ECONSTOR
*Make Your Publications Visible.*

A Service of

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Glismann, Hans Hinrich; Rodemer, Horst; Wolter, Frank

**Working Paper — Digitized Version**

# Lange Wellen wirtschaftlichen Wachstums: Replik und Weiterführung

Kieler Diskussionsbeiträge, No. 74

**Provided in Cooperation with:**
Kiel Institute for the World Economy – Leibniz Center for Research on Global Economic Challenges

*Suggested Citation:* Glismann, Hans Hinrich; Rodemer, Horst; Wolter, Frank (1980) : Lange Wellen wirtschaftlichen Wachstums: Replik und Weiterführung, Kieler Diskussionsbeiträge, No. 74, Institut für Weltwirtschaft (IfW), Kiel

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/48051

**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.*

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

KIELER DISKUSSIONSBEITRÄGE

KIEL DISCUSSION PAPERS

74

# Lange Wellen wirtschaftlichen Wachstums

## Replik und Weiterführung

von Hans H. Glismann, Horst Rodemer und Frank Wolter

AUS DEM INHALT


- Lange Wellen wirtschaftlicher Entwicklung prägen das Wachstumsmuster in Industrieländern. Diese Wachstumsschwankungen sind jedoch nicht so regelmäßig und synchron, daß man von einem engen internationalen Wachstumsverbund sprechen kann. Phasen beschleunigten und verlangsamten wirtschaftlichen Wachstums sind — entgegen den Thesen von Kondratieff und Schumpeter — nicht allein ein Merkmal des Kapitalismus.
- Populäre Hypothesen zur Erklärung der Wachstumsschwankungen halten einer näheren Betrachtung nicht stand. Weder lassen sich Kriege in einen systematischen Zusammenhang mit dem Wachstumsmuster bringen, noch läßt sich die These aufrecht erhalten, daß die Industrieländer nach der kriegsbedingten Rekonstruktionsphase in den siebziger Jahren zu ihrem natürlichen Wachstum zurückgefunden hätten. Für Innovationsschübe stehen überzeugende empirische Belege aus.
- Das Wachstumsmuster beruht im wesentlichen auf einer langfristig schwankenden Intensität gesellschaftlicher Verteilungskämpfe. Auf dieses Phänomen lassen sich auch etwaige Innovations- oder Imitationsschübe zurückführen.
- Gegenwärtig befinden sich wichtige Industrieländer wie die Vereinigten Staaten, das Vereinigte Königreich, Frankreich, Italien, Schweden und die Bundesrepublik Deutschland in der Abschwungsphase langfristiger Wachstumszyklen. Sie stehen nicht am Beginn einer säkularen Stagnation.


A 6517 80 Weltwirtschaft Kiel

INSTITUT FÜR WELTWIRTSCHAFT KIEL · DEZEMBER 1980

ISSN 0455-0420

# I.

1. Der weltwirtschaftliche Wachstumsprozeß hat sich in den siebziger Jahren im Vergleich zu den beiden vorangegangenen Jahrzehnten merklich abgeschwächt. Diese Entwicklung hat zahlreiche Erklärungsversuche provoziert. In einer empirischen Untersuchung für Deutschland wurde das verlangsamte Wachstum der siebziger Jahre als Abschwungsphase eines langfristigen Entwicklungszyklus interpretiert. Die diagnostizierte Sozialproduktsentwicklung wurde vorwiegend auf langfristige Schwankungen in der (funktionalen) Einkommensverteilung und der Staatsaktivität zurückgeführt, die ihrerseits über ihren Einfluß auf die Gewinnerwartungen langfristige Schwankungen in der Investitionstätigkeit hervorriefen [vgl. Glismann et al., 1978b]. Der Beitrag ist auf heftige Kritik gestoßen [vgl. vor allem Abelshauser, Petzina, 1979; Kleinknecht, 1979].

2. Die Kritik bezieht sich sowohl auf den Erklärungssatz als auch auf das empirische Vorgehen. Gegen den Erklärungsansatz wird vor allem vorgebracht,

- daß das verlangsamte Wirtschaftswachstum der sechziger und siebziger Jahre eine Rückkehr zur Normalität bedeute; das rasche Wachstum zuvor sei auf kriegsbedingte Nachholprozesse zurückzuführen (Rekonstruktionsthese);
- daß nicht staatliche Aktivität und Lohnentwicklung, sondern Innovationsschübe langfristige Gewinn- und Wachstumsschwankungen hervorgerufen hätten (Innovationsthese);
- daß das Erklärungsmuster monokausal sei, weil letztlich nur dem Staat die Verantwortung für die Schwankungen der Gewinne (und damit der Investitionen und des Sozialprodukts) zugeschrieben werde; zudem bleibe die Frage nach dem Kriterium für die "richtige Staatsquote" offen.

Was das empirische Vorgehen anlangt, so wird insbesondere eingewendet,

- daß das benutzte Verfahren zur Ausschaltung des Trends in den Ursprungsdaten die wirkliche Entwicklung verfälsche und daß die Verfahren zur Glättung der Zeitreihen Zyklen produzierten (Slutsky-Effekt);
- daß die für Deutschland vorliegende Zeitreihe zu kurz sei, um mit dem verfügbaren Instrumentarium den Nachweis langer Wellen der Wirtschaftsentwicklung führen zu können.

Im folgenden Beitrag soll auf diese Kritik geantwortet werden.

---

Eine vorläufige Fassung dieser Arbeit war Grundlage eines Beitrags auf der Tagung "Wirtschaftliche Wechsellagen und sozialer Wandel" vom 22.-23. Februar 1980 in Bochum. In ihrer gegenwärtigen Form wird diese Arbeit auch in Dietmar Petzina, Ger van Roon (Hrsg.), Wirtschaftliche Wechsellagen und sozialer Wandel. Bochumer Historische Studien, Stuttgart in Vorbereitung, veröffentlicht.

## II.

### Die Rekonstruktionsthese

3. In der Diskussion um lange Entwicklungszyklen werden Kriege häufig als Ursache von Investitions- und Wachstumsschwankungen genannt. Im Gegensatz dazu wird auch der Standpunkt vertreten, daß Kriege vorwiegend auf dem Boden der ökonomischen Verhältnisse entstehen, wobei umstritten ist, ob sie im wirtschaftlichen Aufschwung ausbrechen oder ob sie ein Kind des Abschwungs sind[1]. Der empirische Befund für Deutschland ließ keinen systematischen Zusammenhang zwischen Kriegen und Wachstumszyklen erkennen, da beispielsweise die deutschen Einigungskriege eher in die Aufschwungsphase des (in der Terminologie Schumpeters) bürgerlichen, der Erste Weltkrieg eher in die Niedergangsphase des neomerkantilistischen und der Zweite Weltkrieg eher in die Aufschwungsphase des jüngsten Entwicklungszyklus fielen. Kriege und deren Nachwirkungen scheinen demnach nicht Ursache oder Folge langer Zyklen zu sein, sondern lediglich zu Störungen des allgemeinen Entwicklungsmusters zu führen[2]. Das bedeutet freilich nicht, daß das Entstehen von Kriegen nichts mit ökonomischen Interessen zu tun hat.

4. Unstrittig ist, daß der Zweite Weltkrieg in Deutschland, aber auch in anderen Ländern, einen massiven Einschnitt in der wirtschaftlichen Entwicklung mit sich brachte, dem eine längere Rekonstruktionsphase folgte. Strittig mag allerdings sein, wann Rekonstruktionsphasen als abgeschlossen gelten können. Es kommen eigentlich nur zwei Kriterien in Betracht: Im engen Sinn ist die Rekonstruktion beendet, wenn das Sozialprodukt wieder das Vorkriegsniveau erreicht; in einem weiteren Sinne wäre die Rekonstruktion erst dann vollendet, wenn das Sozialprodukt jene Höhe aufweist, die bei Anhalten des langfristigen Trends über die Kriegs- und Nachkriegsjahre hinweg zu erwarten gewesen wäre. Welchem Kriterium man sich auch immer anschließt, die Rekonstruktion in der Bundesrepublik Deutschland dürfte spätestens gegen Ende der fünfziger Jahre abgeschlossen gewesen sein.

5. Schwieriger zu interpretieren ist der Rückgang des wirtschaftlichen Wachstums in den sechziger Jahren. Darin könnte man eine "Rückkehr des Wachstums der deutschen Wirtschaft auf ein aus der langfristigen Betrachtung der deutschen Wirtschaftsgeschichte vertrautes Maß" [Abelshauser, Petzina, 1979, S. 27] sehen. Doch widerspricht diese Entwicklung auch nicht der These, daß es sich um den Beginn der Abschwungsphase eines langfristigen Entwicklungszyklus handele: denn jeder Wachstumszyklus weist in den ersten Jahren des Abschwungs noch überdurchschnittliche, aber abnehmende Wachstumsraten auf.

---

[1] Kondratieff [1926]. - de Wolff [1924, S. 40]. - Kautsky [1902]. - Mensch [1975, S. 86 ff.].

[2] Dieser Auffassung neigte auch Schumpeter zu [1939, S. 311 ff.].

6. Die wirtschaftliche Entwicklung in den siebziger Jahren ist freilich mit den Implikationen der Rekonstruktionsthese kaum noch vereinbar. Zwar scheint es aufgrund methodischer Probleme nicht möglich, die Behauptung von der Rückkehr zur wirtschaftlichen Normalität durch eine empirische Analyse der Existenz "natürlicher" Wachstumsraten zu überprüfen. Der nachhaltige Anstieg der Arbeitslosigkeit in der Bundesrepublik (wie in anderen Industrieländern auch) kann aber schwerlich als Ausdruck wirtschaftlicher Normalität gewertet werden; vielmehr stützt auch diese Entwicklung die These vom langfristigen Abschwung.

## Die Innovationshypothese

7. Einer konkurrierenden Hypothese zufolge lassen sich die in Deutschland beobachteten Gewinn-, Investitions- und Sozialproduktsschwankungen auf einen endogenen, durch Innovationsschübe hervorgerufenen Ungleichgewichtsmechanismus zurückführen (Schumpetersche Innovationsthese)[1]. Nach dieser These hat sich seit etwa Mitte der fünfziger Jahre in erster Linie infolge nachlassender innovatorischer Aktivität der Kapitalkoeffizient erhöht und die Kapitalrentabilität verringert.

Schumpeters These ist auch Ausgangspunkt eines neueren Versuchs, verschiedene Erklärungsansätze für langfristige wirtschaftliche Schwankungen zu integrieren und weiterzuentwickeln[2]. Dieser Ansatz läßt sich wie folgt beschreiben:

Ausgangspunkt ist das gehäufte Auftreten von Schumpeterschen Pionierunternehmern, die eine Fülle grundlegender Innovationen durchführen und Imitatoren auf den Plan rufen[3]. Die Basisinnovationen induzieren eine Reihe von Industriezyklen, die zu einem Nachfragestoß nach Investitionsgütern führen. Mit dem Wachstum der neuen Industrie kommt es im Kapitalgütersektor zu einem zunehmenden Auf-

---

[1] Kleinknecht [1979, S. 35]. Nach Schumpeter haben zwar Lohnentwicklung und staatliche Aktivität nach dem ersten Weltkrieg zum wirtschaftlichen Niedergang beigetragen [1939, S. 708 ff.]. Doch waren für Schumpeter die Schwankungen der Gewinne und Löhne auch in dieser Periode mehr die Folge als die Ursache der langfristigen Entwicklungsschwankungen. Das zentrale Element in Schumpeters (im Kern endogenem) Erklärungsansatz ist das systematisch zyklische Auftreten von Innovationen und Imitationen, die zu einer Zu- und Abnahme von "Marktlagengewinnen" (Pioniergewinnen) führen.

[2] Vgl. van Duijn [1977]. Bausteine sind die Innovationshypothese von Schumpeter [1939], die Überinvestitionsthese von Forrester [1976] - die in wesentlichen Elementen dem Erklärungsansatz Spiethoffs [1925] ähnelt - und die Industriezyklen-Hypothese von Kuznets [1929].

[3] Van Duijn bezeichnet dies als "Schumpeterschen Schock". Ob das erste geballte Auftreten von Pionierunternehmern ein Zufall oder eine Folge des Entwicklungsprozesses ist, wird nicht erörtert.

tragsstau; das Bestreben, die Produktionskapazitäten in diesem Sektor auszuweiten, verstärkt noch die Produktionsengpässe. Aus einem ständig wachsenden Auftragsstau leiten die Produzenten von Investitionsgütern allzu optimistische Zukunftserwartungen ab; sie erkennen nicht rechtzeitig, daß es im weiteren Verlauf der Industriezyklen mehr und mehr zu Sättigungserscheinungen kommt. Im Zuge dieser Entwicklung geht die Nachfrage nach Investitionsgütern zurück, der Auftragsstau im Kapitalgütersektor baut sich ab. Daraufhin sinkt die Eigennachfrage des Investitionsgütersektors ebenfalls. Angesichts rapide abnehmender Auftragsbestände beurteilen die Unternehmen im Kapitalgütersektor die Zukunftsaussichten nunmehr zu pessimistisch; der Prozeß führt schließlich zu Desinvestitionen. Je tiefer die Wirtschaft in den Abschwung gerät und je länger dieser dauert, desto weniger rentabel werden Investitionen in die überkommene Technologie. Im fortgeschrittenen Niedergang schließlich führt eine neue Generation von Pionierunternehmern auf breiter Ebene grundlegende Innovationen durch.

8. Keine dieser Innovationsthesen vermag recht zu überzeugen. Gegen beide spricht, daß die systematische Häufung von Basisinnovationen - deren Identifikation ohnehin nie frei von Willkür ist - weder für den Zeitpunkt der Krise noch für irgendeinen anderen Zeitpunkt des Zyklus hinreichend belegt ist [van Duijn, 1977, S. 570; Brockhoff, 1972, S. 283 ff.].

9. Unser verteilungstheoretischer Erklärungsansatz bedarf nicht der systematischen Ballung von Innovationen als ausschlaggebendes Moment der langen Wellen. Vielmehr sind Innovationen, die im Zeitablauf zufallsverteilt sind - wie etwa Kuznets [1940/41] annimmt -, mit dem Ansatz ebenso kompatibel wie solche, die systematisch gehäuft auftreten[1]. Was den von Kleinknecht seit Mitte der fünfziger Jahre beobachteten Anstieg des Kapitalkoeffizienten anlangt, so ist eine solche Entwicklung auch nach dem verteilungstheoretischen Ansatz zu erwarten. Steigen die Löhne schneller als kostenniveauneutral wäre, so werden die Unternehmen Arbeit durch Kapital substituieren. Als Folge hiervon wird die Kapitalproduktivität sinken. Dagegen gehen im Tiefpunkt der Krise und im frühen Aufschwung von den sich ändernden Faktorpreisrelationen Anreize zur Substitution in umgekehrter Richtung aus. Die Kapitalproduktivität wird sich in diesem Fall wieder erhöhen. Sollten die Innovationen zyklisch geballt auftreten und einen Anstieg der Kapitalproduktivität bewirken, so werden die verteilungsbedingten Schwankungen der Kapitalproduktivität noch verstärkt.

---

[1] Ein systematisch gehäuftes Auftreten von Innovationen ließe sich damit erklären, daß sich in der Niedergangsphase der Entwicklungszyklen ein Wissensstau herausbildet; zu einer wirtschaftlichen Verwertung kommt es erst dann, wenn der Verteilungskampf nachläßt und sich der Staat wieder auf seine komplementäre Rolle besinnt. Andererseits mögen die Innovationen zufallsverteilt sein, wenn die nach Schumpeter "oft irrationalen" Pionierunternehmer aus schöpferischem Antrieb (d.h. unabhängig von ökonomischen Anreizen) handeln; dies würde sie von Imitatoren unterscheiden, die erst dann die neuen Produktionswege beschreiten, wenn sich die Investitionsbedingungen grundlegend verbessert haben.

10. Gegen den Erklärungsgehalt des van-Duijn-Ansatzes spricht außerdem, daß systematische Fehldispositionen der Unternehmer im Kapitalgütersektor infolge eines langfristig zu- oder abnehmenden Auftragsstaus wegen der Vernachlässigung des Preismechanismus theoretisch unplausibel und zudem empirisch nicht nachgewiesen sind - auch nicht von Forrester, der sein gesamtes Modell auf dieser Verhaltensannahme aufbaut[1].

11. Van Duijns und unserem Erklärungsansatz ist gemeinsam, daß lange Wellen wirtschaftlicher Entwicklung auf ein Fehlverhalten wirtschaftlicher Entscheidungsträger zurückgeführt werden. Während das Fehlverhalten bei van Duijn auf regelmäßig wiederkehrenden falschen Erwartungen der Produzenten von Investitionsgütern beruht, liegt es nach unserer Meinung vor allem darin begründet, daß Interessengruppen zeitweilig, um kurzfristiger Vorteile willen, in Verteilungskämpfe eintreten, die auf längere Sicht zum Nachteil aller Beteiligten geraten[2]. Im Unterschied zu dem Modell van Duijns gibt es für diese These empirische Anhaltspunkte.

## Das Argument von der Monokausalität

12. Es kann freilich nicht bestritten werden, daß die von uns verwendeten Indikatoren für die Verteilungskämpfe sehr rudimentärer Art sind. So müßte eine tiefergehende Analyse den Einfluß von Partikularinteressen - der sich etwa in Monopolisierungstendenzen auch auf den Gütermärkten niederschlägt - berücksichtigen. Auch müßte die Rolle des Staates erheblich differenzierter gesehen werden. Das betrifft nicht nur den Staat in seinen allokationspolitischen Funktionen, sondern gleichermaßen die staatliche Redistribution[3] oder eine mögliche systemimmanente Eigendynamik des Staatsapparates [vgl. Parkinson, 1957]. Auch eine historische Analyse wechselnder Überzeugungen in der Gesellschaft über die Funktionsfähigkeit und Ergebnisgerechtigkeit von Marktprozessen wäre erforderlich. Eine solche Analyse würde auch dem - fälschlichen - Eindruck begegnen, daß der Untersuchungsansatz der kritisierten Studie monokausal sei, das heißt, die Verant-

---

[1] Vgl. hierzu beispielsweise die langfristige Entwicklung von Auftragseingängen und Umsätzen im westdeutschen Investitionsgütersektor [Statistisches Bundesamt, a, lfd. Jgg.; vor 1964: Bundesministerium für Wirtschaft, lfd. Jgg.].

[2] Borchardt [1978] führt, ohne freilich damit die These langer Wellen wirtschaftlicher Entwicklung stützen zu wollen, den Niedergang der deutschen Wirtschaft in den Jahren nach dem Ersten Weltkrieg darauf zurück, daß der deutsche Staat "weit mehr als je zuvor ... ein Subventions- und Umverteilungsstaat wurde" [S. 15]. Die wirtschaftspolitischen Entscheidungsträger der Weimarer Republik hätten "die seinerzeit offensichtlich vordringliche Verteilungsfrage ablösen müssen durch das, was langfristig gezählt hätte: durch die Wachstumsfrage" [S. 17]. Nach Borchardt gab es damals allerdings keinen Handlungsspielraum für eine solche Lösung. Vgl. auch Borchardt [1977].

