

bereitet die materiellen, sozialökonomischen, technischen und politischen Voraussetzungen zum Sieg der proletarischen Revolution.

Diese aktuelle Arbeit des bekannten bulgarischen Wissenschaftlers zeichnet sich durch betonte Nüchternheit, klaren, straffen, sachlichen Stil sowie partielle Unversämlichkeit mit den bürgerlichen Agrarökonomien aus. Sie dürfte durchaus von Interesse auch für die Ökonomen der DDR sein, die sich mit diesen Problemen beschäftigen.

LUBOMIR ANDREEV

ROBERT KATZENSTEIN und SIEGFRIED LIEBE

Zu einigen Entwicklungstendenzen der volkswirtschaftlichen Strukturen  
in Westdeutschland und anderen hochindustrialisierten kapitalistischen Ländern

Den Hauptgegenstand der vorliegenden Arbeit bildet die Darstellung bisheriger struktureller Veränderungen in Westdeutschland, ihrer wesentlichsten Ursachen und die andeutungsweise Einschätzung der weiteren Entwicklungstendenz im Zusammenwirken von strukturellen Veränderungen und volkswirtschaftlichem Wachstum bis etwa zur Mitte der siebziger Jahre. Sinn und Zweck der Arbeit ist dabei im Grunde, wesentliche Probleme herauszuarbeiten, vor denen die westdeutsche Arbeiterklasse in naher Zukunft stehen wird und die daher sicherlich weit stärker als bisher den Klassenkampf in Westdeutschland beeinflussen werden. Die Darstellung der strukturellen Entwicklungsprozesse in anderen hochindustrialisierten kapitalistischen Ländern, den USA, Großbritannien, Frankreich, Italien und Japan, dient dabei in erster Linie dazu, den westdeutschen Entwicklungsprozeß in den umfassenderen Rahmen eines internationalen Vergleichs zu stellen und so allgemeingültige Tendenzen hervorzuheben.

Hinsichtlich der Ursachen der strukturellen Veränderungen kommt es uns vor allem auf die Darstellung ihres unmittelbaren Zusammenhangs zum technischen Fortschritt an. Der technische Fortschritt scheint uns die weitaus wichtigste Ursache struktureller Wandlungen - wie auch des wirtschaftlichen Wachstums überhaupt - zu sein. Diese Einschätzung wird dadurch bestätigt, daß entscheidende strukturelle Veränderungen zeitlich mit der breiten Durchsetzung der technischen Revolution zusammenfallen und auch vorher feststellbare Wandlungen meist deutlich ihren Ursprung in technischen Umwälzungsprozessen haben. Freilich gibt es auch andere Ursachen. Wir werden zum Teil darauf eingehen, weil sich zeigt, daß strukturelle Veränderungen, je nachdem worauf sie beruhen, das wirtschaftliche Wachstum fördern oder bremsen können. Gerade dieser Zusammenhang ist aber für unsere Fragestellung wichtig. Es versteht sich jedoch von selbst, daß aus Platzgründen eine ganze Reihe von zum Teil wichtigen Einflüssen auf diese Entwicklungsprozesse außerhalb der Betrachtung bleiben müssen. Als Beispiel könnte man hier etwa den Außenhandel nennen. Unzweifelhaft bewirken die Veränderungen im Außenhandel auch die Entwicklung der volkswirtschaftlichen Strukturen. Außenhandelsveränderungen beruhen sicherlich zum Teil auf dem technischen Fortschritt, zu anderen Teilen jedoch auf Veränderungen der geographischen Verteilung der Außenhandelsströme und der Außenhandelsstrukturen infolge des Zerfalls des imperialistischen Kolonialsystems, der ökonomischen Entwicklung in den unabhängig gewordenen Ländern, der ungleichmäßigen Entwicklung der imperialistischen Länder selbst usw. Ein ganzer selbständiger Fragenkomplex! Das gilt beispielsweise auch für die Entwicklung der Massenkaufkraft und ihren Einfluß. Hier ergeben sich vielerlei Zusammenhänge und Wechselwirkungen; auch in bezug auf den technischen Fortschritt selbst. Man kann zum Beispiel heute sagen - und dieser Zusammenhang scheint uns besonders wichtig, weil er eine spezifische Besonderheit der Entwicklung des Kapitalismus in der dritten Etappe seiner allgemeinen Krise darstellt -, daß der ökonomische Kampf der Arbeiterklasse das Kapital zum technischen Fortschritt wie auch zum ökonomischen Wachstum zwingt. Die Kampfkraft der Arbeiterklasse - wir berücksichtigen dabei alle Bedingungen, die sie beeinflussen, also sowohl die Existenz und Entwicklung des sozialistischen Weltsystems als auch den Zerfall herkömmlicher Ausbeutungsstrukturen wie des Kolonialsystems, die wachsende Organisiertheit, Geschlossenheit und Kampfbereitschaft der Arbeiterklasse und anderer werktätiger Klassen und Schichten, das zunehmende Bewußtsein ihrer Macht und ihrer gesellschaftlichen Bedeutung - ist heute so hoch,

daß sie selbst unter verhältnismäßig ungünstigen Bedingungen aktiv in die Verteilung des Nationaleinkommens zu ihren Gunsten eingreift. Der ökonomische Kampf der Arbeiterklasse zwingt daher das Kapital zum technischen Fortschritt. Dieser wird zur wichtigsten Methode, mit deren Hilfe das Kapital den Mehrwert zu steigern vermag, ohne unmittelbar Klassenauseinandersetzungen hervorzurufen, die die Existenz des Systems selbst gefährden. Eben durch diesen Prozeß aber müssen nun die mittelbaren Auswirkungen, die Beschäftigungsentwicklung einerseits und die Strukturveränderungen auf Grund des technischen Fortschritts andererseits, mit ihren vielfältigen Wirkungen auf die Lebenslage der Arbeiterklasse, in den Vordergrund ihres ökonomischen Kampfes rücken. Sie heben diesen Kampf dabei zwangsläufig auf die höhere, politische Ebene, weil die Lösung der entstehenden Probleme nur im gesamtgesellschaftlichen Rahmen möglich ist. Der kapitalistische Preis- und Profitmechanismus reicht zur Regulierung der gesellschaftlichen Produktion nicht mehr aus; gesellschaftliche Organisation und Lenkung der Produktion sind notwendig. Das findet seinen Ausdruck in der Herausbildung des staatsmonopolistischen Kapitalismus. Für die Lebenslage der Arbeiterklasse ganz entscheidend wichtige Fragen werden deshalb auf der staatlichen Ebene, durch politischen Kampf entschieden. Die Arbeiterklasse ist heute gezwungen, auch ihre ökonomischen Interessen auf dieser Ebene gegen die Interessen des Monopolkapitals durchzusetzen. Diese Zusammenhänge können hier ebenfalls nicht komplex behandelt werden. Dasselbe ist noch von anderen volkswirtschaftlichen Problemen zu sagen. Wir glauben aber auch so schon einige wesentliche Zusammenhänge des strukturellen Entwicklungsprozesses zu erfassen, vor allem auch solche, die es gestatten, die vorherrschenden Entwicklungstendenzen und -probleme in den unmittelbar vor uns liegenden Jahren wenigstens in groben Umrissen zu skizzieren. Andere hier nicht behandelte Einflüsse können diese Tendenzen abschwächen oder verstärken, aber sie werden ihre Richtung sicherlich nicht grundsätzlich verändern.

Bevor wir auf das eigentliche Thema zu sprechen kommen, sind noch einige methodologische Bemerkungen zu machen. Wir haben die Entwicklung der Volkswirtschaften einiger hochindustrialisierter kapitalistischer Länder während eines fünfzehnjährigen Zeitraumes, von 1950 - 1965, untersucht. Um eine Überladung mit Zahlenmaterial zu vermeiden, aber dennoch wesentliche Schnittpunkte der Entwicklung herauszuheben, haben wir diesen Zeitraum in zwei Perioden, von 1950 - 1958 und 1958 - 1965, untergliedert.<sup>1</sup> Bei dieser Aufgliederung des Gesamtzeitraumes ließen wir uns von dem Gesichtspunkt leiten, daß in allen untersuchten Ländern, mit Ausnahme der USA, die technische Revolution erst etwa in den Jahren 1957/58 breiteren Umfang annahm. Bis zum Jahre 1958 erfolgte die Erweiterung der Produktion mehr oder weniger auf einer technologischen Basis, die sich von dem nachfolgenden technischen Entwicklungsprozeß grundlegend unterschied. Nur in den USA setzte die technische Revolution bereits Anfang der fünfziger Jahre in breitem Maße ein. Sie erreichte in diesem Land bereits 1957 ein Niveau, das in den anderen Ländern erst 9 - 10 Jahre später erreicht wurde. Vom Standpunkt der technischen Entwicklung her gesehen, waren die USA den anderen Ländern also stets um eine Entwicklungsstufe voraus. Die Ursachen hierfür liegen vor allem in einigen Besonderheiten - höherer Grad der Vergesellschaftung der Produktion usw. -, die die Anwendung modernster, hochproduktiver Massenproduktionsverfahren begünstigten. Man muß diesen Unterschied bei der Einschätzung der Entwicklungstendenzen berücksichtigen.

Wir haben ferner zur Darstellung der Entwicklung Sozialproduktkennziffern herangezogen. Mit Ausnahme des Bruttosozialprodukts, und auch hier nur mit gewissen Einschränkungen, sind die Angaben für die einzelnen Länder untereinander nicht vergleichbar. Um zu Angaben über die Produktivitätsentwicklung zu kommen, mußten wir Kennziffern des Inlandsprodukts verwenden. Hier stehen für die einzelnen Länder nur jeweils Kennziffern über das Brutto- bzw. Nettoinlandsprodukt (im folgenden abgekürzt BIP bzw. NIP) zur Verfügung. Es kommt hinzu, daß die Inlandsproduktkennziffern in den einzelnen Ländern durch unterschiedliche Preisentwicklungen, staatsmonopolistische Eingriffe usw. auch in unterschiedlichem Maße verzerrt werden. Desgleichen sind die Angaben über die Beschäftigten nicht einheitlich

abgegrenzt zu erfassen; soweit sie überhaupt zu ermitteln sind. Sie enthalten entweder die Erwerbstätigen oder nur die Lohn- und Gehaltsempfänger usw.<sup>2</sup> In bezug auf die einzelnen Länder untereinander oder auch hinsichtlich der Inlandsprodukts- und Beschäftigtenentwicklung innerhalb der einzelnen Länder sind deshalb nur Vergleiche der Entwicklungstendenzen möglich, diese jedoch mit durchaus hinreichender Aussagekraft.

#### I. Einige internationale Tendenzen volkswirtschaftlicher Strukturveränderungen und ihre Bedeutung für das wirtschaftliche Wachstum

In allen untersuchten Ländern ist das Bruttosozialprodukt von 1950 - 1965 erheblich gewachsen. Die Entwicklung verlief jedoch ungleichmäßig. Die folgenden Kennziffern vermitteln einen Eindruck von den unterschiedlichen Ausgangspunkten, dem 1958 bzw. 1965 erreichten Stand, dem unterschiedlichen Wachstumstempo in den einzelnen Ländern sowie den wesentlichen Wachstumsfaktoren. Die Rangfolge in der Aufzählung der Länder wurde dabei in Tabelle 1 nach dem 1950 erreichten Entwicklungsstand und in Tabelle 2 nach dem Entwicklungstempo vorgenommen.<sup>3</sup>

Tabelle 1

Das Bruttosozialprodukt (BSP) ausgewählter kapitalistischer Länder in Md. Dollar und je Kopf der Bevölkerung in Dollar, 1950, 1958 und 1965

Länder	BSP in Md. Dollar			BSP je Kopf d. Bev. in Dollar		
	1950	1958	1965	1950	1958	1965
USA	286,0	455,0	692,3	1878	2602	3558
Großbritannien	36,8	64,7	98,8	727	1248	1810
Frankreich	28,6	49,9	94,2	686	1114	1925
Westdeutschland	23,3	55,4	113,1	486	1021	1916
Italien	14,0	29,4	56,8	300	599	1100
Japan	11,0	31,5	83,4	133	344	852

Quellen: Vgl. Tabelle 1 der Statistischen Beilage

Tabelle 2

Indices der Entwicklung des Brutto- bzw. Nettoinlandsprodukts, der Beschäftigten und des Brutto- bzw. Nettoinlandsprodukts je Beschäftigten in ausgewählten kapitalistischen Ländern, jeweils 1950 = 100<sup>++</sup>

Länder		BIP/NIP		Beschäftigte		BIP/NIP je Beschäft.	
		1958	1965	1958	1965	1958	1965
Japan	(NIP)	276	714	118	130	234	550
Westdeutschland	(BIP)	236	461	114	123	196	339
Frankreich	(BIP)	243	558	108	120	202	353
Italien	(BIP)	189	405	100 <sup>+</sup>	95 <sup>+</sup>	100 <sup>+</sup>	227 <sup>+</sup>
Großbritannien	(BIP)	176	269	105	105	168	255
USA	(NIP)	153	233	110	124	140	187

+ 1958 = 100

++ In bezug auf die Indices spielt die Unterscheidung zwischen BIP und NIP kaum eine Rolle, die sich ergebenden Unterschiede sind unwesentlich.

Quellen: Vgl. Tabelle 2 - 18 der Statistischen Beilage sowie Stat. Jahrbuch f. d. BRD, internat. Teil, 1959, S. 34; 1961, S. 40 und 1967, S. 48

In der Rangfolge der Länder ergeben sich also Verschiebungen: Westdeutschland rückt bis 1965 von Platz 4 auf Platz 2 vor, Japan von Platz 6 auf Platz 5 (obgleich es sich schneller entwickelte als Westdeutschland). Vom Standpunkt des Entwicklungstemplos her kann man drei Ländergruppen unterscheiden:

1. Länder mit vergleichsweise überaus schnellem Wachstumstempo; in unserer Untersuchungsreihe gilt das für Japan.
2. Länder mit im Verhältnis mittlerem Wachstumstempo; Westdeutschland, Frankreich und Italien.
3. Länder mit vergleichsweise langsamem Wachstum; Großbritannien und die USA.

Untersucht man die Faktoren, die das Wachstum stimulierten, so zeigt sich auf den ersten Blick, daß die Steigerung der Beschäftigung nur in zweiter Linie Bedeutung gewonnen hat. In ganz entscheidendem Maße wurde das Wachstumstempo vom technischen Fortschritt bestimmt. Je größer der technische Fortschritt, um so schneller das Wachstum.

Das beste Beispiel hierfür ist Japan. In diesem Land hat sich das NIP in 15 Jahren auf mehr als das Siebenfache erhöht, bei einer Steigerung der Beschäftigung um nur 30 Prozent. Man kann ein derartiges Wachstumstempo nicht als für kapitalistische Länder typisch bezeichnen. Es zeigt jedoch das bei Ausschöpfung der vorhandenen Möglichkeiten den wissenschaftlich-technischen Fortschritts erzielbare Wachstumstempo. Deshalb lohnt es schon, sich mit der japanischen Entwicklung etwas näher zu befassen.

Für den technischen Fortschritt günstig wirkte sich das relativ niedrige Ausgangsniveau der japanischen Wirtschaft aus. Das japanische Monopolkapital konnte so von vornherein - ohne auf das Hindernis einer infolge kapitalistischer Produktionsverhältnisse verfestigten Produktionsstruktur, d. h. die Konkurrenz alten, fixierten Kapitals, zu stoßen - in neue, wachstumsintensive Zweige eindringen bzw. beim Aufbau weniger wachstumsintensiver, herkömmlicher Zweige, wie etwa der Wertindustrie, optimale Kapazitäten auf der Grundlage modernster Technik errichten. Die Konzentration des Kapitals zur Bildung von Konzernen optimaler Größenordnungen, d. h. die Konzentration der Produktion entsprechend den Erfordernissen moderner Massenproduktionstechnik, wurde überdies durch staatsmonopolistische Maßnahmen intensiv gefördert. Hemmnisse für diese Entwicklung ergaben sich also weniger aus verfestigten Kapital- und Produktionsstrukturen mit den ihnen entsprechenden Konkurrenzbedingungen als vielmehr aus dem, infolge des relativ niedrigen Entwicklungsstandes der japanischen Wirtschaft, zu geringen Niveau des Binnenmarktes. Gerade in solchen Ländern ist es ein wesentliches Problem, daß sich bei sprunghafter Erhöhung der technischen Stufe der Produktion in bestimmten Zweigen Disproportionen zu vor- oder nachgelagerten Zweigen herausbilden können, die die Anwendung modernster Technik unrentabel werden lassen. Das japanische Kapital vermochte diese Schranke durch eine Exportoffensive zu überwinden. Es nutzte also die sich im Zuge der technischen Revolution ohnehin und zwangsläufig vertiefende internationale Arbeitsteilung für seinen Expansionsprozeß voll aus. 1950 = 100 gesetzt, steigerte es seine Exporte bis 1965 auf 97,2.<sup>5</sup>

Auch für die Exportoffensive des japanischen Kapitals bestanden günstige Bedingungen. Es verfügte über wesentliche Kostenvorteile: relativ niedrige Löhne, modernste Technik und zugleich eine hohe, oft sogar mehrschichtige Auslastung der Kapazitäten; letzterer Faktor ist bei der heutigen Bedeutung des fixen Kapitals nicht zu unterschätzen. Auch die moderne Erzeugnisstruktur begünstigte das Vordringen des japanischen Kapitals auf den Weltmärkten. Hinzu kommt noch, daß Japan als Markt für das ausländische Kapital sehr interessant ist. Japan ist sehr importabhängig. Es verfügt kaum über eigene Rohstoffe und ist selbst heute noch in bezug auf Ausrüstungen sehr weitgehend auf Importe angewiesen. So erhöhte sich auch die japanische Einfuhr, 1950 = 100, bis 1965 auf 835.<sup>6</sup> Diese Bedeutung des japanischen Marktes konnte vom japanischen Monopolkapital ausgenutzt werden, um den Aufbau außerökonomischer Schranken gegen das Vordringen japanischer Waren durch fremde Finanzoligarchien zu verhindern.

Ein Wort noch zu den Akkumulationsmitteln für diesen Expansionsprozeß<sup>7</sup>: Während des untersuchten Zeitraumes stieg der durchschnittliche Bruttoverdienst eines Arbeiters um

rund 245 Prozent. In der gleichen Zeit erhöhte sich der Preisindex für die Lebenshaltung um rund 100 Prozent. Der Reallohn ist also um rund 145 Prozent gestiegen. Das ist eine auch im Vergleich beispielsweise zu Westdeutschland hohe Steigerungsrate. Sie ist nicht ohne heftige Klassenkämpfe erreicht worden:

Tabelle 3  
Streiks und Aussperrungen in Japan und Westdeutschland 1962, 1963 und 1965

	Ausgefallene Arbeitstage in Tausend			Beteiligte Arbeiter in Tausend		
	1962	1963	1965	1962	1963	1965
Japan	15075	6062	5669	1624	1279	1682
Westdeutschland	443	782	50	84	203	6

Quelle: Stat. Jahrbuch f. d. BRD, internat. Teil, 1955, S. 31 ; 1961, S. 42  
und 1967, S. 51

Es sei noch hinzugefügt, daß die Zahl der Streikenden in Japan während des gesamten untersuchten Zeitraumes durchweg relativ hoch war, während sie in Westdeutschland stark schwankte; auf die Ursachen dafür und die unterschiedlichen Bedingungen in beiden Ländern, beispielsweise die Bedeutung der DDR für den Lohnkampf in Westdeutschland, wollen wir hier nicht eingehen.

Berechnet man auf der Basis der oben angeführten Zahlen die Entwicklung der Massenkaufkraft<sup>8</sup> und setzt sie in Beziehung zur realen Entwicklung des Nettoinlandsprodukts<sup>9</sup>, so zeigt sich, daß erstere von 1950 - 1965 um rund 226 Prozent, letzteres aber um rund 400 Prozent gestiegen ist. Die Steigerung des Reallohnes und der Massenkaufkraft hat sicherlich in verschiedener Hinsicht Auswirkungen gehabt: Sie stellte ohne Zweifel für die Arbeiter selbst einen sehr beträchtlichen materiellen Anreiz zur Steigerung der Produktion dar. Nicht zuletzt ist jedoch bedeutsam, daß von den erzwungenen Lohnsteigerungen her ein zusätzlicher Druck auf die Entwicklung der Produktivkräfte ausgeübt wurde. Im Endergebnis dieser Prozesse kann man aber feststellen - die unterschiedliche Entwicklung von Massenkaufkraft und NIP zeigt es -, daß sich, ungesachtet der starken Reallohnsteigerung, die Ausbeutung erheblich verstärkt hat und dem japanischen Monopolkapital so beträchtliche zusätzliche Mittel für seinen Expansionsprozeß zugeflossen sind.

Es wäre sicherlich interessant, diese Fragen auch in bezug auf die anderen Länder zu untersuchen, aber das würde vom Thema wegführen. Uns interessieren hier vor allem die strukturellen Wandlungen und die Zusammenhänge, die sich hier zum technischen Fortschritt einerseits und zum wirtschaftlichen Wachstum andererseits ergeben.

Wir haben einmal alle Bereiche zusammengestellt, die sich, am Inlandsprodukt gemessen, überdurchschnittlich entwickelt haben (besonders schnell wachsende Zweige wurden unterstrichen). (Siehe bitte auf Seite 86.)

Eine solche Aufstellung ist insofern interessant, als sie auf einen Blick zeigt, wo die Schwerpunkte der Entwicklung lagen und weil sie gleichzeitig bestimmte Zusammenhänge des Wachstumsprozesses erkennen läßt. Beispielsweise fällt auf - wenn man sich die weiter oben angeführten Kennziffern in Erinnerung ruft und sie mit der Aufstellung vergleicht -, daß sich die Dienstleistungsbereiche nur in den Ländern überdurchschnittlich entwickelt

haben, in denen auch die Beschäftigung relativ stark gestiegen ist. Man kann folglich annehmen, daß für das Wachstum dieser Bereiche die Beschäftigungsentwicklung eine große Rolle spielt; sicherlich - wir haben das im einzelnen nicht überprüft - vor allem die Zunahme der Frauena,beit bzw. der Doppelarbeit.

Länder	Bereiche der materiellen Produktion	Bereiche außerhalb der materiellen Produktion
Japan	<u>Baugewerbe, Energieversorgung sowie Verkehrs- und Nachrichtenwesen, Verarbeitendes Gewerbe</u>	Staat, Handel, Dienstleistungsbereiche
Westdeutschland	<u>Baugewerbe, Energieversorgung, Verarbeitendes Gewerbe</u>	Staat, Handel, Dienstleistungsbereiche
Frankreich	<u>Baugewerbe, Energieversorgung</u>	Staat, Handel, Dienstleistungen
Italien	<u>Baugewerbe, Energieversorgung, Verkehrs- und Nachrichtenwesen</u>	Staat, Handel
Großbritannien	<u>Baugewerbe, Energieversorgung, Verkehrs- und Nachrichtenwesen</u>	Staat
USA	<u>Baugewerbe, Energieversorgung</u>	Staat, Dienstleistungen

Insgesamt zeichnen sich in bezug auf die strukturellen Wandlungen zwei Hauptrichtungen der Entwicklung ab. Erstens, Verschiebungen innerhalb der Bereiche der materiellen Produktion. Allen Ländern gemeinsam ist in dieser Bereichsgruppe eine weit überdurchschnittliche Ausdehnung des Baugewerbes und der Energiewirtschaft auf der einen, eine weit unterdurchschnittliche Entwicklung der Landwirtschaft und des Bergbaus auf der anderen Seite. Mit Ausnahme dieser Zweige hat also die Entwicklung der Produktivkräfte die Proportionalitätsverhältnisse zwischen den Bereichen der materiellen Produktion nur geringfügig beeinflusst. In einigen Ländern sind meist in für diese Zweige spezifischen Bedingungen in weitans größte Bereich dieser Gruppe - jedenfalls spielte die Landwirtschaft noch 1950 meist eine bedeutende Rolle -, hat sich nur in Japan und Westdeutschland überdurchschnittlich ausgedehnt. Für beide Länder gelten aber spezifische Bedingungen; in Japan sind sicherlich das niedrige Ausgangsniveau und die oben bereits angedeuteten Prozesse dafür ursächlich, in

Westdeutschland der forcierte Ausbau des, infolge der Kriegsauswirkungen und der Entmachtung der Monopole in der DDR, erheblich verminderten Produktionspotentials der Monopole. In allen anderen Ländern ist der Anteil des Verarbeitenden Gewerbes in der Regel gesunken, und zwar besonders nach dem Einsetzen der technischen Revolution. Auch in Westdeutschland und, in geringem Maße, in Japan hat sich das Wachstumstempo dieses Bereiches ab 1958 relativ zu dem anderer Bereiche abgeschwächt. Man kann also annehmen, daß die technische Revolution zunächst auch in der Richtung wirkt, daß der Anteil des Verarbeitenden Gewerbes sinkt. In einem späteren Stadium, die Entwicklung in den USA deutet darauf hin, ergibt sich eher wieder ein leicht überdurchschnittliches Wachstum dieses Bereiches.

Insgesamt gesehen, wir kommen hier zur zweiten hauptsächlichen Richtung der strukturellen Wandlungen, hat sich der Anteil der Bereiche der materiellen Produktion am Inlandsprodukt der einzelnen Länder verringert; anders ausgedrückt, der Anteil der Bereiche außerhalb der materiellen Produktion ist beträchtlich gestiegen. Besonders ausgeprägt erscheint diese Entwicklung, wenn man die Beschäftigtenzahlen vergleicht. Der besseren Übersicht halber haben wir in der folgenden Tabelle einige Kennziffern aus der Statistischen Beilage zusammengestellt:

Tabelle 4

Anteile der Bereiche außerhalb der materiellen Produktion am Inlandsprodukt und an den Beschäftigten in ausgewählten kapitalistischen Ländern 1950, 1958 und 1965, in Prozent

Länder	Brutto- bzw. Nettoinlandsprodukt			Beschäftigte		
	1950	1958	1965	1950	1958	1965
Japan <sup>+</sup>	31,7	32,0	32,8	24,4	33,0	36,4
Westdeutschland	28,9	28,3	29,9	26,6	30,9	34,6
Frankreich	30,3	32,1	35,1	.	16,6 <sup>++</sup>	19,9 <sup>++</sup>
Italien	25,6	26,7	30,4	.	.	28,7 <sup>+++</sup>
Großbritannien <sup>+++</sup>	38,8	33,4	34,1	35,9	36,9	41,0
USA	38,5	40,7	40,0	43,2	48,8	53,1

<sup>+</sup> Beschäftigte 1950 ohne, 1958 und 1965 einschließlich Streitkräfte

<sup>++</sup> Ohne öffentliche Dienste

<sup>+++</sup> Nur zivile Wirtschaftsbereiche

<sup>++++</sup> Kennziffern für das BIP wegen statistischer Fehler sehr ungenau, ferner Inlandsproduktkennziffern einschließlich Nordirland

Quellen: Vgl. Tabellen 2 - 6, 13 - 16 und 19; die Beschäftigtenzahlen für Westdeutschland wurden berechnet nach: Stat. Jahrbuch f.d. BRD, internat. Teil, 1959, S. 34<sup>\*</sup>; 1961, S. 40<sup>\*</sup> und 1967, S. 48<sup>\*</sup>

Für das schnelle Wachstum dieser Bereiche gibt es unterschiedliche Ursachen. Zu einem Teil ist es ebenfalls auf die technischen Umwälzungsprozesse zurückzuführen. Das überdurchschnittliche Wachstum dieser Bereichsgruppe stellt insofern eine Anpassung an das durch die Entwicklung der Produktivkräfte entstandene höhere Niveau der Vergesellschaftung

der Produktion dar. Zunehmende Konzentration der Produktion, Vertiefung der gesellschaftlichen Arbeitsteilung, Umschlag größerer Warenmassen usw. machen auch eine entsprechende Entwicklung der außerhalb der materiellen Produktion liegenden Bereiche notwendig. Erst dieser Anpassungsprozess erlaubt die volle Ausnutzung der modernen Produktivkräfte. Man kann, um das anhand der betrieblichen Sphäre zu erläutern, den größeren Anfall an Versand- und Verwaltungsarbeiten nicht ohne entsprechende Erweiterung der entsprechenden Abteilungen bewältigen. Früher oder später müssen diese Abteilungen auch technisch dem höheren Stand der produzierenden Bereiche angeglichen werden. Automatisierte Produktionslinien sind, zugespielt formuliert, nicht mit einem Versand- und Verwaltungsapparat zu bewältigen, in dem noch die Schiebkarre oder der Schreibe mit Stehpult und Gänsekiel vorherrscht. Klafft ein Widerspruch zwischen den verschiedenen Abteilungen auf, so wird der Produktivitätsfortschritt in den einen durch das Zurückbleiben der anderen Abteilungen aufgezehrt und schließlich die Gesamtentwicklung zum Stocken gebracht. Eine Erweiterung und letztendlich auch technische Umgestaltung der Abteilungen außerhalb der materiellen Produktion ist daher zwangsläufig die Folge technischer Umwälzungen in der materiellen Produktion. Erst eine solche Anpassung aller Bereiche des Betriebes an die Erfordernisse moderner Technik verleiht dem Gesamtorganismus die optimale Produktivität, die auf der Basis der neuen Technik möglich ist. Das trifft auch für den gesamten Produktionsorganismus einer arbeitsteiligen Gesellschaft zu. Wir können daher eine Erweiterung des Handels, der Reparatur- und Servicenetze, die Herausbildung neuer Handelsformen usw. beobachten.<sup>11</sup>

Es ist kein Zufall, daß gerade in den Ländern, die das höchste Wachstumstempo und die stärkste Entwicklung der Produktivkräfte aufweisen, auch - wie die oben angeführte Zusammenfassung der überdurchschnittlich wachsenden Bereiche zeigt - der sogenannte tertiäre Sektor am breitesten in den Wachstumsprozess einbezogen worden ist. Dabei steht die technische Umwälzung dieser Bereichsgruppe in den meisten Ländern noch im Anfangsstadium. Kaum einer dieser Bereiche weist eine überdurchschnittliche, die meisten eher eine weit unterdurchschnittliche Produktivitätsentwicklung auf.<sup>12</sup> Es handelt sich also in gewissem Maße noch um einen Erweiterungsprozess. In diesem Sektor ist daher der Anteil an der volkswirtschaftlichen Gesamtbeschäftigung im Schnitt auch weit stärker gestiegen als der Anteil am Inlandsprodukt.

Die technischen Umwälzungsprozesse sind jedoch keineswegs die alleinige Ursache für die schnelle Ausdehnung des tertiären Sektors. Eine weitere wurde bereits erwähnt: das Wachstum der Beschäftigung. Auch die für Forschung und Entwicklung, Qualifizierung der Arbeitskräfte usw. aufgewandte gesellschaftliche Arbeit ist zu einem Teil in dieser Bereichsgruppe erfaßt. Wesentliche Impulse erhält der tertiäre Sektor jedoch auch von den für den Imperialismus typischen parasitären Prozessen, d. h. aus dem politischen und militärischen Expansionsstreben der Finanzoligarchie, aus dem Wachstum parasitärer Konsumtion usw. Beispiele dafür sind im Rahmen unserer Untersuchung vor allem Großbritannien und die USA.<sup>13</sup>

In Großbritannien war der Anteil der Bereiche außerhalb der materiellen Produktion an den Beschäftigten mit rund 36 Prozent schon 1950 ungewöhnlich hoch. Es gibt dafür keine plausible Begründung, die aus den ökonomischen modernen Wachstumsbedingungen des Landes selbst, den Proportionalitätsbeziehungen der britischen Wirtschaft allein ableitbar wäre. Das Bruttosozialprodukt Großbritanniens, eine ökonomische Kennziffer, die uns Vergleichsmaßstäbe bietet, betrug 1950 umgerechnet nur rund 82 Mrd. Dollar. In Japan und Westdeutschland betrug das Bruttosozialprodukt 1965, als der Anteil der tertiären Bereiche an den Beschäftigten etwa die Höhe wie in Großbritannien 1950 erreichte, 83 bzw. 112 Mrd. Dollar. Der hohe Anteil dieser Bereiche an den Beschäftigten in Großbritannien schon 1950 muß also zu einem guten Teil aus dem Erbe des britischen Kolonialimperialismus erklärt werden, der die parasitären Entwicklungszüge des Imperialismus in Mutterlande selbst, Ausbildung eines Rentenstaates, großer parasitärer Schichten usw., erheblich beschleunigt hatte. Seither sind diese Bereiche in Großbritannien weiterhin überdurchschnittlich gewachsen. Auch hierfür gibt es keine plausible Erklärung allein aus der Entwicklung der ökonomischen

Proportionalitätsbeziehungen in diesem Lande. Eine Umwälzung der technologischen Basis der Produktion in wirklich breitem Umfang hat dort bis 1965 noch nicht stattgefunden. Die Kennziffern des Inlandsprodukts je Beschäftigten weisen in Großbritannien 1965 nur einen Wachstumsfortschritt aus, der in vergleichbaren Ländern schon 1958 erreicht wurde, also zu einem Zeitpunkt, da dort die technische Revolution in breiterem Umfang erst einzusetzen begann. Untersucht man einzelne Bereiche detaillierter, so zeigt sich darüber hinaus, daß die Produktivitätsfortschritte zu einem Teil einfach auf strukturellen Verschiebungen innerhalb der Bereiche beruhen. Beispielsweise hat sich die Beschäftigung in der englischen Industrie von 1950 - 1964 um rund 11 Prozent erhöht<sup>14</sup>, während sie im Verarbeitenden Gewerbe insgesamt um etwa 3 Prozent gewachsen ist. Die produktivere Großindustrie hat sich also schneller entwickelt als die weniger produktive Kleinindustrie und das Handwerk. Diese strukturelle Verschiebung stellt zwar, gesellschaftlich gesehen, einen Produktivitätsfortschritt dar, aber keinen solchen, dem ein technologischer Umwälzungsprozess zugrunde liegt.

