

Sohn, Gerhard

Article — Digitized Version

## Strukturwandel und Produktivitätsfortschritt

Wirtschaftsdienst

*Suggested Citation:* Sohn, Gerhard (1976) : Strukturwandel und Produktivitätsfortschritt, Wirtschaftsdienst, ISSN 0043-6275, Verlag Weltarchiv, Hamburg, Vol. 56, Iss. 1, pp. 42-45

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/134907>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

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

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

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

**Terms of use:**

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

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

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

# Strukturwandel und Produktivitätsfortschritt

Gerhard Sohn, Düsseldorf

**Strukturwandlungen gehören zu den selbstverständlichen Begleiterscheinungen wachsender Volkswirtschaften. Im folgenden Beitrag wird untersucht, in welchem Ausmaß der Strukturwandel zum Produktivitätsfortschritt in der Bundesrepublik Deutschland beigetragen hat.**

Die Wirtschaft der Bundesrepublik erlebt gegenwärtig eine tiefgreifende Krise. Nach Jahren einer prosperierenden Wirtschaftsentwicklung, die ihren statistischen Niederschlag in hohen Wachstumsraten fand und die den Bürgern dieses Landes wachsenden materiellen Wohlstand brachte, ist die deutsche Volkswirtschaft durch Arbeitslosenzahlen, unausgelastete Kapazitäten und einen deutlichen Rückgang des realen Sozialprodukts gekennzeichnet. Trotz dieser wenig erfreulichen Tatsachen scheinen die Perspektiven für die nahe Zukunft wieder günstiger. Wichtige konjunkturelle Indikatoren wecken begründete Hoffnungen auf eine erneute Belebung der Wirtschaftstätigkeit, und zahlreiche Stimmen aus Wirtschaft und Wissenschaft stützen diese Hoffnung <sup>1)</sup>.

Gleichwohl bleibt ein gewisses Unbehagen zurück. Die Auffassung ist weit verbreitet, daß die Zeiten eines hohen wirtschaftlichen Wachstums unwiederbringlich vorbei seien. Eine sich belebende Konjunktur, so glauben viele, löse zwar viele, keineswegs aber alle Probleme, denen sich die Wirtschaft der Bundesrepublik in den kommenden Jahren gegenübersehen. Es ist die Rede von der Tendenzwende <sup>2)</sup>; das Wort von den goldenen sechziger und den mageren achtziger Jahren findet breiten Anklang.

## Geänderte Rahmenbedingungen

In der Tat hat die jetzige Wirtschaftskrise Begrenzungen der zukünftigen Wirtschaftsentwicklung erkennen lassen, die in einer Phase der Hochkon-

<sup>1)</sup> In seiner im neuesten Jahresgutachten enthaltenen Prognose hält beispielsweise der Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung eine reale Zunahme des Sozialprodukts um 4,5% für wahrscheinlich.

<sup>2)</sup> So lautet der Titel eines neuen Buches von Peter G. Rogge zu diesem Fragenkomplex.

junktur weitgehend verdeckt bleiben mußten. Die Rahmenbedingungen haben sich einschneidend geändert:

Die Bevölkerung der Bundesrepublik wird in den kommenden Jahren nicht weiter steigen, sondern aller Voraussicht nach sogar zurückgehen. Das Erwerbspotential dürfte dagegen weiter zunehmen.

Bei bestimmten Gütern werden Sättigungsgrenzen sichtbar. Im Wohnungsbau beispielsweise wird in den kommenden Jahren mit deutlich niedrigeren Zuwachsraten gerechnet.

Die Stellung der Bundesrepublik im Rahmen der internationalen Arbeitsteilung hat sich in den vergangenen Jahren wesentlich gewandelt. Dies hat wichtige Konsequenzen für die Entwicklungschancen unserer Industrie.

Die Energiekrise hat das bisher praktizierte System des freien internationalen Warenaustauschs einer tiefgreifenden Belastungsprobe ausgesetzt. Sie hat außerdem die starke Energie- und Rohstoffabhängigkeit der Bundesrepublik deutlich gemacht und gleichzeitig eine wesentliche Grundlage für ein weiteres wirtschaftliches Wachstum unsicher werden lassen.

Niemand wird heute schon vorhersehen können, wohin die Entwicklung unter diesen veränderten Bedingungen führen wird. Als sicher wird jedoch von zahlreichen Beobachtern angesehen, daß die Wirtschaft in der Bundesrepublik in den kommenden Jahren einem erheblichen Strukturwandlungsprozeß unterworfen sein wird <sup>3)</sup>. Es gibt sogar Stimmen, die die weitere Existenz ganzer Branchen gefährdet sehen.