[3] Eine ausführliche Erörterung des Zusammenhangs zwischen Redistribution und Wachstum findet sich bei Vaubel [1980].

wortung für die Gewinnschwankungen ganz überwiegend auf die Aktivität des Staates zurückführe[1].

13. Das Kernproblem jeder Theorie langer Wellen beruht darin zu begründen, warum die Akteure des Modells auf Änderungen von Marktsignalen erst mit erheblicher Verzögerung antworten. Ausgehend davon, daß Interessenorganisationen ("Organisierte Partikularinteressen") gewöhnlich Wesensmerkmal von Volkswirtschaften sind, ist der Grundgedanke bei unserem Ansatz, daß Institutionen - anders als Individuen - nur langsam lernen und schwerfällig reagieren. Dies scheint uns die eigentliche Ursache der Wachstumsschwankungen zu sein.

14. Die These von der institutionellen Schwerfälligkeit in der Reaktion auf Marktsignale läßt sich auf vielfältige Art begründen:

- Eine Ursache liegt im Lebenszyklus von Organisationen. Entsteht ein Bedarf an kollektiver Vertretung individueller Interessen, so braucht es - nicht zuletzt wegen des Trittbrettfahrerproblems - Zeit, bis die gemeinsamen Interessen organisiert sind. Weitere Zeit verstreicht, bis die neuen Interessenorganisationen sich im politischen Raum gegen etablierte Interessen durchzusetzen beginnen. Haben sie ihren Platz erkämpft, so werden sie diese Position so lange wie möglich verteidigen, selbst dann noch, wenn die ursprünglichen Interessen nicht mehr bestehen.

- Eine weitere Ursache für die Schwerfälligkeit von Institutionen kann im Wesen der Bürokratie gesehen werden. Organisationen haben ein Eigeninteresse, ihr Tätigkeitsfeld möglichst weit auszudehnen. Je größer und je älter Organisationen werden, desto länger und störungsanfälliger werden die Kommunikationswege zwischen Organisierten und Organisation - sei es, weil der Einzelne nur noch wenig zählt, sei es aufgrund von Bürosklerose.

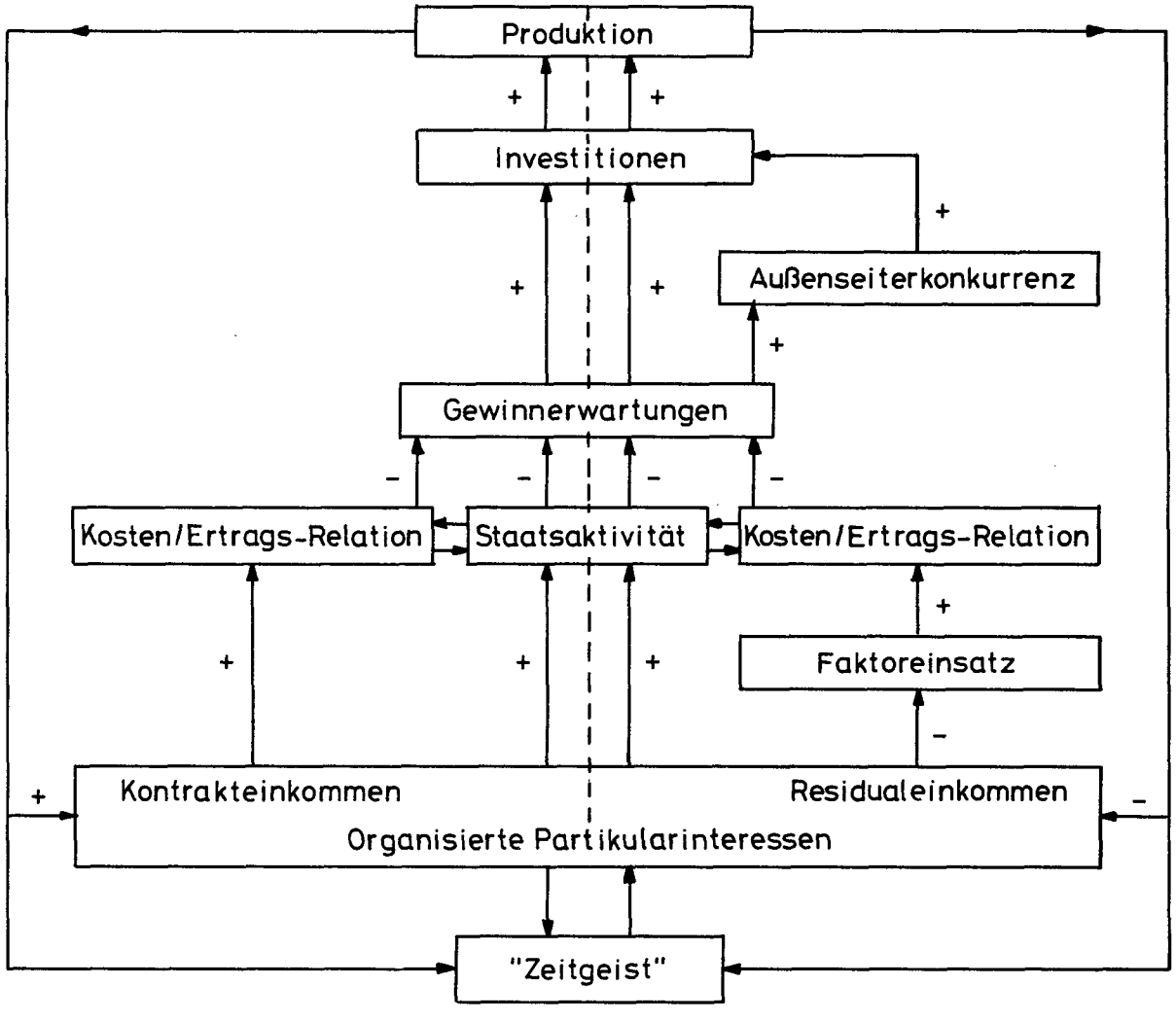
- Langanhaltendes, unkorrigiertes Fehlverhalten von Organisationen, insbesondere des Staates, mag auch auf einen sich aufschaukelnden Prozeß von gesellschaftlichen Fehlinterpretationen von Marktsignalen, darauf folgenden (kontraproduktiven) Interventionen, und neuerlichen Fehlinterpretationen der immer bedrohlicher werdenden Marktsignale zurückgehen [Mises, 1926, S. 626 ff.].

---

[1] Kleinknecht [1979, S. 9] wendet zudem ein, daß man mit unausgewiesenen Werturteilen operiere, wenn von "Verzerrungs- und Entzerrungsprozessen" bei der Lohnentwicklung und beim staatlichen Verbrauch gesprochen werde. Der terminologische Vorwurf ist nicht ganz unbegründet. Aus dem Gesamtzusammenhang geht allerdings hervor, daß die Beurteilung von Lohnentwicklung und staatlicher Aktivität allein unter Wachstumsgesichtspunkten erfolgt. Kleinknecht unterläuft ein Mißverständnis, wenn er behauptet, aus dem spiegelbildlichen Verlauf von Wachstum und Staatskonsum werde "unversehens eine Kausalbeziehung konstruiert" [S. 9]. Der empirische Befund stützt die untersuchte Hypothese.

15. Eine schematische Darstellung der Grundstruktur des Wirkungsmechanismus soll unseren Ansatz verdeutlichen (Schema). Die rechte Seite beschreibt diesen Mechanismus, soweit er von jenen Organisationen ausgeht, die ein Interesse daran haben, Güterpreise zu erhöhen oder Faktorpreise zu senken; die linke Seite bezieht sich auf Organisationen, die an niedrigen Güterpreisen, hohen Faktorpreisen oder hohen Transfers interessiert sind. Im ersten Fall wird es sich in der Regel um Organisationen von Unternehmerinteressen, im zweiten Fall beispielsweise um

Schema - Zur Theorie der langen Wellen wirtschaftlicher Entwicklung[a]




[a] Beim Übergang von einer Stufe zur nächsten sind die Vorzeichen multiplikativ zu verstehen.

Organisationen von Arbeitnehmer- oder Rentnerinteressen handeln. Anpassungsprozesse verlaufen, soweit sie von kollektiven Entscheidungen abhängen, langsam, soweit sie von individuellen Entscheidungen abhängen, schnell.

In dem Schema wird auf jene langfristigen Zusammenhänge abgestellt, die uns für das Verständnis der Grundlinien des Ansatzes wichtig erscheinen. So werden beispielsweise die außenwirtschaftlichen Beziehungen nicht explizit aufgenommen, obwohl sie auf jeder der dargestellten Ebenen eine Rolle spielen. Auch sind Rückkoppelungseffekte zwischen allen Elementen des Schemas zu vermuten. Besonders wichtig scheinen uns die eingezeichneten Wechselbeziehungen zwischen Staatsaktivität sowie Güter- und Faktormärkten zu sein, etwa wenn Unternehmen bei sich verschärfendem Konkurrenzdruck nach staatlicher Hilfe rufen und sie erhalten; andererseits mögen - wie im kritisierten Diskussionsbeitrag erwähnt - Arbeitnehmerorganisationen versuchen, erhöhte Steuerbelastungen in Tarifrunden weiterzuwälzen.

16. Das Schema läßt sich wie folgt beschreiben:

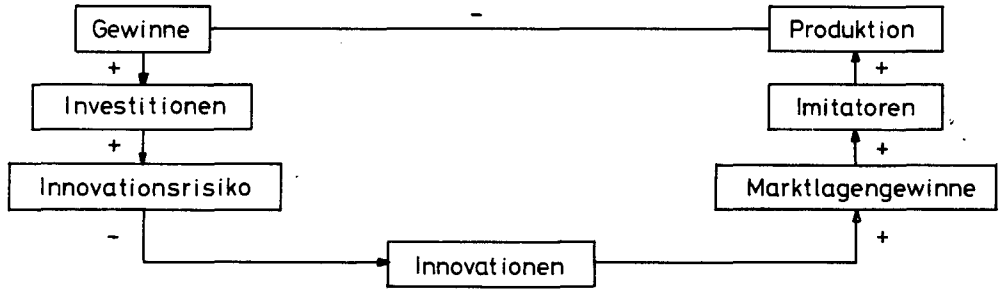
Im Ausgangszeitpunkt trete eine Störung im bestehenden Wachstumsgleichgewicht auf (in diesem Gleichgewicht existieren auch alle öffentlichen und privaten Institutionen, die für eine solche Situation erforderlich oder mit ihr kompatibel sind). Die Störung kann auf der Ebene der "Organisierten Partikularinteressen" einsetzen, etwa indem Interessengruppen allmählich Monopolmacht erlangen. Dies wird sich auf den Faktormärkten niederschlagen (zum Beispiel in Form eines anhaltenden Kostendrucks), auf den Gütermärkten (zum Beispiel in Form von Angebotseinschränkungen) oder im Bereich staatlicher Aktivität (zum Beispiel in Form von Erhaltungssubventionen). Auf welchem Wege sich die Monopolisierungstendenzen auch immer auswirken, gesamtwirtschaftlich betrachtet verändern sich die Gewinnerwartungen:

(a) Soweit sich die Gewinnerwartungen verschlechtern - wie etwa im Falle eines anhaltenden Kostendrucks -, erlahmt die Investitionstätigkeit und die Produktion geht (relativ) zurück. Doch je länger die kontraktive Phase andauert, desto mehr verlieren jene Interessengruppen an Macht, die die Ursache der Störung waren. Dies kann darauf beruhen, daß mit fortschreitendem Niedergang die finanzielle Basis der Interessengruppen schmaler wird, daß die Mitglieder mehr und mehr das Vertrauen in ihre Organisationen verlieren und ihnen untreu werden; daher dürfte auch das Eigeninteresse der Organisationen dahingehend wirken, daß aus den Erfahrungen des Abschwungs gelernt wird und die Verteilungskämpfe eingeschränkt werden. In die gleiche Richtung zielen Veränderungen gesellschaftlicher Überzeugungen ("Zeitgeist"), die sogar für sich genommen den Abschwung beenden können, wenn im Zuge revolutionärer Entwicklungen der überkommene Ordnungsrahmen gesprengt wird. Der Abbau der ursprünglichen Störung senkt für die Produzenten tendenziell die Kosten im Vergleich zu den Erträgen.

(b) Soweit sich die Gewinnerwartungen etwa aufgrund der Kartellierung wichtiger Gütermärkte (kurzfristig) verbessern, kann dies ebenfalls einen langfristigen Abschwung einleiten. Die Ursache dafür ist darin zu sehen, daß jedes Kartell, indem es seine Position außen- und binnenwirtschaftlich absichert, andere Produzenten (und auch einzelne Kartellmitglieder) diskriminiert. Durch die kartellinduzierten Preiserhöhungen werden insbesondere Abnehmerindustrien geschwächt, die daraufhin ihrerseits versuchen werden, sich zusammenzuschließen und Schutz gegen die Konkurrenz von außen zu erhalten. Die gleichen Reaktionen sind auch bei Vorleistungsproduzenten des Kartells zu erwarten, deren Absatzchancen sinken, sowie bei allen übrigen, die die Protektion finanzieren müssen. Angebotseinschränkungen breiten sich in der gesamten Volkswirtschaft aus; die Produktionsstruktur verkrustet. Der kumulative Gruppenegoismus auf der Unternehmerseite, der die Gesamtwirtschaft in den Abschwung führt, wird auf längere Sicht durch die von Beginn an bestehende, ständig zunehmende Gefährdung durch Außenseiter gebrochen. Die Außenseiterkonkurrenz bewirkt - da niemand aus dem Markt geworfen werden will - ein erneutes Ansteigen der Investitionen und der Produktion.

In beiden Fällen beginnt ein neuer Aufschwung. Mit zunehmender Dauer des Aufschwungs bilden sich mehr und mehr Knappheiten auf Güter- und Faktormärkten heraus, die neuen Monopolisierungstendenzen Vorschub leisten. Die gleiche institutionelle und gesellschaftliche Trägheit, die im Abschwung wirksam war, hindert die Interessenorganisationen daran, auf ihre sich wandelnde Macht mit einer raschen Änderung ihres von der letzten Krise geprägten Verhaltens zu reagieren[1].

[1] Zum Vergleich: Ein Versuch, wichtige Elemente von Schumpeters Ansatz zur Erklärung langer Wellen in ein ähnliches Ablaufschema zu pressen, könnte etwa wie folgt aussehen:




Beim Übergang von einer Stufe zur nächsten sind die Vorzeichen multiplikativ zu verstehen. Vgl. dazu Schumpeter [1939, S. 130 ff.].

17. Die beschriebenen Wirkungszusammenhänge sind im wesentlichen endogener Natur, wenngleich exogene Störungen nicht ausgeschlossen sind. Der Vorwurf der Monokausalität ist unbegründet.

## Zur Frage der "richtigen Staatsquote"

18. Wie schon angedeutet, wurde in der kritisierten Studie der Zusammenhang zwischen Staatsaktivität und wirtschaftlichem Wachstum stark verkürzt dargestellt (Ziff. 12). Kriterium zur Beurteilung der Rolle des Staates war die Entwicklung des Sozialprodukts (inwieweit diese Meßziffer ein geeigneter Indikator für die gesellschaftliche Wohlfahrt ist, blieb dahingestellt): In der Vergangenheit unterschritt im Entwicklungszyklus das Sozialprodukt seinen Trendwert, wenn die öffentliche Konsumquote ihren Trend überstieg (und umgekehrt). Aus dieser Beobachtung kann man folgern, daß der Staatskonsum durchweg höher war als unter Wachstumsgesichtspunkten vorteilhaft gewesen wäre. Andernfalls hätte sich zumindest zeitweilig ein umgekehrter Zusammenhang zwischen der Entwicklung von öffentlichem Verbrauch und Sozialprodukt zeigen müssen.

## Das Argument von der künstlichen Erzeugung des Wellenmusters

19. Es ist behauptet worden, daß die in der kritisierten Untersuchung gewählte Methode zur Aufdeckung des langfristigen Wachstumsmusters eben dieses Muster erzeugen könne; ein ähnlicher Vorwurf wurde schon Kuznets gemacht, der bei Verwendung eines "doppelten" (hintereinandergeschalteten) Filters Industriezyklen mit einer Phasenlänge von rund 25 Jahren in den Vereinigten Staaten identifizierte [Nullau, 1976, S. 179]. In unserer Untersuchung freilich wurden zwei voneinander unabhängige "einfache" (parallelgeschaltete) Filter verwandt: derjenige der Trendbereinigung und derjenige der gleitenden Durchschnitte. Auf diese beiden Filter soll zunächst eingegangen werden.

20. Die langfristige Entwicklung des Sozialprodukts ist durch einen Exponentialtrend beschrieben worden, der von Schwankungen unterschiedlicher Amplitude und Frequenz umlagert ist. Anhaltende Abweichungen des Sozialprodukts von diesem Trend wurden als langfristige Wachstumsschwankungen interpretiert. Auf dieses Verfahren ist unbesehen der Einwand Nullaus gegen Kondratieffs Bereinigung der Industriewarenpreise Englands übertragen worden, daß sich bei der Wahl eines linearen Trends (statt eines Trendpolynoms 2. Grades) in dieser Zeitreihe keine langen Wellen mehr erkennen ließen [Kleinknecht, 1979, S. 10]. Dieser Einwand trifft unser Vorgehen nicht. Der gewählte Funktionstyp muß die tatsächliche Entwicklung möglichst genau beschreiben. Eine statistisch akzeptable Alternative zwischen verschiedenen Funktionstypen besteht nicht, wenn sich

die Anpassung an die Ursprungsdaten deutlich unterscheidet. Dies war bei der langfristigen Entwicklung des Sozialprodukts Deutschlands der Fall.

21. Um anhaltende Abweichungen des Sozialprodukts vom Trend zu identifizieren, wurden die Ursprungsreihen des Sozialprodukts (und der Investitionen) möglichst weitgehend um konjunkturelle Einflüsse bereinigt. Dies geschah mit Hilfe von gleitenden 3- und 9-Jahresdurchschnitten. Nicht ausgeschlossen werden konnte, daß durch dieses Verfahren "konjunkturelle" Schwankungen erzeugt wurden, die in den Ursprungsreihen nicht vorhanden sind (Slutsky-Effekt). Allerdings zeichneten auch die Abweichungen der Ursprungsreihe vom Trend (wie auch diejenigen von 5-, 7-, 11- und 13-Jahresdurchschnitten) kein anderes Gesamtbild.