Wenn man vom technischen Fortschritt in Großbritannien ausgeht, kann man also kaum behaupten, daß die überdurchschnittliche Entwicklung des tertiären Sektors in größerem Maße auf Anpassungsprozesse im obigen Sinne zurückzuführen ist. In der Tat hat sich auch der Handel und der Dienstleistungsbereich nur unterdurchschnittlich entwickelt. Von allen Bereichen außerhalb der materiellen Produktion weist nur der Staat eine überdurchschnittliche, in bezug auf die Beschäftigung sogar weit überdurchschnittliche Entwicklung auf. Man kann also berechtigt annehmen, daß der Versuch des britischen Imperialismus, seine Machtposition in der Welt, namentlich auch, in der einen oder anderen Form, sein Weltreich, zu wahren, die Entwicklung des tertiären Sektors sehr wesentlich vorantreibt.<sup>15</sup>

Ähnliche Züge wie in Großbritannien zeigt die Entwicklung in den USA. Dennoch sind die Dinge hier etwas anders gelagert. Auch in den USA war der Anteil der Bereiche außerhalb der materiellen Produktion schon 1950 mit rund 43 Prozent ungewöhnlich hoch. Aber in diesem Lande ist der hohe Anteil schon eher aus den inneren ökonomischen Beziehungen ableitbar. Immerhin belief sich das Bruttosozialprodukt 1950 auf rund 286 Mrd. Dollar. Wir wissen jedoch, daß das amerikanische Monopolkapital zu diesem Zeitpunkt schon über ein sehr starkes Netz internationaler Ausbeutungsbeziehungen verfügte, sich gewissermaßen ein Kolonialreich weniger auf der Basis von politischen als vielmehr von Kapitalbeziehungen geschaffen hatte. Wir wissen ferner, daß zu diesem Zeitpunkt das imperialistische Expansionsprogramm der amerikanischen Finanzoligarchie die wirtschaftliche Entwicklung des Landes wesentlich beeinflusste. Man kann also berechtigt annehmen, daß diese parasitären Prozesse zu einem guten Teil ursächlich für den relativ hohen Anteil der tertiären Bereiche an der Gesamtbeschäftigung waren.

Seither hat sich der Anteil dieser Bereichsgruppe an den Beschäftigten in den USA weit schneller erhöht als in Großbritannien. Aber in den USA ist dies zu einem viel größeren Teil auf technische Umwälzungen zurückzuführen. Zwar weisen die Kennziffern des Inlandsproduktes je Beschäftigten hier im Schnitt keinen größeren Fortschritt auf als in England. Das liegt einerseits an bestimmten Verzerrungen der Kennziffer Inlandsprodukt, auf die schon einleitend hingewiesen wurde. Andererseits zeigen diese Kennziffern aber auch, daß die technische Revolution die amerikanische Wirtschaft noch keineswegs allseitig erfaßt hat. Dennoch hat in einer ganzen Reihe von Zweigen technischer Fortschritt in einem Maße stattgefunden, das weit über das in Großbritannien festgestellte hinausgeht. Das ist deutlich zu erkennen, wenn man einzelne Bereiche genauer untersucht. Im Verarbeitenden Gewerbe der USA beispielsweise hat sich die Produktionstechnologie in einigen Zweigen oft viel weniger verändert als in entsprechenden Zweigen in Westeuropa und Japan. Das gilt etwa für die Eisen- und Stahlindustrie, für Teile des Maschinenbaus u. a. Dennoch verfügt das amerikanische Kapital dort immer noch über einen Produktivitätsvorsprung, weil es von vornherein, auf Grund seiner höheren Konzentration, des größeren Marktes usw., sehr viel produktivere Techniken anwenden konnte. Trotz des technischen Zurückbleibens einzelner Zweige aber ist die Beschäftigung in der gesamten Verarbeitenden Industrie der USA von 1950 - 1965 um etwa 16 Prozent, die Produktion jedoch um rund 91 Prozent gestiegen; in England betragen die respektiven

Steigerungsraten + 15 Prozent bzw. nur + 64 Prozent. Im Bergbau hat sich die Beschäftigtenzahl von 1950 - 1965 in den USA etwas stärker verringert als in Großbritannien, aber die mengenmäßige Produktion ist in diesem Zeitraum um mehr als 10 Prozent gestiegen, während sie in England um 10 Prozent gesunken ist.<sup>16</sup> Es gibt weitere Beispiele, die zeigen, daß der technische Fortschritt in den USA viel weitergehend war als in Großbritannien. Die überdurchschnittliche Entwicklung des tertiären Sektors stellt daher in den USA teilweise auch einen Anpassungsprozeß an das höhere Niveau der Vergesellschaftung der Produktion dar. Die Veränderungen in der Beschäftigtenstruktur zugunsten des tertiären Sektors sind jedoch so groß und vor allem so stark auf den Staat und den Dienstleistungsbereich konzentriert, daß der Anpassungsprozeß sie in keiner Weise ausreichend erklärt. Eine ganz entscheidende Rolle für das Wachstum dieser Bereiche spielte sicherlich die militärische, politische und ökonomische Expansion der amerikanischen Finanzoligarchie in allen Teilen der Welt und die teilweise durch erstere hervorgerufene Steigerung anderer Formen der parasitären Konsumtion.

Im Gegensatz zu den Prozessen der Anpassung des tertiären Sektors an einen höheren Grad der Vergesellschaftung der Produktion wirken sich diese parasitären Prozesse hemmend auf das allgemeine wirtschaftliche Wachstum aus. Wir haben oben gesagt, das Wachstumstempo sei um so höher, je stärker die Entwicklung der Produktivkräfte ist. Die strukturellen Veränderungen lassen einen weiteren Zusammenhang erkennen; Das Wachstumstempo war in den Ländern am niedrigsten, in denen die Bereiche außerhalb der materiellen Produktion den höchsten Anteil an den Beschäftigten aufwiesen und in denen dieser am schnellsten gestiegen ist. Diese Wechselbeziehung gilt freilich nicht uneingeschränkt.

An sich müßte eine überdurchschnittliche Entwicklung der tertiären Bereiche das allgemeine Wachstumstempo immer abbremsen. Die Produktivität der Arbeit ist in diesen Bereichen meist niedriger als in denen der materiellen Produktion, und sie erhöht sich auch meist langsamer als in diesen. Eine Umverteilung der gesellschaftlichen Arbeit zugunsten des tertiären Sektors bedeutet folglich eine strukturelle Verschiebung, die sich, gesellschaftlich gesehen, ungünstig auf das durchschnittliche Niveau der Arbeitsproduktivität und folglich auch des Wachstums auswirken muß. Soweit es sich bei diesen Strukturveränderungen jedoch um Anpassungsprozesse an die Erfordernisse moderner Produktivkräfte handelt, machen sie die volle Ausnutzung der modernen Technik überhaupt erst möglich; in gewissem Maße bereiten sie zugleich einen günstigen Boden für ihre breite, weitere Durchsetzung vor. Unter diesen Umständen wird der von der Strukturverschiebung ausgehende Einfluß in Richtung einer Senkung der Durchschnittsproduktivität der gesellschaftlichen Arbeit kompensiert. Darüber hinaus beinhaltet ein solcher Anpassungsprozeß zugleich auch ein schnelleres Wachstum der Arbeitsproduktivität in den tertiären Bereichen selbst. So ist zwar das Inlandsprodukt je Beschäftigten in den tertiären Bereichen in der Regel unterdurchschnittlich gewachsen, aber es weist dennoch in den Ländern, in denen solche Anpassungsprozesse stattgefunden haben, ganz beachtliche Steigerungsraten auf. Der negative Effekt derartiger Strukturveränderungen wirkt sich also in vollem Maße nur in den Ländern aus, in denen parasitäre Prozesse die Gesamtentwicklung der Wirtschaft wesentlich mitbestimmen. Das war in den USA und in Großbritannien in weit stärkerem Maße der Fall als in den anderen untersuchten Ländern.

Sowohl in den USA als auch in Großbritannien entsprangen die Triebkräfte der allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklung zu einem guten Teil derartigen parasitären Prozessen und weniger der inneren ökonomischen Entwicklung in diesen Ländern selbst. Es unterliegt keinem Zweifel, daß dadurch das Tempo des wirtschaftlichen Wachstums insgesamt gebremst wurde. Für Großbritannien kommt hinzu, daß der Versuch, die alten Macht- und Ausbeutungspositionen des Empire aufrechtzuerhalten, über die ökonomische Kraft des britischen Imperialismus hinausging und der Entwicklung seines inneren Produktionspotentials beträchtliche Mittel entzogen hat.

Es braucht nicht besonders hervorgehoben zu werden, daß zwischen ökonomischer und politischer wie militärischer Expansion des Imperialismus eine enge Wechselbeziehung be-

steht. Hier kam es nur darauf an, den Einfluß anzudeuten, der sich für den ökonomischen Wachstumsprozeß in einem imperialistischen Lande ergibt, je nachdem, ob die eine oder andere Art des Expansionsbestrebens die wirtschaftliche Entwicklung vorherrschend bestimmt. Wahrscheinlich liegt hier auch eine der möglichen Antworten auf die verbreitete Frage, warum sich nach den Weltkriegern ein rapides ökonomisches Wachstum ausgerechnet bei den besiegten Mächten und nicht bei den imperialistischen Siegermächten vollzog. Die geschlagenen imperialistischen Mächte waren einfach gezwungen, sich zunächst auf die ökonomische Expansion zu konzentrieren - solange, bis diese es erlaubte und sie, durch die mit ihr verbundene Zuspitzung der imperialistischen Widersprüche, zugleich veranlaßt, sich der politischen und militärischen Expansion zuzuwenden. Die imperialistischen Siegermächte trachteten dagegen, die eroberten Machtbereiche zu konsolidieren und auszuweiten.

Bei dem Einfluß, den die international ganz allgemein sichtbar werdenden Strukturveränderungen auf das wirtschaftliche Wachstum ausüben, kommt es also sehr darauf an, welche Ursachen ihnen zugrunde liegen.

Die Fragen der Entwicklung im internationalen Rahmen sollen hier nicht weiter vertieft behandelt werden. Abschließend nur noch ein Hinweis auf einen weiteren Zusammenhang, der namentlich für die prognostische Einschätzung künftiger Entwicklungstendenzen hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Lage der Arbeiterklasse Bedeutung hat. Strukturverschiebungen zugunsten der Bereiche außerhalb der materiellen Produktion wirken sich, aus den gleichen Ursachen heraus, hemmend auf das Wachstumstempo, aber steigend auf die Beschäftigung aus. Da die technische Revolution Anpassungsprozesse des tertiären Bereichs notwendig macht, senkt sie das allgemeine Beschäftigungsniveau nicht in dem Maße, wie es auf Grund der unmittelbaren Freisetzung von Arbeitskräften in den erfaßten Zweiten zu vermuten wäre. Die Gefahr chronischer Arbeitslosigkeit ergibt sich also weniger aus einem allgemeinen Beschäftigungsrückgang als vielmehr daraus, daß sich einerseits die Arbeiter, auf Grund ihres unzureichenden Ausbildungsniveaus, nicht in relativ kurzer Zeit an neue Berufe anpassen können, andererseits aber auch aus geographischen Verschiebungen der gesellschaftlichen Produktion, die ganze Gebiete verdrängen lassen. Zugleich haben die strukturellen Veränderungen im Gefolge der technischen Revolution einen Druck auf das Lohnniveau zur Folge. Die Qualifikation der freigesetzten Arbeitskräfte wird meist völlig entwertet, und sie müssen, auf der Suche nach neuen Arbeitsplätzen, in der Regel in die niedriger bezahlten Berufe des tertiären Sektors ausweichen.

## II. Zu einigen Entwicklungstendenzen volkswirtschaftlicher Strukturen in Westdeutschland

In diesem und dem folgenden Abschnitt sollen nicht nur die international sichtbar werdenden Prozesse für Westdeutschland etwas eingehender dargestellt, sondern auch versucht werden, mögliche künftige Entwicklungstendenzen, etwa bis zum Jahre 1975, in groben Umrissen zu umreißen.

Wie schon gezeigt wurde, hat während des gesamten untersuchten Zeitraumes in Westdeutschland eine relativ starke Expansion stattgefunden. Die erste Etappe, von 1950 - 1958, ist dabei durch eine erweiterte Reproduktion auf im wesentlichen herkömmlicher technischer Basis gekennzeichnet, während die Entwicklung von 1958 - 1965 bereits durch die technische Revolution geprägt wird. Dadurch ändert sich zwar die grundsätzliche Entwicklungsrichtung nicht, aber einige Prozesse verlaufen doch ausgeprägter und gewinnen an Bedeutung.

Von 1950 - 1958 entwickelten sich die Bereiche Energieversorgung, Verarbeitendes Gewerbe, Baugewerbe und, in geringem Maße, der Dienstleistungsbereich überdurchschnittlich. Die Anteile dieser Bereiche am Bruttoinlandsprodukt erhöhten sich zum Teil beträchtlich.<sup>17</sup> Weit unterdurchschnittlich blieb die Entwicklung der Landwirtschaft.

Nach 1958 verändern sich die Entwicklungstempi der einzelnen Bereiche. Herausragend überdurchschnittlich entwickelten sich nur noch der Dienstleistungsbereich und das Baugewerbe

be; bei letzterem trägt allerdings auch die Preisentwicklung ein wenig dazu bei. Auch das Verarbeitende Gewerbe wächst noch (überdurchschnittlich, aber das Tempo hat sich gegenüber der vorausgegangenen Periode doch deutlich verlangsamt. Der Bereich Energieversorgung wuchs nur noch unterdurchschnittlich; das ist im wesentlichen auf den sinkenden Energieeinsatz je Erzeugniseinheit, d. h. auf den technischen Fortschritt zurückzuführen. Wir haben einige Daten der strukturellen Entwicklung gesondert zusammengefaßt:

Tabelle 5  
Anteil der Bereiche der materiellen Produktion am Bruttoinlandsprodukt und an den Beschäftigten in Westdeutschland 1950, 1958 und 1965 in Prozent

Bereiche	Anteil am Bruttoinlandsprodukt in Prozent			Anteil an den Beschäftigten in Prozent		
	1950	1958	1965	1950	1958	1965
Land- und Forstwirtschaft	10,4	7,1	4,4	24,5	15,9	11,1
Bergbau und Energiewirtschaft	5,5	5,8	4,0	3,6	3,5	2,6
Verarbeitendes Gewerbe	38,8	40,1	41,0	31,8	36,4	37,0
Baugewerbe	5,2	6,2	7,7	6,9	7,3	8,2
Verkehr und Nachrichtenübertragungen	7,1	6,6	5,9	6,1	5,6	5,8 <sup>+</sup>
Insgesamt	67,0	65,8	63,0	72,9	68,7	64,7
+ geschätzt						

Quelle: Vgl. Statistische Beilage Tabelle 17 ff.

Durch diese Zahlen werden eine ganze Reihe von Prozessen sichtbar gemacht: Erstens, die Verteilung der gesellschaftlichen Arbeit hat sich, wie in allen untersuchten Ländern, stark zugunsten der Bereiche außerhalb der materiellen Produktion verschoben. Zweitens, der antelmäßige Rückgang der Bereiche der materiellen Produktion ist in allererster Linie auf die Entwicklung der Landwirtschaft zurückzuführen. Zweierlei Ursachen lassen sich für das Zurückbleiben der Landwirtschaft anführen. Zu einem Teil beruht es ohnehin ganz einfach darauf, daß ihrer Ausdehnung von den natürlichen Bedingungen her ein bestimmtes Niveau ihrer Entwicklung ab, auch vom Markt her Grenzen gesetzt sind. Zum anderen aber - und das spielte während des untersuchten Zeitraumes, namentlich für den Beschäftigtenanteil der Landwirtschaft, die entscheidende Rolle - ist dieser Rückgang auf den schnellen technischen Fortschritt zurückzuführen. Ein ähnlicher Prozeß wie in der Landwirtschaft spielte sich, freilich zum Teil aus anderen Ursachen heraus, seit 1958 im Bergbau ab. Neue Energieträger begannen die Kohle vom Markt zu verdrängen, während gleichzeitig ein rapider technischer Fortschritt im Bergbau selbst stattfand. Aber diesem Prozeß kommt hinsichtlich seiner Auswirkungen auf Produktion

und Beschäftigung bei weitem nicht die Bedeutung zu wie den Veränderungen in der Landwirtschaft, obwohl sie in der Öffentlichkeit mehr Beachtung fanden. Die Landwirtschaft war 1950 nach der Industrie, an der Beschäftigung gemessen, der zweitgrößte volkswirtschaftliche Bereich - im Vergleich dazu spielte der Bergbau nur eine Nebenrolle - und ist bis 1965 auf den vierten Platz zurückgefallen. Allein die Zahl der in der Landwirtschaft von 1950 - 1965 absolut freigesetzten Arbeitskräfte ist fast dreimal so groß wie die der 1950 im Bergbau insgesamt beschäftigten Arbeitskräfte. Auf andere Zusammenhänge kommen wir noch zu sprechen.

Drittens, das strukturelle Entwicklungsbild der westdeutschen Volkswirtschaft wird von der technischen Umwälzung bzw. der technischen Revolution bestimmt.<sup>18</sup> Das gilt insbesondere für die Periode von 1958 - 1965. In den wichtigsten Bereichen des Produzierenden Gewerbes (Industrie, Handwerk, Bergbau und Energieerzeugung) setzte die technische Revolution in breiterem Maße erst 1958 ein. Bis zu diesem Zeitpunkt war daher hier die Steigerung des Inlandsproduktes auch noch mit einer starken Steigerung der Beschäftigung verbunden. Erst ab 1958 sog die weiterhin relativ starke Steigerung des Inlandsproduktes nur noch eine vergleichsweise geringe Beschäftigungssteigerung nach sich.<sup>19</sup> Auf die Industrie wird weiter unten noch gesondert eingegangen.

In bezug auf die Entwicklung der Produktivkräfte hat sich - so erstaunlich das klingen mag - nach dem Baugewerbe die Landwirtschaft am schnellsten entwickelt.<sup>20</sup> Beide Bereiche gehörten allerdings zu den technisch zurückgebliebensten Zweigen der westdeutschen Wirtschaft. In diesen Zweigen setzte die technische Umwälzung zuerst ein und verlief am kontinuierlichsten. Auf die Entwicklung beider Zweige in dieser Beziehung muß kurz etwas näher eingegangen werden, weil hier die Auswirkungen zweier bedeutsamer Prozesse, der Konzentration von Produktion wie Kapital und der Marktausdehnung, auf die Einführung moderner Technik in die Produktion besonders deutlich sichtbar werden.

Zunächst zur Landwirtschaft. Bis 1958 lag dieser Bereich in der Steigerung der Produktion je Beschäftigten überhaupt an der Spitze aller Bereiche und 1965 noch an 3. Stelle und noch vor der Industrie. Bis 1958 hatte sich die Produktion je Beschäftigten in der Landwirtschaft bereits mehr als verdoppelt, während sie in der Industrie nur um rund 74 Prozent gestiegen war. Dabei ist zu berücksichtigen, daß etwa 25 Prozent des Produktivitätszuwachses in der Industrie während dieses Zeitraumes nicht auf den technischen Fortschritt, sondern auf die zunehmende Kapazitätsauslastung in den Jahren von 1950 - 1962 zurückzuführen sind.

Die schnelle technische Entwicklung in der Landwirtschaft ist um so bemerkenswerter, als sie gerade in diesem Bereich auf starke Schranken stoßen mußte. Durch die relativ geringe Ausdehnung des Marktes und durch die Zersplitterung der Produktion auf Hunderttausende kleiner Produzenten mußte der Übergang zur Großproduktion, der allein eine rentable Mechanisierung der Produktion erlaubt, gehemmt werden. Vom Markt her erhielt die technische Entwicklung in der Tat nur sehr geringe Impulse. Die landwirtschaftliche Produktion stieg, gebrauchswertmäßig, von 1950 - 1964 nur um rund 43 Prozent. Anders sah es aber mit dem Prozeß der Konzentration der Produktion aus. Schon frühzeitig in den 50er Jahren setzte unter staatlichem Druck (Flurbereinigung) ein rapider Prozeß der Zentralisation des Bodeneigentums ein. Bis 1964 waren rund ein Drittel aller kleineren Höfe (etwa 577 000) ruiniert und verschwunden. Durch diesen Prozeß der Konzentration der Produktion durch Zentralisation des Bodens wurde, auf Kosten des kleinen Bauern, der Weg für eine schnelle technische Entwicklung freigesetzt.

Im Baugewerbe gingen die Impulse für die technische Entwicklung dagegen vor allem von der Marktausdehnung aus. Die Nettoproduktion des Baugewerbes hat sich während der untersuchten Periode weit mehr als verdreifacht. Zwar fand auch in diesem Bereich ein Zentralisationsprozeß des Kapitals statt; die Zahl der Kleinbetriebe ist um rund 10 Prozent gesunken. Aber in der Regel wurde der Boden für den technischen Fortschritt durch die Konzentration des Kapitals geschaffen. Die Akkumulationsmöglichkeiten des Kapitals in diesem Bereich waren gut, und ein schnell steigendes Produktionsvolumen je Betrieb gestattete die profitable Anwendung moderner Technik. Erst 1966/67 begann auch in diesem Bereich ein starker Zentralisationsprozeß des Kapitals.

Viertens schließlich zeigen die o. a. Zahlen, daß die Produktion in den Bereichen der materiellen Produktion insgesamt unterdurchschnittlich, die Arbeitsproduktivität dagegen überdurchschnittlich wächst (Ihr Anteil an den Beschäftigten hat sich schneller verringert als ihr Anteil am Bruttoinlandsprodukt).<sup>21</sup> Durch die Entwicklung dieser Bereiche wird also die Beschäftigung in der westdeutschen Volkswirtschaft maßgeblich beeinflusst; das ergibt sich schliesslich aus dem hohen Anteil dieser Bereiche an der Gesamtbeschäftigung und dem Zusammenhang mit der Einschätzung der Entwicklungsperspektiven, namentlich in bezug auf die Beschäftigung, noch zurückkommen.

Ebenfalls wichtig ist die Entwicklung der Bereiche außerhalb der materiellen Produktion. Sie sind während des gesamten Zeitraumes überdurchschnittlich gewachsen; das trifft vor allem für den Handel und den Dienstleistungsbereich, ab 1958 aber auch für den Staat zu.<sup>22</sup> Das Entwicklungstempo des Dienstleistungsbereichs hat sich dabei seit 1958 merklich beschleunigt; ab 1958 rückt dieser Bereich, in bezug auf das Wachstum, nach dem Bauwesen das Wachstum im Bauwesen, so wie es aus den Zahlen in der Statistischen Beilage ersichtlich wird, zu einem Teil auf überdurchschnittlichen Preiserhöhungen beruht. Das gilt allerdings zumindest auch für den Zweig "Wohnungsvermietung", der, neben dem Zweig "Banken und Versicherungsgewerbe", zu den während des untersuchten Zeitraumes weitaus am schnellsten wachsenden Zweigen des Dienstleistungsbereichs gehört. Um für diese Bereiche zu dem wir uns mit den gemachten Bemerkungen und der allgemeinen Feststellung begnügen, daß so wohl das "Bruttoinlandsprodukt" als auch die Beschäftigung in der Sphäre der nichtmateriellen Produktion ganz beträchtlich gestiegen sind. Nur auf einen Zusammenhang sei noch hingewiesen, der für die Einschätzung künftiger Entwicklungstendenzen in dieser Bereichsgruppe und ihrer Auswirkungen auf die Beschäftigung wichtig ist.

Staat und auch Dienstleistungsbereich entwickeln sich bis zu einem gewissen Grade unabhängig von der Entwicklung der materiellen Produktion. Das heißt, es bestehen hier mehr mittelbare als unmittelbare Beziehungen. Beide Bereiche, namentlich aber der Staat, folgen in gewissem Maße Entwicklungsgesetzmäßigkeiten, die sich von denen der Produktion unterscheiden; wobei natürlich die Grenzen der eigenständigen Entwicklung letztlich immer durch die Entwicklung von Produktion und Produktivkräften gezogen werden. Aber beide Bereiche weisen ein besonders schnelles Wachstum gerade in der Periode auf, als sich das Wachstumstempo in den meisten Bereichen der materiellen Produktion verringert. Anders der Handel. Seine Entwicklung zeigt eine enge Bindung an die der Bereiche der materiellen Produktion, namentlich des Verarbeitenden Gewerbes.<sup>23</sup> Handel und Verarbeitendes Gewerbe weisen in bezug auf das Inlandsprodukt annähernd gleiche Wachstumsraten auf; auch die Wachstumsverlangsamung in der Periode von 1958 - 1965 ist in beiden Bereichen festzustellen. Hinsichtlich der Entwicklung der Arbeitsproduktivität ist der Handel jedoch zurückgeblieben. Anpassungsprozesse an den höheren Grad der Vergesellschaftung der Produktion, durch Zentralisation des Kapitals und Herausbildung neuer Handelsformen haben zwar durchaus stattgefunden, aber die Entwicklung im Handel hat mit der in den Bereichen der materiellen Produktion nicht Schritt gehalten. Beschleunigt sich der Anpassungsprozeß, so müssen auch die Impulse schwächer werden, die von der Ausdehnung des Handels auf die Beschäftigung ausgehen.

Soweit zu einigen wesentlichen strukturellen Veränderungen in Produktion und Beschäftigung Westdeutschlands. Da es sich bei den Kennziffern jeweils um Durchschnittswerte für die einzelnen volkswirtschaftlichen Bereiche handelt, wird der Wandlungsprozeß in seinem Ausmaß gar nicht sichtbar. Auch innerhalb der Bereiche haben sich die Strukturen zum Teil beträchtlich verändert. Diese Prozesse werden am Beispiel der Industrie noch gesondert behandelt. Derartige Wandlungen haben aber nicht nur in der Industrie stattgefunden. In der Energiewirtschaft sind beispielsweise neue Primärenergieträger schnell auf Kosten der herkömmlichen vorgezogen, und ebenso haben sich Verschiebungen zugunsten der Sekundär-

energien ergeben. Dieser Prozeß wird zwischenzeitlich allenfalls noch an der gegenläufigen Entwicklung von Bergbau und Energieversorgung sichtbar. Aber schon im Verkehrs- und Nachrichtenwesen verbergen die Durchschnittszahlen tiefgreifende strukturelle Wandlungsprozesse fast völlig. Hier haben sehr erhebliche Verlagerungen von herkömmlichen Verkehrsträgern wie Bahn und auch Binnenschifffahrt zu Kraftfahrzeug-, Luftverkehr und Rohrleitungstransport stattgefunden. Allein der Übergang zur massenweisen Anwendung von Erdöl und Erdgas als Rohstoff und Energieträger, die infolge ihrer physikalischen Beschaffenheit den Rohrleitungstransport erlauben, hat den Anteil dieser Transportform im Güterfernverkehr von faktisch null 1958 auf 6,4 Prozent 1966 ansteigen lassen.<sup>24</sup> Auch der Aufschwung des Nachrichtenwesens - als Folge beträchtlicher Fortschritte auf dem Gebiet der Elektronik und der Vertiefung der gesellschaftlichen, namentlich auch der internationalen Arbeitsteilung - geht in den zusammengefaßten Zahlen völlig unter. Einige dieser Prozesse, beispielsweise die Zunahme des Kraftfahrzeug- und Rohrleitungstransports, zum Teil auch die Entwicklung im Nachrichtenwesen, schlagen im Wachstum des Baugewerbes nieder; natürlich auch in anderen Bereichen. Sichtbar werden sie hier aber nur, wenn man das Baugewerbe selbst wieder strukturell untergliedert. So ist in diesem Bereich der Anteil des Tiefbaus, gemessen an den geleisteten Arbeitsstunden, von rund 19 Prozent 1953 auf über 28 Prozent 1966 gestiegen.<sup>25</sup>

Bevor wir zur Entwicklung der industriellen Struktur übergehen, noch kurz einige Bemerkungen zum Investitionsprozeß in der westdeutschen Volkswirtschaft.<sup>26</sup> In diesen Kennziffern werden oft auch bedeutsame Veränderungen, die in den einzelnen Bereichen vor sich gegangen sind, viel deutlicher sichtbar als in den Zahlen zum Inlandsprodukt. Im Verkehrs- und Nachrichtenwesen zeichnet sich z. B. fast eine Verdreifachung der Investitionen je Beschäftigten in der Periode 1958 - 1965 ab; sie läßt die strukturellen Verschiebungen innerhalb dieses Bereiches zugunsten des sehr kapitalintensiven Luft-, Rohrleitungs- und Nachrichtenverkehrs erkennbar werden. Auch die Anteile der Bauinvestitionen an den gesamten Anlageinvestitionen weisen auf diese strukturellen Verschiebungen hin; der Rückgang des Bauanteils von 1950 - 1958 ist vornehmlich auf das Vordringen des Kraftfahrzeugverkehrs zurückzuführen<sup>27</sup>, während der steigende Bauanteil von 1958 - 1965 vor allem den Aufbau des Rohrleitungsnetzes für den Ferntransport flüssiger und gasförmiger Stoffe erkennen läßt.

Insgesamt zeigt sich ein sprunghafter Anstieg der Investitionen. Er ist vor allem auf die mit dem technischen Umwälzungsprozeß verbundene enorme Steigerung der Investitionen je Beschäftigten zurückzuführen; die Summe der Investitionen ist von 1950 - 1965 auf das Sechseinhalbfache gestiegen, die Investitionen haben sich dabei je Beschäftigten annähernd verdreifacht.<sup>28</sup> Herausragend in dieser Hinsicht - und das kennzeichnet den umfassenden Charakter der vor sich gehenden technischen Entwicklung - ist die Steigerung der Investitionen je Beschäftigten in der Landwirtschaft auf das Siebenfache, im Verkehrs- und Nachrichtenwesen auf mehr als das Sechsfache, in der Energiewirtschaft, einem seit jeher anlageintensiven Bereich, auf über das Dreifache und auch, erstaunlich, im Dienstleistungsbereich auf fast das Dreieinhalbfache.

Unter dem Durchschnitt bleibt hinsichtlich des Wachstums der Investitionen je Beschäftigten - ebenfalls überraschend - das Verarbeitende Gewerbe. Das gilt aber nicht in bezug auf die Produktivität der neugeschaffenen oder erneuerten Anlagen. In dieser Hinsicht liegt das Verarbeitende Gewerbe weit über dem Durchschnitt.

In der Regel sind die Investitionen, besonders ab 1958, weitaus schneller als das BIP gestiegen; ihr Anteil am Inlandsprodukt erhöhte sich von etwa 18,7 Prozent 1950 auf rund 22,0 Prozent 1958 und rund 26,5 Prozent 1965. Für die westdeutsche Volkswirtschaft insgesamt kann man also keineswegs davon sprechen, daß der sogenannte kapitalsparende Typ der Technik wesentliche Bedeutung erlangt hätte. Ausnahmen bilden nur die Energieversorgung und in gewisser Hinsicht das Verarbeitende Gewerbe. In letzterem haben sich Investitionen und BIP fast gleichlaufend entwickelt.<sup>29</sup> Der anlagekapitalsparende Typ der Technik hat also nur in einem kleinen Bereich der Volkswirtschaft echte Bedeutung erlangt. Alle diese Zweige weisen bestimmte gemeinsame Merkmale auf. Es handelt sich meist um Zweige



der Energiewirtschaft und der Grundstoff- und Produktionsgüterindustrien, also solche Zweige, in denen die ökonomischen Bedingungen für einen hohen Grad der Massenproduktion gegeben sind. Große Losgrößen bei hoher Konzentration und Spezialisierung der Produktion sind für sie charakteristisch. Hinzu kommt, daß ihre Produktion in besonderer Weise, zum Teil vom physikalischen Zustand der in ihnen verarbeiteten Stoffe her, für eine kontinuierliche, fließende, folglich leicht, d. h. mit relativ geringen Kosten, automatische regulierbare Fertigung geeignet ist. Schließlich liegt in ihnen die Ausstattung der Arbeitskräfte mit Arbeitsmitteln weit über dem Durchschnitt, d. h. sie haben ohnehin schon, auch vor dem Übergang zur höheren Stufe der Technik, einen sehr hohen Mechanisierungsgrad der Arbeit erreicht. Vom Standpunkt der Stufen der technischen Entwicklung her gesehen - vorwiegend Handarbeit, einfache Mechanisierung, verstärkte Mechanisierung mit Übergang zur Fließfertigung, Teilautomatisierung, Automatisierung - kann man sagen, daß in diesen Zweigen die ökonomischen und technischen Bedingungen für die Anwendung der derzeit höchsten Stufe der technischen Entwicklung gegeben sind. Von diesem Standpunkt aus gesehen ergibt sich aber auch, daß dies für den weitaus größten Teil der volkswirtschaftlichen Bereiche in Westdeutschland noch nicht der Fall ist. Die technischen Möglichkeiten dazu mögen wohl vorhanden sein, die ökonomischen Bedingungen aber gestatten erst einen Übergang zur verstärkten Mechanisierung, verbunden mit fließender Fertigung, und zur Teilautomatisierung. Beide Stufen aber sind geeignet, die Investitionen je Erzeigniseinheit noch zu steigern. Man kann annehmen, daß gegenwärtig erst Zweige mit einem Anteil von insgesamt vielleicht 10 Prozent am BIP und an den Anlageinvestitionen einen Entwicklungsstand erreicht haben, in dem der sogenannte kapitalsparende Typ der Technik bereits zum Tragen kommen kann. Das ist wichtig, wenn man die künftige Entwicklung von Produktion, Beschäftigung und Investitionen einschätzen will; wir kommen auf diese Frage im letzten Abschnitt der Arbeit zurück.

