

Der Open-Access-Publikationsserver der ZBW – Leibniz-Informationzentrum Wirtschaft
The Open Access Publication Server of the ZBW – Leibniz Information Centre for Economics

Heitger, Bernhard

Working Paper

Wachstumswirkungen von Steuern und Staatsausgaben

Kieler Diskussionsbeiträge, No. 148

Provided in cooperation with:
Institut für Weltwirtschaft (IfW)

Suggested citation: Heitger, Bernhard (1989) : Wachstumswirkungen von Steuern und Staatsausgaben, Kieler Diskussionsbeiträge, No. 148, <http://hdl.handle.net/10419/48048>

Nutzungsbedingungen:

Die ZBW räumt Ihnen als Nutzerin/Nutzer das unentgeltliche, räumlich unbeschränkte und zeitlich auf die Dauer des Schutzrechts beschränkte einfache Recht ein, das ausgewählte Werk im Rahmen der unter

→ <http://www.econstor.eu/dspace/Nutzungsbedingungen> nachzulesenden vollständigen Nutzungsbedingungen zu vervielfältigen, mit denen die Nutzerin/der Nutzer sich durch die erste Nutzung einverstanden erklärt.

Terms of use:

The ZBW grants you, the user, the non-exclusive right to use the selected work free of charge, territorially unrestricted and within the time limit of the term of the property rights according to the terms specified at

→ <http://www.econstor.eu/dspace/Nutzungsbedingungen>
By the first use of the selected work the user agrees and declares to comply with these terms of use.

Wachstumswirkungen von Steuern und Staatsausgaben

von Bernhard Heitger

AUS DEM INHALT

- Die Bundesregierung erwartet von der Steuerreform 1986-1990 einen spürbaren Beitrag zum Wirtschaftswachstum. Die Reformbemühungen spiegeln ein Umdenken in der Finanzpolitik wider, das auch in anderen Industrieländern zu beobachten ist: Angesichts der Wachstumsschwäche und der hohen Arbeitslosigkeit sowie des stetig steigenden Anteils der Steuern am Sozialprodukt rückte weltweit der Zusammenhang zwischen Wirtschaftswachstum und Steuern (bzw. Staatsausgaben) wieder stärker in den Vordergrund.
- Jede Steuererhebung bringt Verzerrungen in den relativen Preisen mit sich. Diese mögen bis zu einem bestimmten Punkt akzeptabel sein, nämlich solange, wie sich durch die über Steuern finanzierte Produktion öffentlicher Güter Wohlfahrtsgewinne ergeben. Wird jedoch das Optimum von Steuern und Staatsausgaben überschritten, so führen zusätzliche Steuern zu Wohlfahrtsverlusten, weil sich die negativen Anreize hoher Steuern immer stärker auf die Leistungsbereitschaft auswirken.
- Empirische Schätzungen ergeben, daß die Beziehung zwischen Staatsausgaben und Wirtschaftswachstum bei einer niedrigen Abgabenlast zunächst tatsächlich positiv ist: Steigende Steuerquoten stimulieren bei niedrigem Steuerniveau das Wirtschaftswachstum. Bei einem Steuer- und Staatsausgabenanteil von rund 25 vH erreicht der Beitrag zum Wirtschaftswachstum sein Maximum. Höhere Anteile führen zu abnehmenden Wachstumsimpulsen und schließlich sogar zu Wachstumsverlusten.
- Die hochentwickelten Industrieländer Westeuropas weisen fast durchweg Steuerquoten auf, die über das Optimum weit hinausgehen. Die hohe und teilweise weiter steigende Steuerlast stellt somit in diesen Ländern ein schwerwiegendes Wachstumshemmnis dar. Die negativen Wachstumswirkungen gehen dabei vor allem von hohen direkten Einkommensteuern aus.
- Mißt man die jeweiligen Wachstumswirkungen an einem Referenzland mit einer relativ niedrigen Steuerquote (Japan), so zeigt sich, daß die steuerbedingten Wachstumsverluste in Schweden in den letzten 20 Jahren mit jährlich 1,2 vH am größten waren; für die Bundesrepublik errechnen sich für den gleichen Zeitraum Verluste von 0,5 bis 0,8 vH pro Jahr.
- Der mit der Steuerreform 1986-1990 in der Bundesrepublik verundene Wachstumseffekt wird in den neunziger Jahren rund 0,2 Prozentpunkte pro Jahr betragen. Das ist rund ein Zehntel des dann im Durchschnitt zu erwartenden Wirtschaftswachstums. Ein kräftigerer Wachstumsimpuls hätte sich ergeben, wenn es gelungen wäre, die Steuerlast durch eine umfassendere Steuerreform auf das in Japan oder in den Vereinigten Staaten bestehende Niveau zu senken.