22. Die Ergebnisse einer Spektral- und Korrelationsanalyse mit den für die Bundesrepublik Deutschland verwendeten Daten bestätigen, daß es sich bei den von uns diagnostizierten Wachstumsschwankungen nicht um ein statistisches Artefakt handelt[1]. Danach

- induzierten die verwendeten gleitenden Durchschnitte keine Schwingungen mit einer Phasenlänge um 40 Jahre[2];
- dürfte die gewählte Trendbereinigung approximativ solche Schwingungen nicht verstärkt haben.

Es konnte nicht erwartet werden, daß die Spektralanalyse hinsichtlich der Existenz langer Wellen des wirtschaftlichen Wachstums zu positiven Ergebnissen kommen würde; denn weder setzten die untersuchten Wirkungsbeziehungen jeweils konstante Phasen voraus noch konnte aufgrund der Störungen des langfristigen Wirtschaftsablaufs durch Kriege eine solche Konstanz erwartet werden. Umso bemerkenswerter ist es, daß die Korrelationsanalyse - wenn auch aufgrund der Kürze des Datensatzes mit großen Unsicherheiten behaftet - dennoch auf das Bestehen eines zyklischen Ablaufmusters hindeutet: Aus einigen Kennziffern konnte gefolgert werden, daß möglicherweise eine längerfristige Schwingung mit einer Phase von 30 oder mehr Jahren besteht.

## Das Argument von der unzulässigen Verallgemeinerung

23. Schließlich ist eingewandt worden, daß die für Deutschland vorliegende Zeitreihe zu kurz sei, um mit dem verfügbaren Instrumentarium die These langer

---

[1] Für die Unterstützung bei dieser Analyse möchten wir uns bei Dr. Walter Mohr vom Institut für Statistik und Ökonometrie der Universität Kiel sowie bei unserer Kollegin Christine Kiesner bedanken.

[2] Längere Phasen konnten wegen der Kürze des Untersuchungszeitraums nicht berücksichtigt werden.

Wellen der Wirtschaftsentwicklung einem rigorosen Test unterwerfen zu können[1].

Richtig ist, daß die kritisierte Untersuchung nicht den Nachweis eines allgemeinen Entwicklungsgesetzes erbrachte; und ohne Frage bedarf es zur Klärung der These von den langen Zyklen wirtschaftlicher Entwicklung einer breiteren empirischen Basis. Da die Daten für Deutschland nicht genügend weit zurückreichen, kann man das empirische Fundament nur erweitern, indem man andere Länder in die Untersuchung einbezieht. Im folgenden soll daher die Analyse der Sozialprodukts- und Investitionsentwicklung auf Frankreich, Italien, Schweden, das Vereinigte Königreich und die Vereinigten Staaten ausgedehnt werden.

## III.

## Wachstums- und Investitionsschwankungen im internationalen Vergleich

24. Berechnungen der Abweichungen geglätteter Sozialproduktsreihen vom langfristigen Trend lassen erkennen, daß es außer in Deutschland auch in anderen marktwirtschaftlichen Ländern langfristige Schwankungen in der Entwicklung des Sozialprodukts gegeben hat, die freilich unterschiedlich stark ausgeprägt waren (Schaubild 1)[2]. Das Wellenmuster der wirtschaftlichen Entwicklung ist auch dann sichtbar, wenn man die Entwicklung der Änderungsraten des Sozialprodukts ins Auge faßt (Schaubild A1)[3].

---

[1] Kleinknecht scheint diesem und anderen Einwänden im Hinblick auf das Wachstumsmuster keine große Relevanz beizumessen, wenn er resümierend schreibt: "So sehr nun auch der Nachweis eines langen Konjunkturzyklus in Zweifel gezogen werden muß, so wenig kann man jedoch ignorieren, daß sich in den Daten längerfristige Schwankungen im Rhythmus des Wachstums widerspiegeln" [1979, S. 11]. Nichts anderes wird in der kritisierten Studie (die keineswegs langfristige Schwankungen der wirtschaftlichen Entwicklung als Konjunkturphänomen begreift) diagnostiziert.

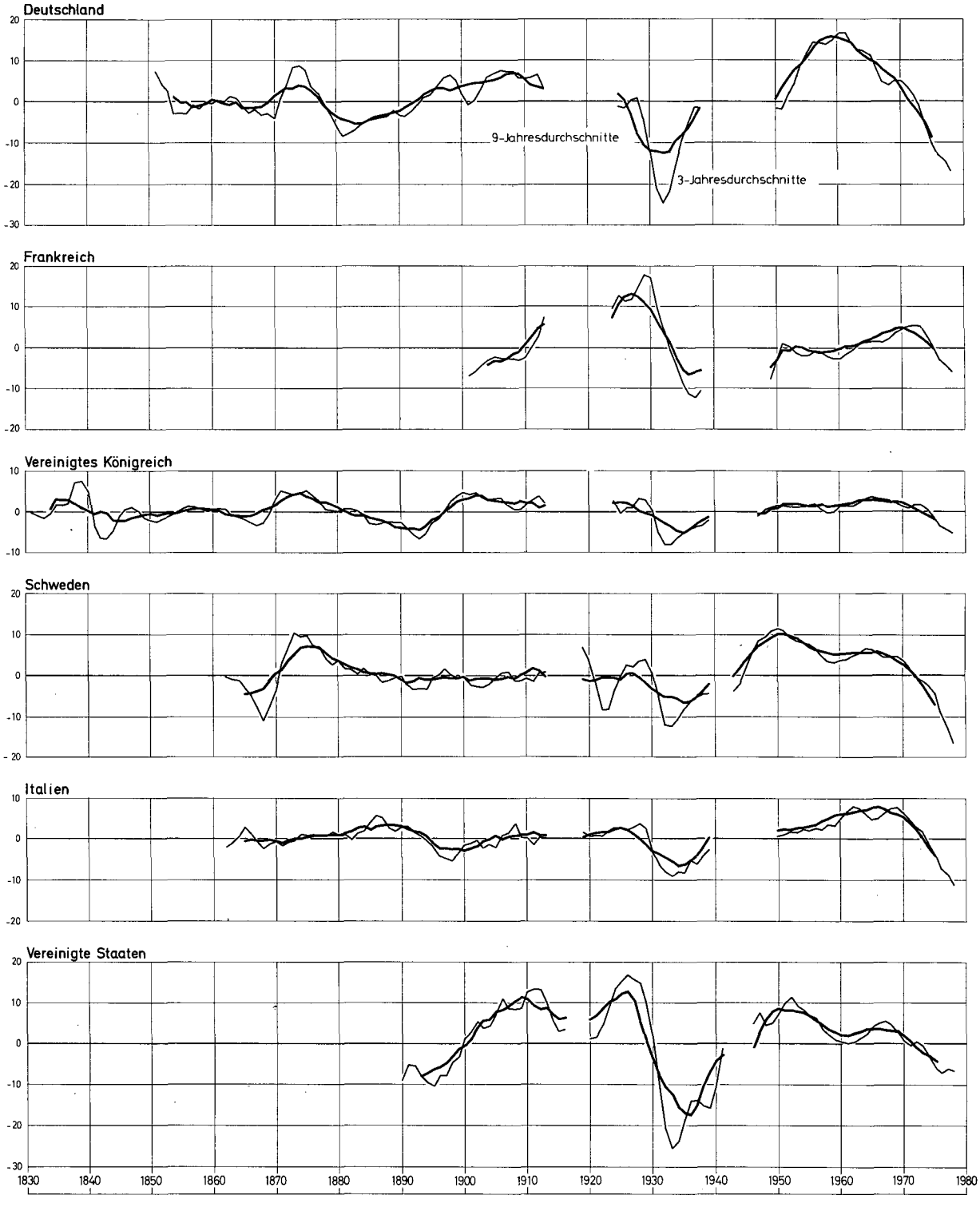
[2] Je nach Datenlage wurden unterschiedliche Meßziffern für die gesamtwirtschaftliche Produktion verwandt. Der Beobachtungszeitraum reicht für die einzelnen Länder soweit zurück, wie Daten zur Verfügung stehen. Die langfristige Entwicklung wurde - wie schon in der vorhergehenden Untersuchung für Deutschland - durch einen Exponentialtrend über die Ursprungsreihen ermittelt. Die Ursprungsreihen wurden anschließend mit Hilfe von gleitenden 3- und 9-Jahresdurchschnitten geglättet; verbleibende konjunkturelle Störungen schlagen sich bei ersteren eher als bei letzteren nieder (vgl. auch Anhang).

[3] Da es sich bei den Änderungsraten um Ableitungen der Ursprungsreihe handelt, werden Wende- und Scheitelpunkte früher erreicht als beim Sozialprodukt.

Bibliothek des Instituts
für Weltwirtschaft Kiel



Schaubild 1 - Lange Wellen der gesamtwirtschaftlichen Produktion im internationalen Vergleich (ohne Kriegsjahre)[a] 1830-1979 (vH)




*[a]Abweichungen gleitender 9-Jahresdurchshnitte (▬) und gleitender 3-Jahresdurchschnitte (—) vom Trend in vH der Trentwerte. - Zu den Basisdaten und Gebietsabgrenzungen vgl. Tabelle A1.*

Bei den Berechnungen wurden im Falle der beiden Weltkriege die Kriegs- und ersten Nachkriegsjahre außer Betracht gelassen. Die Hypothese dabei war, daß Kriege - ganz unabhängig vom allgemeinen Entwicklungsmuster - zu wirtschaftlichen Rückschlägen führen und daß es auch nachher noch einer Reihe von Jahren bedarf, um wieder den Anschluß an die Vorkriegsentwicklung zu gewinnen.

25. Bezieht man - soweit Daten vorhanden sind - die Kriegs- und Nachkriegsjahre in die Untersuchung ein, so ergeben sich insgesamt gesehen keine gravierenden Änderungen des zyklischen Musters (Schaubild A2). Allerdings fällt auf,

- daß sich in allen Ländern in der Regel die Scheitelpunkte der Wellen verschieben;
- daß im Falle Frankreichs, des Vereinigten Königreichs, Italiens und der Vereinigten Staaten die Amplituden der Wellen größer sind; und
- daß im Falle Deutschlands ein zusätzlicher Tiefpunkt um das Jahr 1950 zu beobachten ist.

Auch die letzte Beobachtung stellt freilich den bisherigen Befund nicht ernsthaft in Frage. Denn der Sozialproduktsverlauf in den Ländern unterstreicht, daß es sich bei diesem Tiefpunkt eher um eine Störung im Wachstumsmuster handelt, die auf die kriegsbedingten Produktionsausfälle seit Mitte 1944 zurückgeht (Ziff. 3 f.).

26. Kondratieffs Datierung der langen Wellen[1] - die Schumpeter als "industriellen Kondratieff", "bürgerlichen Kondratieff" und "neomerkantilistischen Kondratieff" bezeichnet hat - wird, soweit der Beobachtungszeitraum sich deckt, durch die Untersuchungsergebnisse in etwa gestützt[2]. Die Analyse zeigt auch, daß es während der sich überlappenden Beobachtungszeiträume international parallele Entwicklungen im langfristigen wirtschaftlichen Auf und Ab gegeben hat. Allerdings war der Entwicklungsverbund offenbar nicht so eng, wie Kondratieff und Schumpeter annahmen. Dies gilt weniger für den Beobachtungszeitraum Kondratieffs (bis 1920)[3] als für die Zeit danach. So reicht in Frankreich der Aufschwung des neo-

---

[1] Datierung der langen Wellen nach Kondratieff [1926]:

| Zyklus | Aufschwung | Abschwung |
|---|---|---|
| Industrieller Kondratieff | 1787/93 bis 1810/17 | 1810/17 bis 1844/51 |
| Bürgerlicher Kondratieff | 1844/51 bis 1870/75 | 1870/75 bis 1890/96 |
| Neomerkantilistischer Kondratieff | 1890/96 bis 1913/20 | - |

[2] Unterschiede in der Datierung mögen auch darauf beruhen, daß Kondratieff zum Teil andere Indikatoren zur Identifizierung langer Wellen verwandt hat.

[3] Im Zeitraum vor 1920 endete in Deutschland die Niedergangsphase des bürgerlichen Kondratieff deutlich früher als in den übrigen untersuchten Ländern.

merkantilistischen Kondratieffs weit in die zwanziger Jahre hinein; im jüngsten Entwicklungszyklus, den man vielleicht als neoklassischen Kondratieff bezeichnen kann, sind beträchtliche internationale Unterschiede sowohl im Beginn als auch in den Hochpunkten zu erkennen. In allen Ländern scheint aber der gegenwärtige Entwicklungszyklus bereits seinen Höhepunkt überschritten zu haben[1].

27. Innerhalb der einzelnen Zyklen war die wirtschaftliche Expansion im internationalen wie auch im zeitlichen Vergleich recht unterschiedlich (Tab. 1)[2].

Tabelle 1 - Zyklusspezifisches Wachstum der gesamtwirtschaftlichen Produktion in ausgewählten Ländern[a] (jahresdurchschnittliche Änderungsrate)[b]

| Land[c] | Bürgerlicher Kondratieff | | | Neomerkantilistischer Kondratieff | | | Neoklassischer Kondratieff | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | von | Ende um | vH | Beginn um | Ende um | vH | Beginn um | bis | vH |
| Deutschland | (1854) | 1882 | 2,6 | 1882 | 1932 | 2,0 | 1932 | (1975) | 4,0 |
| Frankreich | . | . | . | (1905) | 1938 | 1,1 | 1938 | (1975) | 3,7 |
| Vereinigtes Königreich | (1834) | 1893 | 2,1 | 1893 | 1933 | 1,2 | 1933 | (1975) | 2,4 |
| Schweden | (1864) | 1892 | 2,6 | 1892 | 1934 | 2,8 | 1934 | (1975) | 4,0 |
| Italien | (1864) | 1899 | 0,8 | 1899 | 1934 | 1,9 | 1934 | (1975) | 3,6 |
| Vereinigte Staaten | . | . | . | 1893 | 1934 | 2,7 | 1934 | (1975) | 3,9 |

[a] Die Tiefpunkte der Zyklen wurden nach Schaubild 1 bestimmt. Soweit sich Beginn oder Ende eines Zyklus nicht bestimmen ließen, wurde die Jahreszahl in Klammern gesetzt. - [b] Auf Basis der 9-Jahresdurchschnitte der Produktionsreihen entsprechend Tabelle A1. - [c] Vgl. die Anmerkungen in Tabelle A1.

Quelle: Tabelle A1. - Eigene Berechnungen.

[1] Die oberen Scheitelpunkte können erst nach Abschluß des Zyklus genauer bestimmt werden.

[2] Ein internationaler und zeitlicher Vergleich der wirtschaftlichen Wachstumsraten läßt sich nur mit großen Einschränkungen durchführen, insbesondere weil sich die Anfangsjahre des bürgerlichen und die Endjahre des neoklassischen Kondratieff aus dem vorliegenden Datenmaterial nicht bestimmen lassen.

Besonders bemerkenswert sind die Entwicklungen in Italien und im Vereinigten Königreich:

- In Italien hat sich offensichtlich das wirtschaftliche Wachstum von Zyklus zu Zyklus erhöht. Im bürgerlichen Kondratieff scheint die italienische Wirtschaft erheblich langsamer als die der anderen untersuchten Länder gewachsen zu sein; erst in den beiden folgenden Entwicklungszyklen erreichte das italienische Wirtschaftswachstum in etwa den internationalen Durchschnitt. Die Ursache hierfür dürfte vornehmlich darin liegen, daß in Italien eine Industrialisierung auf breiter Ebene später begonnen hat als etwa im Vereinigten Königreich oder in Deutschland.

- Im Vereinigten Königreich erreichte das Tempo der wirtschaftlichen Expansion nach dem bürgerlichen Kondratieff nicht mehr den internationalen Durchschnitt. Während des neomerkantilistischen und neoklassischen Kondratieff büßte das Vereinigte Königreich seine ehemals führende Stellung mehr und mehr ein und sank schließlich auf einen der hinteren Ränge im Kreis der westlichen Industrieländer ab.

Diese Beobachtungen könnten als Indiz dafür genommen werden, daß wirtschaftlich zurückgebliebene Länder über einen vergleichsweise hohen Wachstumsspielraum verfügen und wirtschaftlich vorausgeeilte Länder es schwer haben, ihren Vorsprung zu behaupten. Allerdings sind Aufholprozesse weniger entwickelter Länder wohl nicht allein mit Imitationsspielräumen für die zurückgebliebenen Länder und mit Vergreisungserscheinungen in den fortgeschrittenen Ländern zu erklären; sonst müßte zum Beispiel das Vereinigte Königreich, nachdem es im wirtschaftlichen Entwicklungsstand erheblich hinter andere Länder zurückgefallen ist, wieder eine eher dem internationalen Durchschnitt entsprechende Wachstumskraft gewonnen haben.

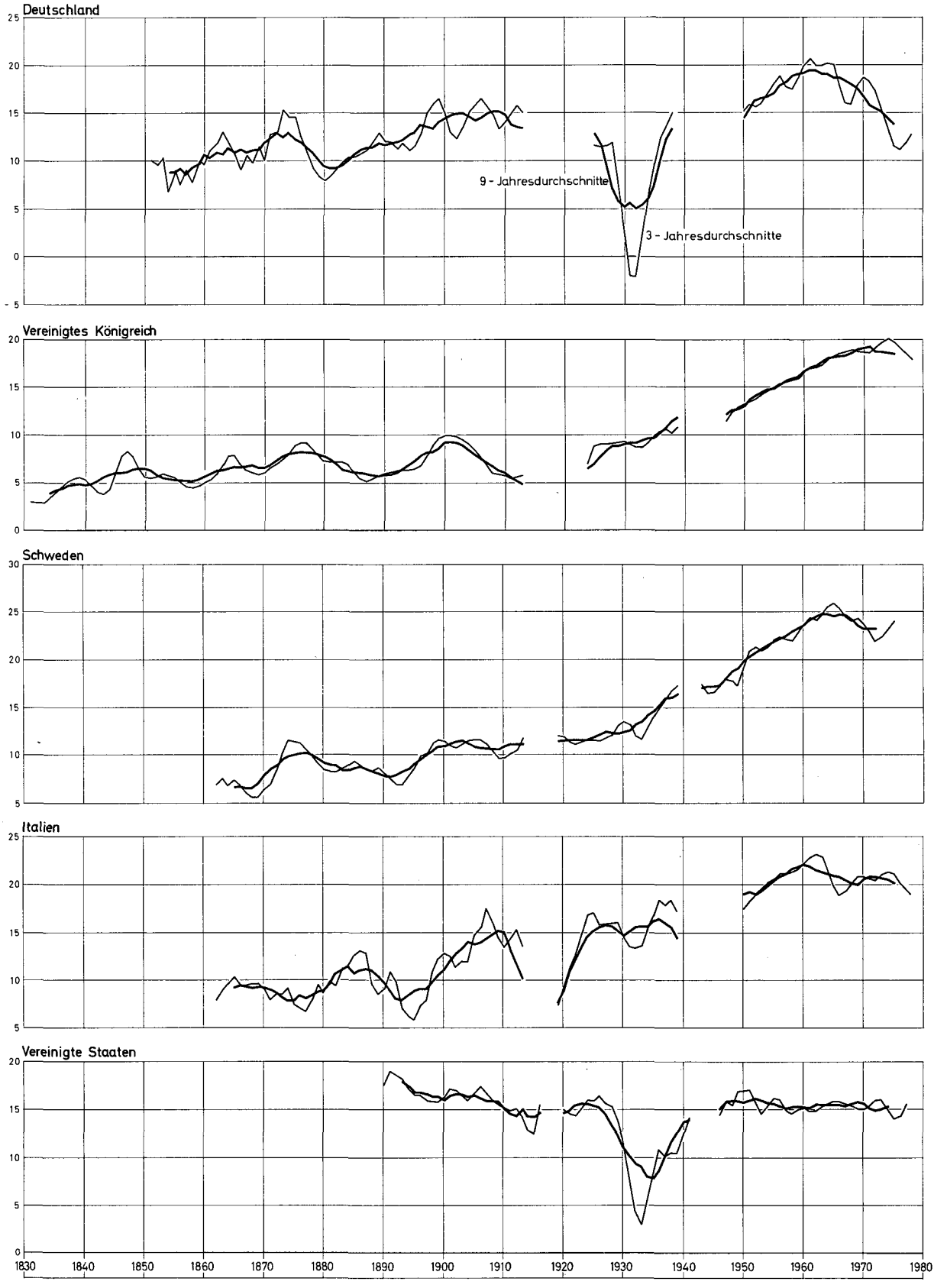
28. Während die These vom internationalen Gleichlauf in der langfristigen wirtschaftlichen Entwicklung marktwirtschaftlich orientierter Länder durch die vorliegenden Beobachtungen insoweit nicht widerlegt wird, als es parallele Entwicklungen gegeben hat, scheint Kondratieffs Behauptung, daß langfristige Schwankungen in der Entwicklung des Sozialprodukts allein ein Phänomen der kapitalistischen Wirtschaftsordnung seien, zweifelhaft. Für die sozialistischen Länder läßt sich zwar keine vergleichbare Analyse durchführen, weil sie nicht lange genug bestehen; das Beispiel der Sowjetunion belegt aber, daß es auch in diesen Ländern das Phänomen anhaltender Beschleunigung und Verlangsamung des wirtschaftlichen Wachstums geben kann (Schaubild A3).