Die Struktur der Investitionen hat sich entsprechend der unterschiedlichen Allgemeinentwicklung der einzelnen volkswirtschaftlichen Bereiche verschoben. Eine gegenläufige Entwicklung der Anteile an den Investitionen und am Inlandsprodukt zeichnet sich, aus den oben erwähnten Ursachen heraus, nur beim Verarbeitenden Gewerbe und der Energieversorgung ab. Die Anteile beider Bereiche an den Gesamtinvestitionen sind zurückgegangen. Dies ist allerdings ein Prozeß, wie er früher nicht zu beobachten war, der also eine mit der revolutionären Umwälzung der Technik zusammenhängende neue Entwicklungstendenz zum Ausdruck zu bringen scheint. Langfristig betrachtet ist der Anteil des Verarbeitenden Gewerbes an den volkswirtschaftlichen Investitionen gestiegen, der der Energiewirtschaft etwa gleichgeblieben. Konjunkturrell ist der Anteil des Verarbeitenden Gewerbes im Aufschwung früher kaum beeinflusst worden, der der Energiewirtschaft eher gestiegen. So erhöhte sich der Anteil des Verarbeitenden Gewerbes einschließlich Bergbau und Baugewerbe von rund 19 Prozent 1928 auf rund 30 Prozent 1950, der der Energiewirtschaft von rund 7 Prozent auf 7,9 Prozent. 30 Unter dem Einfluß des Aufschwunges von 1924 - 1928 blieb der Anteil des Verarbeitenden Gewerbes jedoch unverändert, während der der Energiewirtschaft von 6 auf 7 Prozent stieg. Von 1950 - 1963 zeigt sich die o. a. andere Entwicklungstendenz; die Anteile beider Bereiche fielen, und zwar, wie anhand des Verarbeitenden Gewerbes deutlich zu erkennen ist, besonders nach dem Einsetzen der technischen Revolution, d. h. während der Periode von 1958 - 1965. Man kann diese Tendenz keineswegs den herkömmlichen Einflüssen eines konjunkturellen Aufschwunges oder herkömmlichen Formen der Entwicklung der Produktivkräfte zuschreiben. Bei anderen strukturellen Verschiebungen innerhalb der materiellen Produktion an den Gesamtinvestitionen von etwa 45 Prozent 1950 auf 52 Prozent 1963 erhöht, aber von 1924 - 1928 stieg er ebenfalls recht stark, von rund 47 Prozent auf 53 Prozent; es handelt sich dabei mehr oder weniger um typische Verschiebungen während eines konjunkturellen Aufschwunges. 31 Wieder andere, mit dem normalen konjunkturellen Ablauf nicht zu erklärende Erscheinungen ergeben sich aus dem Einfluß des staatsmonopolistischen Kapitalismus; beispielsweise der relative Abfall der Wohnungsbau-

investitionen, deren Anteil sich früher während des Aufschwunges beträchtlich erhöhte. 32 An der Entwicklung im Verarbeitenden Gewerbe und in der Energiewirtschaft ist also zu erkennen, daß die technische Revolution Veränderungen im Investitionsprozeß verursacht, die für die Einschätzung künftiger Entwicklungen von Produktion und Beschäftigung überhaupt und auch ihrer Strukturen eine Rolle spielen. In dieser Hinsicht interessant sind auch die relativen Verschiebungen zwischen Bau- und Ausstattungsinvestitionen.

Besüglich der relativen Entwicklung von Bau- und Ausstattungsinvestitionen ist die Tendenz bei weitem nicht so eindeutig auf die Steigerung des Anteiles der letzteren gerichtet, wie bisher, von der Industrie auf die gesamte Volkswirtschaft schließend, vielfach angenommen wurde. Über den langfristigen Trend besteht allerdings kaum ein Zweifel. Charakteristisch für den technischen Fortschritt, namentlich die technische Revolution, ist in erster Linie die Steigerung der Ausstattungsinvestitionen je Beschäftigten und folglich die Erhöhung ihres Anteiles an den Gesamtinvestitionen. Die bisherige Entwicklung zeigt das.

Langfristig gesehen ist der Anteil der Bauinvestitionen beträchtlich gesunken. Zahlen darüber lassen sich erstmals 1938 berechnen. Damals betrug der Anteil der Bauinvestitionen an den volkswirtschaftlichen Anlageinvestitionen rund 80 Prozent. 33 Zu dieser Zeit ergaben sich jedoch Sondereinflüsse durch überaus hohe staatliche Investitionen, Autobahn-, Westwall- und andere Rüstungsbauten, die die Bauinvestitionen weit überproportional aufblähten. 34 Schaltet man diese Sondereinflüsse aus und berücksichtigt man den Anteil der einzelnen volkswirtschaftlichen Bereiche an den Gesamtinvestitionen, so kann man, ausgehend von den 38er Zahlen, den Bauanteil für 1928 auf etwa 70 Prozent schätzen. 1963 betrug der Bauanteil nur noch 51 Prozent; er ist also in diesem Zeitraum beträchtlich gesunken. Es gibt jedoch beachtenswerte Einflüsse, die diesem Trend entgegenwirken.

Erstens: Zwar wirkt sich der technische Fortschritt in der Regel in einer Erhöhung des Ausstattungsanteiles aus. Das gilt selbst für solche Zweige, die einen sehr hohen Bauanteil aufweisen, wie beispielsweise der Dienstleistungsbereich, in denen aber Ausstattungen im Zuge des technischen Fortschritts zunehmend an Bedeutung gewinnen. Jedoch zeichnen sich auch Prozesse mit umgekehrten Auswirkungen ab. In der Energiewirtschaft wurden beispielsweise seit 1950 durch den technischen Fortschritt u. a. Erzeugungsanlagen von regionaler Bedeutung mehr und mehr verdrängt. Je leistungsfähiger die Energieerzeugungsaggregate gestaltet werden konnten, um so zwingender wurde der überregionale Verbund der Anlagen. Dadurch erhöht sich der Anteil der Verteilungsanlagen in diesem Bereich, die ihrerseits vergleichsweise sehr viel höhere Bauinvestitionen als die Erzeugungsanlagen erforderlich machen. Der Bauanteil an den Gesamtinvestitionen in diesem Bereich hat sich daher seit 1950 fast verdoppelt. 35 Die verstärkte Ausnutzung des Erdgases und der Atomenergie wird hier auch den Bauanteil zunächst weiter in die Höhe treiben. Ein weiteres Beispiel ist das Baugewerbe. Dort hat sowohl der technische Fortschritt - steigende Anwendung von Maschinerie und wachsende Baustofflager, die einen festen Witterungsschutz notwendig machen, Übergang zu fabrikmäßiger, zentraler Betonherstellung, neuerdings auch der Fertigteilherzeugung usw. - als auch der Konzentrationsprozeß des Kapitals - Herausbildung von Konzernen mit entsprechendem Wachstum zentraler Verwaltungen - zu einem Ansteigen des Bauanteiles an den Investitionen geführt. Bestimmte Richtungen und Auswirkungen des technischen Fortschritts haben also auch eine Erhöhung des Bauanteiles zur Folge.

Zweitens wird der Bauanteil an den volkswirtschaftlichen Gesamtinvestitionen durch die Verschiebungen in der Struktur der gesellschaftlichen Produktion sehr stark beeinflusst. Beispielsweise ist die starke Senkung des Bauanteiles an den volkswirtschaftlichen Gesamtinvestitionen in der Zeit von 1928 - 1950 sicherlich zu einem Teil den unmittelbaren Auswirkungen des technischen Fortschritts zuzuschreiben. Mindestens ebenso bedeutsam war es aber, daß sich in dieser Zeit der Anteil jener Bereiche, in denen die Bauinvestitionen relativ hoch sind, also Wohnungswesen, Dienstleistungen, Landwirtschaft usw., an den volkswirtschaftlichen Gesamtinvestitionen von rund 67 auf etwa 61 Prozent gesenkt hat. Dagegen hat sich der Anteil von Verarbeitendem Gewerbe, Bergbau und Baugewerbe, die verhältnismäßig geringe Bauanteile aufweisen 36, von rund 19 auf rund 30 Prozent erhöht.

Von 1950 - 1963 zeigt sich ein umgekehrter Verlauf. In dieser Zeit ist der Anteil der Bauinvestitionen leicht gestiegen, und zwar besonders nach dem Einsetzen der technischen Revolution, d.h. seit 1958. In dieser Periode zeigt sich aber auch eine umgekehrte strukturelle Entwicklung: der Anteil der Bereiche mit vergleichsweise hohen Bauanteilen an den volkswirtschaftlichen Gesamtinvestitionen ist gestiegen, während der des Verarbeitenden Gewerbes gesunken ist. Von allen Bereichen, die sich, gemessen am Bruttoinlandsprodukt, von 1950 - 1965 überdurchschnittlich entwickelt haben, weisen nur zwei relativ niedrige Bauanteile auf, das Verarbeitende Gewerbe und das Baugewerbe; in letzterem ist aber der Bauanteil im Bereich selbst beträchtlich gestiegen. Die Veränderungen der volkswirtschaftlichen Produktionsstruktur haben sich also vor allem zugunsten jener Bereiche ausgewirkt, in denen der Bauanteil an den Investitionen relativ hoch ist und sich teilweise noch erhöht hat; der Anteil dieser Bereiche an den volkswirtschaftlichen Gesamtinvestitionen ist von etwa 56,6 auf rund 61,1 Prozent gestiegen.

Man mag diese strukturelle Entwicklung auf konjunkturelle Einflüsse zurückführen. Schon 1924 - 1928 zeigt sich eine ähnliche Erhöhung des Anteils dieser Bereiche an den Gesamtinvestitionen. Das wäre jedoch nicht richtig, denn es gibt grundsätzliche Unterschiede in der Investitionsentwicklung während dieser beiden Perioden wirtschaftlichen Aufschwungs. 1924 - 1928 war die Steigerung des Investitionsanteils dieser Bereiche fast völlig auf das weit überdurchschnittliche Wachstum der Wohnungsbauinvestitionen zurückzuführen. Nach dem zweiten Weltkrieg waren dagegen die Investitionen im Wohnungsbau auf Grund staatsmonopolistischer Regulierungsmaßnahmen von Anfang an relativ hoch, und wie haben sich dann eher knapp unterdurchschnittlich entwickelt. Hätten nach dem Kriege die Gesetzmäßigkeiten des kapitalistischen Krisenzyklus in ihrer herkömmlichen Form gewirkt, so hätte die Steigerungsrate des Anteils dieser Bereiche an den Investitionen doppelt so hoch sein müssen als sie es ohnehin schon war. Ferner ist während des Aufschwungs von 1924 - 1928 der Investitionsanteil der sonstigen Wirtschaftsbereiche gefallen, nach dem Kriege dagegen beträchtlich gestiegen. Man kann also sagen, daß, neben anderen Ursachen, die Strukturveränderungen im Gefolge des technischen Fortschritts wesentlich dazu beigetragen haben, jene Auswirkungen der technischen Entwicklung zu kompensieren, die in Richtung einer Senkung der Bauanteile wirken, so daß sich dieser Bauanteil für die Volkswirtschaft insgesamt leicht erhöht hat.

Nun zu einigen Aspekten der strukturellen Entwicklung bis 1975. Die Entwicklungstendenzen in der westdeutschen Volkswirtschaft während der kommenden fünf bis zehn Jahre lassen sich natürlich nur sehr grob einschätzen. Wir wollen einige der wichtigsten Faktoren, die die zukünftige Entwicklung bestimmen werden, und die Tendenzen, die hier wirksam werden können, kurz umreißen.

Eine der entscheidenden Antriebskräfte des Wachstums der kapitalistischen Produktion ist der Investitionsprozeß. Das findet für den vergangenen Zeitraum seinen Ausdruck darin, daß sich der Anteil der Brutto-Anlageinvestitionen in der westdeutschen Volkswirtschaft am Bruttoinlandsprodukt fast ununterbrochen - Ausnahmen bilden die Jahre 1963, 1966 und wahrscheinlich auch 1967 - erhöht hat. Es ist zwar noch keine exakte Aussage darüber möglich, wie sich dieser Anteil in Zukunft gestalten wird, aber eine ganze Reihe von Anzeichen lassen vermuten, daß er sich während der nächsten Jahre insgesamt - freilich unter stärkeren Schwankungen als bisher - auf dem erreichten hohen Niveau annähernd halten wird.

Für ein hohes Niveau der Investitionen in den kommenden Jahren sprechen vor allem zwei Gesichtspunkte:

1. Es gibt keinen einzigen Bereich der westdeutschen Volkswirtschaft, in dem die Investitionen je Beschäftigten im Zuge der technischen Revolution bislang nicht beträchtlich gestiegen sind und in denen Anzeichen für einen Rückgang dieser Kennziffer in den nächsten Jahren erkennbar werden. Die Kosten für die Neueinbeziehung der ständig im Zuge der technischen Revolution freigesetzten Arbeitskräfte in den Verwertungsprozeß des Kapitals sind heutzutage also beträchtlich höher als noch vor wenigen Jahren. Nimmt man an, daß die Gesamtbeschäftigung nicht beträchtlich sinkt - und diese Annahme ist nicht unberechtigt, denn

der Kapitalismus muß in seiner heutigen angespannten Situation, in der 3. Etappe seiner allgemeinen Krise, die "Vollbeschäftigung" zu einer seiner ökonomischen Hauptzielsetzungen machen -, so bedeutet dies, daß die Anlageinvestitionen, zumindest ihrem absoluten Umfang nach, noch wachsen müssen. In der gleichen Richtung wirkt wahrscheinlich eine Verkürzung der durchschnittlichen Lebensdauer der Anlagen.<sup>37</sup>

2. Die Umwälzung der technologischen Verfahren, wie sie durch die technische Revolution hervorgerufen wird, ist bei weitem noch nicht abgeschlossen, ja man kann sagen, sie hat erst ihren ersten, freilich schon großen Schritt gemacht. Wir haben bei dieser Einschätzung keineswegs die sich häufenden neuen Erfindungen, nicht die Techniken, Arbeitsmittel und Verfahren, die heute auf dem Reißbrett, im Versuchslabor oder in der Erprobung existieren, sondern wir haben jene Neubeiten im Auge, die heute schon Eingang in die Großproduktion gefunden haben.

Der Prozeß der Konzentration und Zentralisation des Kapitals, der Neustrukturierung der Konzerne, der Herausbildung neuer, durch die moderne Technik zwangsmäßig durchgesetzter Größenordnungen, der Spezialisierung und Konzentration der Produktion, kurzum eines für die profitable Anwendung der modernen Technik notwendigen Vergesellschaftungsgrades der Produktion - freilich auf kapitalistischer Basis -, der teils Folge des technischen Fortschritts ist, teils aber erst günstige Bedingungen für seine allgemeine Durchsetzung schafft, ist überhaupt erst jetzt, im Gefolge der Krise von 1966/67, richtig in Gang gekommen. Das bedeutet, daß erst jetzt der Prozeß der allgemeinen Durchsetzung der modernen Technik als technologische Basis der Produktion in voller Stärke einsetzt. Das gilt nicht nur für die Industrie, sondern für alle Bereiche.

In der Landwirtschaft ist die Konkurrenzfähigkeit der Betriebe der unteren Größenklassen, gerade erst im Zuge der vorangegangenen Mechanisierungswelle mühsam errungen, durch die EWG-Marktvorgänge schon wieder verlorengegangen. Im Bauwesen haben sich inzwischen Technologien wie die Fertiganbauweise und die ihr entsprechende zentrale industrielle Fertigung der Bauelemente usw. soweit durchgesetzt, daß sie die in diesem Bereich durchschnittliche notwendige gesellschaftliche Arbeit zu bestimmen beginnen.

Im Verkehrswesen ist eine völlige Neustrukturierung notwendig geworden; zum anderen aber auch eine Anpassung der einzelnen Verkehrsträger an die neuen Bedingungen der vertieft arbeitsteiligen Massenproduktion (der Containerverkehr bedingt beispielsweise Umstellungen bei allen Verkehrsträgern mit Ausnahme des Fernleitungstransportes flüssiger und gasförmiger Stoffe).

Der Handel hat seiner Ausdehnung nach zwar mit der allgemeinen Entwicklung Schritt gehalten, nicht aber qualitativ, in bezug auf die veränderten Bedürfnisse der modernen Massenproduktion. Wenn man bedenkt, daß die Kosten des Handels aus dem allgemeinen Mehrwert zu decken sind und hier eine beachtliche Rolle spielen, so wird der Hintergrund des hier bereits im Gange befindlichen Zentralisationsprozesses des Kapitals deutlich ausgeleuchtet. Das Kapital muß, wenn die Zirkulationszeit und die Zirkulationskosten nicht überproportional zu den steigenden Warenmassen ansteigen sollen, den Handel (wie natürlich auch das Verkehrswesen) den Anforderungen der neuen Stufenleiter der Massenproduktion anpassen.

Der Investitionssteigerung entgegen wirken die strukturellen Verlagerungen. Zu den Zweigen, die für den Ablauf des gesamten volkswirtschaftlichen Investitionsprozesses an relativer Bedeutung verlieren, gehören teils sehr große, teils sehr anlageintensive Zweige. Rechnet man auch den Wohnungsbau zu dieser Bereichsgruppe, so entfallen auf sie fast zwei Drittel aller Investitionen. Auch bestehen in bestimmten Zweigen, wie etwa dem Verarbeitenden Gewerbe, bereits chronische Überkapazitäten. Diese sichtbar werdenden Marktgrenzen wirken sich natürlich ebenfalls auf den Investitionsprozeß aus. Jedoch wird durch diese Prozesse und Konflikte das absolute Wachstum der Investitionen nur abgebremsert und der Gesamtprozeß stärkeren Schwankungen als bisher unterworfen; er wird labiler.

Eine solche Labilität der Investitionsprozesse, die auf den Gesetzmäßigkeiten der Reproduktion des fixen (privaten) Kapitals beruht, macht sich in der Tat schon seit Beginn der technischen Revolution geltend. Ohne zunehmende regulierende staatsmonopolistische Ein-

griffe wäre es seither schon öfter und in stärkerem Umfange als es bisher der Fall war zu Investitionsrückgängen gekommen. Seit 1958 steigt der absolute und der relative Umfang der staatlichen Mittel, die nicht nur zur Regulierung der Investitionsbewegung, sondern auch zur Ausweitung des Investitionsumfangs des privaten Kapitals eingesetzt werden mußten. Rechnet man nur die staatlichen Mittel, die direkten staatlichen Investitionen und dem Wohnungsbau zuzurechnen, so betrug der Anteil der staatlichen an den volkswirtschaftlichen Investitionen 1950 und 1958 rund 20 Prozent, 1963 aber schon rund 22 Prozent; von 1958 - 1963 haben sich darüber hinaus aber auch die in anderen Bereichen, namentlich dem Verarbeitenden Gewerbe, zur Regulierung der Prozesse eingesetzten staatlichen Mittel recht drastisch erhöht.<sup>38</sup> Die Labilität des Investitionsprozesses des privaten Kapitals einerseits und der mit der technischen Revolution zunehmende Zwang zu staatlicher Regulierung andererseits zeigen die Labilität des gesamten ökonomischen Systems des Kapitalismus. Jedoch schafft die umfangreiche staatsmonopolistische Regulierung zugleich günstige allgemeine Bedingungen für die Entwicklung der Produktivkräfte, und es ist anzunehmen, daß die Investitionen, langfristig gesehen, weiterhin absolut wachsen werden. Die langfristige Entwicklung der Investitionen wird insgesamt von der technischen Revolution und der mit ihr verbundenen Steigerung der Investitionen je Beschäftigten bestimmt werden.

Von den Investitionsprozessen her sind also Impulse für ein weiteres wirtschaftliches Wachstum zu erwarten. Im längerfristigen Durchschnitt gesehen werden solche Impulse vermutlich auch von der Entwicklung der Kaufkraft der Massen ausgehen. Zwar ergeben sich eine Fülle von Einflüssen, unter anderem auch durch die Veränderungen der Produktions- und Beschäftigtenstruktur, die dahin tendieren, das Volumen der Massenkaufkraft zu verringern. Unter den heutigen Bedingungen des Kräfteverhältnisses zwischen Kapital und Arbeit in der Welt, der Existenz und Entwicklung des sozialistischen Weltsystems und der bedrohten Situation des kapitalistischen Systems ist es jedoch kaum anzunehmen, daß es dem Kapital - von begrenzten Perioden abgesehen - gelingen wird, die Löhne zu drücken oder selbst den Forderungen der Arbeiterklasse nach Beteiligung an den Früchten des technischen Fortschritts auf die Dauer zu widerstehen. Es liegen bereits entsprechende Erfahrungen aus den USA vor, und auch die jüngsten Aktionen der westdeutschen Arbeiterklasse zeigen, daß es unter den heutigen Bedingungen durch einen entschlossenen Kampf durchaus möglich ist, Lohnerhöhungen, zum Teil ansehnliche, auch unter relativ ungünstigen Bedingungen durchzusetzen. Wir werden auf diese Prozesse, die die Lage der Arbeiterklasse und die Probleme, vor denen sie in den nächsten Jahren stehen wird, unmittelbar beeinflussen, im letzten Abschnitt der Arbeit eingehen.

In bezug auf die strukturelle Entwicklung der Volkswirtschaft wird sich in den kommenden Jahren die Tendenz des überdurchschnittlichen Wachstums der Bereiche außerhalb der materiellen Produktion, namentlich im Hinblick auf ihren Anteil an der Gesamtbeschäftigung, fortsetzen, eventuell sogar noch verstärken. Folgende Anzeichen sprechen dafür: Der Anteil der Landwirtschaft wird weiterhin sinken. Die Impulse, die vom allgemeinen Wirtschaftswachstum auf den Bereich Bergbau und Energieversorgung ausgehen, reichen nicht aus, um ein überdurchschnittliches Wachstum dieses Bereiches anzuregen. In der Energieversorgung besteht einerseits weiterhin die Tendenz zum Sinken des Energieeinsatzes je Erzeugniseinheit, die dem Wachstum des Produktionsvolumens Grenzen setzt. Andererseits läßt sich in diesem Bereich auch eine weitere schnelle technische Entwicklung absehen. Zwei Einflüsse werden sich in den nächsten Jahren sehr stark bemerkbar machen: das Vordringen des Erdgases und, spätestens ab 1970, auch schon die Elektroenergiegewinnung in Kernkraftwerken. Trotz des Kohleverstromungsgesetzes wird voraussichtlich auch der Erdölseinsatz in der Elektroenergiegewinnung weitere Fortschritte machen; aus den gleichen Gründen, die einen weiteren Rückgang des Bergbaues als sehr wahrscheinlich erscheinen lassen.

Man muß bei der Kohlefrage bedenken, daß es sich hier nicht nur um ein Energie-, sondern auch um ein Rohstoffproblem handelt. Rund 80 Prozent der in der Chemischen Industrie Westdeutschlands verbrauchten Rohstoffe sind erdölabhängig.<sup>39</sup> Diese Abhängigkeit vom Öl setzt sich indirekt in den Erzeugnissen der Chemischen Industrie verarbeitenden oder mit-

verarbeitenden Zweigen fort. Dem Heizöl, dem z. Z. wichtigsten Konkurrenten der Kohle, sind zwar Zuwachsbegrenzungen auferlegt, aber es ist kaum anzunehmen, daß sie bei der Bedeutung, die die erdölabhängigen Rohstoffe für weite Bereiche der Produktion haben, über längere Zeit aufrechterhalten werden. Schon heute rechnet man für 1970 mit einer Versorgungslücke von 1,5 Mill. t Leichtbenzin - eines wichtigen Ausgangsstoffes der Petrochemie -, wenn die Zuwachsbegrenzungen für Heizöl bestehen bleiben.<sup>40</sup> Dem bei der Erzeugung von Leichtbenzin fällt Heizöl in einem Umfange von 6 - 7 Prozent der Rohöl durchsatzmenge als Nebenprodukt an.<sup>41</sup> Gerade weil das Heizöl aber als Nebenprodukt anfällt, also billig sein kann, und weil es auch in der Anwendung Erleichterungen gegenüber der Kohle bietet, wird es diese auf dem Energiemarkt weiter verdrängen. Verdrängend wird auch weiterhin die Senkung des Kohle- bzw. Kokseinsatzes je Erzeugniseinheit in anderen Abnehmerzweigen, wie etwa der Eisen- und Stahlindustrie, wirken.

Soweit man es bisher übersehen kann, bleibt dem westdeutschen Steinkohlenbergbau - der Braunkohlenbergbau bildet vorläufig noch eine gewisse Ausnahme - auch der Ausweg versperrt, der sich den amerikanischen Kohlekonzernen öffnete. Auf Grund günstiger Abbaubedingungen können sie die Kohlepreise so niedrig halten, daß die Kohle dem Öl gegenüber in der Elektroenergiegewinnung konkurrenzfähig ist.<sup>42</sup> Die günstigen Bedingungen für den Kohlenbergbau in den USA bewirken, daß dort Kohlekraftwerke für einen heute überschaubaren Zeitraum, selbst noch gegenüber Kernkraftwerken, konkurrenzfähig bleiben werden; vor allem, soweit sie unmittelbar in den Bergbaugebieten selbst gelegen sind. Für den westdeutschen Bergbau bestehen derartige Bedingungen nicht. Im Gegenteil, die westdeutschen Kohlekonzerne müssen sogar damit rechnen, von ihren amerikanischen Konkurrenten verdrängt zu werden; zumindest auf den Auslandsmärkten. Es ist daher mehr als wahrscheinlich, daß der Kohlenbergbau in Westdeutschland weiter schrumpft.

Im Verarbeitenden Gewerbe, einschließlich Baugewerbe, hat die Kapazitätsauslastung in den letzten Jahren (in der Industrie schon seit 1960) laufend abgenommen. Es zeigen sich hier also schon Überkapazitäten, und das Wachstum der Produktion verlangsamt sich im Verhältnis zum Zeitraum von 1950 - 1960.<sup>43</sup> Erstmals nach dem Kriege war hier 1966/67 auch ein absoluter Produktionsrückgang zu verzeichnen. Alle diese Prozesse deuten an, daß sich in diesen Bereichen ein Widerspruch zwischen Produktions- und Marktentwicklung herausgebildet hat. Die Produktion wird hier im Schnitt der kommenden Jahre zwar sicherlich weiter wachsen, aber kaum noch in dem überdurchschnittlichen Maße, wie das bis 1965 der Fall war. Eine gewisse Ausnahmestellung hat nur das Baugewerbe. Es empfängt seine Impulse zu einem großen Teil aus der Entwicklung der Bereiche außerhalb der materiellen Produktion.

Im Gegensatz zu den Bereichen der materiellen Produktion besteht in denen des tertiären Sektors noch ein ausgesprochener Anpassungsbedarf an die durch die technische Revolution gesetzten neuen Bedingungen der ökonomischen Entwicklung und auch die damit zusammenhängenden Veränderungen der Verbrauchsstruktur. Das gilt beispielsweise für Wissenschaft und Forschung, für das Bildungswesen, das Gesundheitswesen usw. Auch die Ausgaben der privaten Haushalte für Dienstleistungen nehmen weiterhin ansehnlich überdurchschnittlich zu.

Stärker als auf die Produktionsstruktur werden sich diese Tendenzen in bezug auf die Beschäftigtenstruktur auswirken. Die Entstehung chronischer Überkapazitäten einerseits und die im technischen Fortschritt liegenden Potenzen der Steigerung der Arbeitsproduktivität andererseits in den Bereichen der materiellen Produktion lassen darauf schließen, daß in diesen Bereichen die Beschäftigung in den nächsten fünf Jahren ginstigstenfalls langsam wachsen wird. Es ist jedoch auch möglich und sogar wahrscheinlich, daß es hier zunächst während einiger Jahre zu einem Beschäftigungsrückgang kommt. Das hat folgende Ursachen: Wenn man von den heute bestehenden technischen Entwicklungsmöglichkeiten ausgeht und die Grundlage beobachtet, die der sich zur Zeit vollziehende Konzentrations- und Zentralisationsprozeß des Kapitals für ihre Einführung schafft, so kann man ohne weiteres sagen, daß die Produktion in diesen Bereichen während der kommenden Jahre erheblich steigen müßte, wenn

das bisherige Beschäftigungsniveau in ihnen aufrechterhalten werden soll. Soweit man es heute überblicken kann, fehlen die für ein solches Wachstum nötigen Antriebskräfte. Die Investitionen werden zwar zunehmen, aber es bleibt fraglich, ob in einem solchen Maße, daß den Notwendigkeiten in dieser Hinsicht Genüge getan wird. Man muß dabei folgendes bedenken: Während ihrer ersten Etappe, d. h. bis sich die neue Technologie und Struktur der gesellschaftlichen Produktion in ihrer Grundlage und in ihren groben Umrissen herausgebildet hat, verlangt die technische Revolution eine grundlegende Erneuerung und Umstrukturierung des gesellschaftlichen Produktionsapparates. Dort wo sie einsetzt, wird der Produktionsapparat fast in seiner Gesamtheit unbrauchbar; er ist an Haupt und Gliedern zu erneuern, weil die neue Technik alle alten technischen Beziehungen zwischen den Anlagen, ihre Proportionalität, sprengt. In diesem Stadium werden daher die Investitionsprozesse sprunghaft in die Höhe getrieben, und sie werden zur materiellen Grundlage eines solchen allgemeinen Produktionswachstums, daß trotz großer Produktivitätsfortschritte auch die Beschäftigung noch mehr oder minder stark steigt. Dabei spielt es auch eine Rolle, daß dieser Prozeß gerade die Zweige der Arbeitsmittelproduktion besonders stimuliert, in denen, von den in ihnen gegebenen Bedingungen her - sie schließen Massenproduktionsverfahren und teilweise zunächst sogar die Großserienfertigung aus -, die Arbeitsproduktivität nur unterdurchschnittlich wächst. Die Grundlage der neuen Technologie einmal geschaffen, vollzieht sich der weitere technische Fortschritt dann aber durch den Ausbau und die Verbesserung des nunmehr in seinen Grundzügen vorhandenen modernen Produktionsapparates. Dieser Ausbau ist ebenfalls mit beträchtlichen Investitionen (und mit erheblichen Produktivitätsfortschritten) verbunden, aber der relative Umfang der Erneuerungsprozesse von diesem Kapital sinkt im Verhältnis zur vorangegangenen Etappe ab. Die Zuwachsraten der Investitionen werden kleiner, und Perioden absoluter Investitionsrückgänge treten in stärkerem Maße in Erscheinung. In diesem Stadium wird das Produktionswachstum - soweit es auf den Investitionsprozessen beruht - durch die Produktivitätsentwicklung überkompensiert, d. h. Arbeitskräfte werden freigesetzt. Eine derartige Entwicklung zeigte sich in den USA in den 50er Jahren. Dort trat nach Abschluß der ersten Etappe der technischen Revolution in den Jahren 1956/57 eine starke Arbeitslosigkeit auf.<sup>44</sup> In Westdeutschland deuten stagnierende Beschäftigtenzahlen in der Industrie seit 1962 und absolute Freisetzungprozesse in den Jahren 1966/67 an, daß auch dort der Übergang zur zweiten Etappe der technischen Revolution eingesetzt hat; auch in anderen Bereichen der materiellen Produktion zeigen sich solche Freisetzungsprozesse. Wenn daher in den nächsten Jahren die Beschäftigung in der Industrie auf ihrem derzeitigen Stand gehalten oder sogar gesteigert werden soll, so bedarf es dafür neben den von den Investitionen ausgehenden noch anderer, zusätzlicher Antriebskräfte. Man kann also in jedem Falle berechtigt annehmen, daß sich die Beschäftigten der Bereiche außerhalb der materiellen Produktion verändern wird.

Auf die Probleme, die sich aus diesen Entwicklungstendenzen für die Lage und den Kampf der Arbeiterklasse ergeben, werden wir im letzten Abschnitt der Arbeit eingehen.