## Strukturwandlungen seit 1960

Doch auch in den vergangenen Jahren hat die Wirtschaft der Bundesrepublik erhebliche strukturelle Wandlungen erfahren. Strukturwandlungen

<sup>3)</sup> Vgl. hierzu auch G. F e l s : Der Wandel der Branchenstrukturen in der Bundesrepublik, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, Blick durch die Wirtschaft, vom 28. 7. 1975.

*Dr. Gerhard Sohn, 34, ist als Regierungsrat in der Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen in Düsseldorf tätig.*

gehören zu den selbstverständlichen Begleiterscheinungen wachsender Volkswirtschaften. Sie sind der statistisch nachweisbare Ausdruck von Entwicklungsdivergenzen in den Wirtschaftsbereichen. Diese wiederum sind eine Folge von Nachfrageänderungen bzw. Änderungen in den Konsumgewohnheiten, dem technisch-organisatorischen Fortschritt oder aber auch von institutionellen Änderungen, wie sie beispielsweise mit dem Aufbau der Europäischen Gemeinschaft einhergehen.

Die in der Bundesrepublik zu beobachtenden Wandlungen im Verhältnis der Wirtschaftsbereiche zueinander beziehen sich sowohl auf das Produktionsergebnis, gemessen am realen Sozialprodukt, als auch auf die Zahl der Erwerbstätigen<sup>4)</sup>.

Bei der Produktionsstruktur haben beispielsweise seit 1960 die Anteile des Warenproduzierenden Gewerbes und der Dienstleistungsunternehmen am realen Bruttoinlandsprodukt zugenommen, während demgegenüber die Bereiche Land- und Forstwirtschaft sowie Handel und Verkehr verminderte Anteilssätze aufweisen (vgl. Tabelle 1). Deutlicher noch werden die Veränderungen, wenn man tiefergegliederte Daten betrachtet. So stieg der Anteil der Chemischen Industrie, die typische Wachstumsbranche der vergangenen Jahre, von 5,2 % im Jahre 1960 auf 9,5 % im Jahre 1973; auf der anderen Seite schrumpfte der Anteil des Bergbaus von 1960 noch 2,5 % auf 1,3 % im Jahre 1973<sup>5)</sup>.

<sup>4)</sup> Die hier verwendeten Daten sind entnommen: Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Reihe 1, Konten und Standardtabellen 1974, Stuttgart, Mainz 1975.

<sup>5)</sup> Vgl. ebenda, S. 158.

Ähnliche Veränderungen zeigen sich bei der Struktur der im wesentlichen gleichbleibenden Anzahl an Erwerbstätigen. Der Anteil der in der Land- und Forstwirtschaft Tätigen sank auf fast die Hälfte, und das Warenproduzierende Gewerbe hatte einen leichten Rückgang zu verzeichnen; die Verhältnisse im Handels- und Verkehrsbereich blieben dagegen weitgehend unverändert. Demgegenüber ist eine deutliche Zunahme bei den Dienstleistungsunternehmen und beim Staat zu beobachten (vgl. Tabelle 2).

### Zunahme des tertiären Sektors

Eine nähere Analyse der Daten führt zu einer wichtigen Feststellung<sup>6)</sup>: Während von 1960 bis zum Jahre 1970 der Anteil des Verarbeitenden Gewerbes, d. h. im wesentlichen der Industrie, am realen Sozialprodukt stetig zunahm und steigende Beschäftigtenzahlen zu beobachten waren, hat sich diese Entwicklung seither umgekehrt; der Anteil am realen Sozialprodukt nimmt bei rückläufigen Beschäftigtenzahlen wieder ab. Es zeigt sich außerdem, daß die Anteile des Dienstleistungsbereichs und des Staates am Bruttoinlandsprodukt seit 1970 steigen. In der Zeit von 1960 bis 1970 hatte der Dienstleistungsbereich einen im wesentlichen unveränderten Anteil am Bruttoinlandsprodukt, während derjenige des Staates bis 1970 stetig und geringfügig abnahm (vgl. Tabelle 1 und 2).

Die Tatsache einer wachsenden Bedeutung des tertiären und einer abnehmenden Bedeutung des sekundären Bereichs ist nicht überraschend. Über-

<sup>6)</sup> Vgl. auch H. Giersch, K.-W. Schatz: Wie die Wirtschaft weiter wachsen kann, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, Blick durch die Wirtschaft, vom 24. Juli 1975.