29. Die Investitionstätigkeit wies im Untersuchungszeitraum ähnliche Schwankungen auf wie das Sozialprodukt, und zwar unabhängig davon, ob man für die Investitionstätigkeit Investitionsquoten[1] (Schaubild 2) oder Abweichungen des Investi-

---

[1] Für Frankreich liegen vor 1950 keine Angaben über die Investitionstätigkeit vor.

Schaubild 2 - Lange Wellen der Investitionstätigkeit im internationalen Vergleich: Investitionsquote[a] 1830-1979 (vH)




[a] *Ohne Kriegsjahre, 3- und 9-Jahresdurchschnitte der nominalen Investitionsquote. - Zu den Basisdaten und Gebietsabgrenzungen vgl. Tabelle A1 und A2.*

tionsvolumens vom längerfristigen Trend als Indikatoren heranzieht (Schaubild A4)[1]. Der Zusammenhang zwischen wirtschaftlichem Wachstum und Investitionstätigkeit war freilich nicht immer gleichermaßen ausgeprägt. In einigen Fällen liegt der Scheitelpunkt der Investitionstätigkeit hinter dem Scheitelpunkt des Sozialprodukts; dies ist bei zeitlich instabilen Kapitalproduktivitäten nicht unplausibel.

Mit Ausnahme der Vereinigten Staaten erhöht sich die Investitionsquote in allen Ländern im langfristigen Trend. Im Falle der Vereinigten Staaten ist allerdings zu berücksichtigen, daß aus statistischen Gründen ausschließlich die private Investitionsquote erfaßt werden konnte.

30. Die vorliegenden Beobachtungen deuten überdies darauf hin, daß auf lange Sicht Beschäftigungsgrad und Entwicklungszyklen des Sozialprodukts recht gut miteinander korrespondieren (Schaubild 3)[2]. Allerdings fällt auf, daß im Tiefpunkt der Krise zu Anfang der dreißiger Jahre der Zusammenhang zwischen Sozialprodukt und Arbeitslosigkeit offenbar enger ist als im oberen Scheitelpunkt. Diese Asymmetrie könnte darauf beruhen, daß im Zuge des langfristigen Aufschwungs auch nach Erreichen der Vollbeschäftigung der Produktionsfaktor Arbeit noch eine Zeitlang unter seinem Grenzprodukt entlohnt wird (Ziff. 13 ff.). Steigen nach dem Erreichen der Vollbeschäftigung die Löhne schneller als kostenniveauneutral wäre, so gefährdet dies erst dann die Vollbeschäftigung, wenn der Reallohn das Grenzprodukt übersteigt.

31. Als Ergebnis der empirischen Analyse der langfristigen wirtschaftlichen Entwicklung Deutschlands, Frankreichs, Italiens, Schwedens, des Vereinigten Königreichs, der Vereinigten Staaten sowie der Sowjetunion läßt sich festhalten,

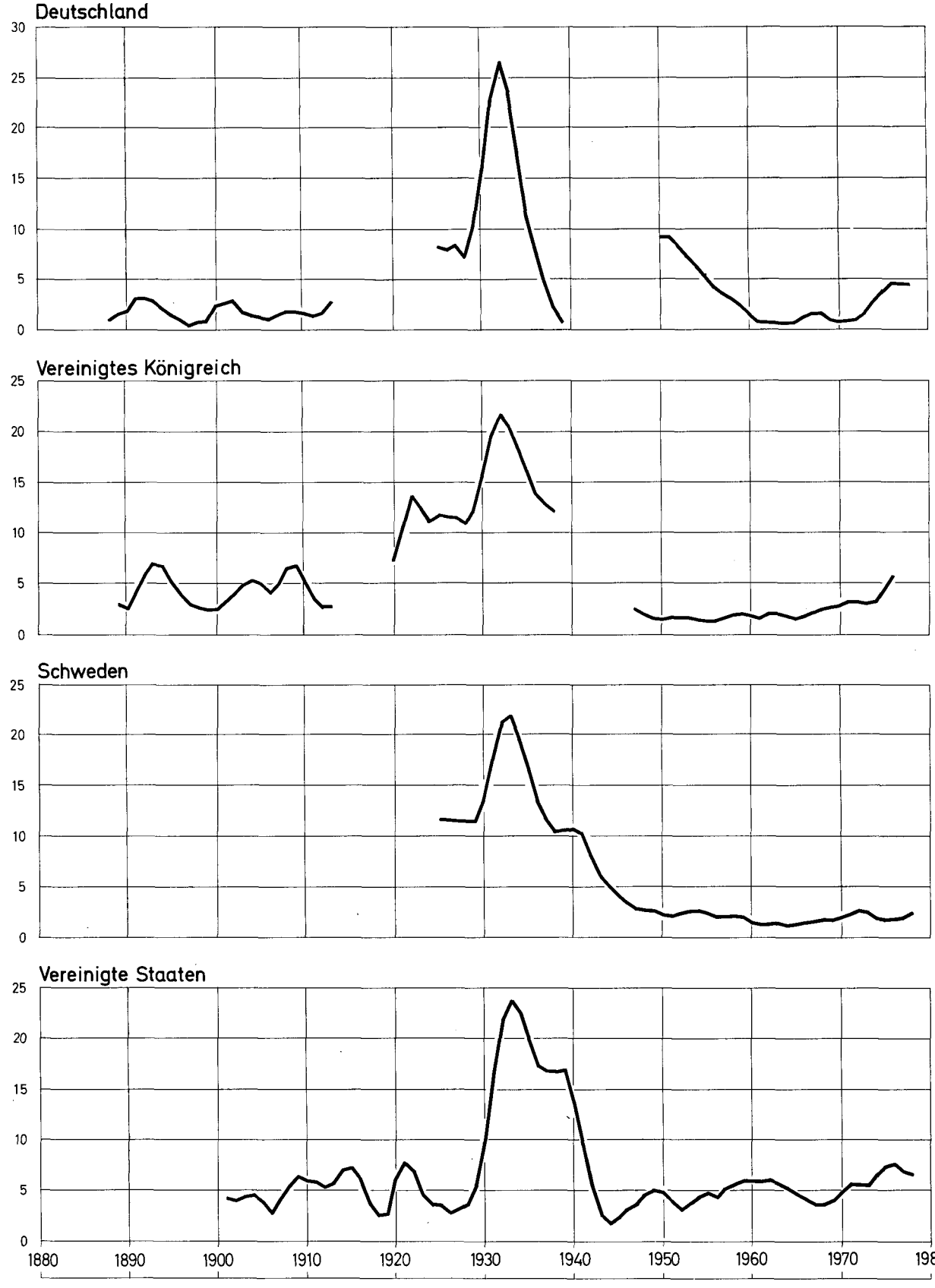
- daß sich langfristige Schwankungen der wirtschaftlichen Entwicklung nicht auf Deutschland beschränken, und daß vermutlich auch ein sozialistisches Wirtschaftssystem kein stetiges Wachstum garantiert;
- daß in den einzelnen Ländern das zyklische Muster nicht gleichmäßig ausgeprägt war;
- daß es zwar international parallele Entwicklungen gegeben hat, aber ein enger internationaler Gleichlauf nicht zu erkennen ist.

---

[1] Berechnungen der Investitionsquoten zu konstanten Preisen ergaben annähernd das gleiche Bild wie die hier ausgewiesenen Investitionsquoten zu laufenden Preisen.

[2] Eine genauere Analyse des Zusammenhangs zwischen wirtschaftlicher Entwicklung und Beschäftigungsgrad stößt wegen international unterschiedlicher und sich im Zeitablauf ändernder Meßkonzepte auf erhebliche Schwierigkeiten. Internationale Vergleiche des Beschäftigungsgrades scheinen anhand der vorliegenden Daten kaum, Verlaufsanalysen über Schwankungen des Beschäftigungsgrades schon eher möglich. Letzteres gilt allerdings nicht für Frankreich und Italien, für die die Daten vor und nach dem Zweiten Weltkrieg nicht kompatibel sind und die daher nicht in Schaubild 3 aufgenommen wurden. Auch für diese beiden Länder ergibt sich jedoch ein ähnliches Muster wie für die anderen Länder, wenn man jene Zeiträume betrachtet, für die annähernd konsistente Daten vorliegen.

Schaubild 3 - Entwicklung der Arbeitslosenquote in ausgewählten Industrieländern[a] 1887-1979 (vH)




[a] *Gleitende Dreijahresdurchschnitte der Arbeitslosenquote. Zu den Basisdaten und Gebietsabgrenzungen vgl. Tabelle A 3.*

Theoretische Überlegungen und empirischer Befund lassen die Schlußfolgerung zu, daß die westlichen Industrieländer sich zwar in einer Phase schwachen Wirtschaftswachstums befinden, aber nicht in eine säkulare Stagnationsphase geraten sind.

32. Offen bleibt, inwieweit der Erklärungsansatz, der für Deutschland versucht wurde, auch für die anderen Länder tragfähig ist und welcher Mechanismus gegebenenfalls Schwankungen im Wirtschaftswachstum international überträgt. Was den zweiten Punkt angeht, so ist es naheliegend, den Übertragungsmechanismus im internationalen Handel zu suchen. Für diese Hypothese fanden sich in der kritisierten Untersuchung jedoch keine Anhaltspunkte. Danach scheinen weltwirtschaftliche Desintegrationstendenzen eher eine Folge nachlassenden Wirtschaftswachstums als dessen Ursache zu sein - eine Vermutung, die auch durch den Neuen Protektionismus der siebziger Jahre gestützt wird. Vorstellbar wäre aber, daß ein gleichgerichtetes Auf und Ab der wirtschaftlichen Entwicklung die Folge sich von Generation zu Generation ändernder Wertvorstellungen ("Zeitgeist") ist, die sich international ausbreiten. Der zyklische Verbund beruhte dann in den untersuchten Ländern auf einem Kulturverbund, der sich ökonomisch in wandelnden Investitions- und Wachstumsbedingungen niederschlägt.

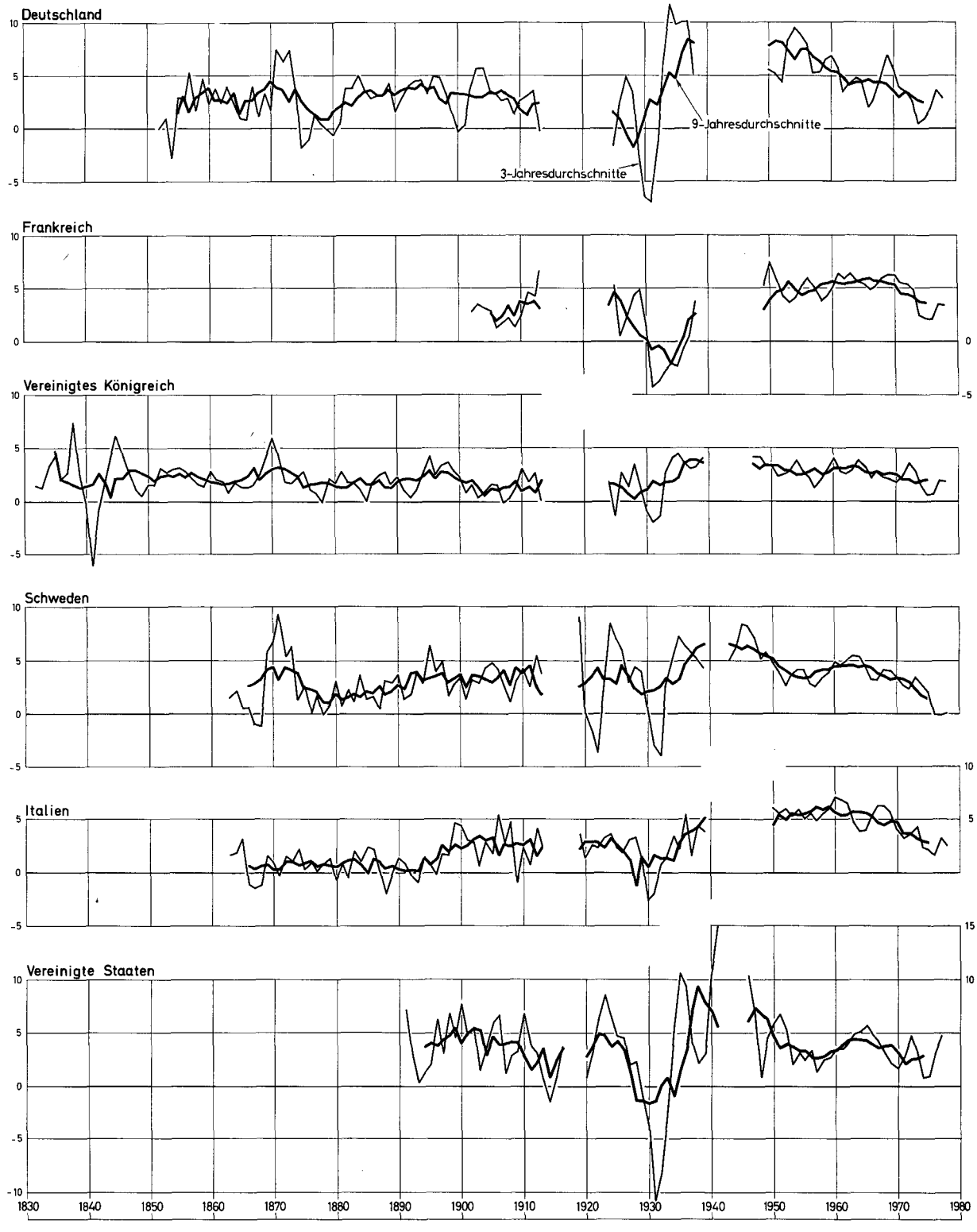
**Methodischer Anhang**

Bei der Ermittlung langer Wellen der wirtschaftlichen Entwicklung wurde für alle Länder ein einheitliches Verfahren verwandt: Zunächst wurde über den gesamten Beobachtungszeitraum - seine Länge war von Land zu Land (entsprechend den verfügbaren Daten) unterschiedlich - ein Exponentialtrend des realen Sozialprodukts (des Investitionsvolumens) geschätzt; daraufhin wurden die Abweichungen gleitender 9-Jahresdurchschnitte der Ursprungsdaten von diesem Trend in vH der Trendwerte ermittelt. Der tiefste so ermittelte Wert konnte als der Tiefpunkt eines Wachstumszyklus angesehen werden. Um zu prüfen, ob der in diesem Tiefpunkt beginnende Zyklus in seiner durchschnittlichen Wachstumsrate von dem bis dahin zu beobachtenden Pfad abwich, wurde in dem darauffolgenden Jahr eine Steigungsdummy eingesetzt[1]. Erwies sich diese zyklusspezifische Steigungsdummy als statistisch signifikant, so wurden wiederum die Abweichungen gleitender 9-Jahresdurchschnitte von dem neuen Trend errechnet. Verschob sich der aufgrund des "einfachen" Exponentialtrends festgestellte Tiefpunkt daraufhin, so wurde die zyklusspezifische Steigungsdummy in diesen neuen, rechnerischen Tiefpunkt gesetzt; durchweg wiesen dann die Abweichungen der 9-Jahresdurchschnitte den zuerst ermittelten Tiefpunkt wieder aus. In all jenen Ländern, in denen mehr als ein zyklischer Tiefpunkt festzustellen war, wurde in einem zweiten Schritt im zweittiefsten Punkt der wirtschaftlichen Entwicklung eine weitere zyklusspezifische Wachstumsdummy gesetzt. Das weitere Verfahren entsprach dem bei der ersten Dummy. Im Fall der Sowjetunion, für die Daten erst vom Jahre 1928 an zur Verfügung standen, wurde der einfache Exponentialtrend zur Beschreibung des Trends der wirtschaftlichen Entwicklung zugrunde gelegt.