### III. Die Entwicklung und Veränderung von Produktions-, Investitions- und Beschäftigungsstruktur der westdeutschen Industrie unter den Bedingungen der wissenschaftlich-technischen Revolution in der Nachkriegszeit

Der Zeitraum nach dem zweiten Weltkrieg ist bezüglich der wirtschaftlichen Entwicklung in Westdeutschland durch ein, besonders während der 50er Jahre, starkes ökonomisches Wachstum gekennzeichnet. Die relativ schnelle Expansion von Produktion und Beschäftigung und damit der Stufenleiter der erweiterten Reproduktion in der gesamten Ökonomie Westdeutschlands und ihrer einzelnen Bereiche wurde in erheblichem Maße von der Entwicklung der Industrie bestimmt.

Bis um 1950 hatte sich die industrielle Produktionsstruktur Westdeutschlands wieder annähernd auf die von 1936 eingependelt. Die aus dem Kriegsausgang sowie aus der anschließenden Spaltung Deutschlands resultierenden Folgen, die auf Grund der existierenden Standortverteilung, des historisch entstandenen westöstlichen Industrialisierungsgefälles und politischer Ursachen, darunter speziell der von den Westmächten angestrebten Restauration des deutschen Imperialismus in Westdeutschland, weniger stark ins Gewicht fielen als im damaligen Ostdeutschland, waren zu Beginn der 50er Jahre im wesentlichen beseitigt.

Danach begann dann eine durch verschiedene spezifische Faktoren begünstigte relativ schnelle Expansion von Produktion und Beschäftigung, die sich zunächst weitgehend auf die vorhandene industrielle Produktionsstruktur stützte und erst etwa um die Jahre 1967/68 im Ergebnis der wissenschaftlich-technischen Revolution und ihrer Durchsetzung stärker verändert wurde. Die Arbeitsteilung sowie die Verarbeitungs- und Veredelungsstufen der industriellen Produktion entwickelten sich weiter, neue Technologien und Produktionsverfahren kamen zur breiten Anwendung, neue Rohstoffe und Erzeugnisse wurden produziert und weiterverarbeitet. Die Wissenschaft wurde in immer größerem Maße zur unmittelbaren Produktivkraft und führte zur Entstehung neuer Industrie- und Fachzweige. Die spezifische Materialintensität und die Entwicklung der Kapitalintensität stimulierten das wirtschaftliche Wachstum, und schließlich führte die Wandlung der industriellen Produktionsstruktur infolge der wissenschaftlich-technischen Revolution zu Struktureffekten, die das Wachstum ebenfalls beeinflussten.

Weiterhin sind die industrielle Produktionsexpansion und die Veränderungen ihrer Struktur in ihrer Einheit und Wechselwirkung mit der Entwicklung der anderen Wirtschaftsbereiche im Zusammenhang zu sehen. Die fortschreitende Mechanisierung in den Bereichen der Landwirtschaft, des Bauwesens, des Verkehrs- und Nachrichtenwesens, in den Bereichen Handel, Banken und Versicherungen und zum Teil im Dienstleistungsbereich hat die Entwicklung der die entsprechenden Produktionsmittel liefernden Zweige der Industrie zweifellos begünstigt. Ihre Expansion stark begünstigt, wie andererseits die aus der Landwirtschaft freigesetzten Arbeitskräfte zu einem großen Teil in den industriellen Produktionsprozeß aufgenommen wurden. Die Veränderungen innerhalb der Energiewirtschaft, die Umstrukturierung der Energieerzeugung, die Strukturveränderungen im Verkehrswesen usw. stehen mit der Wandlung der industriellen Produktionsstruktur in enger Wechselbeziehung.

Die Umwälzung der Produktionsweise in einer Sphäre der Industrie bedingt ihre Umwälzung in der anderen. Es gilt dies zunächst für solche Industriezweige, welche zwar durch die gesellschaftliche Teilung der Arbeit isoliert sind, so daß jeder derselben eine selbständige Ware produziert, sich aber dennoch als Phasen eines Gesamtprozesses verschlingen ... Die Revolution in der Produktionsweise der Industrie und Agrikultur ernährte namentlich aber auch eine Revolution in den allgemeinen Bedingungen des gesellschaftlichen Produktionsprozesses, d. h. den Kommunikations- und Transportmitteln.<sup>45</sup>

Eine solche Umwälzung der Produktionsweise, die einen Zweig der Industrie nach dem anderen, einen Bereich der Wirtschaft nach dem anderen erfaßt und dabei wechselseitig zu Veränderungen führt, vollzieht sich gegenwärtig in Westdeutschland. Die wissenschaftlich-technische Revolution hat ab 1967/68 bereits in mehr oder weniger großem Umfang alle Wirtschaftsbereiche erfaßt und umzuwälzen begonnen.

Bis um 1967/68 wurde die industrielle Produktionsexpansion hauptsächlich durch eine Periode der überwiegenden extensiven erweiterten Reproduktion bestimmt, die sich im wesentlichen auf dem gegebenen Niveau von Wissenschaft und Technik und in der "traditionellen" Form der Produktionsstruktur vollzog, indem die industrielle Produktion in die zur Verfügung stehenden Kapazitäten hineinwuchs und die Stufenleiter der Produktion innerhalb der vorhandenen strukturellen Zusammensetzung vergrößert wurde. Die industrielle Produktionsstruktur blieb also zunächst im wesentlichen unverändert, was z. B. auch an der weiteren Expansion des Kohlenbergbaus in der ersten Hälfte der 60er Jahre ersichtlich ist. Die Zahl der in der westdeutschen Industrie Beschäftigten wuchs in diesem Zeitraum außerordentlich schnell und ging ihrem Umfang nach weit über die starke Freisetzung von Arbeitskräften aus

der westdeutschen Landwirtschaft - eine Folge des sich in jenem Bereich vollziehenden starken Konzentrationsprozesses von Produktion und Kapital als Vorbedingung für ein höheres technisches Niveau der landwirtschaftlichen Produktion - hinaus.

Erst nach 1958 setzte sich die wissenschaftlich-technische Revolution in der westdeutschen Industrie durch und führte zu weitreichenden Veränderungen in der industriellen Produktions- und Investitionsstruktur. Im Zusammenhang mit dem gleichzeitigen Übergang von einem Zeitabschnitt der vorwiegend extensiven erweiterten Reproduktion zu einer Periode der überwiegend intensiven erweiterten Reproduktion wurde damit die Industrie in Westdeutschland potentiell zu einem Wirtschaftsbereich, der zunehmend Arbeitskräfte absolut freisetzen kann, was in der tatsächlichen Entwicklung der letzten Jahre bereits seine Bestätigung fand. Dies hatte entscheidenden Einfluß auf die soziale Lage der in der Industrie Beschäftigten.

Diese grundlegenden Veränderungen innerhalb der westdeutschen industriellen Produktions- und Investitionsstruktur im Zusammenhang mit der Durchsetzung der wissenschaftlich-technischen Revolution werden im folgenden an der Entwicklung einiger wichtiger ökonomischer Kennziffern und Prozesse dargestellt und untersucht. Im Mittelpunkt werden zunächst die quantitative Entwicklung der industriellen Produktion und die Entwicklung der Materialintensität stehen. Anschließend werden die Entwicklung der industriellen Investitionen in Westdeutschland, speziell die Akkumulation und die Kapitalzusammensetzung sowie die Beschäftigungs- und Arbeitsproduktivitätsentwicklung innerhalb der westdeutschen Industrie behandelt.

Dabei wird nach Möglichkeit auch auf die zu erwartende zukünftige Entwicklung einzelner ökonomischer Prozesse eingegangen werden, was besonders im Zusammenhang mit den jeweils zu behandelnden grundlegenden Veränderungen ökonomischer Kennziffern und Prozesse in Verbindung mit der wissenschaftlich-technischen Revolution und ihrer Durchsetzung ab etwa 1958 im Unterschied zum Zeitraum vor 1958 geschehen soll.

#### a) Entwicklung der industriellen Nettoproduktion

Der schnelle Fortschritt von Wissenschaft und Technik sowohl innerhalb der Industrie wie auch innerhalb der gesamten westdeutschen Wirtschaft hatte gravierende Einflüsse hinsichtlich der Gestaltung und Veränderung der industriellen Produktionsstruktur zur Folge, die an der unterschiedlichen Entwicklung der strukturellen Anteile, der Zuwachsraten und Wachstumstempi der Produktion der einzelnen Industriezweige sichtbar sind.

Die Produktionsentwicklung der westdeutschen Industrie und ihrer Bereiche (vgl. dazu Tabelle 29 der Statistischen Beilage) wird erheblich von wenigen großen Zweigen beeinflusst. Dies waren 1950 der Kohlenbergbau, die Chemische Industrie, der Maschinenbau und die Textilindustrie. Bis 1964 war die Bedeutung des Kohlenbergbaus stark zurückgegangen, aber zu den obengenannten Zweigen kamen außerdem noch der Fahrzeug- einschließlich Luftfahrzeugbau sowie die Elektrotechnische Industrie hinzu. Diese, die industrielle Gesamtentwicklung bestimmenden großen Zweige hatten zusammen 1950 ca. 38 Prozent und 1964 ca. 46 Prozent Anteil an der Industrieproduktion! Bedenkt man, daß andere Industriezweige einen großen Teil ihrer Produktion als Zulieferer an diese Zweige abgeben, dann wird die Abhängigkeit der westdeutschen Industrie und der gesamten Wirtschaft von der Entwicklung dieser wenigen Zweige besonders deutlich.

Im Verhältnis zu dem sinkenden Anteil des Bergbaus stieg von 1950 bis 1964 das Gewicht der verarbeitenden Industrie, doch verbirgt sich dahinter eine sehr unterschiedliche und auch ungleichmäßige Entwicklung der Bereiche und Zweige. Im Rahmen der gesamten industriellen Expansion der Mineralölverarbeitung und Produktionsgüterindustrien trotz schneller des Anteils der Investitionsgüterindustrien als Folge der ständig gestiegenen Investitionen und andererseits sinkender Anteil der Verbrauchsgüter- und der Ernährungsindustrien festzustellen. Insgesamt expandierten jedoch bis gegen Ende der 50er Jahre mehr oder weniger

alle Industriezweige, während erst danach die eigentliche Entwicklungsdifferenzierung einsetzte.

Neue Industriezweige, die sich besonders stark ab 1958 entwickelten, sind Erdöl- und Erdgasgewinnung, Mineralöl- und Kunststoffverarbeitung, Zweige, die künftig noch mehr an Bedeutung gewinnen werden.

Das Schwerkraft der Produktion verlagerte sich weiterhin - wie schon vor dem zweiten Weltkrieg zu beobachten - auf die Chemie und die mit ihr verwandten Zweige sowie auf die Zweige der Metallverarbeitung (1950 zusammen ca. 45 Prozent, 1964 ca. 58 Prozent Anteil). Die Investitionsgüterindustrien allein erbrachten 1964 fast ein Drittel der gesamten Industrieproduktion! Allerdings werden von Zweigen der Investitionsgüterindustrien in zunehmendem Umfang auch individuelle Konsumtionsmittel (langlebige Gebrauchsgüter) und von Zweigen der Verbrauchsgüterindustrien auch Investitionsgüter erzeugt.

Die Veränderungen innerhalb der individuellen Konsumtion, wie z. B. der relative Rückgang des Verbrauchs von Nahrungs- und Genussmitteln zugunsten langlebiger Gebrauchsgüter, beeinflussen ihrerseits die strukturelle Entwicklung der entsprechenden Industriezweige.

Die schnelle Expansion der Industrieproduktion von 1950 bis 1964 (vgl. Tabelle 30 der Statistischen Beilage) führte zu einem - allerdings besonders ab etwa 1957/58 sehr differenzierten - Wachstum der Industriezweige mit entsprechenden Auswirkungen auf die Produktionsstruktur. Dieses Wachstum liegt bis 1964 gegenüber 1950 zwischen einer Zunahme um 35 Prozent beim Kohlenbergbau und 1661 Prozent bei der Kunststoffverarbeitung, während die gesamte Industrieproduktion um 240 Prozent wuchs. Daran zeigt sich am deutlichsten die außerordentlich unterschiedliche und differenzierte Entwicklung innerhalb der westdeutschen Industrie, die aber bis 1958 bei weitem noch nicht so stark ausgeprägt war.

Dies hängt kausal in erster Linie damit zusammen, daß die westdeutsche Industrieproduktion zu Beginn der 50er Jahre hauptsächlich in die vorhandenen Kapazitäten hineinwuchs, die Anlastung erhöhte und daß anschließend bis um 1958 vorwiegend auf dieser Basis, diesem technischen Niveau und dieser Struktur extensiv erweitert produziert wurde.

Erst danach begann sich der eigentliche Prozeß der Umstrukturierung auf Grund der beginnenden Durchsetzung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts auszuwirken, und besonders zwischen 1958 und 1962 kam es trotz einer insgesamt sehr schnellen Produktionsexpansion zu den größten Wachstumsunterschieden, die zwischen absolutem Rückgang beim Kohlen- und Eisenerzbergbau sowie bei der Ledererzeugung und einer ungefähren Verdreifachung bei der Mineralölverarbeitung und Verdoppelung bei der Kunststoffverarbeitung lagen.

In den folgenden Jahren verlangsamte sich der Wachstumsprozeß der gesamten Industrie um ca. die Hälfte, d. h. die Zuwachsraten sanken, weil spezifische Antriebskräfte des vorherigen Zeitraumes nicht mehr im gleichen Ausmaß wirksam waren. Speziell ein teilweiser absoluter Rückgang beim Maschinenbau und die deutliche Verlangsamung der Produktionsexpansion in einer Reihe wichtiger Industriezweige, vor allem im Bereich der Investitionsgüterindustrien, weisen auf den Beginn einer Periode langsamerer wirtschaftlicher Entwicklung hin. Auf ein derartiges verlangsamtes Wachstum deutet neben Stagnationstendenzen und sogar absoluten Rückgängen der Produktion verschiedener Industriezweige in den 60er Jahren der nach einem geringen Rückgang in den Jahren 1957/58 erstmalige stärkere absolute Rückgang der Anlageinvestitionen der westdeutschen Industrie im Jahre 1963 hin. Die Entwicklung in den Jahren 1966 und 1967 bestätigt diese Feststellungen.

Das Wachstum der führenden, eng mit dem wissenschaftlich-technischen Fortschritt verbundenen Industriezweige war im allgemeinen überdurchschnittlich, was für die Mineralölverarbeitung und Chemische Industrie weiterhin bis einschließlich 1966, für die Elektrotechnik bis 1965, für den Maschinenbau wieder für 1965 gilt.<sup>46</sup> Die Entwicklung der Nettoproduktion der einzelnen Bereiche und Zweige der westdeutschen Industrie im Verhältnis zur Entwicklung der gesamten Industrie von 1950 bis 1964 - verglichen mit den Indexzahlen - zeigt prägnant die Wachstumsunterschiede der Produktion in diesen 15 Jahren, ohne aber über die tatsächliche, außerordentlich differenzierte Entwicklung der einzelnen Zweige innerhalb des

Berichtszeitraums im einzelnen genaueres auszusagen (vgl. Tabelle 30 der Statistischen Beilage).

Am schnellsten entwickelten sich die Industriezweige, die mit dem Fortschritt von Wissenschaft und Technik eng korrelieren und für den Verlauf der wissenschaftlich-technischen Revolution mehr oder weniger typische Zweige sind; Kunststoff- und Mineralölverarbeitung, Erdöl- und Erdgasgewinnung, Elektrotechnik, Fahrzeug- einschließlich Luftfahrzeugbau, NE-Metallindustrie, Chemische Industrie und die Investitionsgüterindustrien als Bereich insgesamt. Dagegen stagnierten zum Teil meist traditionelle Rohstoffe Liefernde Zweige, und die Produktion sank teilweise absolut in solchen Zweigen, die von der Materialsubstitution betroffen sind. Diese Strukturwandlungen lassen sich innerhalb der einzelnen Industriezweige an der unterschiedlichen Entwicklung der jeweiligen Fachzweige und an den Produktionsprogrammen einzelner Betriebe detailliert verfolgen.

Die weit überdurchschnittliche Entwicklung von Erdöl- und Erdgasgewinnung sowie Mineralölverarbeitung ist z. B. Ausdruck der Verdrängung der Kohle als beherrschender Rohstoff für die Energieerzeugung sowie für die Entwicklung der Petrochemie. Für die Chemische Industrie bildeten neben der Petrochemie besonders die Erzeugung von Plasten und anderen synthetischen Stoffen wichtige Faktoren für das schnelle Produktionswachstum. Daraus ging die Entwicklung des Zweiges der Kunststoffverarbeitung hervor, während andererseits traditionelle Rohstoffe wie Holz, Metalle, Leder, Baumwolle und Kunstseide durch synthetische Stoffe substituiert wurden. Neben der Chemisierung spielte die Elektrifizierung der Wirtschaft eine wichtige Rolle. Meß-, Steuer- und Regeltechnik, teilweise Automatisierung von Produktionsprozessen, maschinelle Datenverarbeitung usw. führten zur schnellen Entwicklung der Elektrotechnik. Die schnelle Produktionsexpansion von Zweigen der Investitionsgüterindustrien - einschließlich einer Reihe Fachzweige des Maschinenbaus - ist auf die Umwälzung der materiell-technischen Basis der Produktionsprozesse zurückzuführen. Die schnellere Zunahme des Ausrüstungsanteils im Verhältnis zum Bauteil an den Anlageinvestitionen in der Industrie wirkte sich positiv für die Elektrotechnik, den Fahrzeugbau und Teile des Maschinenbaus aus, so daß diese Zweige zuzüglich der Chemischen Industrie, die alle zu den großen Industriezweigen gehören, überdurchschnittlich schnell expandieren konnten.

Annähernd durchschnittlich entwickelten sich im Verhältnis zur gesamten Industrie die ESBM-Industrie, der Maschinenbau insgesamt und die Ernährungsindustrien.

Dagegen verlief das Wachstum der Produktion vor allem bei den Roh- und Grundstoffe erzeugenden Zweigen teilweise stark unterdurchschnittlich. Das bringen wieder die Prozesse der sinkenden spezifischen Materialintensität, der Materialsubstitution, der Veränderungen innerhalb der Energiewirtschaft und auch der Außenhandelsstruktur zum Ausdruck, Faktoren, die ihre Wirksamkeit auf die industrielle Produktionsstruktur durchaus auch weiterhin beibehalten werden.

Diese Feststellungen gelten sinngemäß ebenso für die durchschnittlichen jährlichen Zuwachs- bzw. Veränderungsrate der Industrieproduktion, die für verschiedene Teilperioden des Zeitraums von 1950 bis 1964 berechnet wurden (vgl. Tabelle 31 der Statistischen Beilage).

Neben den großen Unterschieden der Wachstumsraten zwischen den einzelnen Abschnitten des gesamten Zeitraums und ganz besonders auch zwischen den einzelnen Industriezweigen fällt in erster Linie die ständige Verringerung des Wachstumstempoes, die Verringerung der Zuwachsraten sowohl für die gesamte Industrie (von 10,8 über 9,7 auf 7,7 Prozent jährlich) wie auch für den größten Teil der Industriezweige auf. Der Bergbau sowie die Nahrungs- und Genussmittelindustrien waren den Wachstumsraten nach am stärksten rückläufig. Die Grundstoff- und Produktionsgüterindustrien weisen als einziger Bereich, der aber stark von der Mineralölverarbeitung und der Chemischen Industrie bestimmt wird, über den gesamten Zeitraum hinweg leicht positive Zuwachsraten auf.

Obwohl hier nur durchschnittliche jährliche Veränderungsrate zur Verfügung stehen, so zeigen diese doch andeutungsweise die außerordentlich unterschiedlichen und sehr stark schwankenden Veränderungsrate der Produktion der einzelnen Industriezweige. Sie lagen

1950 bis 1964 zwischen + 55,1 (Tabakverarbeitung) und  $\cdot / \cdot$  1,1 Prozent (Sägewerke und Holzbearbeitung), 1964 bis 1968 zwischen + 27,7 (Kunststoffverarbeitung) und  $\cdot / \cdot$  1,7 Prozent (Erdöl- und Erdgasgewinnung), 1968 bis 1984 zwischen + 20,9 (Kunststoffverarbeitung) und  $\cdot / \cdot$  6,5 Prozent (Eisenerzbergbau). Die Veränderungsrate wurden sowohl in positiver wie auch in negativer Richtung den Größenordnungen nach durch die wissenschaftlich-technische Revolution und die Umstrukturierung der Industrieproduktion und damit verbundene Prozesse wie weitere Arbeitsteilung, Zunahme der Verarbeitungsstufen, Entstehung neuer Industriezweige, Entwicklung von Material- und Kapitalintensität noch verstärkt. Auch die auftretenden Widersprüche, teilweise durch die genannten Prozesse bedingt, spielten dabei eine wichtige Rolle. Strukturkrisen und nicht ausgelastete Produktionskapazitäten sind dafür typische Erscheinungen. Im allgemeinen führte dies - mit Ausnahme einiger weniger Zweige - zu einer Verringerung der Zuwachsraten, was auf dem Übergang von extensiver zu intensiver erweiterter Reproduktion und zunehmender Rationalisierung beruht.

#### b) Entwicklung der Materialintensität

Als für die strukturelle Entwicklung der industriellen Produktion wichtiger Faktor wurde schon mehrfach die Entwicklung der Materialintensität, das Verhältnis zwischen Materialaufwand und Produktion, erwähnt. Bei der Entwicklung der Materialintensität in der westdeutschen Industrie von 1950 bis 1964 ist prinzipiell die Materialintensität der gesamten Produktion der Industrie, ihrer Bereiche und Zweige und der auf das einzelne Erzeugnis bezogenen spezifischen Materialintensität sowie zwischen Natural- und Wertform der Materialintensität zu unterscheiden.

Die wissenschaftlich-technische Revolution und die damit verbundene bedeutend schnellere Entwicklung der Produktivkräfte werden sichtbar an der speziell nach 1958 beschleunigten Steigerung der Arbeitsproduktivität sowie an der Zunahme des - später behandelten - relativen Größenumfanges der Arbeitsmittel je Arbeitskraft, an Bauten, Ausrüstungen für Produktion, Transport und Lagerung. Das Brutto-Anlagevermögen je Beschäftigten stieg im Durchschnitt der westdeutschen Industrie immerhin von ca. 12,8 TDM im Jahre 1950 auf ca. 14,8 TDM im Jahre 1968 und bis 1984 auf ca. 20,2 TDM, d. h. von 100 über 116 auf 158!<sup>47</sup>

Die Folge dieser Produktivkraftentwicklung ist ein entsprechend größeres Volumen des Verbrauchs von Arbeitsgegenständen, von Roh- und Hilfsstoffen. Der Materialverbrauch, die Materialintensität in der gesamten Industrie, ihren Bereichen und Zweigen erhöhte sich im Ergebnis einer durch die wissenschaftlich-technische Revolution bedingten höheren Stufe der Massenproduktion, die durch Vollmechanisierung, Automatisierung, automatische Fließfertigung, durch Massenproduktion auf höherem technischen Niveau charakterisiert ist. Dies unterstreicht zugleich auch die steigende Bedeutung des Transportwesens und die Notwendigkeit seiner Modernisierung, denn gleichzeitig mit dem insgesamt steigenden Materialverbrauch für die Produktion ist der Übergang zu einer höheren Stufe der Massenproduktion mit einem gewaltigen Konzentrationsprozess von Produktion und Kapital verbunden, der eine weitere Arbeitsteilung, Spezialisierung und Kooperation, also einen höheren Grad der Vergesellschaftung bedingt. Zwischen Ausgangsrohstoffe und Endprodukte schoben sich immer mehr Produktionsstufen, höhere Verarbeitungs- und Veredelungsstufen. Dadurch wird die gesamte Industrieproduktion ebenfalls materialintensiver, d. h. die Materialströme zwischen den einzelnen Bereichen, Zweigen und Verarbeitungsstufen innerhalb der Industrie wachsen ständig. Die Entwicklung der Kostenstruktur in einigen westdeutschen Industriezweigen zeigt annähernd auch die wertmäßige Entwicklung des Materialaufwands an der Gesamtproduktion. Wertmäßig nahm z. B. der Anteil der Materialkosten im Maschinenbau von 39,7 Prozent im Jahre 1950 auf 47,8 Prozent im Jahre 1962, bei der Kraftwagenindustrie in der gleichen Zeit von 49,6 auf 67,4 Prozent, in der Elektroindustrie von 40,8 Prozent im Jahre 1950 auf 42,9 Prozent im Jahre 1968 zu. Bei anderen Zweigen stagnierte der Materialkostenanteil oder sank etwas ab.<sup>48</sup> Bei den im Verhältnis zu den Fertigprodukten eine fallende Tendenz aufweisenden Rohstoffpreisen liegt aber das tatsächliche Volumen des Materialverbrauchs der Produktion höher als es in den Kostengrößen zum Ausdruck kommt. Das besagt aber noch nichts über die wert- und die gebrauchswertmäßige Entwicklung des Materialanteils je Produkt.

Die Entwicklung der Materialintensität hinsichtlich der gesamten Produktion bedeutet durchaus nicht, daß die Materialkosten und der Materialaufwand je Produkt absolut zunehmen. Der wissenschaftlich-technische Fortschritt und seine praktische Anwendung in neuen Produktionstechnologien und -verfahren, die Entwicklung, Vervollkommnung und bessere Beherrschung der Produktionsmittel führt zur Senkung des Aufwands an vergegenständlichter und lebendiger Arbeit. Darüber hinaus bildet die Ökonomisierung von Material und fixem Kapital infolge der ständig steigenden organischen Kapitalzusammensetzung und der Materialintensivierung der Gesamtproduktion für die Monopole einen nicht zu unterschätzenden Faktor für eine höhere Kapitalverwertung. Der spezifische Materialaufwand je Produktions-einheit wurde zum Teil erheblich gesenkt, wie beispielsweise der spezifische Einsatz von Kohle bei der Energiegewinnung, von Koks zur Eisen- und Stahlerzeugung, von Stoffen in der Bekleidungsindustrie usw.

Eine große Bedeutung hat in diesem Zusammenhang auch der Prozeß der Materialsubstitution, der Einsatz von billigeren Stoffen und Rohstoffen mit höheren Gebrauchswerteigenschaften, wie die Substitution von Kohle und Koks durch Erdöl und Erdgas, was u. a. im Kohlenbergbau und in den Kohlenzentren zu weitreichenden sozialökonomischen Konsequenzen führte und weiterhin führen wird, das Vordringen von Plasteen und anderen synthetischen Stoffen beispielsweise in die Metallverarbeitung, das Bauwesen, die Bekleidungsindustrie, die Holzverarbeitung, der sinkende Verbrauch von Schwermetallen zugunsten von Leichtmetallen u. a. m. Andererseits führen höhere Stufen der Weiterverarbeitung und Veredelung zum Sinken des spezifischen Materialverbrauchs. Neue Rohstoffe werden erzeugt und traditionelle dadurch verdrängt. Leichtbauweise, Miniaturisierung, Standardisierung, bessere Beherrschung und Ausnutzung der Stoffe, effektivere und ökonomischere Produktionstechnologien senken ebenfalls den spezifischen Materialaufwand.

Alle diese Faktoren, die die spezifische Materialintensität beeinflussen, verursachen strukturelle Veränderungen der industriellen Produktion und auch anderer Wirtschaftsbe-reiche (wie z. B. im Transportwesen) und führten zu proportionalen Änderungen.

Diese Entwicklung der spezifischen Materialintensität drückt sich in der relativen Ent-wicklung der Produktion vorgelagerter, Material liefernder und nachgelagerter, weiterverarbeitender Produktionsstufen, Zweige und Bereiche der Industrie aus (vgl. Tabelle 32 der Statistischen Beilage). Das relative Zurückbleiben der extraktiven Industrie gegenüber den Grundstoff- und Produktionsgüterindustrien sowie das relative Zurückbleiben der letzteren gegenüber nachfolgenden Produktionsstufen ist deutlich sichtbar. Dies ist ein Entwicklungs-prozeß, der auch in anderen Industriestaaten in ähnlicher Form verläuft, obwohl dabei auch die Entwicklung und Struktur des Außenhandels einen Einflussfaktor bildet.

Die relative Entwicklung der westdeutschen Industrieproduktion zwischen vor- und nach-gelagerten Produktions- und Verarbeitungsstufen zeigt für die Zeit von 1960 bis 1964 lang-fristig allgemein einen abwärts gerichteten Trend, d. h. die berechneten Quotienten vermin-deren sich, was sich auch zwischen eng miteinander verbundenen Industriezweigen verfol-gert, wie zwischen der Eisen- und Stahlindustrie im Verhältnis zu den Investitionsgüterindus-trien (ohne Elektrotechnik, Feinmechanik, Optik), zwischen Sägewerken und Holzbearbei-tung im Verhältnis zur Holzverarbeitung, zwischen Holzschliff, Zellstoff, Papier und Papp-erzeugender Industrie im Verhältnis zur Papier und Pappe verarbeitenden Industrie, zwi-schen Ledererzeugung und Lederverarbeitung einschließlich Schuhindustrie, zwischen Tex-til- und Bekleidungsindustrie (vgl. Tabelle 32 der Statistischen Beilage).<sup>49</sup>

Die Entwicklung der Materialintensität - wert- und gebrauchswertmäßig - der Produktion der gesamten Industrie und der spezifischen Materialintensität beeinflusst also stark die Re-lationen zwischen den einzelnen Produktions- und Verarbeitungsstufen und zugleich damit auch die notwendigen Größen an lebendigem und vergegenständlichtem Arbeitsaufwand, des-sen Verteilung auf die Bereiche und Zweige der Industrie in bestimmten Proportionen. Dies wirkt sich schließlich auf die Struktur und die Effektivität der gesamten Ökonomik aus.

Die mit dem Prozeß der wissenschaftlich-technischen Revolution verbundene Umwälzung der Produktionsstruktur und deren Entwicklung ist, da der kapitalistische Produktionsprozeß

Einheit von Arbeits- und Verwertungsprozeß ist, zugleich mit Veränderungen der Struktur und Verwertung des Kapitals verbunden. Das industrielle Kapital als bedeutende Akkumula-tionsquelle für die gesamte Wirtschaft erhält darüber hinaus mit einer im Verlaufe der wissenschaftlich-technischen Revolution sich vollziehenden revolutionären Umwälzung auch aller anderen Bereiche der Wirtschaft weiterhin wachsende Bedeutung.

Die revolutionäre Umwälzung einer Produktionsweise in technischer Hinsicht, also die Errichtung der materiellen Produktionsbasis auf einem höheren technischen Niveau, stellt gewaltige Anforderungen an die Akkumulationskraft des industriellen Kapitals, was sich u. a. in den hohen Investitionsraten widerspiegelt.

Die mit dem technischen Fortschritt verbundene Produktivkraftentwicklung erfordert ganz besonders bei einer sprunghaften, revolutionären Höhenentwicklung ständig und schnel-ler steigende Kapitalanlagen, die den Umfang der für die einfache und erweiterte Reproduktion auf wenig verändertem technischen Niveau notwendigen Akkumulation weit übersteigen. Die wissenschaftlich-technische Revolution wird, im Maße wie sie zur Umwälzung und Er-neuerung der Elemente des Produktionsprozesses (einmal abgesehen von den Arbeitskräften) - weil Bedingung für die Produktivitätssteigerung als Mittel erhöhter Kapitalverwertung - bei-trägt, zu einem höheren Grad der Ausstattung der Arbeitskräfte mit Produktionsmitteln füh-ren. Das zeigt sich an der Steigerung der Investitionen je Beschäftigten. Die technische Zu-sammensetzung des Kapitals nimmt folglich schnell zu, und das Kapitalminimum, d. h. das zur kontinuierlichen Produktion und Verwertung je Arbeitskraft erforderliche Kapital, wächst. Dieses von Marx als technisches Gesetz der Produktion bezeichnete Steigen des Kapitalmini-mums - Ausdruck der Produktivkraftentwicklung - bestimmt infolge der steigenden techni-schen Zusammensetzung des Kapitals, insofern es die wertmäßige Zusammensetzung des Kapitals beeinflusst, gleichzeitig auch die organische Kapitalzusammensetzung.

Die Entwicklung der Kapitalanlagen wird durch den Fortschritt von Wissenschaft und Technik und dessen Verkörperung und praktische Anwendung als neue oder höher entwickelte technisch-ökonomische Grundlage der Produktion sowohl seinem Volumen nach absolut als auch im Verhältnis zur Beschäftigtenzahl relativ schneller expandieren, um den entsprechen- den Anforderungen seitens der Produktivkraftentwicklung gerecht zu werden. Die wissen-schaftlich-technische Revolution ist somit die Ursache für die Entwicklung und Ausdeh-nung der industriellen Investitionsprozesse und der Vergrößerung des Umfangs der Investi-tionen je Beschäftigten, obwohl sich beide nicht parallel entwickeln müssen, weil in dieser Beziehung die Entwicklung der industriellen Beschäftigtenzahl wesentlich ist.