**Tabelle 1**  
**Reales Bruttoinlandsprodukt**  
(in Preisen von 1962)

Bereich	1960		1970		1974	
	Mill. DM	%	Mill. DM	%	Mill. DM	%
Land- und Forstwirtschaft	18 170	5,5	20 630	3,9	24 350	4,1
Warenproduzierendes Gewerbe	176 090	53,6	304 860	57,5	336 320	56,4
Energiewirtschaft u. Bergbau	15 900	4,8	22 040	4,2	25 370	4,3
Verarbeitendes Gewerbe	135 500	41,2	243 810	46,0	270 870	45,4
Baugewerbe	24 690	7,5	39 010	7,4	40 080	6,7
Handel und Verkehr	64 960	19,8	99 780	18,8	110 270	18,5
Handel	45 450	13,8	69 350	13,1	76 070	12,7
Verkehr u. Nachrichtenübermittlung	19 510	5,9	30 430	5,7	34 200	5,7
Dienstleistungsunternehmen	39 050	11,9	61 900	11,7	74 490	12,5
Kreditinst. u. Versicherungsunt.	7 120	2,2	13 520	2,5	16 920	2,8
Sonst. Dienstl. u. Wohnungsverm.	31 930	9,7	48 380	9,2	57 570	9,6
Staat	24 460	7,4	37 080	7,0	44 340	7,4
Private Haushalte u. Priv. Org. o. E.	5 860	1,8	6 340	1,2	6 900	1,2
<b>Insgesamt</b>	<b>328 590</b>	<b>100,0</b>	<b>530 590</b>	<b>100,0</b>	<b>596 670</b>	<b>100,0</b>

Quelle: Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Reihe 1, Konten und Standardtabellen 1974, Stuttgart und Mainz 1975, S. 158.

raschend ist vielmehr der Tatbestand, daß diese Entwicklung in der Bundesrepublik erst 1970 begann und damit der „Marsch in die Dienstleistungsgesellschaft“ später einsetzte als in vergleichbaren Industrienationen<sup>7)</sup>.

Der tendenzielle Bedeutungsschwund des Warenproduzierenden Gewerbes zugunsten der Dienstleistungsbereiche ist mit einer tendenziellen relativen Verlagerung von Produktion und Beschäftigung von den produktivitätsstarken auf produktivitätsschwächere Bereiche verbunden. So lag im Jahre 1974 die Produktivität des Warenproduzierenden Gewerbes bei 120; demgegenüber war bei den Dienstleistungsunternehmen ein Ergebnis von 107 und im Staatsbereich lediglich ein Wert von 56 zu verzeichnen<sup>8)</sup>.

### Ursachen des Strukturbruchs

Welches sind die Gründe für diesen im Jahre 1970 zu beobachtenden „Entwicklungsbruch“? Ein Grund dürfte der sein, daß das öffentliche Leistungsangebot in den vergangenen Jahren wesentlich ausgeweitet wurde, wodurch die Bedeutung des Staatssektors zunahm. Als wichtigere Ursache muß jedoch ein anderer Faktor angesehen werden, der mit der veränderten Position der Wirtschaft unseres Landes im System des internationalen Warenaustauschs zusammenhängt: Der Außenwert der D-Mark gegenüber dem Dollar stieg seit 1969 um rund 30 %.

7) Nach den Angaben des Statistischen Jahrbuches 1974 der Bundesrepublik Deutschland betragen beispielweise die Anteile des Verarbeitenden Gewerbes am nominalen Sozialprodukt des Jahres 1973 in der Bundesrepublik 40,3 %, während es in Großbritannien 27 %, in Italien 31 %, in Japan 38 % und in den USA nur 25 % waren.

8) Gemessen am gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt gleich 100 und errechnet entsprechend den Angaben in Tabelle 1 und 2.

Die Neubewertung der D-Mark war längst überfällig. Die jahrelange Unterbewertung unserer Währung verschaffte der Industrie einen künstlichen Wettbewerbsvorteil, führte zur Exportlastigkeit der Wirtschaft und zögerte eine notwendige Anpassung hinaus, die in anderen Ländern schon früher einsetzen konnte. Mit der Anpassung des Wechselkurses der D-Mark hängt es auch, wenn auch nicht ausschließlich, zusammen, daß die Länder der Dritten Welt in den letzten Jahren verstärkt mit relativ rohstoffintensiven und technisch weniger aufwendigen Produkten auf Märkte drängen und Stellungen beziehen, die bisher von unserer Industrie behauptet wurden.