---

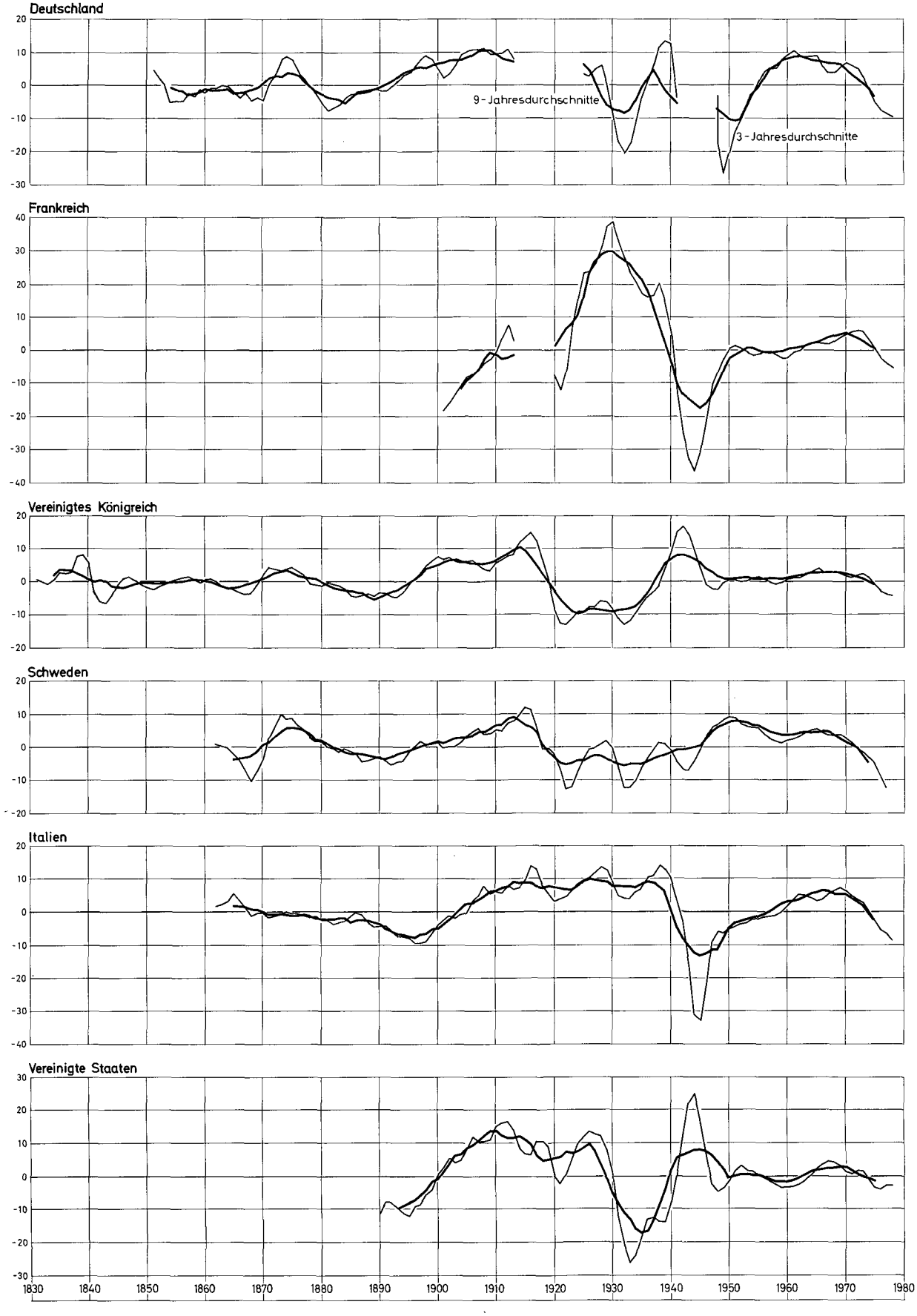
[1] Vgl. zu diesem Verfahren auch Glismann et al. [1978a, S. 15 ff.].

Schaubild A1 - Lange Wellen der gesamtwirtschaftlichen Produktion im internationalen Vergleich: Änderungsraten[a] 1830-1979 (vH)



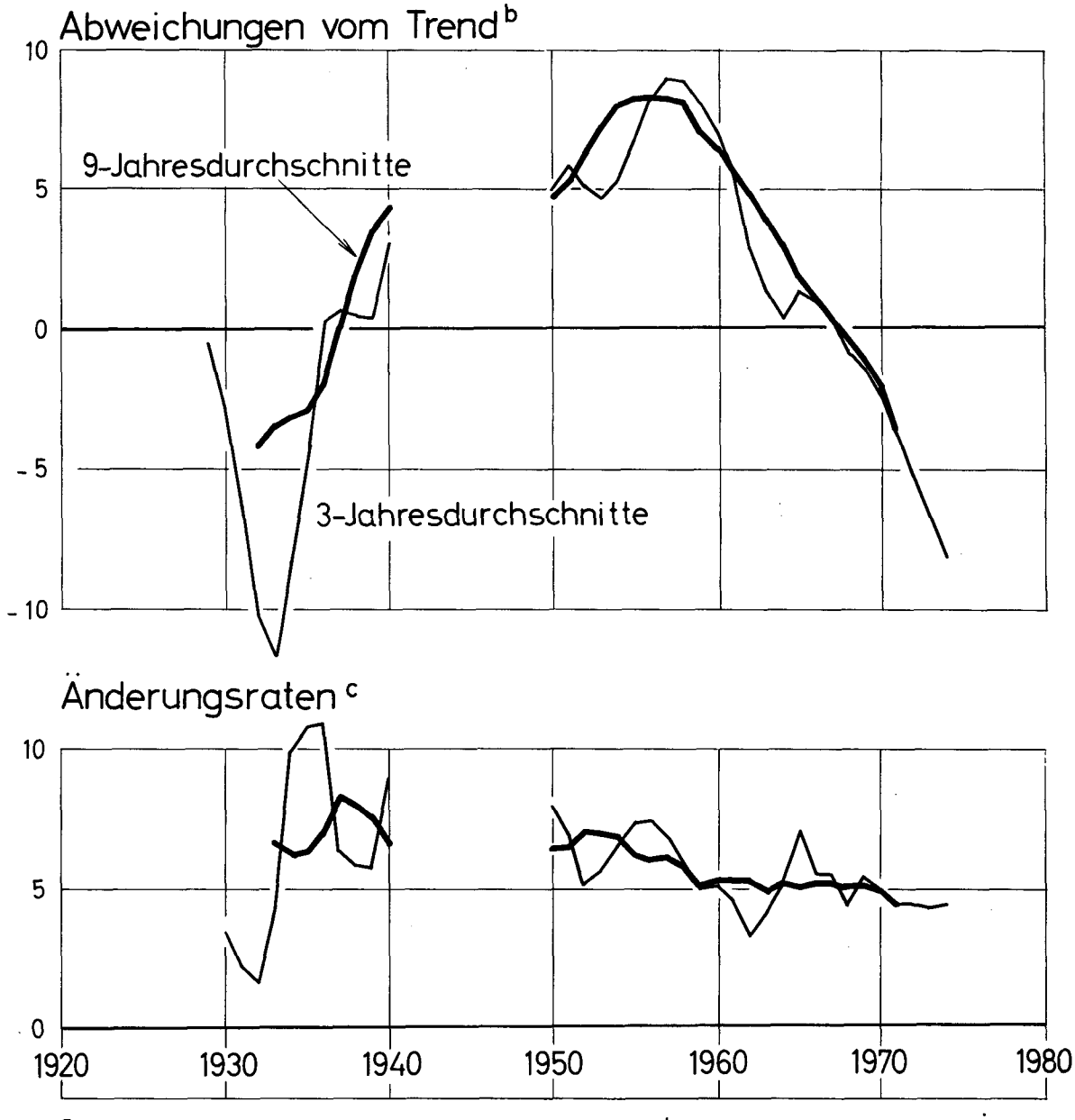

[a] *Ohne Kriegsjahre, jährliche Änderungsraten gleitender Mehrjahresdurchschnitte des realen Sozialprodukts bzw. Inlandsprodukts. - Zu den Basisdaten und Gebietsabgrenzungen vgl. Tabelle A1.*

Schaubild A2 - Lange Wellen der gesamtwirtschaftlichen Produktion im internationalen Vergleich (mit Kriegsjahren)[a] 1830-1979 (vH)




*[a] Abweichungen gleitender 9-Jahresdurchschnitte (▬) und gleitender 3-Jahresdurchschnitte (—) vom Trend in vH der Trendwerte. - Zu den Basisdaten und Gebietsabgrenzungen vgl. Tabelle A1.*

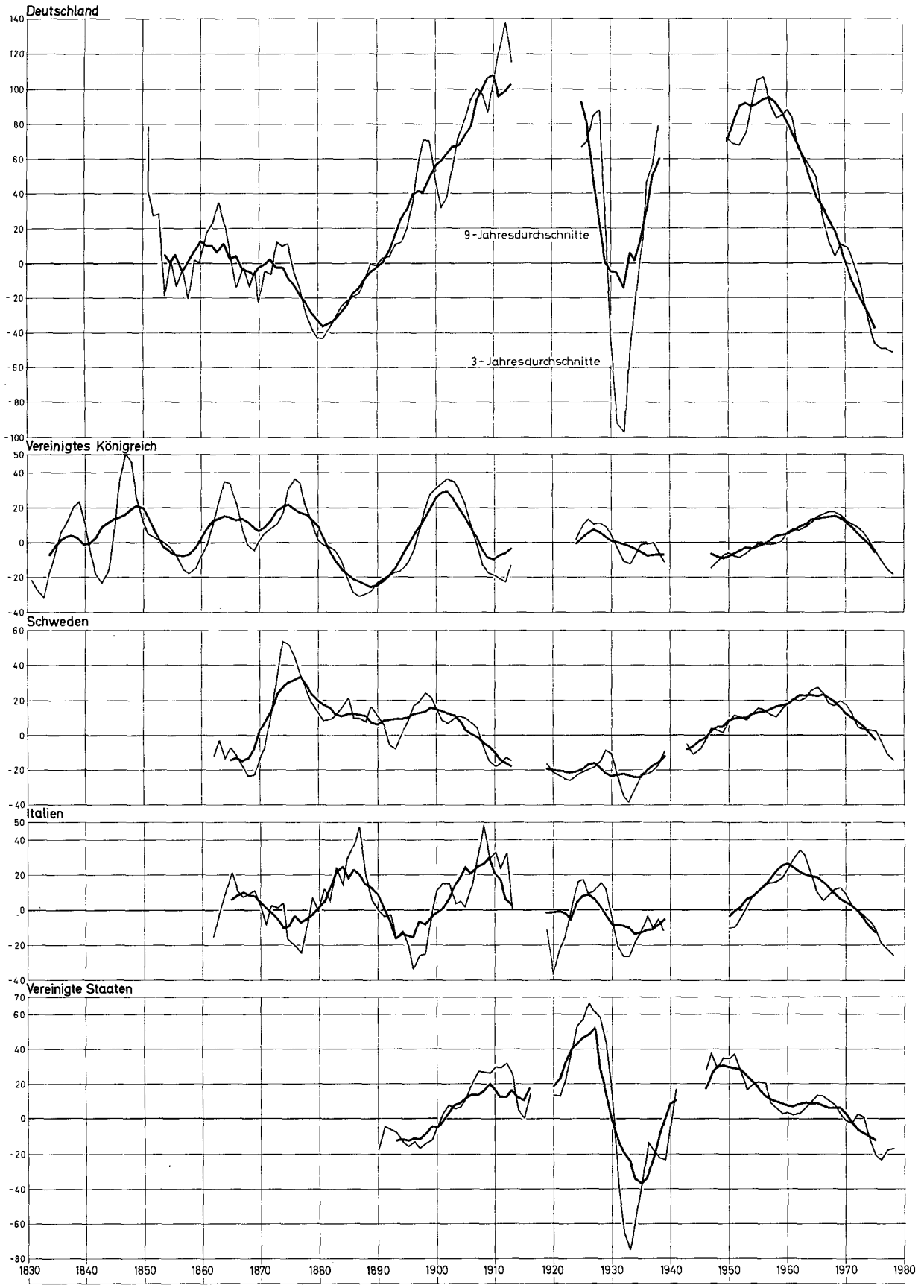
Schaubild A3 - Entwicklung des Sozialprodukts in der Sowjetunion[a] 1928-1975 (vH)




[a] *Ohne Kriegsjahre. Zu den Basisdaten vgl. Tabelle A 1.* - [b] *Abweichungen gleitender Mehrjahresdurchschnitte vom Trend des Bruttosozialprodukts (in Preisen von 1937) in vH der Trendwerte.* - [c] *Jährliche Änderungsraten gleitender Mehrjahresdurchschnitte des Bruttosozialprodukts (zu Preisen von 1937).*

Quelle: Tabelle A1.

Schaubild A4 - Lange Wellen der Investitionstätigkeit im internationalen Vergleich: Investitionsvolumen[a] 1830-1979 (vH)




*[a]Ohne Kriegsjahre, Abweichungen gleitender 3- und 9-Jahresdurchnitte vom Trend in vH der Trendwerte. - Zu den Basisdaten und Gebietsabgrenzungen vgl. Tabelle A2.*

Tabelle A 1 - Gesamtwirtschaftliche jährliche Produktion ausgewählter Länder 1830 - 1979

| Jahr | Deutschland[a] (Mrd. DM) | | Frankreich[b] (Mrd. Francs) | Vereinigtes Königreich[c] (Mrd. £) | | Schweden[c] (Mrd. Kronen) | | Italien[c] (Mrd. Lire) | | USA[d] (Mrd. US-$) | | UdSSR[e] (Mrd. Rubel) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | nominal | real[f] | real[f] | nominal | real[f] | nominal | real[f] | nominal | real[f] | nominal | real[g] | real[h] |
| 1830 | . | . | . | 0,45 | 3,4 | . | . | . | . | . | . | . |
| 1831 | . | . | . | 0,45 | 3,6 | . | . | . | . | . | . | . |
| 1832 | . | . | . | 0,43 | 3,6 | . | . | . | . | . | . | . |
| 1833 | . | . | . | 0,42 | 3,6 | . | . | . | . | . | . | . |
| 1834 | . | . | . | 0,45 | 3,8 | . | . | . | . | . | . | . |
| 1835 | . | . | . | 0,48 | 4,0 | . | . | . | . | . | . | . |
| 1836 | . | . | . | 0,52 | 4,1 | . | . | . | . | . | . | . |
| 1837 | . | . | . | 0,49 | 4,0 | . | . | . | . | . | . | . |
| 1838 | . | . | . | 0,52 | 4,3 | . | . | . | . | . | . | . |
| 1839 | . | . | . | 0,55 | 5,0 | . | . | . | . | . | . | . |
| 1840 | . | . | . | 0,52 | 4,3 | . | . | . | . | . | . | . |
| 1841 | . | . | . | 0,50 | 4,3 | . | . | . | . | . | . | . |
| 1842 | . | . | . | 0,47 | 4,2 | . | . | . | . | . | . | . |
| 1843 | . | . | . | 0,47 | 4,2 | . | . | . | . | . | . | . |
| 1844 | . | . | . | 0,51 | 4,5 | . | . | . | . | . | . | . |
| 1845 | . | . | . | 0,54 | 4,7 | . | . | . | . | . | . | . |
| 1846 | . | . | . | 0,57 | 5,0 | . | . | . | . | . | . | . |
| 1847 | . | . | . | 0,62 | 5,1 | . | . | . | . | . | . | . |
| 1848 | . | . | . | 0,58 | 5,1 | . | . | . | . | . | . | . |
| 1849 | . | . | . | 0,60 | 5,2 | . | . | . | . | . | . | . |
| 1850 | 6,1 | 22,2 | . | 0,55 | 5,2 | . | . | . | . | . | . | . |
| 1851 | 6,4 | 22,2 | . | 0,58 | 5,4 | . | . | . | . | . | . | . |
| 1852 | 7,3 | 23,3 | . | 0,58 | 5,5 | . | . | . | . | . | . | . |
| 1853 | 7,2 | 22,2 | . | 0,66 | 5,7 | . | . | . | . | . | . | . |
| 1854 | 8,2 | 22,8 | . | 0,70 | 5,8 | . | . | . | . | . | . | . |
| 1855 | 7,9 | 21,5 | . | 0,72 | 6,0 | . | . | . | . | . | . | . |
| 1856 | 9,1 | 24,1 | . | 0,76 | 6,2 | . | . | . | . | . | . | . |
| 1857 | 8,6 | 24,7 | . | 0,75 | 6,4 | . | . | . | . | . | . | . |
| 1858 | 8,3 | 25,1 | . | 0,74 | 6,4 | . | . | . | . | . | . | . |
| 1859 | 8,1 | 25,4 | . | 0,76 | 6,5 | . | . | . | . | . | . | . |
| 1860 | 9,6 | 28,2 | . | 0,79 | 6,7 | . | . | . | . | . | . | . |
| 1861 | 9,4 | 26,9 | . | 0,83 | 7,0 | 0,75 | 5,6 | 8,6 | 5830 | . | . | . |
| 1862 | 10,1 | 28,4 | . | 0,85 | 7,0 | 0,80 | 5,7 | 9,0 | 5979 | . | . | . |
| 1863 | 10,4 | 30,2 | . | 0,89 | 7,1 | 0,79 | 5,9 | 8,5 | 5869 | . | . | . |
| 1864 | 10,2 | 30,3 | . | 0,92 | 7,2 | 0,74 | 5,8 | 8,8 | 6125 | . | . | . |
| 1865 | 10,3 | 30,6 | . | 0,96 | 7,4 | 0,77 | 6,0 | 9,1 | 6320 | . | . | . |