Es ist jedoch nicht nur der rein mengenmäßige Umfang der Akkumulation und die Verteilung der Investitionen auf die einzelnen Produktionszweige, die durch den wissenschaftlich-technischen Fortschritt stark beeinflusst werden, sondern auch die innere Struktur und Zu-sammensetzung der Investitionen wird davon betroffen. Der industrielle Produktionsprozeß und dessen Entwicklung auf ein neues, höheres technisches Niveau setzen nicht nur einen einfachen Ersatz alter durch neue, modernere und produktivere Maschinen, Rohstoffe, Pro-duktionsanlagen usw. eine vorwiegend nur quantitative Weiterentwicklung voraus. Diese Entwicklung ist nicht allein einseitig quantitativer und evolutionärer, sondern zugleich auch qualitativer und revolutionärer Art, und dies bedingt qualitative Veränderungen innerhalb der industriellen Investitionen und des industriellen Kapitals. Das Heraustraten der Arbeits-kraft aus dem unmittelbaren Produktionsprozeß, d. h. eine qualitative und revolutionäre Ver-änderung im Arbeitsprozeß, bedingt andere und neue Formen von konstanten Kapitalanlagen, vor allem das fixe Kapital betreffend. Ganz abgesehen von zunehmendem Umfang und Be-schleunigung der Produktionsprozesse und demzufolge vermehrten notwendigen inner- und überbetrieblichen Transportleistungen und der Erschließung neuer Energiequellen und -über-tragungsmöglichkeiten haben die weitgehende Übernahme der Maß-, Steuer- und Regalfunk-tionen innerhalb der Produktionsprozesse und die zunehmende Verwissenschaftlichung der Produktion erhebliche Veränderungen der Anteile von Bauten im Verhältnis zu den Ausrü-stungen, von Maschinenbau-, Fahrzeug- und Elektroerzeugnissen usw., an den industriellen Investitionen und darüber hinaus in der Form dieser Investitionsgüter zur Folge. Die

zunehmende Chemisierung der Produktion und der steigende Anteil chemischer Prozesse an der industriellen Produktion sowie der Fortschritt industriemäßiger Produktionsprozesse in der gesamten Wirtschaft überhaupt sind mit starken Anforderungen an die natürlichen und Umweltsbedingungen verbunden und erfordern Investitionen zur Reinigung von Luft und Wasser, gegen Deformationen der Natur und Landschaft usw.

Alle diese Faktoren, von denen hier nur einige erwähnt werden konnten, schlagen sich in strukturellen Veränderungen der industriellen Investitionen selbst und in der Zusammensetzung des industriellen fixen Kapitals und dessen Wachstum nieder und tragen ihrerseits zur Steigerung der technischen und organischen Kapitalzusammensetzung bei. Diese die Investitionen und die Kapitalstruktur verändernden Faktoren, durch den technischen Fortschritt verursacht, zeigten sich gleichzeitig in entsprechenden Veränderungen innerhalb der industriellen Produktionsstruktur. Der technische Fortschritt fand andererseits aber auch seinen Ausdruck in dadurch ausgelösten Faktoren, die der Steigerung der organischen Kapitalzusammensetzung und der Senkung der Durchschnittsprofitrate entgegenwirkten und den Kapitalumschlag beeinflussten, wie z. B. an der Entwicklung der spezifischen Materialintensität, der Veränderungen der "inneren" Struktur der Investitionen und des Kapitalkoeffizienten dargestellt wird, und ihrer Wirkungsweise nach die Erweiterung der Reproduktion und damit das ökonomische Wachstum günstig beeinflussten.

#### c) Entwicklung der industriellen Investitionen, des industriellen fixen Kapitals und der Kapitalzusammensetzung

Die industriellen Brutto-Anlageinvestitionen - im folgenden Investitionen oder Anlageinvestitionen genannt - nahmen im Verlauf des Nachkriegszeitraums sowie auch im Verhältnis zur Kriegs- und Vorkriegszeit stark zu.<sup>50</sup> Im Rahmen der gesamten westdeutschen Industrie wuchs das Volumen der Investitionen - durch die Angliederung des Saarlandes und seine statistische Einbeziehung allerdings 1966 im Verhältnis zu 1958 bzw. zu 1950 etwas überhöht - absolut von ca. 4,6 Md. DM im Jahre 1950 auf ca. 12,7 Md. DM im Jahre 1958 und auf ca. 24,5 Md. DM im Jahre 1966.<sup>51</sup> Dies entspricht einer Zunahme der nominalen Investitionen von 100 auf 276 und schließlich auf 532. Diese schnelle Zunahme des Investitionsvolumens umfaßt im Jahr 1963 einen absoluten Rückgang um ca. 1,3 Md. DM gegenüber 1962 und Phasen eines relativ langsamen Wachstums zwischen 1955 und 1958/59, zwischen 1961 und einschließlich 1964 sowie 1965/66 bzw. Kulminationspunkte der Zunahme während der ersten 50er Jahre, 1960/61 und 1964/65.<sup>52</sup> Obwohl die Entwicklung des Investitionsvolumens von Jahr zu Jahr mehr oder weniger stark schwankte, so muß man doch für die Jahre 1963 bis 1965 und 1969 bis 1961 gewisse sprunghafte Zunahmen konstatieren, denn in diesen jeweils zwei Investitionsjahrgänge umfassenden Zeitspannen expandierte die Akkumulation an industriellem fixem Kapital um über 44 Prozent bzw. um fast 49 Prozent.

Ab Mitte der 50er Jahre wurde im Zusammenhang mit dem wissenschaftlich-technischen Fortschritt begonnen, ein neues, höheres technisches und technologisches Niveau des industriellen Produktionsprozesses zu schaffen, was vor allem in den Bereichen der Grundstoff- und Produktionsgüterindustrien sowie der Investitionsgüterindustrien eine beschleunigte Akkumulation erforderte und zu hohen jährlichen Zuwachsraten der Anlageinvestitionen führte. Im erstgenannten Industriebereich lagen die Investitionen in den Jahren 1964 und 1965 - darunter besonders in der Eisen- und Stahlindustrie, in der Chemischen Industrie und bei Sägewerken und Holzbearbeitung - zeitlich etwas vor dem Investitionsgüterbereich, wo 1966 der absolute Höhepunkt des Investitionswachstums lag. Zeitlich, aber nicht dem Umfang nach, war der Verlauf des Investitionsprozesses 1964/65 bei den Verbrauchsgüterindustrien etwa parallel mit den Produktions- und Grundstoffindustrien, während die Zunahme des Investitionsvolumens bei den Nahrungs- und Genussmittelindustrien 1965/66 folgte. Nach einer Phase mit geringem Wachstum der industriellen Anlageinvestitionen kam es dann 1960/61 zu einem erneuten umfangreichen Zuwachs der Investitionstätigkeit, die im Investitionsgüter- und im Verbrauchsgüterbereich eine ungefähr gleichstarke Intensität erreichte wie 1954/56, doch blieb der Bereich der Grundstoff- und Produktionsgüterindustrien dabei relativ zurück.<sup>53</sup>

Der Umwälzungsprozeß innerhalb des fixen Kapitals der westdeutschen Industrie, begleitet von relativ umfangreichen Neu- und Erweiterungsinvestitionen, dauerte demnach bis in die ersten 60er Jahre an. Bezüglich des Investitionsvolumens hatte sich wahrscheinlich zunehmend auch der schnellere Verschleiß des fixen Kapitals hinsichtlich verstärkter Ersatzinvestitionen ausgewirkt und damit den Akkumulationsprozeß beschleunigt. Diese Beschleunigung des Verschleißes - vor allem des moralischen Verschleißes auf Grund der gegenwärtig immer schnelleren Entwicklung von Wissenschaft und Technik - mit steigendem Anteil an Ersatz- und Rationalisierungsinvestitionen hat auch wesentliche Bedeutung für die gegenwärtige und die zukünftige Entwicklung der Investitionen in der Industrie, und sie erhält noch mehr Gewicht durch die verlangsamte Produktionsexpansion und den Übergang zu primär intensiv erweiterter Reproduktion.

Der relativ größte Anteil der Investitionen floß im gesamten Nachkriegszeitraum in den Bereich der Grundstoff- und Produktionsgüterindustrien, dem die Investitionsgüterindustrien der Investitionsintensität nachfolgten. Beide Bereiche, der erste in Verbindung mit der dort am leichtesten realisierbaren Massenproduktion auf hohem technischen Niveau, der zweite als der Produktionsausrüstungen liefernde Bereich, hatten 1960 einen Anteil von 52,8 Prozent und 1966 einen Anteil von 69,7 Prozent aller industriellen Anlage-Investitionen. Ihr größter Anteil lag in den Jahren 1961 und 1962 bei 70 Prozent. Der relative Rückgang des Investitionsanteils dieser Bereiche ab 1962, verursacht durch einen absoluten Rückgang bei den Investitionsgüterindustrien in den Jahren 1963 und 1964 gegenüber 1962 und durch Stagnation bei den Grundstoff- und Produktionsgüterindustrien im Jahre 1963 gegenüber 1962, ist mit dem Übergang überwiegend Erweiterungsinvestitionen zu vorherrschenden Ersatz- und Rationalisierungsinvestitionen verbunden. Denn wenn einmal das neue technische Niveau in Form neuer Produktionsanlagen errichtet ist, dann wird dieses Niveau meist ein gewisses Zeit beibehalten, bzw. die installierte Produktionstechnik und -technologie wird ohne umfangreiche zusätzliche Investitionsaufwendungen verbessert. Dies ist speziell auch der Fall nach der zumindest teilweise vollzogenen Durchsetzung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts bis um 1962, wenn man in erster Linie die technische Produktionsbasis und die Investitionen betrachtet. In bezug auf die Beschäftigung werden die Konsequenzen der wissenschaftlich-technischen Revolution allerdings erst noch voll wirksam werden.

Diese überdurchschnittliche Investitionsintensität der beiden obengenannten Bereiche ging zu Lasten der restlichen drei Industriebereiche, speziell der extraktiven Industrie, deren Anteil stark abnahm.

Betrachtet man einzelne Industriezweige, dann ergibt sich, daß die Chemische Industrie, weiterhin der Kohlenbergbau, die Eisenschaffende Industrie, der Maschinenbau, der Fahrzeugbau und die Elektrotechnische Industrie die investitionsintensivsten Industriezweige sind, daß die Zweige der Metallverarbeitung 1960 fast ein Drittel, 1966 ca. 40 Prozent und 1966 ca. 42 Prozent und die Chemische Industrie mit ihr verwandten Zweigen 1960 ca. 13 Prozent, 1966 ca. 18 Prozent und 1966 ca. 23 Prozent aller Industrieinvestitionen erforderten.

Die Investitionen je Beschäftigten der westdeutschen Industrie (vgl. dazu Tabelle 34 der Statistischen Beilage) stiegen von ca. 0,87 TDM im Jahre 1950 auf ca. 2,94 TDM im Jahre 1966, wobei die Grundstoff- und Produktionsgüterindustrien 1960 nach und 1966 vor den Nahrungs- und Genussmittelindustrien als die Bereiche mit weit überdurchschnittlich hohen Investitionen je Arbeitskraft zu nennen sind. Die Investitionsgüterindustrien und noch mehr die Verbrauchsgüterindustrien hielten dagegen im gesamten Zeitraum von 1950 bis 1966 die industriellen Durchschnittsgrößen zurück. Extrem hoch waren die Investitionen je Beschäftigten ständig in der Mineralölverarbeitung mit ihrem hohen Grad an Automatisierung und in der Erdölgewinnung - auf Grund der relativ ungünstigen natürlichen Bedingungen - sowie ständig in der Chemischen Industrie, insgesamt aber zweifellos zurückzuführen auf einen ständig hohen Anteil neuer Anlageinvestitionen, was für die Erdölgewinnung nur bis einschließlich 1964 gilt. Diese Anlageinvestitionen waren um 1963/64 und 1967/68 im Steinkohlenbergbau, 1964/65 und 1961 bis 1964 in der Eisenschaffenden Industrie, um



1958 im Schiffbau, um 1962 in der NE-Metallindustrie, in der Zellstoff- und Papiererzeugung, im Fahrzeugbau und einigen anderen Industriezweigen im Verhältnis zu den anderen Jahresinvestitionen der jeweiligen Zweige und zum gesamtindustriellen Durchschnitt besonders hoch.

Untersucht man diese Kennziffer Investitionen je Beschäftigten und ihre Entwicklung von 1950 bis 1964, die ja unmittelbar mit dem Akkumulationsprozeß und dem Prozeß der Substitution von variablem durch fixes Kapital zusammenhängt und den technischen Fortschritt als Prozeß der zunehmenden Ausstattung der Arbeitskraft mit Produktionsanlagen ausdrückt, und sieht einmal von den zyklischen Schwankungen der industriellen Anlageinvestitionen und von staatlichen Eingriffen in den Investitionsprozeß ab, dann ergibt sich, daß sich die Akkumulation zunächst stark auf die Nahrungsmittelindustrie, den Bergbau und teilweise auf die Grundstoff- und Produktionsgüterindustrien, besonders auf die Eisen- und Stahlindustrie, also auf die traditionellen Säulen der Industrie, Kohle und Eisen bzw. Stahl, konzentrierte. Dies steht allerdings auch im Zusammenhang mit der damals typischen Situation einer ständigen Erhöhung des Auslastungsgrades der vorhandenen Produktionskapazitäten, die eine stark wachsende Nachfrage an Grund- und Rohstoffen und an Energie (Kohle!) hervorrief. Dann folgten etwa zwischen 1958 und 1962 verstärkt die übrigen Grundstoffindustrien und während der ersten 60er Jahre speziell die Investitionsgüterindustrien, die Verbrauchsgüter- und wiederum die Nahrungs- und Genussmittelindustrien bei fast ständigem absolutem Rückgang der Akkumulation vor allem im Kohlenbergbau, aber auch in anderen Zweigen der extraktiven Industrie, und Stagnationstendenzen innerhalb der Eisen- und Stahlindustrie. 1965 stiegen die Anlageinvestitionen außer in der extraktiven und der Eisenschaffenden Industrie, den Eisen-, Stahl- und Tempergießereien, dem Schiffbau und einigen meist für die individuelle Konsumtion produzierenden Zweigen der Verbrauchsgüterindustrien allgemein gegenüber 1964 wieder kräftig an. Dieser zeitliche Ablauf und diese Reihenfolge bzw. eine gewisse Rangordnung ergeben sich aus dem Prozeßablauf der Durchsetzung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts in Westdeutschland, obwohl dabei selbstverständlich auch Rückwirkungen in umgekehrter Richtung vorhanden sind, die ihrerseits wiederum neue Investitionswellen in den Bereichen der extraktiven und der Grundstoffindustrien induzieren. Neben unmittelbaren staatlichen Eingriffen in den industriellen Akkumulationsprozeß wirken sich im erheblichen Umfang auch Investitionen in anderen Wirtschaftsbereichen, die Nachfolgeinvestitionen innerhalb der Industrie nach sich ziehen, darunter auch die staatlichen und öffentlichen Investitionen z. B. im Bereich der Infrastruktur und des Verkehrs- und Transportwesens, und andere Faktoren auf die industriellen Investitionsprozesse aus. Zu diesen mittelbaren Einflüssen gehören z. B. die sogenannte Politik des billigen Geldes, die Diskontsatzpolitik der Bundesbank, der Gesamtkomplex der Verschuldung von Staat, Ländern und Gemeinden u. a. m. Dadurch wird der industrielle Akkumulationsprozeß zwar in gewissem Sinne "gesteuert", stimulierend oder restriktiv beeinflusst, modifiziert, ohne daß er aber grundlegend in Richtung auf eine bewußte Beherrschung und Planung verändert werden könnte, was sich ja an seinem auch weiterhin zyklischen Verlauf zeigt. Solange die Existenz des imperialistischen Systems in Westdeutschland aber dadurch, d. h. durch diese Zyklicität, selbst nicht direkt bedroht ist, steht bei allen diesen staatlichen Aktivitäten vielmehr die Verwertung des industriellen Kapitals im Mittelpunkt wirtschaftspolitischer Maßnahmen und Zielsetzungen.

Der Tatbestand einer schnellen, meist auf erweiterter Stufenleiter realisierten Akkumulation, vom Prozeß der Durchsetzung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts beschleunigt und in mehr oder weniger bestimmter Reihenfolge - bei Wechselwirkung - nacheinander alle Bereiche und Zweige der Industrie wie auch der Wirtschaft erfassend, - die bisher zweimal, 1963 und 1967, unterbrochen wurde -, wird von den Anlageinvestitionen je Beschäftigten bestätigt. Sie zeigt sich auch eindrucksvoll an der Entwicklung des industriellen fixen Kapitals sowie an der technischen und organischen Zusammensetzung des industriellen Kapitals in Westdeutschland.<sup>54</sup>

Tabelle 6  
Entwicklung und Struktur des Bruttoanlagevermögens in Bereichen und Zweigen der westdeutschen Industrie<sup>55</sup> nach hauptbeteiligten Zweigen 1950 bis 1964  
- in Preisen von 1950 -

Industriebereich, -zweig	in Mill. DM			in Prozent		
	1950	1958	1965	1950	1958	1965
Gesamte Industrie	61017	107856	179844	100,0	100,0	100,0
Bergbau	9662	15290	21068	15,8	14,2	12,3
Verarbeitende Industrie	51355	92566	158776	84,2	85,8	87,7
Grundstoff- und Produktionsgüterindustrien	22818	40886	63538	37,4	37,9	34,9
Eisenschaffende Industrie	6932	12168	17673	11,4	11,3	9,8
Eisen-, Stahl- und Tempergießereien	1054	1773	2420	1,7	1,6	1,3
Ziehereten und Kaltwalzwerke	1181	2199	2567	1,9	2,0	1,5
Chemische Industrie	7362	12822	19860	12,1	11,9	10,8
Mineralölverarbeitung	415	1560	3780	0,7	1,5	2,1
Investitionsgüterindustrien	12682	25710	51046	20,8	23,8	28,3
Maschinenbau	3706	8233	15060	6,1	7,6	8,4
Fahrzeugbau	2075	5064	12381	3,4	4,7	6,6
Elektrotechnische Industrie	2317	5128	11639	3,8	4,8	6,5
Verbrauchsgüterindustrien	9509	15821	26651	15,6	14,7	14,7
Nahrungs- und Genussmittelindustrien	6347	10149	17542	10,4	9,4	9,8

+ Ab 1960 einschließlich Saarland und zuständig West-Berlin

Quellen: Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, 1959, Heft 1, S. 73 f.; 1960, Heft 1, S. 78 f.; 1965, Heft 4, S. 452; 1966, Heft 4, S. 412; R. Krengel, Produktionsvolumen und Produktionsfaktoren ..., a. a. O., S. 28; R. Baumgart, Produktionsvolumen und Produktionsfaktoren der Industrie im Gebiet der BRD, a. a. O., S. 412.

Das industrielle Brutto-Anlagevermögen ist wertmäßig nicht mit dem fixen Kapital identisch, es ist um die laufenden Abschreibungen bis zur jeweils letzten Abschreibung der einzelnen Teile des fixen Kapitals überhöht, weil es alle Bauten und Ausrüstungen bis zum angenommenen Ausscheiden aus dem Produktionsprozeß mit dem vollen, ursprünglich investierten Wert erfaßt.<sup>55</sup> Das Brutto-Anlagevermögen stellt also praktisch das von den laufenden Abschreibungen unberührte kapazitätswirksame fixe Kapital dar.

Dieses "fixe Kapital" wuchs im Verlauf von 16 Jahren bis 1965 um fast 119 Md. DM auf ca. 179 Md. DM an, wovon der größte Zuwachs aus dem Zeitraum zwischen 1958 und 1965

mit ca. 72 Mrd. DM trotz relativ schnell zunehmender Abgänge an Produktionsanlagen stammt. Trotzdem unterstreicht dieses Wachstum des industriellen Brutto-Anlagevermögens den seinem Umfang nach gewaltigen Akkumulationsprozeß des westdeutschen industriellen Kapitals, die Errichtung einer neuen materiell-technischen Produktionsbasis mit einem im Verhältnis zu den absoluten wertmäßigen Zahlen noch schneller gewachsenen Produktionspotential. Die Anwendung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts und seine Verkörperung in neuen Produktionsanlagen sowie zusätzlich der relativ zunehmende Anteil der Ausrüstungen zu Lasten der Bauten an den industriellen Anlageinvestitionen und folglich am fixen Kapital haben eine im Verhältnis zu den wertmäßigen Daten des fixen Kapitals schneller steigende Produktionskapazität zum Resultat, was sich an einem Vergleich zwischen Produktions- und Vermögenszuwachs - trotz bei weitem nicht voll ausgelasteten Produktionskapazitäten - sowie an der im folgenden noch zu behandelnden Entwicklung des Kapitalkoeffizienten zeigt.

Wesentlich wurde die gesamtindustrielle Kapitalfixierung von dem weit überdurchschnittlich gewachsenen fixen Kapital im Bereich der Investitionsgüterindustrien beeinflusst. Auf diesen Industriebereich, der 1950 fast 21 Prozent und 1955 über 28 Prozent des gesamten industriellen fixen Kapitals umfaßte, entfiel mit über 38 Mrd. Zuwachs an Anlagekapital fast ein Drittel des gesamtindustriellen Zuwachses an fixem Kapital. Von diesen 38 Mrd. entfielen wiederum ca. 31 Mrd., also fast 82 Prozent, auf nur drei Industriezweige, den Maschinenbau, den Fahrzeugbau und die Elektrotechnik, auf die wichtigsten, Produktionsausrüstungen liefernden Zweige, die durch die revolutionäre Umwälzung der Produktionsweise im technischen Sinne und durch den überdurchschnittlich wachsenden Anteil der Produktionsausrüstungen an den industriellen Anlageinvestitionen bezüglich ihrer Produktionsexpansion besonders stimuliert wurden. Alle anderen Industriebereiche, darunter besonders der Bergbau, nahmen, dem Wachstum des fixen Kapitals nach, demgegenüber nur eine unterdurchschnittliche Entwicklung, blieben relativ hinter den Investitionsgüterindustrien zurück. Dies ist in erster Linie auf die mit der wissenschaftlich-technischen Revolution verbundene Wandlung der industriellen Produktionsstruktur zurückzuführen, und zweitens spielt dabei das Verhältnis von Investitionen (Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen) zu den Abgängen an Produktionsanlagen eine Rolle.

Die hohen Akkumulationsraten und das schnelle Wachstum des fixen Kapitals in der westdeutschen Industrie lassen trotz der Beschleunigung des moralischen Verschleißes infolge des wissenschaftlich-technischen Fortschritts und trotz der Erhöhung des physischen Verschleißes - der auch durch den allgemein überdurchschnittlich zunehmenden Anteil an moralisch und physisch schneller verschleißenden Ausrüstungen gegenüber den Bauten (dazu folgen unten noch nähere Angaben) gefördert wird - einen ständigen Verjüngungsprozeß des industriellen fixen Kapitals erwarten, was besonders für den Bereich der Investitionsgüterindustrien anzunehmen ist. Tatsächlich hat sich der altersmäßige Aufbau des fixen Kapitals in der westdeutschen Industrie sehr günstig entwickelt. Nach Ansicht von Mertens stammten 1960 bereits über 50 Prozent des industriellen fixen Kapitals von den zwischen 1950 und 1960 getätigten Anlageinvestitionen, d. h. 1960 war über die Hälfte des gesamten industriellen fixen Kapitals zehn und weniger Jahre alt.<sup>56</sup> Dieser Verjüngungsprozeß hat sich zumindest während der ersten 60er Jahre noch fortgesetzt und bringt zum Ausdruck, daß der industrielle Produktionsorganismus zum großen Teil umgewälzt und erneuert wurde und daß auf dieser Basis etwa ab 1961/62 mehr die Ersatz- und weniger die Erweiterungsinvestitionen vorherrschen, es sei denn, daß die industrielle Produktion weiterhin beschleunigt expandiert, was bisher nicht der Fall ist. Da jedoch andererseits mit dem ständigen technischen Fortschritt bezüglich der Produktivkraftentwicklung das fixe Kapital und die Kapitalzusammensetzung weiterhin wachsenden werden, richten sich die Auswirkungen - trotz relativ verringerter industrieller Investitionsquoten während der Zeit ab 1961/62 - der verlangsamten Produktionsexpansion in erhöhtem Ausmaß gegen die in der westdeutschen Industrie angewandte lebendige Arbeit, verstärken die Tendenz zur Verdrängung der Arbeitskräfte aus dem industriellen Produktionsprozeß, aus dem Arbeits- und Verwertungsprozeß. Da sich das industrielle Kapital aber seinem Wesen entsprechend verwerten muß (was auch das relativ freigesetzte industrielle Kapital betrifft), die lebendige Arbeit andererseits einzige Quelle von Mehrwert ist, sieht sich das industrielle

Kapital notwendigerweise gezwungen, sich anderen Anlagensphären zuzuwenden. Dies ist auch für die künftige Entwicklung des industriellen Kapitals von Bedeutung. Bevor wir jedoch auf die Problematik der Verwertung des industriellen Kapitals näher eingehen, wollen wir uns zunächst noch dem Komplex der technischen und organischen Kapitalzusammensetzung zuwenden.

Die Kennziffer Brutto-Anlagevermögen je Beschäftigten (vgl. Tabelle 35 der Statistischen Beilage) und deren Veränderung vermittelt einen annähernden Überblick über die Entwicklung und das differenzierte Wachstum der Ausstattung der in der westdeutschen Industrie beschäftigten Arbeitskräfte mit Arbeitsmitteln. Diese Relation enthält nicht den zirkulierenden Teil des konstanten Kapitals, bringt jedoch andererseits - bedingt durch die Berechnungsmethode des DIW - das "fixe Kapital" etwas überhöht zum Ausdruck, obwohl von einer Kompensation beider Faktoren nicht die Rede sein kann. Das sprunghafte Wachstum des fixen Kapitals, der Produktionskapazitäten und damit des gesamten Materialverbrauchs, denen jedoch die Ökonomie des zirkulierenden konstanten Kapitals - je Produkt infolge sinkender spezifischer Materialintensität, der Materialsubstitution, höherer Gebrauchswertigenschaften -, aber auch des fixen konstanten Kapitals, entgegenwirkt, sprechen eher für eine höher anzusetzende Kapitalzusammensetzung, als sie aus den hier zugrunde liegenden Daten zu entnehmen ist. Weiterhin wird die Kennziffer "fixes Kapital" je Beschäftigten auch noch durch den wachsenden Grad der Auslastung der Produktionskapazitäten zusätzlich beeinflusst, wenn z. B. Arbeitskräfte absolut freigesetzt werden oder wenn vorhandene Produktionskapazitäten nicht genutzt werden. Die hier verwendete Kennziffer bringt daher die organische Zusammensetzung des Kapitals nur annähernd und in der Tendenz zum Ausdruck. Sie sollte jedoch trotzdem aussagekräftig genug sein, um so mehr, da es hier hauptsächlich um die Steigerung während des Untersuchungszeitraumes, um die Unterschiede sowohl zeitlich als auch zwischen den Bereichen der Industrie und um die weitere Differenzierung der Kapitalzusammensetzung als Ausdruck zunehmender Unterschiede des technischen Niveaus der Produktionskapazitäten, also um Vergleiche zwischen Anfangs- und Endpunkt des Zeitraums von 1950 bis 1964 geht.

Das "fixe Kapital" je Beschäftigten nahm in der westdeutschen Industrie von ca. 12,8 TDM im Jahre 1950 auf ca. 20,2 TDM im Jahre 1964 (vgl. Tabelle 35 der Statistischen Beilage), 1965 um weitere ca. 8 Prozent zu<sup>57</sup>, so daß die Steigerung dieser Durchschnittskennziffer innerhalb von 15 Jahren ca. 66 Prozent betrug, was aus den oben dargelegten Gründen bezüglich der Berechnungsmethode durchaus als noch zu gering betrachtet werden muß. Wesentlich ist dabei, daß sich diese Kennziffer als annähernder Ausdruck für die Entwicklung der Kapitalzusammensetzung ständig schneller vergrößerte, die organische Zusammensetzung also zunehmend schneller wuchs, was auch die laufende Steigerung der Arbeitsproduktivität ihrerseits zeigt. blieb diese Relation von 1950 bis 1954 noch fast konstant, indem sie nur um ein Prozent zunahm, so betrug die Steigerung für die folgenden vier Jahre 15 Prozent, bis 1962 23 Prozent, bis 1964 weitere 19 Prozent und 1965 ca. 8 Prozent.

Hinter dieser scheinbar ständig beschleunigten Steigerung der Kapitalzusammensetzung stehen jedoch sehr unterschiedliche Kombinationen ökonomischer Prozesse als Einflußfaktoren dieser Kennziffer. Die bis etwa 1958 dauernde Periode der vorwiegend extensiv erweiternden Reproduktion mit besonders schneller Zunahme der Beschäftigtenzahl und laufend erhöhter Kapazitätsauslastung des Produktionspotentials ohne wesentliche Erhöhung des Niveaus von Produktionstechnik und -technologie sowie bei besonders bis 1953 relativ hohen Abgängen alter Produktionsanlagen, die erst ab 1956 wieder stark zunahm, ließ eine Steigerung der Kapitalzusammensetzung nur in relativ geringem Ausmaß zu. Ab 1958 wuchs die Beschäftigtenzahl dann bereits wesentlich langsamer, weil die organische Kapitalzusammensetzung erheblich schneller zunahm, und der Kapazitätsauslastungsgrad veränderte sich nur noch wenig. Die mit der Errichtung einer neuen materiell-technischen Produktionsbasis und der Umwälzung der industriellen Produktionsstruktur gewaltig gestiegenen industriellen Anlageinvestitionen, gekoppelt mit verstärkter Konzentration und Zentralisation von Produktion und Kapital, ergaben trotz umfangreicherer Abgänge an Produktionsanlagen und zunehmender Kapitalvernichtung

tung eine eindeutig schnellere Steigerung der Kapitalzusammensetzung, die sich ab 1962 in noch größerem Ausmaß fortsetzte. Ab 1962 wurden dafür jedoch andere Faktoren wirksam: An erster Stelle sind dies bezüglich die sich stärker auswirkenden Konsequenzen der Durchsetzung der wissenschaftlich-technischen Revolution in der westdeutschen Industrie zu nennen. Die relative Freisetzung von Arbeitskräften nahm größere Ausmaße an und führte zunehmend auch zu absoluter Freisetzung der in der Industrie Beschäftigten. Der Akkumulationsprozeß wurde stark abgeschwächt, das Investitionsvolumen ging zeitweise sogar absolut zurück, weil einerseits die neue materiell-technische Produktionsbasis geschaffen wurde und danach die Ersatz- und Rationalisierungsinvestitionen in den Vordergrund traten und weil sich andererseits die industrielle Produktionsexpansion stark verringerte und dem industriellen Kapital für die Neuanlagen von Kapital, für die extensive Erweiterung des Produktionsprozesses speziell innerhalb der Industrie gewisse Grenzen setzte. Charakteristisch ist dafür die sinkende Ausnutzung der vorhandenen Produktionskapazitäten und die wachsende relative und absolute Freisetzung von Arbeitskräften. Zwar hat die Beschleunigung des Umschlags des industriellen Kapitals durch den schnelleren, vor allem moralischen Verschleiß des fixen Kapitals ein erhöhtes Tempo der Akkumulation in Form von schneller aufeinanderfolgender Ersatz- und Rationalisierungsinvestitionen zur Folge, doch wirken dem andererseits die auf Grund der allgemeinen Verjüngung des fixen Kapitals wahrscheinlich zumindest gegenwärtig relativ sinkenden Quoten an Abgängen von fixen Kapitalanlagen aus dem industriellen Produktionsprozeß entgegen, was aber seinerseits wieder durch den moralischen Verschleiß gebremst wird. Der Übergang von vorwiegenden Erweiterungs- zu überwiegend Ersatz- und Rationalisierungsinvestitionen bedingt ebenfalls veränderte Relationen innerhalb der industriellen Produktions- und auch Beschäftigtenstruktur. Wenn man auch die erhöhte Kapitalvernichtung durch Nichtauslastung von Produktionskapazitäten und durch den hohen Grad der Kapitalfixierung, d. h. durch die entsprechend verringerte Mobilität des industriellen Kapitals, einbezieht, so muß doch für den Zeitraum ab 1962 mit einem zunehmend verlangsamten Wachstumstempo des industriellen Kapitals und andererseits mehr von umfangreicherer relativer und absoluter Freisetzung von Arbeitskräften aus der Industrie überhaupt - was bereits eingetroffen ist - gerechnet werden. Dies ist ein Prozeß, der allein schon vom Standpunkt der Verwertung des Kapitals, vom Standpunkt seiner Existenz als Kapital andere Wirtschaftsbereiche bzw. das gesamtgesellschaftliche Kapital - in seiner heutigen Form als staatsmonopolistisches Kapital - und dessen Verwertung, sei es durch Unterwerfung anderer Wirtschaftsbereiche unter das industrielle Kapital, sei es durch seine aggressive Expansion nach innen wie nach außen usw., unter der primären Bedingung seiner Existenzsicherung in den Mittelpunkt rückt. Pläne einer "formierten Gesellschaft", Versuche zur Planung, Programmierung, zur Gewährleistung bestimmter Wachstumsraten, d. h. Sicherung bestimmter Verwertungsbedingungen, die Aufstellung von makroökonomischen Zielsetzungen usw. sind Resultate dieses Prozesses und spiegeln gewissermaßen die Situation des industriellen Kapitals bezüglich seiner Verwertung wider. Es sind Reflexe der zunehmenden Vergesellschaftung der Produktion durch die wissenschaftlich-technische Revolution, die gleichzeitig auch die Vergesellschaftung des Kapitals als herrschendes Eigentumsverhältnis erforderlich macht und innerhalb der kapitalistischen Produktionsverhältnisse das staatsmonopolistische Kapital hervorbringt.

