, D-1000 Berlin 33**  
**Telefon (0 30) 82 99 10 — Telefax (0 30) 82 99 12 00**  
**BTX-Systemnummer \* 2 99 11 #**  
**Schriftleitung: Dr. Fritz Franzmeyer**  
**Verlag: Duncker & Humblot GmbH, Dietrich-Schäfer-Weg 9, D-1000 Berlin 41. Alle Rechte vorbehalten**  
**Druck: 1991 bei ZIPPEL-Druck, Oranienburger Str. 170, D-1000 Berlin 26**  
**Printed in Germany**  
**ISBN 3-428-07192-1**

## **Inhaltsverzeichnis**

	Seite
1. Vorbemerkungen	5
2. Ziel der Untersuchung	9
3. Die perpetual inventory-Methode zur Erstellung von Anlagevermögensbeständen	13
4. Das Problem der wechselnden Zuordnung von Betrieben	17
4.1 Die Bedeutung der Wirtschaftszweigwechsler	17
4.2 Die Behandlung der Größenklassenwechsler	21
5. Bestimmung der Zu- und Abgänge in den Beschäftigten- größenklassen	29
5.1 Ermittlung jährlicher Übergangsmatrizen für Betriebe und Beschäftigte	29
5.2 Ermittlung von Zeitreihen für das Anlagevermögen in den Größenklassen	33
6. Die Ermittlung der Ausgangsdaten	39
7. Überblick über die wichtigsten Ergebnisse	47
8. Ergebnisse in Zeitreihenform	65
8.1 Erwerbstätige	65
8.2 Bruttowertschöpfung	79
8.3 Zugänge zum Bruttoanlagevermögen	93
8.4 Bruttoanlageinvestitionen	107
8.5 Bruttoanlagevermögen am Jahresanfang	121

## **Verzeichnis der Texttabellen**

	<b>Seite</b>
4.1 Die Bedeutung von Schwerpunktverlagerungen in ausgewählten Wirtschaftszweigen	19
4.2 Übergangsmatrizen für Betriebe	23
5.1 Bruttoanlagevermögen in Betrieben mit 20 und mehr Beschäftigten	35
6.1 Erwerbstätige nach dem VGR-Konzept	45
7.1 Erwerbstätige nach Beschäftigtengrößenklassen - 1989	51
7.2 Entwicklung der Zahl der Erwerbstätigen von 1980 bis 1989	52
7.3 Bruttowertschöpfung nach Beschäftigtengrößenklassen - 1989	53
7.4 Entwicklung der Bruttowertschöpfung von 1980 bis 1989	54
7.5 Bruttoanlageinvestitionen nach Beschäftigtengrößenklassen - 1989	55
7.6 Entwicklung der Bruttoanlageinvestitionen von 1980 bis 1989	56
7.7 Bruttoanlagevermögen nach Beschäftigtengrößenklassen - 1989	57
7.8 Entwicklung des Bruttoanlagevermögens von 1980 bis 1989	58
7.9 Arbeitsproduktivität nach Beschäftigtengrößenklassen - 1989	59
7.10 Entwicklung der Arbeitsproduktivität von 1980 bis 1989	60
7.11 Kapitalintensität nach Beschäftigtengrößenklassen - 1989	61
7.12 Entwicklung der Kapitalintensität von 1980 bis 1989	62
7.13 Kapitalproduktivität nach Beschäftigtengrößenklassen - 1989	63
7.14 Entwicklung der Kapitalproduktivität von 1980 bis 1989	64

## 1. Vorbemerkungen

Die Kenntnis über Art und Umfang des Kapitalbestandes in einer Volkswirtschaft ist eine wichtige Voraussetzung für Analysen der Produktionsprozesse. Während ursprünglich das Interesse vorwiegend auf das Niveau und die Entwicklung des gesamtwirtschaftlichen Kapitalbestandes gerichtet war, nahm mit der Verfeinerung des analytischen Instrumentariums der Bedarf nach stärker strukturierten Angaben zu.<sup>1</sup>

Für die Bundesrepublik hat das DIW als erster nach Wirtschaftszweigen und Gütergruppen disaggregierte Anlagevermögensrechnungen vorgelegt: seit 30 Jahren für etwa 30 Zweige der Industrie bzw. des verarbeitenden Gewerbes<sup>2</sup>, seit 1968 auch für die Wirtschaftszweige außerhalb des verarbeitenden Gewerbes.<sup>3</sup>

Diese Arbeiten sind vom Statistischen Bundesamt aufgegriffen worden. Seit 1971 werden im Rahmen der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung auch Zeitreihen

---

<sup>1</sup> Vgl. M. Engelmann und Mitarbeiter, Ergebnisse der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen für Zwecke der sektoralen Strukturberichterstattung, Wirtschaft und Statistik, Heft 10, Wiesbaden 1979, S. 715 ff.

<sup>2</sup> E. Baumgart und R. Krengel. Die industrielle Vermögensrechnung des DIW. Ergebnisse einer Neuberechnung. DIW-Beiträge zur Strukturforchung, Heft 10, Berlin 1970. - B. Görzig, M. Schmidt, J. Schintke, Produktionsvolumen und -potential, Produktionsfaktoren des Bergbaus und des Verarbeitenden Gewerbes in der Bundesrepublik Deutschland, Statistische Kennziffern, 32. Folge, 1970 bis 1989, Berlin 1990.