noch Tabelle A 1

| Jahr | Deutschland[a] (Mrd. DM) | | Frankreich[b] (Mrd. Francs) | Vereinigtes Königreich[c] (Mrd. £) | | Schweden[c] (Mrd. Kronen) | | Italien[c] (Mrd. Lire) | | USA[d] (Mrd. US-$) | | UdSSR[e] (Mrd. Rubel) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | nominal | real[f] | real[f] | nominal | real[f] | nominal | real[f] | nominal | real[f] | nominal | real[g] | real[h] |
| 1866 | 10,7 | 31,1 | . | 0,98 | 7,4 | 0,79 | 6,0 | 9,8 | 6450 | . | . | . |
| 1867 | 11,6 | 31,1 | . | 0,97 | 7,5 | 0,83 | 5,9 | 9,4 | 5927 | . | . | . |
| 1868 | 13,0 | 34,2 | . | 0,97 | 7,7 | 0,85 | 5,9 | 10,4 | 6054 | . | . | . |
| 1869 | 11,8 | 32,2 | . | 1,0 | 8,0 | 0,79 | 5,8 | 10,2 | 6249 | . | . | . |
| 1870 | 12,9 | 34,3 | . | 1,1 | 8,6 | 0,91 | 7,0 | 10,0 | 6213 | . | . | . |
| 1871 | 14,0 | 36,0 | . | 1,2 | 9,1 | 0,95 | 7,1 | 10,5 | 6236 | . | . | . |
| 1872 | 16,6 | 39,8 | . | 1,2 | 9,1 | 1,07 | 7,6 | 11,7 | 6200 | . | . | . |
| 1873 | 18,0 | 41,2 | . | 1,3 | 9,1 | 1,23 | 8,2 | 13,3 | 6496 | . | . | . |
| 1874 | 19,5 | 44,5 | . | 1,3 | 9,6 | 1,34 | 8,6 | 12,8 | 6443 | . | . | . |
| 1875 | 18,2 | 43,9 | . | 1,3 | 9,8 | 1,23 | 8,0 | 11,3 | 6603 | . | . | . |
| 1876 | 18,0 | 43,6 | . | 1,3 | 9,9 | 1,37 | 8,8 | 11,5 | 6545 | . | . | . |
| 1877 | 17,4 | 43,2 | . | 1,2 | 10,0 | 1,33 | 8,6 | 12,6 | 6629 | . | . | . |
| 1878 | 17,9 | 45,4 | . | 1,2 | 10,0 | 1,22 | 8,4 | 11,9 | 6633 | . | . | . |
| 1879 | 16,7 | 44,2 | . | 1,2 | 9,8 | 1,19 | 8,8 | 11,9 | 6681 | . | . | . |
| 1880 | 16,9 | 43,0 | . | 1,3 | 10,6 | 1,27 | 8,9 | 12,6 | 6908 | . | . | . |
| 1881 | 17,3 | 44,7 | . | 1,3 | 10,6 | 1,34 | 9,2 | 11,5 | 6525 | . | . | . |
| 1882 | 17,5 | 44,5 | . | 1,3 | 10,8 | 1,28 | 9,0 | 12,3 | 6874 | . | . | . |
| 1883 | 18,0 | 47,9 | . | 1,4 | 11,2 | 1,34 | 9,5 | 11,8 | 6809 | . | . | . |
| 1884 | 18,5 | 49,9 | . | 1,3 | 11,1 | 1,30 | 9,5 | 11,7 | 6934 | . | . | . |
| 1885 | 18,7 | 51,7 | . | 1,3 | 11,1 | 1,30 | 10,0 | 12,5 | 7113 | . | . | . |
| 1886 | 18,9 | 53,3 | . | 1,3 | 11,2 | 1,22 | 9,9 | 13,0 | 7323 | . | . | . |
| 1887 | 19,3 | 54,2 | . | 1,3 | 11,8 | 1,19 | 10,0 | 12,4 | 7403 | . | . | . |
| 1888 | 20,7 | 56,7 | . | 1,4 | 12,0 | 1,26 | 10,1 | 11,9 | 7156 | . | . | . |
| 1889 | 22,2 | 58,4 | . | 1,4 | 12,2 | 1,38 | 10,8 | 12,2 | 6905 | 12,5 | 75,9 | . |
| 1890 | 23,7 | 61,2 | . | 1,5 | 12,4 | 1,44 | 10,9 | 13,1 | 7382 | 13,1 | 81,4 | . |
| 1891 | 22,6 | 59,5 | . | 1,5 | 12,8 | 1,53 | 11,3 | 13,5 | 7450 | 13,5 | 85,1 | . |
| 1892 | 24,1 | 63,3 | . | 1,5 | 12,6 | 1,49 | 11,2 | 12,3 | 7098 | 14,3 | 93,3 | . |
| 1893 | 24,4 | 68,6 | . | 1,5 | 12,6 | 1,48 | 11,5 | 12,5 | 7325 | 13,8 | 88,8 | . |
| 1894 | 24,4 | 68,1 | . | 1,5 | 13,2 | 1,54 | 12,6 | 12,0 | 7267 | 12,6 | 86,4 | . |
| 1895 | 25,3 | 72,6 | . | 1,5 | 13,6 | 1,52 | 12,3 | 12,5 | 7400 | 13,9 | 96,7 | . |
| 1896 | 27,0 | 75,6 | . | 1,6 | 14,3 | 1,69 | 13,9 | 12,5 | 7529 | 13,3 | 94,7 | . |
| 1897 | 28,7 | 78,8 | . | 1,6 | 14,3 | 1,80 | 14,2 | 12,2 | 7239 | 14,6 | 103,7 | . |
| 1898 | 31,0 | 83,5 | . | 1,7 | 15,1 | 1,90 | 14,2 | 13,8 | 7789 | 15,4 | 106,0 | . |
| 1899 | 31,8 | 83,7 | . | 1,8 | 15,9 | 2,02 | 14,6 | 14,0 | 7889 | 17,5 | 115,6 | . |
| 1900 | 32,4 | 82,9 | 134,61 | 1,9 | 15,6 | 2,15 | 15,4 | 15,0 | 8298 | 18,8 | 118,8 | . |

noch Tabelle A 1

| Jahr | Deutschland[a] (Mrd. DM) | | Frankreich[b] (Mrd. Francs) | Vereinigtes Königreich[c] (Mrd. £) | | Schweden[c] (Mrd. Kronen) | | Italien[c] (Mrd. Lire) | | USA[d] (Mrd. US-$) | | UdSSR[e] (Mrd. Rubel) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | nominal | real[f] | real[f] | nominal | real[f] | nominal | real[f] | nominal | real[f] | nominal | real[g] | real[h] |
| 1901 | 31,6 | 82,6 | 142,25 | 2,0 | 16,2 | 2,15 | 15,7 | 15,4 | 8843 | 20,8 | 132,4 | . |
| 1902 | 31,9 | 84,4 | 142,25 | 2,0 | 16,3 | 2,10 | 15,2 | 14,9 | 8656 | 21,7 | 133,7 | . |
| 1903 | 34,4 | 92,0 | 146,38 | 2,0 | 16,3 | 2,35 | 16,8 | 16,1 | 9058 | 23,0 | 140,3 | . |
| 1904 | 36,3 | 97,2 | 157,75 | 2,0 | 16,4 | 2,36 | 17,1 | 16,0 | 9027 | 23,0 | 138,6 | . |
| 1905 | 38,9 | 100,0 | 156,45 | 2,0 | 16,8 | 2,42 | 17,3 | 16,9 | 9437 | 25,2 | 148,8 | . |
| 1906 | 40,6 | 102,6 | 160,01 | 2,1 | 17,2 | 2,77 | 19,4 | 18,4 | 9601 | 28,8 | 166,1 | . |
| 1907 | 43,0 | 107,4 | 164,14 | 2,1 | 17,2 | 2,92 | 19,4 | 20,6 | 10542 | 30,5 | 168,7 | . |
| 1908 | 42,4 | 108,3 | 165,33 | 2,1 | 16,7 | 2,98 | 19,5 | 19,9 | 10321 | 27,8 | 154,8 | . |
| 1909 | 44,4 | 111,4 | 170,70 | 2,2 | 17,3 | 3,01 | 20,0 | 21,5 | 11040 | 33,5 | 180,5 | . |
| 1910 | 45,8 | 111,7 | 170,70 | 2,2 | 17,9 | 3,20 | 21,2 | 21,6 | 10256 | 35,4 | 185,6 | . |
| 1911 | 48,1 | 117,1 | 177,83 | 2,3 | 18,3 | 3,29 | 22,1 | 23,6 | 11053 | 35,9 | 190,4 | . |
| 1912 | 51,6 | 121,7 | 194,41 | 2,4 | 18,3 | 3,42 | 21,6 | 24,9 | 11314 | 39,4 | 201,2 | . |
| 1913 | 52,4 | 124,2 | 194,41 | 2,5 | 19,3 | 3,92 | 24,7 | 25,7 | 11565 | 39,7 | 203,0 | . |
| 1914 | . | . | . | 2,6 | 19,4 | 3,90 | 24,1 | 24,0 | 11258 | 38,7 | 194,1 | . |
| 1915 | . | . | . | 3,1 | 21,1 | 4,65 | 25,0 | 28,1 | 11978 | 40,1 | 192,4 | . |
| 1916 | . | . | . | 3,5 | 21,0 | 5,92 | 28,3 | 40,5 | 12875 | 48,4 | 207,5 | . |
| 1917 | . | . | . | 4,4 | 21,0 | 6,80 | 25,8 | 56,4 | 13023 | 60,6 | 208,9 | . |
| 1918 | . | . | . | 5,1 | 20,6 | 8,87 | 24,1 | 68,9 | 12373 | 76,6 | 234,6 | . |
| 1919 | . | . | . | 5,4 | 18,7 | 9,54 | 24,7 | 81,3 | 11871 | 84,2 | 226,2 | . |
| 1920 | . | . | 152,72 | 6,1 | 17,5 | 12,02 | 28,1 | 123,9 | 12569 | 91,8 | 216,3 | . |
| 1921 | . | . | 141,41 | 5,2 | 16,6 | 9,07 | 24,7 | 116,1 | 12104 | 69,8 | 197,5 | . |
| 1922 | . | . | 171,95 | 4,6 | 17,2 | 6,95 | 23,4 | 124,1 | 12819 | 74,3 | 228,7 | . |
| 1923 | . | . | 186,10 | 4,4 | 17,8 | 7,01 | 25,4 | 135,5 | 13420 | 85,3 | 256,3 | . |
| 1924 | . | . | 215,51 | 4,5 | 18,4 | 7,54 | 27,3 | 143,0 | 13420 | 84,9 | 255,7 | . |
| 1925 | 67,3 | 116,6 | 217,21 | 4,7 | 19,4 | 8,40 | 29,9 | 179,6 | 14271 | 93,4 | 277,2 | . |
| 1926 | 65,5 | 115,8 | 226,82 | 4,5 | 18,6 | 8,46 | 31,2 | 188,8 | 14384 | 97,3 | 293,6 | . |
| 1927 | 80,5 | 132,0 | 218,90 | 4,7 | 19,8 | 8,75 | 32,6 | 162,2 | 14237 | 95,2 | 293,3 | . |
| 1928 | 84,0 | 134,1 | 231,91 | 4,8 | 20,2 | 8,83 | 32,7 | 164,2 | 15598 | 97,3 | 295,0 | 123,7 |
| 1929 | 79,5 | 128,5 | 256,24 | 4,8 | 20,7 | 9,45 | 35,5 | 163,3 | 15825 | 103,4 | 314,6 | 127,0 |
| 1930 | 71,9 | 122,5 | 252,84 | 4,8 | 20,6 | 9,48 | 36,7 | 143,9 | 14747 | 90,7 | 283,5 | 134,5 |
| 1931 | 58,5 | 109,1 | 242,10 | 4,4 | 19,6 | 8,31 | 33,2 | 124,4 | 14430 | 76,1 | 261,6 | 137,2 |
| 1932 | 50,8 | 103,8 | 225,13 | 4,3 | 19,5 | 7,95 | 32,3 | 117,0 | 15008 | 58,2 | 222,8 | 135,7 |
| 1933 | 56,8 | 117,8 | 226,26 | 4,3 | 19,9 | 7,84 | 32,7 | 109,5 | 15111 | 55,8 | 222,1 | 141,3 |
| 1934 | 64,6 | 129,5 | 221,73 | 4,5 | 21,2 | 8,66 | 35,9 | 108,9 | 15031 | 65,3 | 238,4 | 155,2 |
| 1935 | 72,0 | 144,4 | 212,12 | 4,8 | 22,0 | 9,27 | 37,7 | 121,2 | 16574 | 72,4 | 261,9 | 178,6 |

noch Tabelle A 1

| Jahr | Deutschland[a] (Mrd. DM) | | Frankreich[b] (Mrd. Francs) | Vereinigtes Königreich[c] (Mrd. £) | | Schweden[c] (Mrd. Kronen) | | Italien[c] (Mrd. Lire) | | USA[d] (Mrd. US-$) | | UdSSR[e] (Mrd. Rubel) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | nominal | real[f] | real[f] | nominal | real[f] | nominal | real[f] | nominal | real[f] | nominal | real[g] | real[h] |
| 1936 | 78,9 | 156,5 | 209,85 | 5,0 | 22,7 | 10,06 | 40,4 | 126 | 16166 | 82,8 | 298,2 | 192,8 |
| 1937 | 87,9 | 172,9 | 217,21 | 5,3 | 23,6 | 11,00 | 43,1 | 156 | 17595 | 90,7 | 314,0 | 212,3 |
| 1938 | 98,0 | 192,2 | 214,94 | 5,6 | 24,2 | 11,63 | 44,7 | 165 | 17436 | 85,0 | 298,1 | 216,1 |
| 1939 | . | 210,5 | 230,22 | 5,9 | 25,0 | 12,64 | 47,2 | 181 | 18457 | 90,8 | 318,9 | 229,5 |
| 1940 | . | 210,3 | 190,06 | 7,5 | 28,3 | 14,06 | 46,7 | 209 | 17708 | 100,0 | 343,3 | 250,5 |
| 1941 | . | 217,3 | 150,46 | 8,7 | 29,9 | 15,69 | 45,8 | 339 | 17073 | 124,9 | 398,5 | . |
| 1942 | . | . | 134,62 | 9,4 | 30,1 | 16,91 | 46,0 | 296 | 16381 | 158,3 | 460,3 | . |
| 1943 | . | . | 127,83 | 10,0 | 30,6 | 18,35 | 49,0 | 398 | 14725 | 192,0 | 530,6 | . |
| 1944 | . | . | 108,04 | 10,1 | 29,2 | 19,21 | 51,8 | 739 | 11287 | 210,5 | 568,6 | . |
| 1945 | . | . | 117,09 | 9,6 | 27,4 | 20,85 | 56,4 | 1402 | 9438 | 212,3 | 560,0 | . |
| 1946 | . | . | 178,18 | 9,8 | 27,2 | 23,12 | 62,3 | 3254 | 14328 | 209,6 | 476,9 | 199,0 |
| 1947 | . | . | 192,88 | 10,5 | 26,6 | 25,12 | 66,0 | 6995 | 17300 | 232,8 | 468,3 | 198,4 |
| 1948 | . | 142,5 | 207,03 | 11,6 | 27,4 | 27,81 | 69,6 | 8014 | 17323 | 259,1 | 487,7 | 220,5 |
| 1949 | . | 150,5 | 234,19 | 12,2 | 28,2 | 29,44 | 72,5 | 8589 | 18480 | 258,0 | 490,7 | 250,7 |
| 1950 | 89,8 | 183,4 | 251,91 | 12,9 | 29,3 | 32,07 | 78,1 | 9475 | 19660 | 286,2 | 533,5 | 277,7 |
| 1951 | 109,9 | 203,5 | 267,26 | 14,4 | 30,4 | 39,59 | 80,4 | 11188 | 20806 | 330,2 | 576,5 | 289,2 |
| 1952 | 125,5 | 222,3 | 277,78 | 15,6 | 30,3 | 43,16 | 81,8 | 11506 | 21728 | 347,2 | 598,5 | 307,3 |
| 1953 | 135,7 | 241,0 | 285,25 | 16,9 | 31,7 | 44,44 | 84,4 | 12724 | 23358 | 366,1 | 621,8 | 322,8 |
| 1954 | 146,0 | 259,0 | 297,83 | 17,8 | 32,9 | 47,28 | 89,5 | 13559 | 24209 | 366,3 | 613,7 | 340,9 |
| 1955 | 167,4 | 290,8 | 313,15 | 19,1 | 34,1 | 50,83 | 92,2 | 14950 | 25826 | 399,3 | 654,8 | 371,4 |
| 1956 | 184,7 | 311,5 | 332,18 | 20,7 | 34,6 | 55,24 | 95,2 | 16270 | 27033 | 420,7 | 668,8 | 399,2 |
| 1957 | 200,8 | 328,3 | 353,47 | 21,9 | 35,3 | 58,96 | 97,5 | 17468 | 28467 | 442,8 | 680,9 | 423,9 |
| 1958 | 214,7 | 339,3 | 363,78 | 22,8 | 35,4 | 62,27 | 99,8 | 18785 | 29846 | 448,9 | 679,5 | 452,7 |
| 1959 | 233,4 | 363,7 | 373,05 | 24,0 | 36,8 | 66,25 | 105,0 | 19919 | 31794 | 486,5 | 720,4 | 474,8 |
| 1960 | 276,6 | 396,4 | 399,99 | 25,5 | 38,6 | 72,16 | 109,0 | 21632 | 33807 | 506,0 | 736,8 | 492,1 |
| 1961 | 303,3 | 414,1 | 421,14 | 27,2 | 39,9 | 78,52 | 115,2 | 24118 | 36574 | 523,3 | 755,3 | 525,0 |
| 1962 | 326,6 | 430,6 | 449,39 | 28,5 | 40,2 | 85,20 | 120,2 | 27117 | 38827 | 563,8 | 799,1 | 543,9 |
| 1963 | 346,8 | 441,1 | 474,99 | 30,3 | 41,8 | 92,11 | 126,4 | 31053 | 40983 | 594,7 | 830,7 | 543,9 |
| 1964 | 379,7 | 469,6 | 506,55 | 33,1 | 44,2 | 102,69 | 135,0 | 33941 | 42062 | 635,7 | 874,4 | 593,2 |
| 1965 | 414,2 | 494,5 | 529,01 | 35,5 | 45,2 | 113,32 | 140,7 | 36530 | 43453 | 688,1 | 925,9 | 629,3 |
| 1966 | 440,0 | 504,6 | 557,82 | 37,8 | 46,0 | 123,29 | 144,1 | 39521 | 45968 | 753,0 | 981,0 | 668,8 |
| 1967 | 441,7 | 500,6 | 584,20 | 39,9 | 47,3 | 133,37 | 148,9 | 43517 | 44135 | 796,3 | 1007,7 | 700,0 |
| 1968 | 482,6 | 533,9 | 613,05 | 43,1 | 48,9 | 141,68 | 154,9 | 46953 | 52230 | 868,5 | 1051,8 | 739,4 |
| 1969 | 541,3 | 577,3 | 660,43 | 46,1 | 49,4 | 153,37 | 162,8 | 51691 | 55166 | 935,5 | 1078,8 | 761,6 |
| 1970 | 610,8 | 610,7 | 698,33 | 50,5 | 50,5 | 170,88 | 170,9 | 57937 | 57937 | 982,4 | 1075,3 | 821,5 |
| 1971 | 676,8 | 628,4 | 734,71 | 56,6 | 51,7 | 183,79 | 172,1 | 63056 | 58836 | 1063,4 | 1107,5 | 853,6 |
| 1972 | 740,4 | 649,0 | 775,27 | 62,8 | 53,0 | 199,43 | 176,5 | 69080 | 60683 | 1171,1 | 1171,1 | 868,4 |
| 1973 | 824,4 | 679,8 | 817,41 | 71,8 | 56,0 | 220,18 | 182,8 | 82503 | 64508 | 1306,6 | 1235,0 | 934,2 |
| 1974 | 879,6 | 678,3 | 846,38 | 81,6 | 56,4 | 249,44 | 190,4 | 101723 | 66685 | 1412,9 | 1217,8 | 968,7 |

noch Tabelle A 1

| Jahr | Deutschland[a] (Mrd. DM) | | Frankreich[b] (Mrd. Francs) | Vereinigtes Königreich[c] (Mrd. £) | | Schweden[c] (Mrd. Kronen) | | Italien[c] (Mrd. Lire) | | USA[d] (Mrd. US-$) | | UdSSR[e] (Mrd. Rubel) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | nominal | real[f] | real[f] | nominal | real[f] | nominal | real[f] | nominal | real[f] | nominal | real[g] | real[h] |
| 1975 | 917,9 | 661,4 | 835,01 | 103,0 | 55,7 | 288,0 | 191,7 | 115072 | 65086 | 1528,8 | 1202,3 | 991,7 |
| 1976 | 999,5 | 697,7 | 871,58 | 122,0 | 57,1 | 323,4 | 194,6 | 143849 | 68752 | 1700,1 | 1271,0 | . |
| 1977 | 1063,0 | 714,4 | 897,72 | 140,8 | 57,6 | 350,9 | 189,8 | 172988 | 69921 | 1899,5 | 1332,7 | . |
| 1978 | 1192,8 | 739,1 | 924,65 | 161,2 | 59,0 | 394,5 | 194,3 | 202370 | 71669 | 2127,6 | 1399,2 | . |
| 1979 | 1236,6 | 771,4 | 961,63 | 186,0 | 60,5 | . | 201,7 | 244687 | 74177 | 2358,8 | 1431,6 | . |

[a]Nettosozialprodukt zu Marktpreisen, nominal: laufender Gebietsstand, real: Gebiet der Bundesrepublik Deutschland in den Grenzen von 1961. - [b]Nettoinlandsprodukt zu Marktpreisen, einschl. Elsaß-Lothringen. - [c]Bruttoinlandsprodukt zu Marktpreisen. - [d]Bruttosozialprodukt zu Marktpreisen. - [e]Bruttosozialprodukt. - [f]In Preisen von 1970. - [g]In Preisen von 1972. - [h]In Preisen von 1937.