Der Prozeß der Durchsetzung der wissenschaftlich-technischen Revolution, in dessen Verlauf der Mensch als Produzent immer mehr aus dem unmittelbaren Produktionsprozeß verdrängt wird und sich der Charakter der Arbeit verändert, führte zu umfangreichen Veränderungen der industriellen Investitions- und Kapitalstruktur sowohl in quantitativer wie auch in qualitativer Hinsicht.

Quantitativ zeigt sich dieser Prozeß an dem erhöhten Tempo der Akkumulation, dem zunehmenden industriellen Investitionsvolumen - bei zyklischen Schwankungen - und an der Zunahme der Investitionen je Beschäftigten. Die gemäß der Entwicklung der Produktivkräfte für die Durchführung der Produktion gegebenen Bedingungen erfordern ständig steigende fixe Kapitalanlagen. Dazu gehören auch zunehmende Kapitalanlagen, die nicht direkt und unmittel-

bar Bestandteil des industriellen Produktionsprozesses sind, die äußere Bedingungen für die Kontinuität und die laufende Durchführung der Produktion darstellen, die zwar die Investitionsgüter liefernden Zweige stimulieren, jedoch zumindest nicht unmittelbar (wenn überhaupt) das Angebotspotential bzw. die Produktionskapazitäten erhöhen. Dieser quantitative Entwicklungsprozeß findet seinen Niederschlag in der Ausrüstung der Arbeitskräfte mit fixen Kapitalanlagen, <sup>58</sup> an der speziell während der 60er Jahre zu beobachtenden Steigerung der technischen und organischen Kapitalzusammensetzung, die durch die Kennziffer Brutto-Anlagevermögen je Beschäftigten annähernd wiedergegeben wird, und in der Vergrößerung des gesamten fixen industriellen Kapitals.

In qualitativer Hinsicht haben insbesondere die Struktur der Investitionen selbst und ihre Verteilung auf die Bereiche und Zweige der westdeutschen Industrie eine wesentliche Bedeutung für die Entwicklung des industriellen Kapitals während der Nachkriegszeit.

Tabelle 7  
Anteil der Ausrüstungen an den gesamten Brutto-Anlageinvestitionen von 1950 bis 1966 in der westdeutschen Industrie  
- in Md. DM zu Preisen von 1954 -

	absolut		in Prozent		
	1950	1963	1950	1963	1966 <sup>+</sup>
Bergbau	0,66	0,90	78,6	83,3	.
Verarbeitende Industrie	3,32	11,90	69,8	81,1	.
Grundstoff- und Produktionsgüterindustrien	1,20	5,25	74,1	84,0	79
Investitionsgüterindustrien	0,80	3,66	61,5	78,7	75
Verbrauchsgüterindustrien	0,72	1,73	67,9	80,8	73
Nahrungs- und Genussmittelindustrien	0,60	1,26	75,9	77,5	74

+ Die Angaben des Ifo-Instituts lagen für 1963 im Verhältnis zu den Daten von Kirner jeweils um 4-6 Prozent niedriger, was bei den Zahlen für 1966 zu berücksichtigen ist.

Quellen: W. Kirner, Ermittlung von Investitionsgrößenordnungen für Wirtschaftsbereiche, DIW-Sonderhefte Nr. 71, Verlag Duncker & Humblot, Berlin 1965, S. 83 ff.; Wirtschaftskonjunktur, Berichte des Ifo-Instituts für Wirtschaftsforschung, München, Verlag Duncker & Humblot, Berlin-München 1967, Heft 4/1967, Sonderbeilage, S. 12.

Die Anlageinvestitionen innerhalb der westdeutschen Industrie zeigen, wie bereits erwähnt, die Tendenz einer überdurchschnittlichen Zunahme des Ausrüstungsanteils und einer unterdurchschnittlichen Zunahme bzw. eines relativen Zurückbleibens des Bauanteils. Im Bergbau erhöhte sich der Anteil der Ausrüstungsinvestitionen bis 1963 um ca. 5 Prozent, in der Verarbeitenden Industrie stieg er im gleichen Zeitraum sogar um über 11 Prozent an. <sup>59</sup> Der Bereich der Grundstoff- und Produktionsgüterindustrien erreichte dabei, durch eine Zunahme des Ausrüstungsanteils von fast 10 Prozent, mit 84 Prozent den höchsten Stand der Ausrüstungsinvestitionen in allen Industriebranchen. Dagegen blieben die Inve-

stitutionsgüterindustrien trotz einer Zunahme um über 17 Prozent und die Verbrauchsgüterindustrien mit einer Zunahme von knapp 13 Prozent mit einem Ausrüstungsanteil von 78,7 Prozent bzw. 80,8 Prozent im Jahre 1963 noch unter dem Durchschnitt der Industrie. Am geringsten war diese Zunahme bei den Nahrungs- und Genussmittelindustrien, deren Ausrüstungsanteil an den Anlageinvestitionen nur um weniger als zwei Prozent stieg. In den Jahren 1964 bis 1966 verlangsamte sich diese Entwicklung.<sup>60</sup> Der Ausrüstungsanteil stieg am schnellsten in den Zweigen mit Massenproduktion und in Zweigen, die günstige Bedingungen für die Anwendung modernster Technik bieten. Auch die anderen Industriezweige tendieren zur Realisierung eines höheren Niveaus der Massenproduktion, und daraus folgt, daß die sinkende Tendenz dieser Entwicklung - in der gesamten Industrie verringerte sich der Anteil der Ausrüstungsinvestitionen von 1966 gegenüber 1963 um 1 Prozent im Verhältnis zu den gesamten Anlageinvestitionen - eine nur zeitweilige Erscheinung ist.

Auf diese Relation zwischen Bau- und Ausrüstungsinvestitionen - die prinzipiell durch die sehr unterschiedliche Lebensdauer zwischen Bauten und Ausrüstungen und den durch den technischen Fortschritt schneller wachsenden physischen und vor allem moralischen Verschleiß der letzteren bestimmt wird - und deren Veränderung wirkten sich verschiedene Prozesse aus. Dies sind einmal der erfolgte Übergang von der extensiv zur intensiv erweiterten Reproduktion (wodurch Bauinvestitionen relativ abnahmen), zum anderen die Zunahme des Anteils von industriellen Produktionsprozessen - die Bauten nur in verhältnismäßig geringem Ausmaß erfordern, wie z. B. bei der Mineralölverarbeitung, in der Chemischen Industrie, in den Grundstoff- und Produktionsgüterindustrien fast allgemein, aber auch im Kohlenbergbau durch die Stilllegungen und vorherrschenden Rationalisierungsinvestitionen - sowie weiterhin die Ökonomie des konstanten Kapitals hinsichtlich der Produktionsbedingungen, zu denen die Bauten u. a. gehören. Schließlich wurde die Relation zwischen Bau- und Ausrüstungsinvestitionen auch durch kinästisch überhöht und zum Teil staatlich subventionierte Abschreibungsquoten noch zusätzlich beeinflusst.

Dadurch veränderte sich im Untersuchungszeitraum allmählich auch das Verhältnis der fixen Kapitalanteile von Bauten und Ausrüstungen zugunsten der letzteren am gesamten industriellen Kapital und rief einen relativ schnelleren Umschlag des fixen und industriellen Gesamtkapitals hervor. Der Akkumulationsprozeß wurde beschleunigt und die Investitionstätigkeit - nicht zuletzt an ihrem stark gewachsenen Volumen ersichtlich - stimuliert, weil sich die Zeiträume zwischen den Ersatzinvestitionen entsprechend verkürzten und diese Investitionen durch den überdurchschnittlich steigenden Anteil des Ausrüstungskapitals am gesamten fixen Kapital zusätzlich erhöht wurden, was eine steigende Produktionsexpansion und eine veränderte Produktionsstruktur speziell innerhalb der Produktion von Produktionsmitteln bedingte.

Diese Entwicklung hat sich z. B. sehr positiv - in bezug auf eine zusätzliche Produktionsexpansion hin - auf die Produktionsausrüstungen produzierenden Zweige und sekundär auf die den letzteren zuliefernden Industriezweige innerhalb der Industrie selbst ausgewirkt, was im Unterschied dazu für die Bauwirtschaft und für Baumaterialien erzeugende Zweige, wie z. B. die Industrie der Steine und Erden, die Glasindustrie, die Holzindustrie, den Stahlbau u. a., vergleichsweise nicht in dem Maße der Fall war. Die Auswirkungen auf Grund der Veränderungen der inneren Investitionsstruktur, des fixen Kapitals und seines Umschlages waren besonders erheblich, weil auf die Bereiche Grundstoff- und Produktionsgüterindustrien und Investitionsgüterindustrien gemeinsam 1960 mit ca. 2,4 Mrd. DM ca. 53 Prozent, 1965 mit ca. 10,3 Mrd. DM aber über 70 Prozent aller industriellen Anlageinvestitionen entfielen (vgl. Tabelle 33 der Statistischen Beilage). Diese zwei Industriebereiche erforderten demnach allein für das Jahr 1965 unter Ansatz der für 1963 von Kirner berechneten Bau- und Ausrüstungsanteile eine Mehrproduktion an Produktionsausrüstungen im Wert von fast 1,36 Mrd. DM. Die Veränderung des Verhältnisses von Bauten und Ausrüstungen innerhalb der industriellen Anlageinvestitionen hatte also eine starke zusätzliche Nachfrage an Produktionsausrüstungen zur Folge, die sich detaillierter auch für einzelne Industriezweige, wie den Maschinenbau, den Fahrzeugbau, die Elektrotechnik, entsprechend den unterschiedlichen

Anteilen dieser Erzeugnisse an den Ausrüstungsinvestitionen nachweisen läßt. Diese überdurchschnittliche, durch die Veränderungen innerhalb der Investitionsstruktur selbst zusätzlich erhöhte Nachfrage an Produktionsausrüstungen induzierte ihrerseits Neu- und Erweiterungsinvestitionen in den entsprechenden Industriezweigen und beeinflusste so auch in sekundärer Form die Entwicklung und Veränderung der industriellen Produktionsstruktur. Sie trug damit zur Erweiterung des Reproduktionsprozesses bei und beschleunigte dessen Tempo, weil Erneuerung und Wachstum des fixen Kapitals - durch die Veränderung der Investitionsstruktur selbst zusätzlich stimuliert - Umfang und Tempo der Reproduktion wesentlich beeinflussen.

Gleichzeitig mit der "inneren" Umstrukturierung der industriellen Investitionen und innerhalb der Einzelkapitale ergab sich aus der Durchsetzung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts eine veränderte Struktur der industriellen Investitionen im Sinne einer anderen Entwicklung und Verteilung dieser Investitionen auf die einzelnen Bereiche und Zweige der Industrie, die das Profil des industriellen fixen Kapitals insgesamt veränderten.<sup>61</sup> Diese Veränderungen der Investitionsstruktur und -verteilung auf die einzelnen Anlagensphären (vgl. Tabelle 33 der Statistischen Beilage) beruhen auf den Erfordernissen der Entwicklung der modernen Produktivkräfte und den mit ihnen verbundenen Prozessen der Wandlung der industriellen Produktionsstruktur, der Entwicklung eines neuen Produktionsprofils mit neuen führenden Industriezweigen, der Entwicklung der Materialintensität, der Materialsubstitution, der Ökonomie des konstanten Kapitals sowie anderer Prozesse und Faktoren. Sie finden ihren Ausdruck im - etwa ab 1954 - permanent sinkenden Anteil der Anlageinvestitionen in der extraktiven Industrie und dem gleichzeitig überdurchschnittlich zunehmenden Investitionsanteil zugunsten der verarbeitenden Industrie. Davon wuchsen speziell die Investitionen der Investitionsgüterindustrien - außer Maschinen- und Schiffbau mit unterdurchschnittlichen Investitionen -, ab etwa 1954 auch, in geringerem Umfang, der Verbrauchsgüter- sowie der Nahrungs- und Genussmittelindustrien, und zwischen 1950 und 1954 bei seitdem gleichbleibendem strukturellen Anteil der Grundstoff- und Produktionsgüterindustrien, am schnellsten. Innerhalb der letzteren weisen die Zweige der Eisen- und Stahlindustrie ab etwa 1954 rückläufige Investitionsraten auf, was jedoch vor allem durch die sehr hohen Investitionen in der Chemischen Industrie kompensiert wurde. Eine in großen Zügen ähnliche Entwicklungsdifferenzierung ist - durch unterschiedliche Quoten an Abgängen von Produktionsanlagen beeinflusst - auch für das fixe industrielle Kapital festzustellen, so daß sich bei einem Vergleich der Produktions- und der Kapitalstruktur und ihrer Veränderungen in der westdeutschen Industrie ein im wesentlichen analoger Prozeß feststellen läßt.

Um nun gemäß unserer Aufgabenstellung eine prognostische Einschätzung der Entwicklung der industriellen Investitionsprozesse in Westdeutschland, was sehr wesentlich für die künftige Entwicklung der industriellen Produktion und der Beschäftigung ist, geben zu können, muß - wie eingangs schon erwähnt - unbedingt von dem dargelegten Tatbestand zweier prinzipiell unterschiedlicher Perioden des Reproduktionsprozesses ausgegangen werden. Die Ablösung der überwiegend extensiv erweiterten Reproduktion durch eine Periode intensiv erweiterter Reproduktion, die sich etwa 1957/58 vollzog, ist dafür maßgebend. Diese einschneidenden Veränderungen zeigen sich im Verlauf des gesamten Untersuchungszeitraums beispielsweise an der Gestaltung des Verhältnisses zwischen industrieller Akkumulation und organischer Kapitalzusammensetzung. Bis gegen Ende der 60er Jahre ging die Akkumulation des industriellen Kapitals in schnellerem Tempo als die Steigerung der Kapitalzusammensetzung vorstatten. Anschließend kam es auf Grund der Durchsetzung der wissenschaftlich-technischen Revolution zu einer Umkehrung dieser Relation. Die Steigerung der Kapitalzusammensetzung verlief ab 1961/62 schneller als die Akkumulation, und es ist anzunehmen, daß sich diese Entwicklungstendenz in gleicher Richtung fortsetzen wird. Die Investitionen je Beschäftigten und die organische Kapitalzusammensetzung werden infolge der Produktivkraftentwicklung weiterhin wachsen. Der sich gegenwärtig vollziehende Prozeß der Konzentration und Zentralisation von Kapital und Produktion spricht

sogar für eine zusätzliche Verstärkung dieser Entwicklungstendenz. Davon werden wahrscheinlich vornehmlich Industriezweige mit noch relativ niedrigem Produktivitätsniveau, wo eine höhere Produktionskonzentration die Voraussetzung für eine Steigerung des Niveaus der Massenproduktion ist, betroffen werden. Dazu könnten z. B. der Kohlenbergbau, die Eisen- und Stahlindustrie und außer dem Fahrzeugbau alle Investitionsgüterindustrien, um nur die wichtigsten Zweige zu nennen, gehören. Die industriellen Investitionsprozesse werden von den in diesen Zweigen wahrscheinlich kräftig steigenden Investitionen hinsichtlich einer weiteren Expansion günstig beeinflusst werden, was auch für die Entwicklung des industriellen Gesamtkapitals zu erwarten ist. Allerdings wird die industrielle Akkumulation insgesamt wohl nicht mehr in solchen Ausmaßen wie zwischen 1958 und 1961 sowie 1964/65 expandieren, weil die neue Produktionstechnik - was deren Höherentwicklung keineswegs ausschließt - bereits in ihren Grundzügen installiert ist. Für die Annahme einer verlangsamten industriellen Gesamtakkumulation spricht auch, daß sich die Erweiterungs- und Neuinvestitionen durch den Übergang auf die vorherrschende intensive Reproduktion und infolge der Verringerung der Produktionsexpansion relativ vermindern. In gleicher Richtung gelagerte Faktoren werden auch von Prozessen, die Veränderungen der industriellen Produktionsstruktur bewirken, ausgelöst. Dies betrifft eine zu erwartende Fortsetzung der relativen Schrumpfung überdurchschnittlich kapitalintensiver Industriezweige der extraktiven Industrie und im Bereich der Grundstoff- und Produktionsgüterindustrien (Eisen- und Stahlindustrie!). Auch die modernen, aber nicht voll ausgelasteten Produktionskapazitäten in verschiedenen Industriezweigen sowie die durch den Fortschritt von Wissenschaft und Technik gegebenen Möglichkeiten der Entwicklung im Verhältnis zum fixen Kapitalaufwand schneller wachsenden Produktionspotentials, der Schaffung relativ produktiverer Anlagen und Ausrüstungen sind im Zusammenhang mit dem Problem der Verlangsamung der industriellen Akkumulation zu erwähnen. Besonders wichtig ist in diesem Zusammenhang noch die bereits genannte Tatsache, daß die den kapitalistischen Produktionsverhältnissen innewohnenden Widersprüche der Produktion sich gegenwärtig wieder offen und verstärkt bemerkbar machen und der Expansion von industriellem Kapital und Akkumulation gewisse Schranken setzen. Dies zeigt sich an der Verringerung des Wachstumstempos der Produktion und den nicht ausgelasteten Produktionskapazitäten sowie an den zeit- und teilweise nicht nur relativ, sondern sogar absolut sinkenden Investitionen in der westdeutschen Industrie. Inwieweit sich dem staatsmonopolistischen Kapital Westdeutschlands durch die Entwicklung anderer Wirtschaftsbereiche "Lösungsmöglichkeiten" dieser Widersprüche bieten, ist sehr fraglich. Darauf wurde an anderer Stelle eingegangen.

Diesen Prozessen und Faktoren, die in Richtung auf eine Verminderung des Wachstums von industrieller Akkumulation und industriellem Kapital wirken, stehen andererseits diesen Wachstumsprozeß beschleunigende Faktoren entgegen. Als solche entgegenwirkende Faktoren müssen z. B. der schnellere, speziell moralische Verschleiß und die innere Strukturveränderung der industriellen Investitionen genannt werden. Sie tragen zu einer relativen Beschleunigung des Reproduktionsprozesses des fixen Kapitals bei und stimulieren so den industriellen Investitions- und Produktionsprozeß, ohne daß sie aber eine solche Bedeutung erhalten werden, daß dadurch etwa die obengenannten Tendenzen einer Verringerung des Wachstumstempos auch nur annähernd ausgeglichen werden könnten.

Insgesamt gesehen ergibt sich nach unserer Auffassung für das westdeutsche industrielle Kapital eine Tendenz zur relativen Verlangsamung seiner Expansion, seines Wachstums, und damit die Tendenz einer relativen Abnahme des Anteils der industriellen Investitionen am gesamtwirtschaftlichen Investitionsvolumen. Für die einzelnen Bereiche und Zweige der westdeutschen Industrie gilt dies in unterschiedlichem Maße, ist - wie von uns versucht - stärker zu differenzieren. Die allgemeine wirtschaftliche Entwicklung deutet darauf hin, daß in nächster Zukunft nicht mit einer mehr oder weniger alle Industriezweige mitreisenden stürmischen Expansion von Produktion und Kapital zu rechnen ist, sondern daß stärkere Differenzierungsprozesse und weitere Veränderungen von industrieller Produktions- und Kapitalstruktur in den Vordergrund treten werden. Im Zusammenhang damit wird auch die zy-

klische Form der Investitionsprozesse und folglich des Reproduktionsprozesses, die von den gegenwärtig der Kapitalfixierung nach großen und entscheidenden Industriezweigen und dem Umschlag des in diesen Zweigen fixierten Kapitals wesentlich bestimmt werden, wieder stärker hervortreten. Auch das ist - zusammen mit den obigen Darlegungen - von großer Bedeutung für die weitere Entwicklung der industriellen Beschäftigung und der gesamten Wirtschaft Westdeutschlands.

#### d) Entwicklung der industriellen Beschäftigung und der Arbeitsproduktivität

Von ebenso großer Bedeutung wie die industrielle Produktion und Reproduktion für die gesamtgesellschaftliche Produktionsexpansion ist auch die Entwicklung der industriellen Beschäftigung (vgl. Tabelle 36 der Statistischen Beilage) für die gesellschaftliche Gesamtarbeit und ihre Verteilung. Die Industrie, die auch der Beschäftigtenzahl nach den größten Bereich der Wirtschaft bildet, bestimmt deshalb in erheblichem Maße das ökonomische Wachstum der gesamten Ökonomie. Die schnelle Expansion der industriellen Beschäftigtenzahl ist ein wichtiger Wachstumsfaktor; sie nahm innerhalb von 17 Jahren bis 1966 um ca. 3,6 Mill. Arbeitskräfte, also von 100 im Jahre 1950 auf 176 im Jahre 1966 zu.

Wie jedoch die Entwicklung und Verteilung der gesellschaftlichen Gesamtarbeit in Westdeutschland und die Veränderungen der Proportionen dieser Verteilung insgesamt von zwei unterschiedlichen Perioden charakterisiert sind, so ist der gleiche Tatbestand auch für den in der Industrie beschäftigten Teil dieser Gesamtarbeit festzustellen. Dies ist wiederum auf die grundlegende und prinzipiell für alle hier vorliegenden Detailuntersuchungen und dargestellten ökonomischen Prozesse geltende Tatsache zurückzuführen, daß sich die wissenschaftlich-technische Revolution in Westdeutschland später als z. B. in den USA vollzog und daß deren Konsequenzen für die Industrie- und ebenso für die Wirtschaftsstruktur sowohl produktions- wie auch beschäftigungsetzigt erst ab um 1958 wirksam wurden (vgl. dazu auch die Entwicklung der Arbeitsproduktivität).

Die Zahl der in der gesamten Industrie Beschäftigten wuchs im Zeitraum der ersten Periode bis 1958 um fast 2,5 Mill. Arbeitskräfte; das ist eine Steigerung um 52 % gegenüber 1950. Die absolute Freisetzung von ca. 17 000 Arbeitskräften aus drei Industriezweigen fiel demgegenüber kaum ins Gewicht. Diese Arbeitskräfte konnten mühelos von den anderen Industriezweigen aufgenommen werden. Die in der gleichen Zeit aus der Landwirtschaft absolut freigesetzten 1 Mill. Arbeitskräfte müssen dem industriellen Produktionsprozeß dabei durchaus nicht hundertprozentig einverleibt worden sein, denn auch in den anderen Wirtschaftsbereichen stiegen die Beschäftigtenzahlen an. Diese Arbeitskräfte aus der Landwirtschaft können den industriellen Beschäftigungszuwachs in der Zeit von 1950 bis 1958 maximal um nur ca. 35 Prozent bestritten haben. Hier mußte sich das westdeutsche industrielle Kapital andere Arbeitskräftequellen erschließen, wie im verstärkten Maße weibliche Arbeitskräfte und nicht zuletzt Arbeitskräfte aus der DDR!

Die Zahl der relativ freigesetzten in der Industrie Beschäftigten, ein Infolge der Produktivkraftentwicklung ständig relevanter Prozeß, war bis um 1958 also noch relativ gering und wurde durch die schnelle absolute Zunahme der Beschäftigtenzahl weit überkompensiert.

Bereits unter dem Einfluß der auch in den anderen Wirtschaftsbereichen schnell zunehmenden Investitionen expandierte in dieser Periode der extensive erweiterte Reproduktion dem Beschäftigungsvolumen nach der Bereich der Investitionsgüterindustrien weit überdurchschnittlich, davon der Maschinenbau, der Fahrzeug- einschließlich Luftfahrzeugbau, die Elektrotechnik und die ESBM-Industrie absolut am stärksten. Die Investitionsgüterindustrien hatten einen Zuwachs von ca. 1,25 Mill. Arbeitskräften zu verzeichnen, was ca. 50 Prozent der Gesamtzunahme an industriell Beschäftigten ausmacht. Alle anderen Bereiche der westdeutschen Industrie wuchsen den Beschäftigtenzahlen nach in dieser Zeit bis um 1958 mehr oder weniger unterdurchschnittlich.

Von den sogenannten großen Industriezweigen, die jeweils einen Anteil von über 5 Prozent der industriellen Gesamtbeschäftigung haben - 1950 zusammen 49,3 Prozent, 1958

49 Prozent -, schrumpften in bezug auf die Beschäftigtenzahlen relativ bzw. wuchsen unterdurchschnittlich der Kohlenbergbau, die Chemische Industrie und die Textilindustrie, während sich der Maschinenbau, die Elektrotechnik und die ESBM-Industrie als stark mit dem technischen Fortschritt verbundene Zweige überdurchschnittlich entwickelten.

Die folgende Periode, die durch den Übergang zur intensiven erweiterten Reproduktion charakterisiert ist, zeigt von 1958 bis 1962 zunächst ein erhebliches Absinken des Beschäftigungszuwachses. Klammert man 1962 den unechten Zugang von ca. 180 000 Arbeitsplätzen durch die Eingliederung des Saarlandes aus, dann ergibt sich ein um über 50 Prozent verringertes Wachstumstempo gegenüber der Periode von 1958 bis 1964. Von 1962 bis 1964 sank dann die industrielle Gesamtbeschäftigtenzahl sogar absolut um über 22 000 Arbeitskräfte ab. Der absolute Zuwachs an Beschäftigten betrug in der Zeit von 1958 bis 1964 somit noch ca. 560 000 Arbeitskräfte und bis einschließlich 1966 - nach einer Zunahme von ca. 160 000 Arbeitskräften im Jahre 1965 und nach einem absoluten Rückgang von ca. 75 000 Beschäftigten im Jahre 1966 - ca. 645 000 Arbeitskräfte, im Durchschnitt der Jahre 1959 bis 1966 also nur noch ca. 80 000 Arbeitskräfte jährlich. Ab Ende der 50er Jahre sind also für die industrielle Beschäftigung Westdeutschlands starke Schwankungen zu verzeichnen, die aber im Endeffekt noch zu einer leichten Zunahme der Beschäftigtenzahl führten. Dieser Prozeß ist jedoch charakteristisch für die veränderte Situation der in der Industrie beschäftigten Arbeitskräfte.

Die absolute Freisetzung von Arbeitskräften erhöhte sich in diesem Zeitraum sprunghaft und betrug schon bis 1964 trotz der Eingliederung des Saarlandes, dessen ca. 180 000 in der Industrie Beschäftigte zu einem großen Teil in der extraktiven sowie in der Eisen- und Stahlindustrie tätig sind, - was die tatsächliche Zahl der absolut freigesetzten Arbeitskräfte speziell im Bergbau verringert -, ca. 315 000 Arbeitskräfte aus 17 Industriezweigen. Typisch ist dafür wieder, daß die Zahl der Industriezweige, die Arbeitskräfte absolut freisetzen, vor allem ab 1964 schnell zunahm und auch die Zahl der absolut freigesetzten Arbeitskräfte wuchs. Unter Berücksichtigung der Eingliederung des Saarlandes ergibt sich dann eine Zahl von fast einer halben Million Beschäftigten, die bis 1964 und eine Zahl von weiteren ca. 132 000 Beschäftigten aus ebenfalls 17 Industriezweigen, die bis 1966 gegenüber 1964 - bei statistischer Einbeziehung der selbständigen politischen Einheit Westberlin - aus dem industriellen Produktionsprozeß eliminiert wurden und von den anderen weiterhin expandierenden Industriezweigen auch nicht mehr völlig aufgenommen werden konnten, was die zeitweilig absolut sinkenden Beschäftigtenzahlen für die gesamte Industrie beweisen. Denn gleichzeitig nahm auch die relative Freisetzung von Arbeitskräften im Ergebnis der Durchsetzung der wissenschaftlich-technischen Revolution und der damit verbundenen schnelleren Produktivkraftentwicklung größeren Umfang an.

Hier zeigen sich bereits offen die Konsequenzen der wissenschaftlich-technischen Revolution für die westdeutschen Arbeiter und Angestellten! Zumindest ab 1961 hat sich die Situation der in der westdeutschen Industrie Beschäftigten grundlegend gewandelt. Dies hat zugleich auch große Bedeutung für die Entwicklung und Verteilung der gesellschaftlichen Gesamtarbeit innerhalb der westdeutschen Ökonomik.

Nur der Bereich der Investitionsgüterindustrien expandierte weiterhin stark, und, obwohl auch in diesem Bereich ab 1962 eine Verlangsamung der Beschäftigungszunahme eintrat, bestritt dieser Bereich praktisch allein den gesamtindustriellen Beschäftigungszuwachs der Periode von 1958 bis 1966. Dies steht offensichtlich damit im Zusammenhang, daß in wichtigen Zweigen dieses Bereichs eine Massenproduktion auf modernster technischer Basis auf Grund der herrschenden kapitalistischen Produktionsverhältnisse, die eine ungestörte Entwicklung der Arbeitsteilung, der Spezialisierung und Kooperation im nationalen und internationalen Maßstab hemmten, erreicht wurde.

Bemerkenswert für die Struktur und Entwicklung der industriellen Gesamtbeschäftigung ist dabei der Tatbestand, daß im Bereich der Investitionsgüterindustrien 1950 ca. 31 Prozent und 1966 ca. 43 Prozent aller Beschäftigten tätig waren, was die außerordentliche und infolge des schnelleren wissenschaftlich-technischen Fortschritts weiter gewachsene Bedeu-

tung dieses Bereichs unterstreicht. Dies mag zwar zu einem gewissen Teil auch durch spezifische Produktionsbedingungen und durch ein zu niedriges Niveau der Massenproduktion in diesen Zweigen bedingt sein, zeigt aber in bezug auf die Beschäftigung die große Abhängigkeit dieses Industriebereichs, der gesamten Industrie sowie der Wirtschaft von den Investitionsprozessen und unterstreicht zugleich die Bedeutung der Investitionsprozesse für das Wachstum der Industrie.

Von Bedeutung - vor allem für die zukünftige Entwicklung der industriellen Beschäftigung - sind daneben auch die Tendenzen zur weiteren Arbeitsteilung, zur Zunahme des Weiterverarbeitungs- und Veredelungsgrades und einer überdurchschnittlichen Expansion der mit dem technischen Fortschritt verbundenen Industriezweige sowie ihre Auswirkungen auf die Entwicklung der Metallverarbeitung und der Grundstoffindustrien.

In den Zweigen der metallverarbeitenden Industrie sowie der Chemischen Industrie und der mit ihr verwandten Zweige waren 1950 ca. 47 Prozent und 1966 ca. 61 Prozent aller in der westdeutschen Industrie Beschäftigten tätig. 1964 waren ca. 64 Prozent aller industriellen Arbeitskräfte in nur neun großen Industriezweigen konzentriert, von denen aber zwei Zweige, der Kohlenbergbau und die Textilindustrie, überdurchschnittlich stark an Gewicht verloren. Diese Beschäftigtenzahl des Bergbaus nahm von 1958 bis 1964 sogar absolut um ca. ein Drittel, von 1964 bis 1966 um weitere fast 62 000 Arbeitskräfte ab, davon allein im Kohlenbergbau um 56 000! Ist für die mit dem technischen Fortschritt verbundenen Zweige der Grundstoff- und Produktionsgüterindustrien, wie der Chemischen Industrie und der Mineralölverarbeitung, noch eine weitere Beschäftigungsexpansion zu erwarten, so trifft dies auf die großen herkömmlichen Zweige dieses Bereichs, wie den übrigen Bergbau und die Eisen- und Stahlindustrie, sicher nicht mehr zu. In der Eisen- und Stahlindustrie sank z. B. die Beschäftigtenzahl von 1964 bis 1966 um ca. 24 000, im Stahlbau um ca. 8 000, in der Holz- und Papierzeugung um ca. 8 000 Arbeitskräfte. In anderen Zweigen, wie im Schiffbau, der ESBM-Industrie und dem gesamten Bereich der Nahrungs- und Genussmittelindustrien kam es zu Stagnationstendenzen, während andere wichtige Zweige der Beschäftigtenzahl nach nur noch in verringertem Ausmaß expandierten. Dazu gehören Maschinen- und Fahrzeugbau, Elektrotechnik, Bekleidungsindustrie und 1965/66 auch die Chemische Industrie.

Neben dem wissenschaftlich-technischen Fortschritt als allgemein geltender Ursache spielten für die Beschäftigungsentwicklung teilweise auch die Materialsubstitution, die Entwicklung der spezifischen Materialintensität und die Veränderung der individuellen Konsumtionsstruktur eine Rolle bei Zweigen der Verbrauchsgüter- sowie der Nahrungs- und Genussmittelindustrien. Bedeutet man dabei, daß in wichtigen Industriezweigen, wie in der Chemischen Industrie, in der Elektrotechnik, im Maschinenbau, eine weiterhin schnelle Produktivitätsentwicklung zu erwarten ist, daß in der Textilindustrie, der Eisen- und Stahlindustrie und im Bergbau der technische Fortschritt beschleunigt in der Produktion Anwendung findet, dann folgt daraus, daß die Antriebskräfte für die Beschäftigungsentwicklung eher weiter erlahmen als erstarren werden. Im allgemeinen verlief im gesamten Zeitraum von 1950 bis 1966 die industrielle Beschäftigungsentwicklung der Produktionsexpansion dem Trend nach ähnlich, obwohl die Steigerungsraten der Nettoproduktion gegenüber denen der Beschäftigtenzahlen auf Grund der Steigerung von Arbeitsproduktivität und Arbeitsintensität erheblich und zunehmend höher lagen. Aus dieser in groben Zügen analogen Entwicklung von Beschäftigung und Produktion läßt sich schließen, daß die unterschiedlichen Produktivitätsgrade zwischen den einzelnen Bereichen und Zweigen der westdeutschen Industrie im wesentlichen bestehen blieben, obwohl besonders in der Periode ab etwa 1958 die Steigerung der Arbeitsproduktivität allgemein beschleunigt wurde.