INHALTSVERZEICHNIS

I. Einleitung	3
II. Der Wachstumsbeitrag gängiger Erklärungsfaktoren	4
1. Das Wirtschaftswachstum im internationalen Vergleich	4
2. Der Einfluß von technologischen Aufholprozessen und Investitionen	5
3. Wachstumsverluste durch Inflation	12
III. Theoretischer Erklärungsansatz: Effizienz- und Wachstumsverluste durch steuerinduzierte Verzerrungen	15
1. Auswirkungen von steuerinduzierten Verzerrungen	15
2. Konzeptionelle Darstellung der Beziehungen zwischen Steuern und Sozialprodukt	19
IV. Empirische Tests: Ein internationaler Vergleich der Wachstumswirkungen von Steuern und Staatsausgaben	22
1. Steuerlast und Steuersysteme im internationalen Vergleich	22
2. Wirtschaftswachstum und Steuerlast	25
3. Wirtschaftswachstum und Steuersystem	29
4. Wirtschaftswachstum und Varianz steuerinduzierter Verzerrungen	31
V. Empirische Schätzung der Wachstumsimpulse der Steuerreform 1986-1990 in der Bundesrepublik	33
VI. Schlußfolgerungen	36
Anhangtabellen	38
Literaturverzeichnis	42

CIP-Titelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Heitger, Bernhard:

Wachstumswirkungen von Steuern und Staatsausgaben / von
Bernhard Heitger. Inst. für Weltwirtschaft Kiel. - Kiel : Inst.
für Weltwirtschaft, 1989

(Kieler Diskussionsbeiträge ; 148)

ISBN 3-925357-69-6

NE: GT



Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel

Postfach 43 09, D-2300 Kiel 1

Alle Rechte vorbehalten

Ohne ausdrückliche Genehmigung ist es auch nicht
gestattet, den Band oder Teile daraus

auf photomechanischem Wege (Photokopie, Mikrokopie) zu vervielfältigen

Printed in Germany

ISSN 0455 - 0420

I. Einleitung

Die Bundesregierung erwartet von der Steuerreform, die vor allem eine schrittweise Absenkung der Einkommensteuersätze von 1986 bis 1990 zum Ziel hat, einen spürbaren Beitrag zum Wirtschaftswachstum. Auch in anderen Industrieländern finden Steuerreformen in jüngster Zeit große Beachtung. Einige Länder, wie etwa die Vereinigten Staaten, das Vereinigte Königreich, Australien und Neuseeland, haben bereits einschneidende Veränderungen ihres Steuersystems vorgenommen; in anderen Ländern werden Reformen vorbereitet oder Reformvorschläge diskutiert.

Die Reformbemühungen spiegeln ein Umdenken in der Finanzpolitik wider, das gegen Ende der siebziger Jahre einsetzte. Bis dahin wurde die staatliche Finanzpolitik vor allem als Instrument der Mittelbeschaffung, zur kurzfristigen Nachfragesteuerung, zur Umverteilung sowie zur Erreichung anderer makroökonomischer Ziele eingesetzt. Längerfristige Aspekte der Steuererhebung, wie mögliche Effizienzverluste aufgrund von Verzerrungen der Leistungs- und Produktionsanreize der am Wirtschaftsprozeß Beteiligten - deren Bedeutung schon Adam Smith vor über 200 Jahren hervorgehoben hatte -, blieben bis dahin weitgehend unberücksichtigt. Erst angesichts der Wachstumsschwäche und der steigenden Arbeitslosigkeit sowie des gleichzeitig stetig zunehmenden Anteils der Steuern am Sozialprodukt rückten Effizienzüberlegungen wieder in den Vordergrund: Dem Zusammenhang zwischen Wirtschaftswachstum und Steuern bzw. Staatsausgaben wurde wieder größere Beachtung geschenkt.

Bislang gibt es nur wenige empirisch ausgerichtete Studien, in denen die Beziehungen zwischen Wirtschaftswachstum und Steuern bzw. Staatsausgaben explizit untersucht werden. Auf diesen aufbauend, wird in der vorliegenden Untersuchung die Analyse vertieft und aktualisiert. Zunächst wird der jeweilige Wachstumsbeitrag gängiger Erklärungsfaktoren - die neben der Staatstätigkeit das Wirtschaftswachstum beeinflusst haben - kurz skizziert und abgeschätzt. Danach werden die Wachstumswirkungen von Steuern und Staatsausgaben theoretisch und empirisch untersucht. Schließlich wird auch abgeschätzt, welche Wachstumsimpulse von der Steuerreform 1986-1990 in der Bundesrepublik zu erwarten sind.