Q u e l l e : (Deutschland): Statistisches Bundesamt [b, 1971; c, 1977; e, lfd. Jgg.]. - Statistisches Reichsamt [lfd. Jgg.]. - Deutsche Bundesbank [versch. Ausgaben]. - Sachverständigenrat [lfd. Jgg.]. - Hoffmann [1965]. - Glismann et al. [1978a; 1978b]. - (Frankreich:) Mitchell [1975]. - Statistisches Amt der EG [lfd. Jgg.]. - OECD [a, lfd. Jgg.]. - Die Weltwirtschaft [1978]. - (Vereinigtes Königreich, Schweden, Italien:) Mitchell [1975]. - OECD [a, lfd. Jgg.]. - (USA:) U.S. Department of Commerce [1976]. - Economic Report [1979]. - (UdSSR:) Greenslade [1976]. - Bergson [1961]. - (Außerdem:) Statistisches Bundesamt [c, lfd. Jgg.]. - OECD [b, versch. Ausgaben]. - Eigene Berechnungen und Schätzungen.

Tabelle A 2 - Investitionen ausgewählter Länder, 1830 - 1979

| Jahr | Deutschland[a] (Mrd. DM) | | Vereinigtes Königreich[b] (Mill. £) | | Schweden[c] (Mrd. Kronen) | | Italien[c] (Mrd. Lire) | | USA[d] (Mill. US-$) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | nominal[e] | real[f] | nominal | real[g] | nominal | real[g] | nominal | real[g] | nominal | real[h] |
| 1830 | . | . | 13,8 | 119 | . | . | . | . | . | . |
| 1831 | . | . | 15,4 | 138 | . | . | . | . | . | . |
| 1832 | . | . | 11,8 | 105 | . | . | . | . | . | . |
| 1833 | . | . | 11,7 | 105 | . | . | . | . | . | . |
| 1834 | . | . | 13,8 | 126 | . | . | . | . | . | . |
| 1835 | . | . | 21,7 | 185 | . | . | . | . | . | . |
| 1836 | . | . | 23,0 | 177 | . | . | . | . | . | . |
| 1837 | . | . | 25,6 | 209 | . | . | . | . | . | . |
| 1838 | . | . | 29,3 | 241 | . | . | . | . | . | . |
| 1839 | . | . | 31,2 | 250 | . | . | . | . | . | . |
| 1840 | . | . | 30,2 | 248 | . | . | . | . | . | . |
| 1841 | . | . | 22,3 | 190 | . | . | . | . | . | . |
| 1842 | . | . | 19,7 | 176 | . | . | . | . | . | . |
| 1843 | . | . | 17,4 | 165 | . | . | . | . | . | . |
| 1844 | . | . | 19,1 | 175 | . | . | . | . | . | . |
| 1845 | . | . | 29,3 | 250 | . | . | . | . | . | . |
| 1846 | . | . | 44,5 | 348 | . | . | . | . | . | . |
| 1847 | . | . | 56,4 | 433 | . | . | . | . | . | . |
| 1848 | . | . | 45,3 | 387 | . | . | . | . | . | . |
| 1849 | . | . | 38,5 | 362 | . | . | . | . | . | . |
| 1850 | 0,50 | 1,6 | 30,4 | 300 | . | . | . | . | . | . |
| 1851 | 0,57 | 1,7 | 30,9 | 304 | . | . | . | . | . | . |
| 1852 | 0,99 | 3,0 | 35,3 | 330 | . | . | . | . | . | . |
| 1853 | 0,47 | 1,4 | 38,8 | 319 | . | . | . | . | . | . |
| 1854 | 0,92 | 2,1 | 40,9 | 321 | . | . | . | . | . | . |
| 1855 | 0,26 | 0,84 | 40,9 | 342 | . | . | . | . | . | . |
| 1856 | 1,2 | 2,7 | 39,2 | 326 | . | . | . | . | . | . |
| 1857 | 0,56 | 1,5 | 34,3 | 295 | . | . | . | . | . | . |
| 1858 | 0,67 | 1,7 | 33,3 | 303 | . | . | . | . | . | . |
| 1859 | 0,71 | 2,0 | 36,2 | 334 | . | . | . | . | . | . |
| 1860 | 1,3 | 3,5 | 39,2 | 350 | . | . | . | . | . | . |
| 1861 | 0,72 | 2,0 | 45,1 | 422 | 0,042 | 0,47 | 0,57 | 273 | . | . |
| 1862 | 1,3 | 3,8 | 49,0 | 454 | 0,064 | 0,70 | 0,84 | 363 | . | . |
| 1863 | 1,5 | 4,4 | 61,7 | 550 | 0,054 | 0,59 | 0,66 | 306 | . | . |
| 1864 | 1,2 | 3,7 | 75,5 | 637 | 0,060 | 0,68 | 0,88 | 435 | . | . |
| 1865 | 1,1 | 3,2 | 78,4 | 669 | 0,046 | 0,52 | 0,99 | 494 | . | . |

noch Tabelle A 2

| Jahr | Deutschland[a] (Mrd. DM) | | Vereinigtes Königreich[b] (Mill. £) | | Schweden[c] (Mrd. Kronen) | | Italien[c] (Mrd. Lire) | | USA[d] (Mill. US-$) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | nominal[e] | real[f] | nominal | real[g] | nominal | real[g] | nominal | real[g] | nominal | real[h] |
| 1866 | 1,1 | 3,3 | 69,6 | 598 | 0,064 | 0,74 | 0,97 | 459 | . | . |
| 1867 | 0,85 | 2,4 | 59,8 | 526 | 0,053 | 0,62 | 0,76 | 350 | . | . |
| 1868 | 1,9 | 5,1 | 58,8 | 518 | 0,033 | 0,39 | 1,06 | 465 | . | . |
| 1869 | 0,86 | 2,6 | 57,8 | 502 | 0,056 | 0,65 | 1,06 | 504 | . | . |
| 1870 | 1,6 | 4,2 | 62,7 | 526 | 0,057 | 0,64 | 0,83 | 388 | . | . |
| 1871 | 1,5 | 3,4 | 79,4 | 645 | 0,061 | 0,67 | 0,83 | 381 | . | . |
| 1872 | 2,6 | 5,5 | 89,1 | 661 | 0,083 | 0,78 | 0,87 | 374 | . | . |
| 1873 | 2,4 | 4,8 | 92,1 | 629 | 0,13 | 1,10 | 1,38 | 546 | . | . |
| 1874 | 3,4 | 7,2 | 106 | 749 | 0,16 | 1,26 | 1,04 | 390 | . | . |
| 1875 | 2,5 | 5,9 | 112 | 869 | 0,15 | 1,25 | 1,02 | 423 | . | . |
| 1876 | 2,4 | 6,3 | 121 | 972 | 0,14 | 1,11 | 0,63 | 292 | . | . |
| 1877 | 1,8 | 5,1 | 117 | 956 | 0,14 | 1,12 | 0,87 | 364 | . | . |
| 1878 | 1,8 | 5,3 | 107 | 909 | 0,12 | 1,06 | 0,91 | 373 | . | . |
| 1879 | 1,2 | 4,1 | 88,2 | 781 | 0,10 | 0,97 | 1,06 | 477 | . | . |
| 1880 | 1,3 | 4,2 | 95,0 | 789 | 0,11 | 0,90 | 1,50 | 655 | . | . |
| 1881 | 1,6 | 4,9 | 92,1 | 781 | 0,12 | 1,00 | 0,61 | 282 | . | . |
| 1882 | 1,5 | 4,8 | 94,1 | 789 | 0,10 | 0,88 | 1,55 | 682 | . | . |
| 1883 | 1,8 | 5,7 | 100 | 853 | 0,11 | 0,95 | 1,26 | 560 | . | . |
| 1884 | 2,0 | 6,3 | 91,4 | 821 | 0,13 | 1,10 | 1,24 | 619 | . | . |
| 1885 | 2,0 | 6,4 | 78,4 | 725 | 0,12 | 1,02 | 1,58 | 536 | . | . |
| 1886 | 2,0 | 6,6 | 67,6 | 661 | 0,12 | 1,14 | 1,92 | 840 | . | . |
| 1887 | 2,2 | 7,1 | 66,6 | 661 | 0,087 | 0,84 | 1,52 | 782 | . | . |
| 1888 | 2,4 | 6,8 | 72,5 | 701 | 0,11 | 1,05 | 1,39 | 701 | . | . |
| 1889 | 2,9 | 8,4 | 82,3 | 773 | 0,12 | 1,12 | 0,56 | 429 | 2,0 | 14,8 |
| 1890 | 3,4 | 9,4 | 87,2 | 789 | 0,13 | 1,12 | 1,20 | 587 | 2,6 | 19,9 |
| 1891 | 2,1 | 6,8 | 92,1 | 869 | 0,10 | 0,94 | 1,89 | 633 | 2,4 | 19,0 |
| 1892 | 3,1 | 9,4 | 95,1 | 909 | 0,11 | 0,99 | 1,19 | 399 | 2,9 | 23,8 |
| 1893 | 2,9 | 9,7 | 91,1 | 901 | 0,096 | 0,92 | 0,72 | 615 | 2,4 | 19,4 |
| 1894 | 2,5 | 8,8 | 97,0 | 956 | 0,11 | 1,06 | 0,71 | 443 | 2,1 | 18,3 |
| 1895 | 2,8 | 9,6 | 97,0 | 964 | 0,15 | 1,40 | 0,91 | 477 | 2,5 | 21,5 |
| 1896 | 3,6 | 11,6 | 110 | 1092 | 0,15 | 1,35 | 0,55 | 491 | 2,1 | 18,6 |
| 1897 | 4,2 | 12,8 | 129 | 1251 | 0,19 | 1,59 | 1,32 | 279 | 2,4 | 21,0 |
| 1898 | 5,3 | 15,9 | 154 | 1443 | 0,21 | 1,70 | 1,20 | 663 | 2,3 | 19,5 |
| 1899 | 5,4 | 14,4 | 179 | 1570 | 0,24 | 1,80 | 1,81 | 558 | 2,8 | 21,3 |
| 1900 | 5,1 | 12,8 | 195 | 1586 | 0,25 | 1,79 | 2,26 | 823 | 3,1 | 23,0 |
| 1901 | 3,9 | 10,7 | 193 | 1650 | 0,22 | 1,70 | 1,59 | 1046 | 3,5 | 26,1 |

noch Tabelle A2

| Jahr | Deutschland[a] (Mrd. DM) | | Vereinigtes Königreich[b] (Mill. £) | | Schweden[c] (Mrd. Kronen) | | Italien[c] (Mrd. Lire) | | USA[d] (Mill. US-$) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | nominal[e] | real[f] | nominal | real[g] | nominal | real[g] | nominal | real[g] | nominal | real[h] |
| 1902 | 3,5 | 9,8 | 193 | 1730 | 0,22 | 1,70 | 1,86 | 753 | 3,8 | 27,6 |
| 1903 | 5,0 | 14,2 | 194 | 1770 | 0,27 | 2,02 | 1,84 | 947 | 3,8 | 27,7 |
| 1904 | 5,6 | 16,1 | 183 | 1674 | 0,28 | 2,14 | 1,89 | 844 | 3,5 | 25,4 |
| 1905 | 6,1 | 13,3 | 173 | 1610 | 0,28 | 2,04 | 2,13 | 910 | 4,1 | 28,8 |
| 1906 | 6,7 | 17,2 | 171 | 1547 | 0,33 | 2,31 | 3,67 | 980 | 5,2 | 33,7 |
| 1907 | 7,6 | 19,0 | 147 | 1291 | 0,35 | 2,29 | 2,94 | 1584 | 5,3 | 33,6 |
| 1908 | 5,6 | 14,8 | 125 | 1132 | 0,30 | 2,15 | 3,75 | 1253 | 3,9 | 26,2 |
| 1909 | 6,0 | 16,5 | 129 | 1164 | 0,28 | 1,90 | 2,70 | 1666 | 5,5 | 34,7 |
| 1910 | 6,1 | 16,4 | 133 | 1180 | 0,31 | 2,08 | 2,70 | 1185 | 5,5 | 34,3 |
| 1911 | 7,3 | 19,5 | 129 | 1124 | 0,34 | 2,26 | 3,64 | 1544 | 5,0 | 30,8 |
| 1912 | 8,6 | 21,2 | 133 | 1100 | 0,36 | 2,31 | 3,72 | 1523 | 5,9 | 35,4 |
| 1913 | 8,2 | 20,4 | 156 | 1252 | 0,43 | 2,73 | 3,99 | 1675 | 6,4 | 38,3 |
| 1914 | . | . | 156 | 1270 | 0,44 | 2,62 | 2,57 | 1082 | 4,4 | 27,0 |
| 1915 | . | . | 127 | 843 | 0,44 | 2,21 | 1,36 | 480 | 4,5 | 26,5 |
| 1916 | . | . | 112 | 602 | 0,57 | 2,10 | 0,56 | 131 | 7,1 | 35,4 |
| 1917 | . | . | 145 | 667 | 0,75 | 1,96 | 1,59 | 142 | 8,0 | . |
| 1918 | . | . | 157 | 663 | 0,96 | 2,15 | 2,05 | 222 | 9,9 | . |
| 1919 | . | . | 221 | 797 | 1,2 | 2,41 | 5,55 | 558 | 13,2 | . |
| 1920 | . | . | 490 | 1368 | 1,4 | 2,58 | 15,0 | 1204 | 16,2 | 41,3 |
| 1921 | . | . | 465 | 1570 | 1,0 | 2,67 | 10,6 | 824 | 8,3 | 26,8 |
| 1922 | . | . | 387 | 1445 | 0,76 | 2,65 | 15,5 | 1259 | 10,1 | 36,2 |
| 1923 | . | . | 339 | 1484 | 0,80 | 2,71 | 21,0 | 1658 | 14,7 | 50,0 |
| 1924 | . | . | 380 | 1729 | 0,88 | 2,99 | 24,4 | 1758 | 12,2 | 41,8 |
| 1925 | 8,6 | 14,1 | 427 | 1975 | 0,98 | 3,39 | 32,7 | 2148 | 15,6 | 53,9 |
| 1926 | 4,3 | 8,6 | 407 | 1912 | 0,97 | 3,45 | 30,3 | 1912 | 16,3 | 56,2 |
| 1927 | 12,2 | 21,1 | 433 | 2129 | 0,99 | 3,66 | 21,8 | 1622 | 14,9 | 52,6 |
| 1928 | 11,0 | 18,0 | 427 | 2110 | 1,1 | 4,18 | 29,6 | 2447 | 14,3 | 50,4 |
| 1929 | 5,8 | 9,3 | 449 | 2221 | 1,2 | 4,52 | 27,7 | 2429 | 16,2 | 55,9 |
| 1930 | 2,6 | 7,3 | 442 | 2230 | 1,4 | 5,23 | 19,5 | 1749 | 10,1 | 37,9 |
| 1931 | - 3,2 | - 3,6 | 414 | 2187 | 1,1 | 4,49 | 16,4 | 1531 | 5,6 | 23,2 |
| 1932 | - 2,1 | - 1,7 | 352 | 1908 | 0,91 | 3,49 | 16,4 | 1766 | 1,0 | 6,5 |
| 1933 | 1,9 | 6,0 | 363 | 1970 | 0,86 | 3,60 | 14,4 | 1603 | 1,4 | 8,4 |
| 1934 | 4,7 | 8,5 | 434 | 2399 | 1,1 | 4,40 | 15,3 | 1739 | 3,3 | 13,0 |
| 1935 | 7,5 | 15,0 | 463 | 2495 | 1,4 | 5,54 | 23,3 | 2644 | 6,4 | 24,9 |
| 1936 | 9,0 | 18,8 | 525 | 2722 | 1,5 | 6,05 | 21,7 | 2282 | 8,5 | 33,2 |
| 1937 | 13,6 | 29,0 | 583 | 2813 | 1,7 | 5,36 | 30,3 | 2916 | 11,8 | 41,4 |