Die Entwicklung der Arbeitsproduktivität in der westdeutschen Industrie von 1950 bis 1964 (vgl. Tabelle 37 der Statistischen Beilage) als Gradmesser des wissenschaftlich-technischen Fortschritts unterstreicht deutlich die Unterschiedlichkeit der beiden Perioden.

Bis 1958 stieg die Arbeitsproduktivität in der gesamten Industrie um ca. 40 Prozent gegenüber 1950, danach verdoppelte sich annähernd dieses Steigerungstempo, so daß insge-

samt das Produktivitätsniveau in der westdeutschen Industrie im Verlauf von 15 Jahren nahezu verdoppelt wurde. Diese Tempobeschleunigung der Produktivitätssteigerung läßt sich - mit einigen Einschränkungen - bei einer ganzen Reihe von Industriezweigen verfolgen. Dieser Sprung im Zusammenhang mit der einsetzenden Produktionswirksamkeit der modernen Technik ist eine allgemeine Erscheinung, die wahrscheinlich den Beginn einer Periode verstärkter Freisetzung und Verdrängung der Arbeitskräfte aus dem industriellen Produktionsprozeß, den Beginn einer Periode zunehmender sozialer Unsicherheit im Bereich der Industrie ankündigt.

Überdurchschnittlich war im gesamten Zeitraum von 1950 bis 1964 die Steigerung der Arbeitsproduktivität bei der Nahrungs- und Genussmittelindustrie sowie in geringerem Umfang bei der Grundstoff- und Produktionsgüterindustrie, was zweifellos im Zusammenhang mit den in diesen Bereichen günstigen Bedingungen für den Übergang zu einer höheren Stufe der Massenproduktion, der Automatisierung steht. Die Verbrauchsgüterindustrie hatte im Verhältnis zur gesamten Industrie eine fast durchschnittliche Produktivitätsentwicklung, während der Bergbau - nicht zuletzt durch natürliche Bedingungen - und noch mehr manche Zweige der Investitionsgüterindustrie, wie z. B. der Maschinenbau, als Folge spezifischer Produktionsbedingungen und dem zu geringen Spezialisierungsgrad bei der Steigerung der Arbeitsproduktivität stärker zurückblieben, obwohl es in jedem Bereich der Industrie auch Ausnahmen gibt.

Bei den Zweigen mit sehr schneller Steigerung der Arbeitsproduktivität handelt es sich vor allem um solche Zweige, die von der Konzentration der Produktion bzw. den Marktbedingungen her günstige Voraussetzungen für die Anwendung modernster Technik bieten, wie z. B. die Mineralölverarbeitung, die Erdöl- und Erdgasgewinnung, die Kunststoffverarbeitung, die NE-Metallindustrie, die Chemische Industrie sowie der Fahrzeug- einschließlich Luftfahrzeugbau. Dies sind Zweige, die den vorhandenen Markt erst erobern, die neue Märkte und Anwendungsbereiche durch den wissenschaftlich-technischen Fortschritt finden (NE-Metalle, Chemie) oder durch bereits verstärkte Expansion auf dem Auslandsmarkt (Fahrzeugbau) noch Entwicklungsmöglichkeiten haben.

Die berechneten Daten der Arbeitsproduktivität zeigen sehr große Unterschiede und sehr differenzierte Entwicklungslinien zwischen den einzelnen Industriezweigen. Die absoluten Unterschiede haben sich in den 15 Jahren ab 1950 noch weiter vergrößert und lagen 1964 weiter vom gesamtindustriellen Durchschnitt entfernt als 1950. Die Streuung der Nettoproduktionswerte je Beschäftigten (vgl. Tabelle 37 der Statistischen Beilage) als Kennziffer für die Arbeitsproduktivität hat demzufolge zugenommen, was die Feststellung zuläßt, daß die Produktivitätsunterschiede zwischen den einzelnen Zweigen der westdeutschen Industrie im Untersuchungszeitraum wuchsen, so daß von einer Tendenz hinsichtlich einer Nivellierung oder Angleichung der unterschiedlichen Zweigproduktivitäten keine Rede sein kann. Dies wird bestätigt durch die nach Tabelle 14 berechneten Größen der relativen Abwägungen der Indexzahlen der Arbeitsproduktivität im Verhältnis zur gesamten Industrie, denn die summierten Abwägungen der für die einzelnen Industriezweige berechneten Größen nahmen im gesamten Zeitraum und besonders stark nach 1958 zu.

Der Prozeß der relativen Verdrängung und Freisetzung von Arbeitskräften aus dem Produktionsprozeß in der westdeutschen Industrie im Zusammenhang mit dem Fortschritt der Wissenschaft kommt sehr prägnant zum Ausdruck, wenn man die Entwicklung von Produktion, Beschäftigung und Arbeitsproduktivität direkt gegenüberstellt. Deshalb haben wir hier zum Vergleich die Entwicklung der industriellen Produktion kausal auf zwei Faktoren, die Erhöhung der Beschäftigtenzahl und die Steigerung der Arbeitsproduktivität (einschließlich Arbeitsintensität) bezogen und erklärt (vgl. Tabelle 38 der Statistischen Beilage). Dieser vergleichenden Betrachtung liegen die Indexreihen von Nettoproduktion, Beschäftigung, Produktivitätsentwicklung annähernder organischer Kapitalzusammensetzung sowie Kapitaleffektivität - jeweils auf Basis 1950 = 100 und somit direkt vergleichbar - zugrunde.

Das Wachstum der Nettoproduktion (= 1,00 gesetzt) ergibt sich aus dem Einsatz von Arbeitskräften und aus der Steigerung der Arbeitsproduktivität - damit wird der Prozeß der

Substitution von lebendiger Arbeit durch vergegenständlichte Arbeit erfaßt -; die Steigerung der Arbeitsproduktivität (= 1,00 gesetzt) setzt sich aus der erhöhten organischen Kapitalzusammensetzung sowie aus der Kapitaleffektivität als Kennziffer für das Verhältnis von Nettoproduktion zu Brutto-Anlagevermögen, die vornehmlich die Ausnutzung des fixen Kapitals ausdrückt, zusammen. Diese Darstellungsweise ist etwas vereinfacht, bringt aber trotzdem die wesentlichen Zusammenhänge richtig zum Ausdruck. Die beiden unterschiedlichen Perioden bis 1958 und danach - jeweils auf 1950 bezogen - werden hierdurch ersichtlich: Für die gesamte Industrie bis 1958 das Überwiegen des Einsatzes von Arbeitskräften in bezug auf die Produktionsexpansion im Verhältnis zur Steigerung der Arbeitsproduktivität, ab 1959 eine Umkehrung dieses Verhältnisses, ein Prozeß, der sich unter dem Einfluß der wissenschaftlich-technischen Revolution in Zukunft verstärkt fortsetzen wird und den zunehmenden Umfang der Freisetzung von Arbeitskräften aus dem industriellen Produktionsprozeß bedingt.

Andererseits wurde die Steigerung der Arbeitsproduktivität einschließlich der Arbeitsintensität bis um 1958 und besonders bis um 1954 überwiegend von der Erhöhung der Kapitaleffektivität, d. h. hauptsächlich von der größeren Auslastung der Produktionskapazitäten bestimmt, und erst in den folgenden Jahren zeigt die Steigerung der organischen Kapitalzusammensetzung, daß die verstärkte Ausstattung der Arbeitskräfte mit Arbeitsmitteln zum Hauptfaktor für die Produktivitätsentwicklung wurde. Dieser Trend setzte sich auch nach 1964 fort.

Eine Klassifizierung der Industriebereiche und Zweige entsprechend dem jeweiligen Anteil von höherer Beschäftigtenzahl bzw. gesteigerter Arbeitsproduktivität am Produktionswachstum bis 1958 und für den gesamten Zeitraum von 1950 bis 1964 wurde in zwei statistischen Übersichten vorgenommen (vgl. Tabellen 39 und 40 der Statistischen Beilage). Bei der Erklärung des Produktionswachstums (= 1,00) ergibt die Differenz zu 1,00 immer den Anteil des jeweils geringeren gewichtigen Faktors an der Produktion, entweder die Steigerung der Produktivität oder die Vergrößerung der Beschäftigtenzahl. (Dasselbe gilt sinngemäß für die Faktoren zur Erklärung der Produktivitätssteigerung.) Liegt die berechnete Größe über 1,00, dann wurde der andere Faktor noch überkompensiert, wie bis 1958 z. B. bei Sägewerken und Holzbearbeitender Industrie durch Produktivitätssteigerung, andererseits bei der Eisenbahnenindustrie durch Vergrößerung der Beschäftigtenzahl. Demnach ist die Produktionsexpansion bis 1958 in 21 Industriezweigen mit über 60 Prozent und in weiteren fünf Zweigen mit 40 bis 60 Prozent von insgesamt 31 Industriezweigen auf die Vergrößerung der Beschäftigtenzahlen zurückzuführen.

Bis 1964 fielen unter diese beiden Gruppen von Industriezweigen nur noch 17 (11 bzw. 6) von 31 Zweigen, eine Zahl, die sich bis 1966/67 weiter verringerte, weil ständig mehr Zweige absolut sinkende Beschäftigtenzahlen aufwiesen.<sup>62</sup> Der Umfang dieses relativen Freisetzungprozesses von lebendiger Arbeit muß allgemein bei einer Verringerung oder Unterbrechung des Produktionswachstums noch bedeutend größere Ausmaße annehmen. Die 1967 in der westdeutschen Industrie aufgetretene Arbeitslosigkeit ist in diesem Zusammenhang nicht zu übersehen.

Bis 1964 war die schnelle Produktionsexpansion der führenden Industriezweige vorerst nur in der Mineralölverarbeitung und der Chemischen Industrie mit einer schnelleren Steigerung der Produktivität gegenüber der Beschäftigtenzahl verbunden. Bei den anderen führenden und meist großen Industriezweigen war dagegen die Zunahme der Beschäftigtenzahl immer noch dominierend, was aber durchaus nicht als Dauerzustand anzusehen ist. Denn die hohen Prozentsätze des auf die Beschäftigungszunahme zurückzuführenden Anteils am Produktionswachstum ist Ausdruck eines noch relativ niedrigen technischen Niveaus der Produktionsprozesse - im Verhältnis zu den heute bestehenden Möglichkeiten - in diesen Zweigen. Das wurde wiederum dadurch bedingt, daß der für die Anwendung und Ausnutzung modernster Technik erforderliche Konzentrations- und Zentralisierungsgrad der Produktion noch nicht vorhanden war. Dieser Prozeß setzte erst 1966/67 verstärkt ein und löste eine allgemeine Durchsetzung der neuen Technik aus. Gerade deshalb kann man aber damit rechnen, daß eine schnellere Produktivitätsentwicklung in den Zweigen, die noch relativ arbeitsintensiv sind, in bezug auf die Beschäftigungsentwicklung in den nächsten Jahren erst voll wirksam werden wird.

Aus den bisherigen Darlegungen und der Auswertung des vorliegenden Materials über die Entwicklung und die Strukturveränderungen der westdeutschen Industrieproduktion im Zeitraum von 1950 bis 1964 im Zusammenhang mit der Durchsetzung der wissenschaftlich-technischen Revolution ergibt sich, daß eine verallgemeinernde und prognostische Einschätzung der ökonomischen Prozesse nicht vom gesamten Untersuchungszeitraum, sondern von der Periode ab 1958 ausgehen muß. Erst dann werden Entwicklung und Relationen der im Vordergrund stehenden Komplexe Produktion, Investitionen, Produktivität und Beschäftigung annähernd erkennbar. Diese Konzentration auf die zweite Teilperiode ab 1958 ist umso notwendiger, weil die wachstumsfördernden Effekte der strukturellen Entwicklung innerhalb der Industrie in bezug auf eine daraus resultierende zusätzliche Steigerung der industriellen Produktivität und demzufolge einer Verringerung der industriellen Beschäftigung auf Grund der bis 1958 im wesentlichen unveränderten technischen Basis und Struktur der industriellen Produktion dadurch bestimmt wurden, daß bis etwa 1958 Zweige mit einem relativ starkem Anteil lebendiger Arbeit, also arbeitsintensive Industriezweige mit relativ niedriger organischer Kapitalzusammensetzung innerhalb der gesamten Industrie noch ihrem Strukturanteil nach überdurchschnittlich expandierten. Mertens errechnete für den Zeitraum von 1950 bis 1960 z. B. einen "Wachstumseffekt branchenstruktureller Beschäftigungsumsichtungen" auf die Arbeitsproduktivität von  $\cdot 2,1$  Prozent.<sup>63</sup> Um diesen Prozentsatz wurde folglich die industrielle Produktivität und Produktion durch eine relativ schnellere Expansion arbeitsintensiverer Industriezweige verringert. Dies gilt besonders bis zum Jahre 1957, danach wurden die jährlichen Struktureffekte positiv. Eine ähnliche Umkehrung für den Struktureffekt läßt sich auch für die industrielle Beschäftigtenentwicklung treffen.

Schon diese Fakten könnten zu einer Fehleinschätzung der weiteren Entwicklung von Produktivität und Beschäftigung führen.

Die weitere Entwicklung zeigt, daß die wissenschaftlich-technische Revolution durch die Strukturveränderungen in Wirklichkeit zu solchen Struktureffekten führt, daß die Produktivität der gesamten Industrie erhöht und die industrielle Gesamtbeschäftigung - jeweils auf die gesamte Industrieerzeugung bezogen - zusätzlich verringert wird.

Außerdem war die Produktionsexpansion vor 1958 zum Teil besonders durch die sehr hohen industriellen Investitionen zur Errichtung der neuen materiell-technischen Basis der Produktion stimuliert worden, ein Prozeß, der für eine Umwälzung der Produktionsweise im technischen Sinne typisch ist. Auf eine solche Periode vorwiegend neuer und Erweiterungsinvestitionen folgt dann zwangsläufig eine Periode des Ausbaus und der Vervollkommenung der neuen Produktionsbasis, der Intensivierung der Reproduktion, während der die Ersatz- und die Rationalisierungsinvestitionen vorherrschen. Hinzu kommen weiterhin die von uns bereits geschilderten Prozesse und Faktoren, die für eine Verringerung des Wachstumstempos des industriellen Kapitals sprechen - was die weitere Zunahme der Investitionen je Beschäftigten nicht ausschließt - und die bereits eingetretene allgemeine Verlangsamung der Produktions- und Investitionsexpansion bei weiteren Veränderungen der industriellen Produktions- und Kapitalstruktur.

Dem wäre als diese Entwicklung bremsende Faktoren der Tatbestand der allgemeinen relativen Zunahme der Ausrüstungsinvestitionen - die eher erneuert werden müssen - auf Kosten der Bauinvestitionen sowie die mögliche Beschleunigung des Kapitalumschlags entgegenzuhalten, doch ist es sehr fraglich, ob dadurch auch nur die Verringerung der Neuinvestitionen ausgeglichen werden kann.

Für die industriellen Investitionsprozesse und das Wachstum des industriellen Kapitals ist also erstens mit relativer Verringerung bzw. Verlangsamung und zweitens mit verstärkter Entwicklungsdifferenzierung zu rechnen.

Daraus ist zu entnehmen, daß zumindest die Industrieinvestitionen für die Produktion der westdeutschen Industrie nicht mehr im gleichen Ausmaß wie bisher Impulse verliehen werden, was aber möglicherweise durch höhere Ausrüstungs- und Bauinvestitionen in anderen Wirtschaftsbereichen erfolgen könnte, wie z. B. im Verkehrs- und Nachrichtenwesen, im Handel und im Dienstleistungsbereich.

Bezüglich der weiteren industriellen Produktionsexpansion ist für die nächste Zeit mit einer verlangsamten Entwicklung zu rechnen, wobei sich das Verhältnis zwischen der extraktiven Industrie - bei sich nicht bedeutend verschlechternden natürlichen Produktionsbedingungen - und der verarbeitenden Industrie weiter entsprechend der bisherigen Tendenz entwickeln dürfte. Die Grundstoff- und Produktionsgüterindustrien werden weiterhin ihrem strukturellen Anteil an der gesamten Industrieproduktion nach stagnieren, weil - was auch für den Bergbau zutrifft - die Entwicklung der spezifischen Materialintensität, die Materialsubstitution, die Substitutionsprozesse bei der Energieerzeugung sowie die infolge der weiteren Vergesellschaftung der Produktion zunehmende Arbeitsteilung weiterhin wichtige Faktoren bilden werden.

Der Anteil der Investitionsgüterindustrien wird weiterhin überdurchschnittlich wachsen, weil die Ausstattung der Arbeitskräfte mit Produktionsmitteln infolge der mit der wissenschaftlich-technischen Revolution verbundenen Vollmechanisierung und Automatisierung der Produktion ständig steigt und die Investitionen absolut nicht stärker abnehmen und je Beschäftigten noch steigen werden. Dies könnte auch die dem Investitionsgüterbereich zuliefernden Verbrauchsgüterindustrien positiv beeinflussen. Die Expansion der Investitionsgüterproduktion als entscheidender Bereich der westdeutschen Industrie hängt jedoch ganz wesentlich - wie bereits betont - von den Bedingungen ab, die z. B. den Markt insgesamt und die Entwicklung der Investitionsprozesse beeinflussen.

Entwicklung und strukturelle Veränderungen innerhalb der individuellen Konsumtion mit der schon länger existenten Tendenz des sinkenden Anteils und speziell der relativen Stagnation des Verbrauchs von Nahrungsmitteln und traditionellen Verbrauchsgütern werden die jeweiligen Industriezweige weiterhin entsprechend beeinflussen.

Die bisher geschilderten Strukturveränderungen werden sich dennoch weiter fortsetzen, möglicherweise sogar beschleunigen. Bisher sind jedenfalls noch keine Einflüsse zu erkennen, die die bisherige Richtung der Strukturveränderungen wesentlich verändern. Produktivkraftentwicklung und Ausstattung der Arbeitskräfte mit Arbeitsmitteln werden die Zweige der metallverarbeitenden Industrie, speziell den Maschinenbau und die Elektrotechnik, infolge ihres zunehmenden Anteils an den Ausrüstungsinvestitionen sowie die mit dem Fortschritt von Wissenschaft und Technik eng verbundenen Industriezweige der Mineralierverarbeitung, der Chemischen Industrie und der Kunststoffverarbeitung weiter überdurchschnittlich stark an der Entwicklung der Industrieproduktion partizipieren lassen.

Insgesamt gesehen ist für die westdeutsche Industrie weiterhin ein verlangsamtes Tempo der Produktionsexpansion, das stärkere Schwankungen als bisher unterworfen sein wird, zu erwarten, weil die Widersprüche zwischen den nicht ausgelasteten Produktionskapazitäten und strukturellen Disproportionen einerseits sowie dem technischen Fortschritt auf Grund des gegenwärtig verstärkter einsetzenden Prozesses der Konzentration und Zentralisation von Produktion und Kapital andererseits immer stärker zum Ausbruch kommen. Im Zusammenhang mit der Tatsache, daß die neue materiell-technische Produktionsbasis in der Industrie im wesentlichen vorhanden ist und damit die Periode einer noch teilweisen extensiven erweiterten Reproduktion zu Ende geht, wird diese zu einem stärkeren Prozeß der absoluten Freisetzung industrieller Arbeitskräfte führen. Die Substitution von lebendiger durch gegenständliche Arbeit als Folge der Produktivkraftentwicklung, die sich permanent fortsetzt, muß bei verlangsamtem Wachstum der Produktion zwangsläufig zur absoluten Freisetzung von Arbeitskräften führen. Die innerindustrielle Fluktuation und Umsetzung dieser freigesetzten Arbeitskräfte in andere Industriezweige wird immer schwieriger und damit erhöht sich die Gefahr, daß immer mehr Arbeitskräfte aus dem industriellen Produktionsprozeß ausgeschieden werden, die in anderen volkswirtschaftlichen Bereichen Arbeitsplätze suchen müssen. Dieser Prozeß hat sich in jüngster Vergangenheit bereits deutlich gezeigt. Eine Stagnation oder ein Rückgang der Industrieproduktion hätte eine Freisetzung von Arbeitskräften aus der Industrie im umgekehrten Verhältnis zur industriellen Produktivitätsentwicklung zur Folge. Anders ausgedrückt bedeutet das, daß das Produktionswachstum in der Industrie größer sein muß als die Steigerung der Arbeitsproduktivität, wenn die Indu-



riale Beschäftigtenzahl weiterhin zunehmen soll. Da zur Zeit kaum mit einer so hohen Zuwachsrate der industriellen Produktion zu rechnen ist, die über die Produktivitätssteigerung hinausgeht, wird die industrielle Beschäftigtenzahl im Rahmen der gesamten Wirtschaft Westdeutschlands relativ abnehmen, d.h. die aus der Industrie absolut freigesetzten Arbeitskräfte können nur noch in anderen Wirtschaftsbereichen beschäftigt werden. Gegenwärtig zeichnet sich also die Tendenz einer zunehmenden Vergrößerung der Wirtschaftsbereiche außerhalb der materiellen Produktion, speziell des Dienstleistungsbereichs ab, wie sie z. B. in den USA bereits zu beobachten ist. Damit wird aber zugleich auch die Frage der sogenannten Vollbeschäftigung und deren Gewährleistung - eine angesichts der Existenz der DDR und des sozialistischen Weltsystems hochpolitische Frage - in Westdeutschland auf die Tagesordnung gestellt.

Tendenzen, die dieser oben angedeuteten gegenwärtigen und zukünftigen Entwicklungssituation der industriellen Beschäftigung entgegenwirken, sind demgegenüber relativ unerheblich. Eine weitere Beschäftigungsexpansion ist nur im Bereich der Investitionsgüterindustrien zu erwarten, obwohl auch in diesem Bereich die Arbeitsproduktivität schneller gesteigert werden wird, wenn auch von den branchenspezifischen Besonderheiten her ein entgegenwirkender Faktor wirksam ist, der die absolute Freisetzung aus diesem Industriebereich abremst. Für das westdeutsche industrielle Kapital ist dies jedoch andererseits eine Frage der internationalen Konkurrenzfähigkeit, die, betrachtet man die überragende Bedeutung der Metallverarbeitung für die gesamte westdeutsche Industrie und Wirtschaft, außerordentlich wichtig ist.

In den anderen Bereichen der westdeutschen Industrie, der Verbrauchsgüter- sowie der Nahrungs- und Genussmittelindustrie werden stärkere Impulse für die Vergrößerung der Beschäftigtenzahl nur von dem im Zusammenhang mit der wissenschaftlich-technischen Revolution schnell wachsenden Zweigen ausgehen.

Für die gesamte Industrie wird also gegenwärtig und auch in nächster Zeit Stagnation der Gesamtbeschäftigtenzahl, wenn nicht sogar ein zeitweiser leichter Rückgang, die Folge der wissenschaftlich-technischen Revolution und ihrer Durchsetzung sowie der dadurch ausgelösten ökonomischen Prozesse sein.

Daraus ergibt sich eine grundlegende Veränderung für die westdeutschen Arbeiter und Angestellten; Aus dem Prozeß der Aufsaugung von Arbeitskräften aus anderen Wirtschaftsbereichen (Landwirtschaft, Ausland usw.) in die Industrie - einem Bereich mit relativ hohem Lohnniveau innerhalb der Wirtschaft - wurde ein Prozeß der absoluten Freisetzung industrieller Arbeitskräfte. Wenn auch diese gegenwärtig noch aufnahmefähigen Wirtschaftsbereiche wie Handel und Dienstleistungen gemäß den Bedingungen der wissenschaftlich-technischen Revolution ein entsprechendes Niveau erreicht haben, dann wird auch in Westdeutschland die Sicherung der Vollbeschäftigung ein gewichtiges ökonomisches, soziales und politisches Problem bilden. Denn auch die gegenwärtig in bezug auf die Vollbeschäftigung in Westdeutschland noch spezifischen, sich positiv auswirkenden Faktoren sind keine Erscheinungen von langer Dauer. Sie schwächen den Druck in bezug auf eine schnelle wirtschaftliche Expansion und Nachfrageentwicklung, die Frage der Vollbeschäftigung im eigentlichen Sinn des Wortes und das Problem der zunehmenden sozialen Unsicherheit eines großen Teils der westdeutschen Industrie beschäftigten Arbeitskräfte gegenwärtig jedoch nur ab. Selbst wenn es dem westdeutschen Imperialismus gelingen sollte, die Vollbeschäftigung aufrechtzuerhalten, so ist doch gegenwärtig eine Periode zunehmender sozialer Unsicherheit für die Beschäftigten abzusehen.

Eine Lösung der aus dem in Verbindung mit der wissenschaftlich-technischen Revolution sich vollziehenden industriellen und wirtschaftlichen Strukturwandel erwachsenden Probleme wird nur auf der Grundlage eines langfristigen, umfassenden demokratischen Programms möglich sein, das den Interessen der westdeutschen Arbeiterklasse entspricht.

#### IV. Einige Schlussfolgerungen

Aus den Entwicklungsprozessen, die in den vorangegangenen Abschnitten in groben Umrissen dargestellt worden sind, lassen sich einige Schlussfolgerungen für die Lage und den Kampf der westdeutschen Arbeiterklasse in den nächsten Jahren ziehen.

Zunächst zur Frage der Beschäftigungsentwicklung. Die technische Revolution ist mit einer beträchtlichen Freisetzung von Arbeitskräften verbunden. In Westdeutschland wurden die freigesetzten Arbeitskräfte bisher im Zuge der schnellen Expansion des Kapitals sofort wieder in den Arbeits- und Verwertungsprozeß eingegliedert. Welche Bedeutung diesem Freisetzungsprozeß jedoch hinsichtlich der Beschäftigung zukommt, wenn die Produktion nicht rapide wächst, mögen zwei Beispiele zeigen. In der westdeutschen Landwirtschaft stieg, wie bereits erwähnt, die Produktion von 1960 bis 1964 gebrauchswertmäßig nur um rund 43 Prozent; in der gleichen Zeit sank jedoch die Zahl der Beschäftigten um rund 1,9 Mill.; mehr als ein Drittel der Beschäftigten wurde absolut freigesetzt. Im Verarbeitenden Gewerbe Westdeutschlands stieg von 1958 bis 1965 die Zahl der Beschäftigten um etwa 13 Prozent; das Bruttoinlandsprodukt in der gleichen Zeit um gut 100 Prozent.

Ein recht beträchtliches wirtschaftliches Wachstum ist also notwendig, wenn Arbeitslosigkeit vermieden werden soll. Westdeutschland steht jedoch gerade heute am Anfang der 2. Etappe der technischen Revolution, d.h. vor einer Periode, da die durch die technische Revolution ausgelösten Investitionsprozesse das Investitionsvolumen nicht mehr in demselben Maße wachsen lassen wie in den vorangegangenen Jahren, da also andere Impulse das wirtschaftliche Wachstum zusätzlich anregen müssen, wenn das für die Aufrechterhaltung der Beschäftigung notwendige Niveau erreicht werden soll. Solche Impulse sind auch von der Massenkaufkraft her nicht zu erwarten, wenn die Entwicklung, ungehindert von Kämpfen der Arbeiterklasse, ihren vorzeichenbaren Verlauf nehmen kann.

In den USA hat die 2. Etappe der technischen Revolution, die dort etwa 1967 einsetzte, zur Herausbildung einer chronischen Arbeitslosenarmee von 5 bis 6 Prozent der Beschäftigten geführt. Trotz verschiedener staatlicher Programme zur Stimulierung der Investitionen, trotz relativ kostspieliger Rüstungsprojekte usw. blieb die Freisetzung von Arbeitskräften so umfangreich - bezweifelndes bis zur Aggression in Vietnam -, daß selbst ein relativ starkes wirtschaftliches Wachstum die Arbeitslosenquote kaum unter 5 Prozent herabzudrücken vermochte.<sup>64</sup>

Nun kann man freilich von den USA nicht unmittelbar auf Westdeutschland schließen. In den USA wuchs beispielsweise in diesen Jahren die erwerbsfähige Bevölkerung verhältnismäßig schnell an, während sie in Westdeutschland in den kommenden Jahren eher leicht sinken wird. Die Bevölkerungsentwicklung in Westdeutschland in den nächsten Jahren müßte also noch näher untersucht werden, ehe man in bezug auf die Beschäftigungsentwicklung zu exakten Aussagen kommen kann.

Die Gefahr der Herausbildung einer chronischen Arbeitslosigkeit ergibt sich jedoch nicht nur aus dem Freisetzungsprozeß, sondern ebenso auch aus dem Umverteilungsprozeß von gesellschaftlicher Arbeit, der mit der technischen Revolution zwangsläufig verbunden ist. Dieser Umverteilungsprozeß findet in den beträchtlichen Verschiebungen der Beschäftigungsstruktur seinen Ausdruck. Es gibt eine Reihe von volkswirtschaftlichen Bereichen und Zweigen, die durch den technischen Fortschritt zum Niedergang verurteilt sind oder die sich nur unterdurchschnittlich weiterentwickeln. In beiden Fällen werden Arbeitskräfte absolut freigesetzt. Diese Arbeitslosigkeit kann, selbst bei allgemeinem Wirtschaftswachstum, aus zwei Gründen chronischen Charakter annehmen. Erstens, weil die bisherige berufliche Qualifikation der freigesetzten Arbeiter und ihre langjährige Arbeitserfahrung entwertet wird und sie auf Grund des im allgemeinen ungenügenden Bildungsniveaus, ihres Alters usw. nicht in der Lage sind, sich neuen Berufsanforderungen in relativ kurzer Zeit anzupassen. Zweitens, weil die sich ergebenden Veränderungen der Produktionsstruktur häufig auch mit Verschiebungen in der geographischen Verteilung der Produktionszentren verbunden sind. In den Gebieten, in denen einzelne, zum Niedergang oder Zurück-

bleiben verurteilte Produktionszweige die Hauptverursacher der Bevölkerung bilden, führt die Freisetzung ebenfalls zur chronischen Arbeitslosigkeit. In solchen Gebieten ruft der Niedergang des Haupterwerbszweiges außerdem auch Arbeitslosigkeit in den anderen Zweigen hervor, darunter in solchen wie etwa dem Handel, dem Dienstleistungsbereich u. a., die anderwärts weit überdurchschnittlich wachsen. Ganze Gebiete werden unter diesen Umständen durch den technischen Fortschritt in Notstandsgebiete verwandelt. Die Bedeutung dieser Prozesse zeigt sich schon heute in den Ballungszentren des Bergbaus, der Eisen- und Stahlindustrie, der Textilindustrie und in den Gebieten mit überwiegend landwirtschaftlicher Produktion. Ein derartiger Prozeß wird durch Veränderungen der Hauptwarenströme verstärkt oder sogar hervorgerufen, wie sie etwa durch die Herausbildung des EWG-Marktes, technische Entwicklungen usw. ausgelöst werden.<sup>65</sup> Die Bedeutung solcher Prozesse zeigt sich an der relativen Verödung der östlichen Grenzgebiete Westdeutschlands ebenso wie an den Schwierigkeiten, mit denen die an der Peripherie des EWG-Raumes gelegenen westdeutschen Hilfen zu kämpfen haben.

Um der Gefahr einer chronischen Massenarbeitslosigkeit, die durch derartige Prozesse verursacht werden kann, zu begegnen, ist entweder die Ansiedlung neuer Produktionen in den gefährdeten Räumen oder eine recht beträchtliche Wanderungsbewegung der Arbeitskräfte notwendig. Beides verlangt frühzeitig einsetzende planmäßige gesellschaftliche Regulierungsmaßnahmen. Die bisherige anarchische Entwicklung der westdeutschen Volkswirtschaft hat dazu geführt, daß sich neue oder schnell aufstrebende Produktionszweige in der Regel in wenigen Ballungszentren angesiedelt haben, während andere Räume wirtschaftlich mehr oder weniger auf die sich nur beschränkt entwickelnden oder gar niedergehenden Zweige angewiesen blieben. Gebiete mit starker Nachfrage nach Arbeitskräften bestanden so neben solchen mit chronischer Massenarbeitslosigkeit, ohne daß es bisher unter den dort herrschenden gesellschaftlichen Verhältnissen möglich war, einen Ausgleich herbeizuführen.