II. Der Wachstumsbeitrag gängiger Erklärungsfaktoren

1. Das Wirtschaftswachstum im internationalen Vergleich

Seit den frühen siebziger Jahren hat sich das Wirtschaftswachstum weltweit deutlich verringert. Konnten die westlichen Industrieländer in den fünfziger und sechziger Jahren noch mit einer durchschnittlichen Rate von 3,5 bzw. 3,9 vH wachsen, so hat sich das Wachstumstempo seit Beginn der achtziger Jahre mehr als halbiert (Tabelle 1). Auffällig ist auch, daß das Wirtschaftswachstum in den Industrieländern nunmehr wesentlich gleichförmiger verläuft: Die Streuungsbreite in den Wachstumsraten ist im Zeitablauf spürbar gesunken.

Tabelle 1 - Wirtschaftliches Wachstum (a) in ausgewählten Industrieländern 1950-1986 (vH)

	1950-1960	1960-1970	1970-1980	1980-1986
Bundesrepublik	6,3	3,4	2,4	1,6
Belgien	2,1	4,0	2,6	1,0
Finnland	3,6	4,1	2,5	2,4
Frankreich	3,3	4,3	2,6	1,1
Italien	4,8	4,3	2,2	1,6
Japan	7,5	8,8	3,3	3,0
Kanada	1,2	3,1	2,6	1,5
Niederlande	2,9	3,7	1,9	0,7
Norwegen	2,8	3,3	3,8	3,2
Österreich	4,6	3,8	3,5	1,6
Schweden	2,5	3,4	1,6	1,6
Vereinigtes Königreich	2,1	2,0	1,5	1,7(b)
Vereinigte Staaten	1,2	2,2	1,8	1,6
Durchschnitt	3,5	3,9	2,5	1,7
Variationskoeffizient	1,9	1,6	0,7	0,7

(a) Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate des realen Bruttoinlandsprodukts je Einwohner. - (b) 1980-1983.

Quelle: Summers, Heston [1984]; IMF [a]; eigene Berechnungen.

Betrachtet man den Wachstumsverlauf in einzelnen Ländern, so zeigt sich, daß das Wirtschaftswachstum in der Bundesrepublik mit am stärksten zurückging. Die jährliche Wachstumsrate, die in den fünfziger Jahren noch 6,3 vH betragen hatte, sank

bis in die achtziger Jahre auf etwa ein Viertel dieses Wertes. Japan konnte im Untersuchungszeitraum das höchste Wirtschaftswachstum erzielen: Das reale Bruttoinlandsprodukt pro Kopf der Bevölkerung stieg insgesamt um etwa 680 vH. Demgegenüber konnten die Vereinigten Staaten das Pro-Kopf-Einkommen am wenigsten steigern, nämlich nur um etwa 110 vH. Ein ähnlich niedriges Wachstumstempo hatte auch das Vereinigte Königreich zu verzeichnen.

2. Der Einfluß von technologischen Aufholprozessen und Investitionen

Als eine der wichtigsten "Quellen" des Wirtschaftswachstums gilt allgemein der technische Fortschritt [vgl. z.B. Kuznets, 1971; Tinbergen, 1959]. Da er nicht direkt meßbar ist, wird üblicherweise zunächst ermittelt, welches Wirtschaftswachstum ein Land bei gegebenen Faktorproduktivitäten und gegebenem Faktoreinsatz hätte erzielen können. Dieser hypothetische Wert wird dann mit dem tatsächlich erzielten Wirtschaftswachstum verglichen. Die Differenz zwischen beiden Größen wird als totale Faktorproduktivität oder "Restgröße" bezeichnet und dem technischen Fortschritt zugerechnet. Anhand einer Zusammenstellung mehrerer Untersuchungen verschiedener Autoren für eine Reihe von Industrieländern ist errechnet worden, daß der technische Fortschritt im Durchschnitt zu mehr als 40 vH zum Wirtschaftswachstum der OECD-Länder in der Nachkriegszeit beigetragen hat [Choi, 1983, S. 68]. Dem technischen Fortschritt kommt somit große Bedeutung für das Wachstumstempo eines Landes zu.

Aus einer Gegenüberstellung des jeweils erzielten technischen Fortschritts mit dem jeweiligen Entwicklungsniveau verschiedener Länder geht außerdem hervor, daß der Beitrag des technischen Fortschritts offensichtlich mit dem Entwicklungsniveau zusammenhängt: Während der Beitrag des technischen Fortschritts in den reichsten Ländern, den Vereinigten Staaten und Kanada, am niedrigsten war, konnten Länder mit einem relativ niedrigen Pro-Kopf-Einkommen (wie z.B. die Bundesrepublik und Italien nach dem Kriege) diese Quelle des Wirtschaftswachstums in weitaus stärkerem Maße nutzen.¹

¹ Eine Gegenüberstellung des Beitrags des technischen Fortschritts zum Wirtschaftswachstum mit dem Pro-Kopf-Einkommen für 12 OECD-Länder findet sich bei Heitger [1985].