Einiges spricht dafür, daß sich in unserer Volkswirtschaft die relative Abnahme der Bedeutung der Industrie und die Zunahme bei der Stellung der Dienstleistungsbereiche im weitesten Sinne in den kommenden Jahren fortsetzen wird. Dieser Umstrukturierungsprozeß wird gewisse Konsequenzen für die zukünftige Wachstumsentwicklung haben. Hierüber lassen sich einige Anhaltspunkte gewinnen, wenn man die Einflüsse des Strukturwandels auf das Wachstum der Wirtschaft in den vergangenen Jahren untersucht.

### Produktivitätseffekte des Strukturwandels

Als Maß für den erzielten Grad an Wirtschaftlichkeit der Produktion gilt die Arbeitsproduktivität, die in Anlehnung an die in den volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen übliche Terminologie vereinfacht als Produktivität bezeichnet wird. Dabei wird das Produktionsergebnis mit der Arbeitsleistung in Beziehung gesetzt. Statistisch gesehen wird das erwirtschaftete Produktionsergebnis einer

Tabelle 2  
Erwerbstätige im Inland

Bereich	1960		1970		1974	
	1000	%	1000	%	1000	%
Land- und Forstwirtschaft	3 581	13,7	2 262	8,5	1 882	7,2
Warenproduzierendes Gewerbe	12 497	47,9	12 973	48,8	12 314	47,1
Energiewirtschaft u. Bergbau	757	2,9	530	2,0	482	1,8
Verarbeitendes Gewerbe	9 698	37,2	10 289	38,7	9 855	37,7
Baugewerbe	2 042	7,8	2 154	8,1	1 977	7,6
Handel und Verkehr	4 759	18,2	4 769	17,9	4 791	18,3
Handel	3 299	12,6	3 348	12,6	3 272	12,5
Verkehr u. Nachrichtenübermittlung	1 460	5,6	1 421	5,3	1 519	5,8
Dienstleistungsunternehmen	2 381	9,1	2 943	11,1	3 066	11,7
Kreditinst. u. Versicherungsunt.	383	1,5	597	2,2	679	2,6
Sonst. Dienstl. u. Wohnungsverm.	1 998	7,7	2 346	8,8	2 387	9,1
Staat	2 110	8,1	2 990	11,2	3 446	13,1
Private Haushalte u. Priv. Org. o. E.	764	2,9	645	2,4	665	2,5
Insgesamt	26 092	100,0	26 582	100,0	26 164	100,0

Quelle: Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Reihe 1, Konten und Standardtabellen 1974, a. a. O., S. 200.

Periode durch das mit konstanten Preisen bewertete Bruttoinlandsprodukt gemessen. Als Bezugsgröße für die Arbeitsleistung dient die Zahl der Erwerbstätigen (Selbständige, mithelfende Familienangehörige und beschäftigte Arbeitnehmer), die an der Erstellung einer Produktionsleistung beteiligt waren.

Die Tatsache, daß das reale Produktionsergebnis einer Periode allein auf den Produktionsfaktor Arbeit bezogen wird, besagt natürlich keinesfalls, daß Produktivitätssteigerungen ausschließlich dem Faktor Arbeit zuzuschreiben sind. Produktionsergebnisse und Produktionssteigerungen resultieren vielmehr aus dem Zusammenspiel zahlreicher produktiver Faktoren, bei denen die menschliche Arbeitsleistung lediglich ein Bestandteil ist. Einiges spricht sogar für die These, daß der Produktivitätsfortschritt überwiegend Faktoren zu verdanken ist, die mit der Arbeitsleistung unmittelbar nichts zu tun haben.

Sicherlich ist es unbestritten, daß die Ergiebigkeit der Arbeit durch eine bessere Ausbildung und ein günstigeres Betriebsklima gesteigert werden kann und auch in der Vergangenheit insbesondere durch Anstrengungen im Bildungsbereich gesteigert worden ist. Weit mehr aber dürften der vermehrte und verbesserte Einsatz von Maschinen und maschinellen Anlagen, die Einführung neuer und technisch vervollkommener Produktionsanlagen, die stärkere Nutzung vorhandener Anlagen durch zeitsparende Veränderungen in der Ablauforganisation, kurz all das, was unter dem Sammelbegriff „technisch-organisatorischer Fortschritt“ zusammengefaßt wird, die Produktivitätsentwicklung vorantreiben.