Neben der Arbeitslosigkeit wird die Arbeiterklasse vor allem durch Lohnsenkungen betroffen. Wir führten oben schon die Entwertung der beruflichen Qualifikation der in ihrem Zweig absolut freigesetzten Arbeiter an, die in neue Berufe überwechseln müssen. Da die Hauptverschiebungen der Beschäftigtenstruktur von den Bereichen der materiellen zu denen außerhalb der materiellen Produktion hin verlaufen, also von den höher zu den niedriger bezahlten Berufen, stehen diesen Arbeitern häufig nur Arbeitsplätze offen, an denen sie weniger verdienen als früher. Eine Ausnahme bildet der Übergang von der Landwirtschaft in bestimmte Bereiche des tertiären Sektors, in denen die Einkommen in etwa gleich sind. Auf seiten der relativ höher bezahlten Berufe bilden die Energiewirtschaft und vielleicht das Baugewerbe Ausnahmen. In diesen beiden Bereichen besteht die größte Wahrscheinlichkeit, daß die Beschäftigung noch zunimmt. Es handelt sich jedoch um relativ kleine Bereiche, in denen das Beschäftigungswachstum überdies durch weiteren schnellen technischen Fortschritt in Grenzen gehalten wird. Im Verkehrs- und Nachrichtenwesen wird die Beschäftigung eher stagnieren, möglicherweise auch sinken, weil sich hier neben einer schnellen Steigerung der Produktivkraft der Arbeit noch eine strukturelle Verschiebung zugunsten der besonders anlageintensiven Zweige dieses Bereichs abzeichnet.

Die Gefahr der Lohnsenkung bedroht jedoch auch die Arbeiter, die in ihrem Beruf bleiben können. Das Tempo des technischen Fortschritts ist heutzutage so schnell, daß es den Arbeitern schwerfällt - teils wegen des ungenügenden allgemeinen Bildungsniveaus, teils auch aus Altersgründen -, sich laufend an die Veränderungen der Technologie anzupassen. Das gilt natürlich in besonderem Maße dann, wenn die Technologie grundlegend verändert wird. Die Spezialisierung der Maschinenrie und der Arbeitsoperationen, die dadurch hervorgerufene Vereinfachung der Maschinenbedienung eröffnen ihrerseits weite Möglichkeiten, angelernte Arbeiter einzusetzen. Facharbeiter sinken daher in zunehmendem Maße zu angelernten oder ungelernten Arbeitern ab. Von diesen Prozessen werden vor allem die Arbeiter der heute mittleren und älteren Jahrgänge betroffen. Die moderne Technik schafft andererseits natürlich auch einen größeren Bedarf an qualifizierten Arbeitern; längerfristig gesehen verlangt sie überhaupt zwingend eine Hebung des allgemeinen Qualifikationsniveaus. Dabei verlagert

sich das Schwergewicht der qualifizierten Arbeiten von den Bereichen der eigentlichen Produktion (im Betrieb) in die der Wartung und Instandhaltung der Anlagen. Diese Bereiche wachsen nicht nur absolut sehr schnell an, sondern auch der Anteil der Facharbeiter in ihnen erhöht sich schnell. Die berufliche Qualifikation eines solchen Facharbeiters der modernen Produktion ist jedoch so hoch, daß die Zahl der heute tätigen Arbeiter, die sie noch nachträglich erwerben können, verhältnismäßig klein ist. Für die Masse der Werktätigen wird das Anwachsen der Zahl der hochqualifizierten Arbeitskräfte und die Hebung des allgemeinen Qualifikationsniveaus überhaupt in den nächsten zehn Jahren noch keine entscheidende Bedeutung gewinnen. Bevor das der Fall sein kann, müßten erst durch eine Umwälzung des allgemeinen Bildungs- und auch des beruflichen Ausbildungssystems die Voraussetzungen dafür geschaffen werden. In dieser Hinsicht sind aber heute noch kaum Ansätze zu erkennen.

Es sind dies nur die Hauptprozesse, die im Zusammenhang mit der technischen Revolution die Lage der Arbeiterklasse unter kapitalistischen Bedingungen zu verschlechtern drohen. Hieraus leiten sich die Forderungen ab, die im Interesse der westdeutschen Arbeiterklasse dringlich gestellt werden müssen. Wir gehen nur darauf ein, soweit sie sich unmittelbar aus den oben dargelegten Prozessen ergeben.

Um periodische oder chronische Arbeitslosigkeit zu verhindern, ist ein relativ kontinuierliches Produktionswachstum erforderlich. Ein solches Wachstum kann keineswegs, wie es heute in der Praxis der imperialistischen Staaten gehandhabt wird, vornehmlich durch Steuerung der Investitionsschwankungen, sondern nur durch ein proportionales Wachstum von Produktion (hier werden darunter auch die Bereiche außerhalb der materiellen Produktion zusammengefaßt) und Konsumtion erreicht werden. Die Investitionsprozesse allein, namentlich die des privaten Kapitals, können keine ausreichenden Impulse für das erforderliche Wachstum liefern. Ohne gleichzeitige Ausdehnung der Konsumtion stoßen sie schnell an die Grenzen des Marktes. Man kann daher sagen, daß eine kontinuierliche, dem Wachstum der Produktionspotenzen entsprechende und ihm zugleich Richtung gebende Steigerung der Konsumtionsfähigkeit der Massen ein unbedingtes Erfordernis für die Sicherung eines kontinuierlichen Wachstums der Produktion ist.

Daraus folgt, daß eine weitere Forderung, die Sicherung des erreichten Einkommensniveaus der Massen überhaupt sowie des Einkommens der aus ihren Berufen und qualifizierten Tätigkeiten verdrängten Arbeiter, schon allein vom Gesichtspunkt der Aufrechterhaltung eines gegebenen Produktionsniveaus wichtig ist. Eine einfache Rechnung macht das deutlich. Sinkt das effektive Einkommen je Beschäftigten monatlich um nur 60, -- DM, so ergibt sich daraus in Westdeutschland ein Kaufkraftschwund von rund 16,2 Mrd. DM, also fast das Doppelte der Summe, die durch beide Bonner Haushaltsansätze zur Konjunkturstützung vorgesehen ist. Es leuchtet ein, daß auf diese Weise die Anregungen, die die im Rahmen des Haushaltes ausgeschütteten Summen auf die privaten Investitionen ausüben sollen, in Grenzen bleiben müssen. Mit ihrem Kampf um die Sicherung des effektiven Einkommens der Arbeiter leisten die Gewerkschaften daher auch mehr für die Stabilisierung der Konjunktur als die Bonner Regierung.

Jedoch reicht eine solche, auch bisher übliche Konjunkturpolitik nicht aus, um die durch die technische Revolution aufgeworfenen Probleme zu meistern. Es geht vielmehr darum, eine umfassende, auf wissenschaftlicher Grundlage beruhende, sich an den Prozessen der technischen Revolution und den Interessen der Werktätigen orientierende, langfristig planende Entwicklungspolitik zu erarbeiten und durchzusetzen. Das ergibt sich aus der Fülle der auftretenden Probleme, die faktisch alle Bereiche des gesellschaftlichen Lebens erfassen. Im Rahmen dieser Politik muß der Strukturproblematik besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden. Das heißt, die Umstrukturierung der Volkswirtschaft entsprechend den Erfordernissen der technischen Revolution muß gefördert werden. Auf diese Weise können die an sich in der technischen Revolution liegenden Wachstumspotenzen freigemacht und dadurch ein hohes Beschäftigungsniveau bei steigenden Löhnen gesichert werden. Dies wiederum ist unseres Erachtens die einzige Basis, die es ermöglicht, das Einkommensniveau der aus ihren Berufen durch diesen Strukturwandel verdrängten Werktätigen zu sichern.

Zur Strukturproblematik gehört ebenfalls eine rationelle Standortverteilung der Produktion, die darauf gerichtet ist, die Ursachen der aus den territorialen Verschiebungen resultierenden Arbeitslosigkeit zu beseitigen. Wir haben oben von einer Entwicklungspolitik gesprochen, und zwar deshalb, weil die Probleme der technischen Revolution nicht nur vom Ressort des Wirtschaftsministers angepackt werden müssen, sondern faktisch alle Bereiche des gesellschaftlichen Lebens umfassen. Hier kommt beispielsweise u. a. auch die Verkehrspolitik ins Spiel, und zwar eine solche, die sich an den gesamtgesellschaftlichen Problemen orientiert und sie lösen hilft. Die Verlagerung der Massenguttransporte von der Straße auf den Schienenweg - wenn sie unter kapitalistischen Bedingungen durchgesetzt werden kann - kann nur ein Anfang sein. Gewiß, auch sie spielt eine Rolle, weil der mit der zunehmenden Produktion und der weiteren Vertiefung der gesellschaftlichen Arbeitsteilung wachsende Verkehrsumfang nur bewältigt werden kann, wenn der Massengutverkehr auf die ihm adäquaten Verkehrsträger - Bahn, Schifffahrt und Rohrleitungstransport - verlagert wird. Die Aufgabe des Straßenverkehrs ist es dagegen, das gesamte Gebiet bis in seine feinsten Verzweigungen, bis ins letzte Dorf zu erschließen; eine Aufgabe, die von anderen Verkehrsträgern rentabel nicht zu bewältigen ist. Zur Verkehrspolitik gehört es jedoch auch, vom wirtschaftlichen Tod bedrohte Gebiete für neue Produktionen zu erschließen. Daraus folgen Aufgaben für den Güter- und Personenverkehr<sup>66</sup>, die weit über das Problem Schiene - Straße hinausgehen.

Man könnte die Reihe der Probleme in diesem Zusammenhang fortsetzen. Wir wollen jedoch noch eine andere Gruppe von Forderungen kurz umreißen, die im Interesse der Arbeiterklasse gestellt werden müssen. Wenn die technische Revolution sich nicht auf Kosten der Arbeiter vollziehen soll, so muß das Bildungssystem grundlegend umgestaltet werden. Zunächst am dringlichsten sind Umschulungsmöglichkeiten (bei vollem Lohnausgleich). Sie sind keinesfalls in ausreichendem Maße vorhanden, denn die rapide Zunahme der von Strukturkrisen erfaßten Zweige zeigt, daß Westdeutschland erst am Anfang der eigentlichen Strukturwandlung steht. Für die hiervon betroffenen Arbeiter müssen Möglichkeiten zur Eingliederung in neue Berufe geschaffen werden (soweit es nicht möglich ist, den Freisetzungsprozess an den natürlichen Abgang zu binden, eventuell auch durch vorzeitige Pensionierung). Ebenso müssen Weiterbildungseinrichtungen in ausreichendem Maße geschaffen werden, damit die Werkstätten in die Lage versetzt werden, ihre Qualifikation ständig entsprechend den Anforderungen der modernen Technik zu erweitern. Schließlich bedarf es einer Erweiterung und Verbesserung des allgemeinen Bildungssystems, damit die Werkstätten eine Ausbildung erhalten, die sie von vornherein in die Lage versetzt, sich der ständigen schnellen Veränderung der Technik anzupassen.

Wir schließen hier gewissermaßen den Kreis und kehren zum Ausgangspunkt, d. h. zur ersten Forderung zurück (ohne auf eine ganze Reihe weiterer Punkte eingegangen zu sein, wie beispielsweise die Anpassung des Gesundheitswesens). Die zuletzt angeschnittenen Forderungen laufen im Grunde auf eine Verkürzung der in der materiellen Produktion verausgabten gesellschaftlichen Arbeitszeit hinaus: Sie verlangen eine Verlängerung der Schulzeit, Freistellung für Umschulungen usw., d. h. sie vermindern die Zahl der in der materiellen Produktion tätigen Arbeitskräfte. Es liegt auf der Hand, daß die materielle Grundlage dafür eben durch die zuerst genannten Forderungen der Sicherung eines kontinuierlichen Wachstums der Produktion, einer planmäßigen Durchsetzung des technischen Fortschritts geschaffen wird und geschaffen werden muß.

Zum Schluß noch eine letzte Forderung, die sich aus den anderen ergibt. Es leuchtet ein, daß kaum eines der angeführten Probleme ohne aktives Eingreifen des Staates gelöst werden kann. Kaum eines läßt sich auf rein betrieblicher Ebene lösen. Es leuchtet ebenso ein, daß keines dieser Probleme allein durch das Eingreifen des kapitalistischen Staates auch im Interesse der Arbeiterklasse gelöst werden wird. Daher muß der Kampf um Mitbestimmung auf betrieblicher Ebene durch den Kampf um Mitbestimmung auf kommunaler, ländermäßiger und zentraler staatlicher Ebene ergänzt werden.

Wir haben, ausgehend vom Bewußtseinsstand der Werkstätten in Westdeutschland, die politisch-wissenschaftliche Problemstellung bewußt auf Forderungen beschränkt, die den Rahmen der kapitalistischen Produktionsverhältnisse an sich nicht antasten, obgleich es geradezu ins Auge springt, daß die Lösung der Probleme gesellschaftliche Organisation, Planung und Regulierung der Entwicklung, ein anderes gesellschaftliches System verlangt. Es ist jedoch klar, daß die zunehmende regulierende Einflusnahme des Staates auf das wirtschaftliche Geschehen zugleich auch die kapitalistischen Produktionsverhältnisse untergründet; namentlich dann, wenn sie von einem wachsenden Einfluß der Arbeiterklasse begleitet wird. Keines dieser Probleme ist unter kapitalistischen Bedingungen wirklich lösbar. Jedoch wird in der Auseinandersetzung um ihre Lösung der westdeutschen Arbeiterklasse die die gesellschaftliche Entwicklung hemmende Rolle dieser Produktionsverhältnisse in zunehmendem Maße bewußt werden.

## Anmerkungen

- 1 Im Text selbst werden nur die zum Verständnis des Gesagten unbedingt notwendigen Kennziffern gebracht. Ausführlicheres Zahlenmaterial befindet sich zusammengefaßt in der Statistischen Beilage zu diesem Heft.
- 2 Vgl. zu diesen Fragen die Anmerkungen im Tabellenteil.
- 3 Hier sei gleich generell vermerkt: Alle im Text angeführten Zahlen sind - sofern nicht ausdrücklich anders angegeben - entweder den Tabellen der Statistischen Beilage entnommen oder auf Basis der dort angeführten Grundzahlen errechnet worden.
- 4 Die Erzeuger- bzw. Großhandelspreise sind in dem gleichen Zeitraum um rund 44 Prozent gestiegen. Bemerkenswert ist dabei jedoch, daß diese Preissteigerung fast ausschließlich in die Zeit von 1950 - 1953 fällt; von 1953 - 1965 sind diese Preise nur noch um 3 Prozent gestiegen. Auch wenn die Aussagekraft dieses Indizes begrenzt ist, so kann man doch sagen, daß die Steigerung des BIP in Japan in relativ geringerem Maße als in einigen westeuropäischen Ländern auf Preissteigerungen zurückzuführen ist. (Vgl. Stat. Jahrbuch f. d. BRD, internat. Teil, 1967, S. 123\*.)
- 5 Berechnet nach: Stat. Jahrbuch f. d. BRD, internat. Teil, 1952, S. 59\* und 1967, S. 82.
- 6 Berechnet nach: ebenda.
- 7 Berechnet nach: ebenda, 1955, S. 141\* und 1967, S. 130\* und 142\*.
- 8 Steigerung des Reallohnes + Erweiterung der Beschäftigung
- 9 Um die Erhöhung der Erzeuger- bzw. Großhandelspreise vermindertes NIP.
- 10 In Italien hat z. B. sicherlich der Tourismus einen Sondereinfluß ausgeübt. Im Hinblick auf den Anteil des Verkehrs- und Nachrichtenwesens am Inlandsprodukt hängt die über- oder unterdurchschnittliche Entwicklung wohl in der Regel von der Preisentwicklung ab. Die Beschäftigung hat sich in diesem Bereich dagegen meistens sogar absolut verringert. Ursächlich dafür war eine schnelle technische Entwicklung, die zugleich mit strukturellen Verschiebungen innerhalb dieses Bereichs selbst verbunden war. Neue Verkehrsträger haben zunehmend an Bedeutung gewonnen, andere sind technisch den neuen Bedingungen des höheren Vergesellschaftungsgrades der gesellschaftlichen Produktion insgesamt angepaßt worden.
- 11 Es handelt sich um Anpassungsprozesse, wie wir sie auch in bezug auf das Verkehrs- und Nachrichtenwesen sehr deutlich feststellen können.
- 12 Vgl. Tabellen 7 - 11 der Statistischen Beilage.
- 13 Vgl. dazu Tabellen 5, 6, 10, 11, 15 und 16 der Statistischen Beilage.
- 14 Vgl. Stat. Jahrbuch f. d. BRD, internat. Teil, 1961, S. 52 f.\*; 1965, S. 56 f.\*.

- 15 Leider fehlen entsprechende Kennziffern, die es ermöglichen, die Bedeutung dieses Prozesses für das ökonomische Wachstum anhand der französischen Entwicklung noch deutlicher herauszuarbeiten.
- 16 Berechnet nach: Stat. Jahrbuch f.d. BRD, internat. Teil, 1961, S. 52\* und 54\* f.; 1963, S. 52\* und 54\* f.; 1967, S. 62\* und 64\* f.
- 17 Vgl. dazu Tabellen 17 - 20 der Statistischen Beilage.
- 18 Wenn man unter technischer Revolution eine qualitativ neue Stufe der Naturbeherrschung durch den Menschen versteht - und das ist ohne Zweifel richtig -, so kann man beispielsweise in der Landwirtschaft und im Baugewerbe nicht von technischer Revolution sprechen. Wohl aber fanden in beiden Bereichen bedeutende technische Umwälzungen in Form einer komplexen Mechanisierung der Arbeitsprozesse statt. Wenn wir den Begriff technische Umwälzungen benutzen, so meinen wir damit den gesamten gegenwärtigen Prozeß bedeutender technischer Entwicklung, soweit er eben auch umwälzend auf bestimmte Zusammenhänge der gesellschaftlichen Produktion, wie z.B. die Strukturen, wirkt.
- 19 Vgl. dazu auch Tabelle 18 und 20 der Statistischen Beilage.
- 20 Dieser Prozeß ist in allen untersuchten Ländern zu beobachten.
- 21 Vgl. dazu auch Tabelle 18 der Statistischen Beilage.
- 22 Vgl. Tabelle 17 f. der Statistischen Beilage.
- 23 Eine ähnliche Bindung an die Entwicklung der anderen Bereiche der materiellen Produktion weist auch das Verkehrs- und Nachrichtenwesen auf. Die Entwicklung beider Bereiche, Verkehrs- und Nachrichtenwesen und Handel, zeigt daher auch viele gemeinsame Züge.
- 24 Vgl. Der Spiegel, Nr. 41, vom 2. Oktober 1967.
- 25 Berechnet nach: Stat. Jahrbuch f.d. BRD, 1967, S. 269.
- 26 Vgl. dazu Tabellen 21 - 25 der Statistischen Beilage.
- 27 Straßenbauinvestitionen werden im staatlichen Bereich erfaßt, im Gegensatz beispielsweise zu den Bauinvestitionen der Bahn u. a.
- 28 Vgl. Tabellen 21 und 23 der Statistischen Beilage.
- 29 Eine echte Senkung der Investitionen je Erzeugniseinheit ist dabei nur in Zweigen festzustellen, die günstige Bedingungen für die Vollautomatisierung der Produktion bieten, beispielsweise in der Chemischen Industrie, der Mineralölverarbeitung u. ä. Ein etwas anderes Bild ergibt sich, wenn man Preisveränderungen ausschließt, die Grundtendenz ändert sich dadurch aber nicht. Wir haben versucht, das für die Industrie zu überprüfen. 1960 = 100 gesetzt, sind dort bis 1965 die Investitionen real auf rund 836, das BIP auf rund 356 gestiegen. Die Kapitalkoeffizientenrechnung von R. Baumgart (vgl. Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, Heft 4, 1966, S. 414) bestätigt das gewonnene Bild.
- 30 Vgl. K. Neelsen, Das konstante fixe Kapital und die Zyklizität des Krisenzyklus, Akademie-Verlag, Berlin 1961, S. 130.
- 31 Vgl. ebenda, S. 130 ff.
- 32 Vgl. dazu R. Katzenstein, Die Investitionen und ihre Bewegung im staatsmonopolistischen Kapitalismus, Akademie-Verlag, Berlin 1967, S. 78 ff.
- 33 Vgl. K. Neelsen, a. a. O., S. 50.
- 34 Vgl. R. Katzenstein, a. a. O., S. 58.
- 35 Vgl. Tabelle 26 der Statistischen Beilage.
- 36 Man darf den Bauanteil von 29,5 Prozent im Verarbeitenden Gewerbe im Jahre 1960 in dieser Hinsicht nicht als Maßstab werten. Gerade in bezug auf die Bauanteile spielen konkrete, zeitlich begrenzte Prozesse eine große Rolle. Zum Beispiel werden die Bauanteile durch extensive erweiterte Reproduktion stark in die Höhe getrieben. Dieser Fall lag 1950 vor, auf Grund der Disproportionen im Produktionsapparat des deutschen Monopolkapitals. Umgekehrt ist der niedrige Bauanteil im Handel 1960 sicherlich darauf zurückzuführen, daß in diesem Bereich damals kaum erweiterte Reproduktion stattfand, sondern die Erneuerung und Ergänzung der Betriebsausstattung vorherrschte.

- 37 Die Tatsache, daß sich der Bauanteil an den Investitionen erhöht hat, spricht nicht unbedingt gegen eine Verkürzung der durchschnittlichen Lebensdauer der Anlagen. Vor allem deshalb, weil infolge der technischen Revolution die Bauten selbst - und zwar Industriebauten, Land-, Wasserstraßen, sonstige Verkehrsbauten usw. - in sehr viel höherem Maße nicht nur dem physischen, sondern auch dem moralischen Verschleiß unterliegen als früher.
- 38 Vgl. dazu R. Katzenstein, a. a. O., S. 78 ff. und 169 ff. Die dort angegebenen absoluten und relativen Zahlen unterscheiden sich geringfügig von den hier angeführten. Um eine bessere Vergleichbarkeit der einzelnen Bereiche untereinander zu gewährleisten, haben wir hier zum Teil andere Quellen herangezogen.
- 39 Vgl. Die Welt vom 11. Oktober 1967.
- 40 Vgl. Die Welt vom 7. Oktober 1967.
- 41 Es handelt sich dabei um recht beträchtliche Mengen. Allein um den Leichtbenzinbedarf für das von 1966 - 1972 geschätzte Wachstum der Äthylenerzeugung zu decken, müßte der Rohöldurohsatz von 75 auf 114 Mill. t steigen. Vgl. Die Welt vom 11. Oktober 1967.
- 42 Die Schichtleistung je Bergmann lag 1966 in Westdeutschland bei etwa 3 t, in den USA bei über 18 t, der Preis je Tonne Kohle in Westdeutschland bei 60, -- DM, in den USA bei umgerechnet etwa 18, -- DM. Vgl. auch Die Welt vom 9. Januar 1968.
- 43 Das Bestehen von Überkapazitäten begrenzt auch die Impulse, die vom technischen Fortschritt auf den Investitionsprozeß ausgehen, setzt seinem Wachstum bestimmte Grenzen, ohne jedoch die Tendenz zu verändern. Auch wird die hier sichtbar werdende Entfaltung des Widerpruches zwischen Produktion und Markt die Schwankungen der industriellen Investitionen verstärken. Ähnliche Prozesse ließen sich während der vergangenen Jahre schon in den USA beobachten, und die seit 1963 periodisch auftretenden und an Stärke zunehmenden absoluten Rückgänge der Investitionen in Westdeutschland lassen darauf schließen, daß sich hier ein ähnlicher Verlauf des Investitionszyklus herausbildet wie in den Vereinigten Staaten.
- 44 Dieser Prozeß wird in Tabelle 16 der Statistischen Beilage nicht sichtbar, weil der Beschäftigungshöhepunkt im Jahre 1956 liegt, im Jahre 1958 dagegen schon wieder der Tiefpunkt lag. In der Verarbeitenden Industrie der USA wurde die Beschäftigtenzahl von 1956 erst wieder im Jahre 1965 erreicht.
- 45 K. Marx/F. Engels, Werke Band 23, Das Kapital, 1. Band, Dietz Verlag, Berlin 1962, S. 404 f.
- 46 Vgl. Expansion und Stabilität, Jahresgutachten 1966/67, Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart und Mainz 1966, S. 44.
- 47 Berechnet nach: Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, Jg. 1959, Heft 1, S. 73 f.; Jg. 1960, Heft 1, S. 78 f.; Jg. 1965, Heft 4, S. 452, Verlag Duncker & Humblot, Berlin; R. Krengel, Produktionsvolumen und Produktionsfaktoren der Industrie im Gebiet der BRD, Verlag Duncker & Humblot, Berlin 1965, S. 28; Beschäftigtenzahlen aus Tabelle 9.
- 48 Vgl. Die Kostenstruktur in der gewerblichen Wirtschaft, Heft 1, Industrie, Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart/Köln 1956, S. 36 ff.; Wirtschaft und Statistik, Heft 4/1962, S. 193; Wirtschaft und Statistik, Heft 9/1965, S. 582.
- 49 Vgl. D. Mertens, Die Wandlungen der industriellen Branchenstruktur in der Bundesrepublik Deutschland 1960 bis 1960. Verlag Duncker & Humblot, Berlin 1964, S. 113 ff.; A. Beitschuk, Einige Besonderheiten der Reproduktion in Westdeutschland, in: Sowjetwissenschaft, Gesellschaftswissenschaftliche Beiträge, Heft 10/1966, S. 1055.
- 50 Vgl. R. Krengel, Die ersten Ergebnisse der Neuberechnung des industriellen Anlagevermögens für das Gebiet der Bundesrepublik auf der Preisbasis 1958, in: Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, Verlag Duncker & Humblot, Berlin, Heft 3/1963, S. 274 ff.
- 51 Die Daten zur Entwicklung und Struktur der industriellen Brutto-Anlageinvestitionen (vgl. Tabelle 9 der Statistischen Beilage) und zur Entwicklung der Brutto-Anlageinvestitionen je Beschäftigten (vgl. Tabelle 10 der Statistischen Beilage) wurden nicht preis-

- bereinigt, weil durch die Verwendung nominaler Preise besonders die strukturelle Entwicklung der Investitionen kontrastreicher dargestellt wird, die Entwicklungstendenzen schärfer hervortreten, da in strukturell begünstigten Anlagensphären die Preise für Investitionsgüter im Gegensatz zu strukturell benachteiligten Anlagensphären die Tendenz zum schnelleren Steigen haben. Die Zunahme der Investitionen und die jährlichen Veränderungsraten des Investitionsvolumens insgesamt wie auch nach Bereichen und Zweigen werden jedoch im Verhältnis zur Verwendung realer Investitionsdaten durch die unterschiedliche Preisentwicklung etwas verzerrt. Die Daten für die Brutto-Anlageinvestitionen des Jahres 1960 beruhen auf Schätzungen des DIW in Westberlin, die mit den Berechnungen des Ifo-Instituts für Wirtschaftsforschung, München, abgestimmt wurden.
- 52 Vgl. Wirtschaftskonjunktur, Berichte des Ifo-Instituts für Wirtschaftsforschung, München, Verlag Duncker & Humblot, 1963, Heft 4/1963, Sonderbeilage, S. 3; ebenda 1967, Heft 4/1967, Sonderbeilage, S. 7.
- Betrachtet man die Entwicklung der gesamten industriellen Investitionen zu realen Preisen von 1960, dann liegen die Kulminationspunkte der Zunahme in den Jahren 1956; 1961 und 1965, während ein geringer absoluter Rückgang um insgesamt ca. 73 Mill. DM bereits für 1967 und 1968 und ein stärkerer Rückgang mit einem Umfang von ca. 1,36 Md. DM nach 1961 bis 1963 festzustellen ist. Die zyklische Auf- und Abwärtsbewegung wird dadurch deutlicher ausgedrückt. - Vgl. R. Krengel, Die ersten Ergebnisse der Neuberechnung des industriellen Anlagevermögens ..., a. a. O., S. 274 ff.; R. Krengel, Produktionsvolumen und Produktionsfaktoren ..., a. a. O., S. 58; R. Baumgart, Produktionsvolumen und Produktionsfaktoren der Industrie im Gebiet der BRD, in: Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, Verlag Duncker & Humblot, Berlin 1966, Heft 4/1966, S. 411.
- 53 Vgl. Wirtschaftskonjunktur, a. a. O.
- 54 Die Daten des Brutto-Anlagevermögens in Preisen von 1960, die hier verwendet werden, beruhen auf Schätzungen des DIW in Westberlin. Da für diese Kennziffer keine Preisindizes vorliegen, mußte für die Berechnung der Daten ab 1965 auf Preisbasis 1960 eine Behebungsmaßnahme gefunden werden. Die veröffentlichten Daten auf Preisbasis 1968 wurden unter Zugrundelegung eines Preisindex von 138 (1960 = 100) umgerechnet. Dieser von R. Krengel bei einer Neuberechnung des westdeutschen industriellen Anlagevermögens nur auf die Bereiche der Industrie verwendete Index wurde von uns auch für alle Industriezweige benutzt, was gewisse Ungenauigkeiten in sich birgt.
- Die Berechnungen der Kennziffer Brutto-Anlagevermögen je Beschäftigten (Kapitalzusammensetzung) und des Kapitalkoeffizienten sind unter Verwendung dieser Daten erstellt worden, um die Entwicklung - auch des industriellen fixen Kapitals - während des Untersuchungszeitraums besser aufzuzeigen und bessere Vergleiche zwischen den einzelnen Kennziffern zu ermöglichen.
- 55 Nach der Berechnungsmethode des DIW werden die Investitionen der vergangenen Jahre und die sich daraus ergebenden Abschreibungen geschätzt. Erst nach Ablauf der angenommenen Lebensdauer der Bauten und Ausrüstungen werden diese voll "abgeschrieben". Dabei wird jedoch vornehmlich vom physischen Verschleiß - weniger vom moralischen Verschleiß, der aber gerade infolge der Beschleunigung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts und der Entstehung krisenhafter, mit Kapitalentwertung und -vernichtung verbundener Situationen zunehmende Bedeutung erhält - ausgegangen.
- 56 Vgl. D. Mertens, Veränderungen der industriellen Branchenstruktur, in: Wandlungen der Wirtschaftsstruktur in der BRD, herausgegeben von Heinz König, Verlag Duncker & Humblot, Berlin 1962, S. 458; vgl. R. Krengel, Die ersten Ergebnisse der Neuberechnung des industriellen Anlagevermögens ..., a. a. O., S. 281.
- 57 Vgl. R. Baumgart, Produktionsvolumen und Produktionsfaktoren ..., a. a. O., S. 412.
- 58 Nicht die absolute Höhe, sondern die Entwicklungstendenz dieser Kennziffer ist dabei wesentlich. - Zur Entwicklung des zirkulierenden Teils des konstanten Kapitals vgl. den Abschnitt über die Entwicklung der Materialintensität in der vorliegenden Arbeit. Vgl.

- dazu auch S. Wygodski, Einige Tendenzen der kapitalistischen Reproduktion unter den gegenwärtigen Bedingungen, in: Sowjetwissenschaft, Gesellschaftswissenschaftliche Beiträge, Heft 2/1966, Verlag Kultur und Fortschritt, Berlin 1966, S. 133 ff.
- 59 Vgl. W. Kirner, Ermittlung von Investitionsgrößenordnungen ..., a. a. O., S. 83 ff.
- 60 Vgl. Wirtschaftskonjunktur, a. a. O., Heft 4/1967, Sonderbeilage, S. 12.
- 61 Darüber hinaus wurde sicher auch die Form und die Periodizität des Zyklus beeinflusst, bedingt z. B. durch die Herausbildung neuer führender Zweige der Industrie mit anderem Umschlag des fixen Kapitals zu Lasten der traditionellen führenden Industriezweige, die ebenfalls den ihnen eigenen Umschlagszyklus haben, so daß sich schon daraus Veränderungen, Überlagerungen usw. ergeben, was an dieser Stelle jedoch nicht weiter untersucht werden kann.
- Vgl. K. Takagi, Der Ersatz des fixen Kapitals und die Periodizität der Krisen, in: Konjunktur und Krise, Heft 1/1964, Akademie-Verlag, Berlin 1964, S. 22 ff.; M. E. Kamp, Untersuchungen zur endogenen Prozesssystematik der marktwirtschaftlichen Entwicklung im 20. Jahrhundert, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart 1964.
- 62 Vgl. Expansion und Stabilität, Jahresgutachten 1966/67, a. a. O., S. 50.
- 63 Vgl. D. Mertens, Die Wandlungen der industriellen Branchenstruktur in der BRD 1960 bis 1960, a. a. O., S. 144 ff.
- 64 Die industrielle Produktion wuchs in den USA beispielsweise im Schnitt der Jahre von 1959 - 1964 um rund 5 Prozent jährlich, die industrielle Beschäftigung in diesem Gesamtzeitraum dagegen nur um 3 Prozent. Berechnet nach Stat. Jahrbuch f. d. BRD, internat. Teil, 1965, S. 56\* f.
- 65 Durch die Verdrängung der Kohle und das Vordringen des Erdöls wurde beispielsweise Fracht aus den Häfen im Norden Westdeutschlands abgezogen, während sich Verkehrsschwerpunkte des Rohrleitungstransportes im Süden und Westen des Landes bildeten. Auch der Containerverkehr wird beträchtliche Veränderungen nach sich ziehen, wenn die westdeutschen Häfen als Hauptumschlagplätze auf allen, möglicherweise sogar die Verlagerung der dort angesiedelten überregionalen Industrien in die holländischen und belgischen Grenzgebiete.
- 66 Der Einzugsbereich moderner Werke in bezug auf Arbeitskräfte ist sehr groß.