<sup>3</sup> Vgl. W. Kirner, Zeitreihen für das Anlagevermögen der Wirtschaftsbereiche in der Bundesrepublik Deutschland. DIW-Beiträge zur Strukturforchung, Heft 5, Berlin 1968. - Vgl. B. Görzig und W. Kirner, Anlageinvestitionen und Anlagevermögen in den Wirtschaftsbereichen der Bundesrepublik Deutschland, Ergebnisse einer Neuberechnung, DIW-Beiträge zur Strukturforchung, Heft 41, Berlin 1976. - B. Görzig, Das Sachvermögen in den Wirtschaftsbereichen der Bundesrepublik Deutschland, DIW-Beiträge zur Strukturforchung, Heft 71, 1982.

für das Anlagevermögen bereitgestellt, zunächst allerdings nur relativ hoch aggregiert<sup>4</sup>. Im Zuge der Arbeiten für die Strukturberichterstattung<sup>5</sup> ist auch die Anlagevermögensrechnung im Rahmen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung stärker disaggregiert worden.<sup>6</sup> Zur Zeit werden Ergebnisse für knapp 60 Wirtschaftszweige bereitgestellt, davon 31 aus dem verarbeitenden Gewerbe.<sup>7</sup> Im Vordergrund dieser Berechnungen steht die Abstimmung mit der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung bzw. die Bereitstellung von Teilaggregaten, wie den Abschreibungen.<sup>8</sup>

Über die sektorale Dimension hinaus gewinnen zunehmend Diskussionen um die unterschiedlichen Verhaltensweisen von kleinen, mittleren und Großunternehmen gerade im Investitions- und Kapitalbereich an Gewicht. Empirische Untersuchungen über die unterschiedliche Kapitalausstattung der Unternehmen in Abhängigkeit von ihrer Größe konnten bisher umfassend kaum angestellt werden, nicht zuletzt wegen der fehlenden statistischen Informationen. Lediglich auf der Grundlage von Bilanzauswertungen, die häufig nur für ausgewählte Unternehmen durchgeführt werden, sind bisher auch Analysen über die Kapitalausstattung von

---

<sup>4</sup> Vgl. H. Lützel, Das reproduzierbare Anlagevermögen in Preisen von 1962. *Wirtschaft und Statistik*, Heft 10, 1971, S. 593 ff. und S. 607 ff.

<sup>5</sup> Vgl. B. Görzig, W. Kirner unter Mitarbeit von R. Stäglich, *Konzeption einer Strukturberichterstattung für die Bundesrepublik Deutschland*, Sonderheft des DIW, Nr. 122, Berlin 1978.

<sup>6</sup> Vgl. C. Stahmer, *Reproduzierbares Anlagevermögen nach Wirtschaftsbereichen*, *Wirtschaft und Statistik*, Heft 6, Wiesbaden 1979, S. 411 ff., 441\*ff.

<sup>7</sup> Vgl. L. Schmidt, *Reproduzierbares Anlagevermögen in erweiterter Bereichsgliederung*, *Wirtschaft und Statistik*, Heft 7, Wiesbaden 1986, S. 399 ff.

<sup>8</sup> Vgl. D. Schäfer und L. Schmidt, *Abschreibungen nach verschiedenen Bewertungs- und Berechnungsmethoden*, *Wirtschaft und Statistik*, Heft 12, Wiesbaden 1983, S. 919 ff. -K.-H. Raabe, *Übereinstimmung und Unterschiede in der Definition und Messung der Abschreibungen in betrieblicher und volkswirtschaftlicher Sicht*, in: *Allgemeines Statistisches Archiv*, Band 41, 1957, S. 357 ff.



Unternehmen in Abhängigkeit von ihrer Größe möglich gewesen. Für produktions-theoretische Untersuchungen sind allerdings derartige meist nach steuerlichen Abschreibungsverfahren ermittelte Kapitalbestände kaum brauchbar.<sup>9</sup> Seit der Umstellung der Statistik im produzierenden Gewerbe auf das neue Berichtssystem<sup>10</sup> besteht die Möglichkeit, auf der Grundlage eines zusammenhängenden Systems größenklassenspezifische Informationen nach einheitlichen Kriterien auszuwerten, so daß erstmals Berechnungen auch für Betriebsgrößenklassen durchgeführt werden können<sup>11</sup>.

---

<sup>9</sup> Vgl. Deutsche Bundesbank: Jahresabschlüsse der Unternehmen in der Bundesrepublik Deutschland 1965 bis 1981, Sonderdrucke der Deutschen Bundesbank Nr. 5, Frankfurt am Main. - Deutsche Bundesbank, Monatsberichte, jeweils November, fortlaufend. - Kreditanstalt für Wiederaufbau, Geschäftsberichte, fortlaufend, Frankfurt am Main. - Institut für Mittelstandsforschung, Stichprobe von Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes, zitiert in: BMWi, Unternehmensgrößenstatistik, 1985, Daten und Fakten, Bonn 1985.

<sup>10</sup> Vgl. A. Sobotschinski, Die Neuordnung der Statistik des produzierenden Gewerbes, in: Wirtschaft und Statistik, Heft 7, Wiesbaden 1976, S. 405 ff.

<sup>11</sup> Der Deutschen Forschungsgemeinschaft sei für die finanzielle Unterstützung dieser Forschungsarbeit herzlichst gedankt.