#### Messung der Produktivitätswirkungen

Zu den produktivitätsbeeinflussenden Faktoren zählt schließlich auch der Strukturwandel. Er trägt beispielsweise zum gesamtwirtschaftlichen Produktivitätsfortschritt bei, wenn

- Arbeitskräfte Bereiche mit niedrigem Produktivitätsniveau verlassen und in solche mit hohem Produktivitätsstand wechseln (Produktivitätseffekt eines Wandels der Erwerbstätigenstruktur),
- Bereiche mit überdurchschnittlicher Produktivität schneller wachsen als solche mit vergleichsweise niedriger Produktivität (Produktivitätseffekt eines Wandels der Produktionsstruktur).

Für die statistische Messung dieser Produktivitätswirkungen gelten dabei folgende Überlegungen<sup>9)</sup>:

<sup>9)</sup> Zu den methodischen Problemen vergleiche auch die Ausführungen im Jahresgutachten 1965/66 des Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung: Stabilisierung ohne Stagnation, Stuttgart, Mainz 1965, S. 125 ff., insbes. S. 197 f.; A. Stöbbe: Volkswirtschaftliches Rechnungswesen, Berlin, Heidelberg, New York 1969, S. 257 ff.

Der Produktivitätseffekt einer sich ändernden *Erwerbstätigenstruktur* entspricht der im Berichtsjahr gemessenen Produktivität abzüglich einer fiktiven Produktivität, die sich ergeben hätte, wenn der Anteil der Erwerbstätigen der einzelnen Wirtschaftsbereiche an der Gesamtzahl gegenüber dem Basisjahr unverändert geblieben wäre. Zur Ermittlung des auf die Änderung der *Produktionsstruktur* entfallenden Produktivitätseffektes wird die im Berichtsjahr gemessene gesamtwirtschaftliche Produktivität einer fiktiven gesamtwirtschaftlichen Produktivität gegenübergestellt, die sich ergeben hätte, wenn alle Wirtschaftsbereiche mit der gleichen durchschnittlichen Rate gewachsen wären, oder, was das gleiche ist, die Anteile der Bereiche am realen Bruttoinlandsprodukt insgesamt gegenüber dem Basisjahr gleich und damit die Produktionsstruktur unverändert geblieben wäre.

#### Abnahme der Strukturwandlungsvorteile

Mit Hilfe der vom Statistischen Bundesamt veröffentlichten und in den Tabellen 1 und 2 wiedergegebenen Daten in der Gliederung nach zehn Wirtschaftsbereichen sind die Produktivitätswirkungen des Wandels der *Erwerbstätigen-* und der *Produktionsstruktur* ermittelt worden. Um die Konsequenzen des Strukturbruchs im Jahre 1970 aufzeigen zu können, wurden die Berechnungen für die Zeitabschnitte 1960/1970 und 1970/1974 durchgeführt. Es ergaben sich folgende Ergebnisse:

- Der Strukturwandel hat während des Zeitabschnitts 1960/1970 erheblich zum Produktivitätsfortschritt beigetragen. Der dem Wandel der Erwerbstätigenstruktur zurechenbare Produktivitätseffekt liegt bei 4 %. Der Wandel der Produktionsstruktur war mit 8 % am Produktivitätsfortschritt beteiligt.
- Ab 1970 verläuft die Entwicklung in die entgegengesetzte Richtung. Der Strukturwandel hat den Produktivitätsfortschritt verlangsamt. Der Produktivitätseffekt des Wandels in der Erwerbstätigenstruktur beläuft sich auf minus 5 %; der auf die sich ändernde Produktionsstruktur entfallende Struktureffekt ist mit minus 4 % ebenfalls negativ.

Selbstverständlich sind die obigen Berechnungsergebnisse wesentlichen statistisch-methodischen Einschränkungen unterworfen. Die Produktivität ist beispielsweise eine Größe, die mit erheblichen statistischen Fehlermargen behaftet ist. Außerdem ist hier lediglich der Strukturwandel im Verhältnis der zehn genannten Wirtschaftsbereiche erfaßt worden. Der Wert dieser Berechnungen ist auch weniger in einer exakten Quantifizierung der Produktivitätseffekte des Strukturwandels zu sehen, sondern mehr in dem Nachweis, daß diese Effekte grundsätzlich vorhanden sind und in eine gewisse Richtung wirken.