noch Tabelle A 2

| Jahr | Deutschland[a] (Mrd. DM) | | Vereinigtes Königreich[b] (Mill. £) | | Schweden[c] (Mrd. Kronen) | | Italien[c] (Mrd. Lire) | | USA[d] (Mill. US-$) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | nominal[e] | real[f] | nominal | real[g] | nominal | real[g] | nominal | real[g] | nominal | real[h] |
| 1938 | 14,1 | 31,0 | 602 | 2852 | 2,0 | 6,67 | 28,7 | 2599 | 6,5 | 23,5 |
| 1939 | . | . | 549 | 2553 | 2,2 | 7,88 | 34,9 | 3088 | 9,3 | 33,9 |
| 1940 | . | . | 528 | 2216 | 2,1 | 6,57 | 32,1 | 2345 | 13,1 | 44,6 |
| 1941 | . | . | 488 | 1782 | 2,2 | 6,48 | 31,2 | 2128 | 17,9 | 55,8 |
| 1942 | . | . | 457 | 1541 | 2,8 | 7,51 | 26,2 | 1648 | 9,9 | . |
| 1943 | . | . | 366 | 1060 | 3,2 | 8,34 | 18,0 | 1014 | 5,8 | . |
| 1944 | . | . | 305 | 819 | 3,4 | 8,81 | 8,1 | 724 | 7,2 | . |
| 1945 | . | . | 355 | 915 | 3,1 | 7,57 | 41,3 | 552 | 10,6 | . |
| 1946 | . | . | 940 | 2312 | 4,1 | 10,44 | 630 | 2234 | 30,7 | 71,0 |
| 1947 | . | . | 1219 | 2698 | 4,9 | 11,90 | 1617 | 3355 | 34,0 | 70,1 |
| 1948 | . | . | 1446 | 2891 | 4,8 | 11,51 | 1342 | 2360 | 45,9 | 82,3 |
| 1949 | . | . | 1603 | 3274 | 5,0 | 11,69 | 1426 | 2523 | 35,3 | 65,6 |
| 1950 | 14,0 | 31,8 | 1728 | 3451 | 5,7 | 12,84 | 1650 | 2885 | 53,8 | 93,7 |
| 1951 | 17,1 | 33,3 | 1921 | 3464 | 8,9 | 16,12 | 2083 | 3238 | 59,2 | 94,1 |
| 1952 | 20,4 | 37,8 | 2141 | 3479 | 9,5 | 15,30 | 2220 | 3693 | 52,1 | 83,2 |
| 1953 | 20,4 | 40,6 | 2399 | 3856 | 8,8 | 14,79 | 2491 | 4177 | 53,3 | 85,6 |
| 1954 | 24,0 | 47,9 | 2595 | 4184 | 10,2 | 17,67 | 2748 | 4654 | 52,7 | 83,4 |
| 1955 | 33,2 | 62,7 | 2877 | 4420 | 11,5 | 19,11 | 3107 | 5229 | 68,4 | 104,1 |
| 1956 | 34,6 | 64,9 | 3155 | 4622 | 12,3 | 19,42 | 3387 | 5574 | 71,0 | 102,9 |
| 1957 | 35,8 | 64,8 | 3438 | 4868 | 13,1 | 19,90 | 3826 | 6077 | 62,2 | 97,2 |
| 1958 | 36,4 | 64,3 | 3551 | 4900 | 13,5 | 20,50 | 3906 | 6238 | 61,9 | 87,7 |
| 1959 | 42,3 | 72,6 | 3799 | 5278 | 14,5 | 21,97 | 4205 | 6779 | 77,6 | 107,4 |
| 1960 | 58,9 | 85,6 | 4190 | 5794 | 17,8 | 25,67 | 4827 | 7614 | 76,4 | 105,4 |
| 1961 | 62,7 | 88,0 | 4709 | 6368 | 19,0 | 26,46 | 5523 | 8484 | 74,3 | 103,6 |
| 1962 | 67,1 | 88,1 | 4831 | 6377 | 20,5 | 27,29 | 6300 | 9292 | 85,2 | 117,4 |
| 1963 | 65,0 | 83,0 | 5065 | 6457 | 22,0 | 28,30 | 7325 | 10122 | 90,2 | 124,5 |
| 1964 | 78,7 | 97,4 | 6047 | 7549 | 26,5 | 32,55 | 7418 | 9478 | 96,6 | 132,1 |
| 1965 | 86,8 | 104,5 | 6508 | 7905 | 30,2 | 35,20 | 6927 | 8659 | 112,0 | 150,1 |
| 1966 | 81,1 | 96,6 | 6925 | 8101 | 31,2 | 34,56 | 7322 | 9008 | 124,5 | 161,3 |
| 1967 | 62,6 | 77,2 | 7524 | 8781 | 32,6 | 34,91 | 8359 | 10067 | 120,8 | 152,7 |
| 1968 | 77,6 | 92,8 | 8200 | 9182 | 33,6 | 35,74 | 9470 | 11040 | 131,5 | 159,5 |
| 1969 | 96,9 | 99,7 | 8595 | 9221 | 36,8 | 38,64 | 10805 | 11929 | 146,2 | 168,0 |
| 1970 | 120,7 | 120,7 | 9463 | 9463 | 42,9 | 42,93 | 12336 | 12336 | 140,8 | 154,7 |
| 1971 | 125,0 | 115,5 | 10546 | 9710 | 41,5 | 39,14 | 12793 | 11949 | 160,0 | 166,8 |
| 1972 | 130,6 | 115,4 | 11726 | 9914 | 44,3 | 39,71 | 13624 | 11997 | 188,3 | 188,3 |
| 1973 | 136,9 | 114,0 | 14193 | 10314 | 46,8 | 39,47 | 17156 | 12981 | 220,0 | 207,2 |

noch Tabelle A 2

| Jahr | Deutschland[a] (Mrd. DM) | | Vereinigtes Königreich[b] (Mill. £) | | Schweden[c] (Mrd. Kronen) | | Italien[c] (Mrd. Lire) | | USA[d] (Mill. US-$) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | nominal[e] | real[f] | nominal | real[g] | nominal | real[g] | nominal | real[g] | nominal | real[h] |
| 1974 | 114,6 | 214,6 | 16606 | 10069 | 60,2 | 44,50 | 22831 | 13531 | 214,6 | 183,6 |
| 1975 | 96,2 | 73,5 | 20460 | 9766 | 69,9 | 45,69 | 23753 | 12745 | 190,9 | 142,6 |
| 1976 | 119,8 | 89,1 | 23439 | 9699 | 72,5 | 45,13 | 28730 | 13044 | 243,0 | 173,4 |
| 1977 | 126,8 | 90,9 | 25736 | 9493 | . | 44,33 | 34193 | 12998 | 297,8 | 196,3 |
| 1978 | 141,0 | 96,3 | 29173 | 9756 | . | 42,47 | 38555 | 12985 | 344,5 | 210,1 |
| 1979 | 189,6 | 121,4 | 32753 | 9552 | . | 45,44 | 46727 | 13575 | 375,8 | 215,6 |

[a]Nettoinvestitionen. - [b]Bruttoinvestitionen ohne Vorratsveränderungen, ohne Republik Irland. - [c]Bruttoinvestitionen. - [d]Private Bruttoinvestitionen. - [e]Jeweiliger Gebietsstand (ab 1950 Bundesrepublik Deutschland). - [f]Gebiet der Bundesrepublik Deutschland in Grenzen von 1961, Preise von 1970. - [g]In Preisen von 1970. - [h]In Preisen von 1972.

Q u e l l e : Vgl. Tabelle A 1.

Aus Gründen der Kostenersparnis wurden Tabelle A 1 und A 2 photomechanisch vom Urmanuskript direkt übernommen.

Tabelle A3 - Die Arbeitslosenquote in ausgewählten Ländern[a] 1887-1979 (vH)

| Jahr | Deutschland | Vereinigtes Königreich | Schweden | Vereinigte Staaten | Jahr | Deutschland | Vereinigtes Königreich | Schweden | Vereinigte Staaten |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1887 | 0,1 | | . | . | 1934 | 14,9 | 17,7 | 18,9 | 22,0 |
| 1888 | 2,7 | 4,9 | . | . | 1935 | 11,6 | 16,4 | 16,1 | 20,3 |
| 1889 | 0,1 | 2,1 | . | . | 1936 | 8,3 | 14,3 | 13,6 | 17,0 |
| 1890 | 1,7 | 2,1 | . | . | 1937 | 4,6 | 11,3 | 10,8 | 14,3 |
| 1891 | 2,8 | 3,5 | . | . | 1938 | 2,1 | 13,3 | 10,9 | 19,1 |
| 1892 | 4,5 | 6,3 | . | . | 1939 | 0,4 | 11,7 | 9,2 | 17,2 |
| 1893 | 2,0 | 7,5 | . | . | 1940 | 0,2 | . | 11,8 | 14,6 |
| 1894 | 2,2 | 6,9 | . | . | 1941 | . | . | 11,3 | 9,9 |
| 1895 | 2,0 | 5,8 | . | . | 1942 | . | . | 7,5 | 4,7 |
| 1896 | 0,4 | 3,3 | . | . | 1943 | . | . | 5,7 | 1,9 |
| 1897 | 0,9 | 3,3 | . | . | 1944 | . | . | 4,9 | 1,2 |
| 1898 | 0,3 | 2,8 | . | . | 1945 | . | . | 4,5 | 1,9 |
| 1899 | 0,9 | 2,0 | . | . | 1946 | . | 2,7 | 3,2 | 3,9 |
| 1900 | 1,4 | 2,5 | . | 5,0 | 1947 | . | 3,1 | 2,8 | 3,9 |
| 1901 | 4,8 | 3,3 | . | 4,0 | 1948 | 4,2 | 1,5 | 2,8 | 3,8 |
| 1902 | 2,1 | 4,0 | . | 3,7 | 1949 | 8,3 | 1,5 | 2,7 | 5,9 |
| 1903 | 1,9 | 4,7 | . | 3,9 | 1950 | 10,2 | 1,5 | 2,2 | 5,3 |
| 1904 | 1,5 | 6,0 | . | 5,4 | 1951 | 9,0 | 1,2 | 1,8 | 3,3 |
| 1905 | 1,2 | 5,0 | . | 4,3 | 1952 | 8,4 | 2,0 | 2,3 | 3,0 |
| 1906 | 0,8 | 3,6 | . | 1,7 | 1953 | 7,5 | 1,6 | 2,8 | 2,9 |
| 1907 | 1,2 | 3,7 | . | 2,8 | 1954 | 7,0 | 1,3 | 2,6 | 5,5 |
| 1908 | 2,1 | 7,8 | . | 8,0 | 1955 | 5,1 | 1,1 | 2,5 | 4,4 |
| 1909 | 2,0 | 7,7 | . | 5,1 | 1956 | 4,0 | 1,2 | 1,7 | 4,1 |
| 1910 | 1,4 | 4,7 | . | 5,9 | 1957 | 3,4 | 1,4 | 1,9 | 4,3 |
| 1911 | 1,4 | 3,0 | . | 6,7 | 1958 | 3,5 | 2,1 | 2,5 | 6,8 |
| 1912 | 1,4 | 3,2 | . | 4,6 | 1959 | 2,4 | 2,2 | 2,0 | 5,5 |
| 1913 | 2,1 | 2,1 | . | 4,3 | 1960 | 1,2 | 1,6 | 1,4 | 5,5 |
| 1914 | 5,1 | 3,3 | . | 7,9 | 1961 | 0,8 | 1,5 | 1,2 | 6,7 |
| 1915 | . | . | . | 8,5 | 1962 | 0,7 | 2,0 | 1,3 | 5,5 |
| 1916 | . | . | . | 5,1 | 1963 | 0,8 | 2,5 | 1,4 | 5,7 |
| 1917 | . | . | . | 4,6 | 1964 | 0,7 | 1,6 | 1,1 | 5,2 |
| 1918 | . | . | . | 1,4 | 1965 | 0,6 | 1,4 | 1,1 | 4,5 |
| 1919 | . | 2,4 | . | 1,4 | 1966 | 0,7 | 1,5 | 1,4 | 3,8 |
| 1920 | . | 2,4 | . | 5,2 | 1967 | 2,1 | 2,4 | 1,7 | 3,8 |
| 1921 | . | 14,8 | . | 11,7 | 1968 | 1,5 | 2,4 | 2,0 | 3,6 |
| 1922 | . | 15,2 | . | 6,7 | 1969 | 0,8 | 2,4 | 1,7 | 3,5 |
| 1923 | . | 11,3 | . | 2,4 | 1970 | 0,7 | 2,6 | 1,5 | 4,9 |
| 1924 | 7,3 | 10,9 | . | 5,0 | 1971 | 0,8 | 3,4 | 2,5 | 5,9 |
| 1925 | 4,8 | 11,2 | 11,0 | 3,2 | 1972 | 1,1 | 3,7 | 2,7 | 5,6 |
| 1926 | 13,0 | 12,7 | 12,2 | 1,8 | 1973 | 1,2 | 2,6 | 2,5 | 4,9 |
| 1927 | 6,3 | 10,6 | 12,0 | 3,3 | 1974 | 2,6 | 2,6 | 2,0 | 5,6 |
| 1928 | 6,1 | 11,2 | 10,6 | 4,2 | 1975 | 4,8 | 4,1 | 1,6 | 8,5 |
| 1929 | 9,4 | 11,0 | 11,2 | 3,2 | 1976 | 4,7 | 5,9 | 1,6 | 7,7 |
| 1930 | 15,3 | 14,6 | 12,2 | 8,9 | 1977 | 4,6 | 6,4 | 1,8 | 7,0 |
| 1931 | 23,3 | 21,5 | 17,2 | 16,3 | 1978 | 4,5 | . | 2,3 | 6,0 |
| 1932 | 30,1 | 22,5 | 22,8 | 24,1 | 1979 | 4,2 | . | 2,8 | 7,0 |
| 1933 | 26,3 | 21,3 | 23,7 | 25,2 | | | | | |

[a] Laufender Gebietsstand. - Zu den Definitionen der Arbeitslosenquote vgl. die angegebenen Quellen.

Quelle: Bureau of Labor Statistics [lfd. Jgg.]. - Mitchell [1975]. - Sachverständigenrat [lfd. Jgg.]. - Eigene Berechnungen und Schätzungen.

## Literaturverzeichnis


Abelshauser, Werner, Dietmar Petzina, "Krise und Rekonstruktion. Zur Interpretation der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung Deutschlands im 20. Jahrhundert". Referat auf der Tagung "Wachstumszyklen der deutschen Wirtschaft im 19. und 20. Jahrhundert. Ergebnisse, Methoden, Erklärungsansätze". Bielefeld, 25.-27. Mai 1979.

Bergson, Abram, The Real National Income of Soviet Russia since 1928. Cambridge, Mass., 1961.

Borchardt, Knut, "Trend, Zyklus, Strukturbrüche, Zufälle: Was bestimmt die deutsche Wirtschaftsgeschichte des 20. Jahrhunderts?" Vierteljahreshefte für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte, Vol. 64, Wiesbaden 1977, Nr. 2, S. 145-178.

--, "Zwangslagen und Handlungsspielräume in der großen Wirtschaftskrise der frühen dreißiger Jahre: Zur Revision der überlieferten Geschichtsbilder". Vortrag auf der Jahressitzung der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, München, 2. Dezember 1978.

Brockhoff, Klaus, "Zur Dynamik des technischen Fortschritts. Bemerkungen zu dem gleichnamigen Aufsatz von G. Mensch". Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Vol. 42, Wiesbaden 1972, S. 283-291.

Bundesministerium für Wirtschaft, Auftragseingang in wichtigen Industriezweigen in der Bundesrepublik, Bonn lfd. Jgg.

Bureau of Labor Statistics, Yearbook of Labor Statistics, Washington lfd. Jgg.

Deutsche Bundesbank, Monatsbericht der Deutschen Bundesbank, Frankfurt/M. versch. Ausgaben.

Duijn, J.J. van, "The Long Wave in Economic Life". De Economist, Vol. 125, Leiden 1977, S. 544-576.

Economic Report of the President, Washington 1979.

Forrester, Jay W., "New Perspectives for Growth over the Next Thirty Years". In: Middle- and Long-Term Energy Policies and Alternatives". 94th Congress, 2nd Session, Part 1, House of Representatives, Subcommittee on Energy and Power, Washington 1976, S. 163-191.

Glismann, Hans H., Horst Rodemer, Frank Wolter [1978a], Zur empirischen Analyse langer Zyklen wirtschaftlicher Entwicklung in Deutschland. Datenbasis und Berechnungsmethoden. Institut für Weltwirtschaft, Kieler Arbeitspapiere, Nr. 72, Kiel 1978.

Glismann, Hans H., Horst Rodemer, Frank Wolter [1978b], Zur Natur der Wachstumsschwäche in der Bundesrepublik Deutschland. Eine empirische Analyse langer Zyklen wirtschaftlicher Entwicklung. Institut für Weltwirtschaft, Kieler Diskussionsbeiträge, Nr. 55, Kiel, Juni 1978.

Greenslade, Rush V., "The Real Gross National Product of the USSR, 1950-1975". In: Soviet Economy in a New Perspective. 94th Congress, Joint Economic Committee, Washington 1976, S. 269-300.

Hoffmann, W.G., Das Wachstum der deutschen Wirtschaft seit der Mitte des 19. Jahrhunderts. Berlin 1965.

Kautsky, Karl, "Krisentheorien". Die Neue Zeit, Vol. 20, Stuttgart 1902, Bd. 2, S. 37-47, 76-81, 110-118, 133-143.

Kleinknecht, Alfred, Überlegungen zur Renaissance der "langen Wellen" der Konjunktur ("Kondratieff-Zyklen"). Internationales Institut für Management und Verwaltung, Discussion Paper, Nr. 79-108, Berlin, November 1979.

Kondratieff, N.D., "Die langen Wellen der Konjunktur". Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik, Vol. 56, Tübingen 1926, S. 573-609.

Kuznets, Simon, "Retardation of Industrial Growth". Journal of Economic and Business History, Vol. 1, Cambridge, Mass., 1929, S. 534-560.

--, "Schumpeter's Business Cycles". The American Economic Review, Vol. 30, Evanston 1940/41, S. 257-271.

Mensch, Gerhard, Das technologische Patt. Innovationen überwinden die Depression. Frankfurt/M. 1975.

Mises, Ludwig, "Interventionismus". Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik, Vol. 56, Tübingen 1926, S. 610-653.

Mitchell, B.R., European Historical Statistics, 1750-1970. London 1975.

Nullau, Bruno, "Die Kondratieff-Zyklen - Ein Slutsky-Effekt?" Wirtschaftsdienst, Vol. 56, Hamburg 1976, S. 177-179.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) [a], National Accounts Statistics, Paris lfd. Jgg.

-- [b], Quarterly National Accounts Bulletin, Paris versch. Ausgaben.

Parkinson, C. Northcote, Parkinson's Law. Boston 1957.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Jahresgutachten, Stuttgart lfd. Jgg.

Schumpeter, Josef A., Business Cycles: A Theoretical, Historical, and Statistical Analysis of the Capitalist Process. Vol. 1, 2, New York 1939.

Spiethoff, Arthur, "Krisen". Handwörterbuch der Staatswissenschaften, Vol. 6, 4. Aufl., Jena 1925, S. 8-91.

Statistisches Amt der Europäischen Gemeinschaften, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Brüssel lfd. Jgg.

Statistisches Bundesamt [a], Fachserie D: Industrie und Handwerk, Reihe 9: Auftragseingang in wichtigen Industriezweigen. Stuttgart lfd. Jgg.

-- [b], Fachserie N: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Reihe 3: Sonderbeiträge, Revidierte Reihen. Stuttgart 1971.

-- [c], Fachserie 18: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Reihe S2: Revidierte Ergebnisse 1960-1976. Stuttgart 1977.

-- [d], Statistisches Jahrbuch, Stuttgart lfd. Jgg.

-- [e], Wirtschaft und Statistik, Stuttgart lfd. Jgg.

Statistisches Reichsamt, Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, Berlin lfd. Jgg.

U.S. Department of Commerce, Bureau of the Census, Historical Abstract of the United States. Bicentennial Ed., Washington 1976.

Vaubel, Roland, "Redistribution, Social Security and Growth". In: Herbert Giersch (Hrsg.), Towards Explaining Economic Growth. Symposium 1980, Tübingen 1981, in Vorbereitung.

Die Weltwirtschaft, Tübingen 1978, H. 1.

Wolff, S. de, "Prosperitäts- und Depressionsperioden". In: Der lebendige Marxismus. Festgabe zum 70. Geburtstage von Karl Kautsky, Jena 1924.