Auf den ersten Blick erscheint ein solcher Zusammenhang überraschend, gelten doch die Vereinigten Staaten bei den meisten industriellen Aktivitäten als technologisch führend. Daher könnte man erwarten, daß das Wirtschaftswachstum in den Vereinigten Staaten in weit stärkerem Maße durch technologische Faktoren bestimmt wird als anderswo.

Die Erklärung für diesen vermeintlichen Widerspruch scheint darin zu liegen, daß der in einem Land erzielbare technische Fortschritt und damit auch die wirtschaftliche Entwicklung nicht nur durch eigene Forschungsanstrengungen, sondern auch in starkem Maße durch den Import von Technologien bestimmt werden. Dieser Import dürfte um so umfangreicher sein, je größer die "technologische Lücke" (Abstand des Entwicklungsniveaus eines Landes zum Entwicklungsstand des "technologischen Führers") ist, vorausgesetzt, es gibt keine administrativen und privatwirtschaftlichen Beschränkungen und die Absorptionsfähigkeit im Technologieimportland ist ausreichend hoch.¹

Aus diesen Zusammenhängen kann man schließen, daß der internationale Technologietransfer wirtschaftliche Aufholprozesse auslöst, zumindest aber erleichtert. Aufgrund der Technologieimporte sind die Empfängerländer - verglichen mit dem Land, das die neuen Technologien entwickelt hat - in der Regel in einer relativ günstigen Lage; denn im allgemeinen ist die bloße Anwendung neuer Technologien, das heißt, die Imitation von Produkt- und Prozeßinnovationen, mit geringeren Kosten verbunden als die ursprüngliche Invention und Innovation in dem Land, das die Technologien liefert. Zwar haben die Empfängerländer Zahlungen für Patente und Lizenzen zu leisten, doch entfallen andererseits die Kosten, die der Suchprozeß verursacht hätte. Darüber hinaus ermöglicht die Anwendung neuester Technologien größere "Sprünge" im Bereich des technischen Fortschritts [Abramovitz, 1986].

In dem Maße jedoch, in dem das Technologie importierende Land durch den Technologietransfer in die Lage versetzt wird, rascher zu expandieren und damit in der wirtschaftlichen Entwicklung aufzuholen, schließt sich tendenziell die technologische Lücke: Die Anzahl der zur Adaption aus höher entwickelten Ländern zur Verfü-

¹ Eine kombinierte Zeitreihen-Querschnittsanalyse der bilateralen Zahlungsströme für Technologieimporte zwischen acht Industrieländern und den Vereinigten Staaten als dem technologischen Führer ergab einen hochsignifikanten, negativen Zusammenhang zwischen diesen Zahlungsströmen und dem relativen Pro-Kopf-Einkommen [Heitger, 1985, Tabelle 3].

gung stehenden Technologien wird geringer. Dies bedeutet, daß im Zuge des Wachstumsprozesses in immer größerem Umfang eigene ressourcenbindende Anstrengungen nötig sind, um technologische Fortschritte und ein rascheres Wirtschaftswachstum zu erzielen.

Neben dem technischen Fortschritt gibt es weitere wichtige Bestimmungsfaktoren der wirtschaftlichen Entwicklung. Um diese zu ermitteln und im einzelnen zu überprüfen, kann man auf gängige Erklärungsansätze aus der Wachstumstheorie zurückgreifen und eine Bestimmungsgleichung für die Zunahme des realen Pro-Kopf-Einkommens ableiten.¹ Danach beeinflussen neben den technologischen Adaptionmöglichkeiten (hier näherungsweise gemessen am relativen Abstand des Entwicklungsniveaus zum technologischen Führer, den Vereinigten Staaten) die Investitionsquote und die Zuwachsrates des Arbeitskräftepotentials (näherungsweise am Bevölkerungswachstum gemessen) das Wirtschaftswachstum eines Landes.

Diese Beziehung läßt sich mit Hilfe von Regressionsschätzungen empirisch prüfen. Als Datenbasis für einen solchen Test dienen Angaben über das reale Pro-Kopf-Einkommen sowie über die einzelnen Komponenten des realen Bruttoinlandsprodukts, wie sie von Summers und Heston [1984] für über 100 Länder der Welt veröffentlicht wurden. Da in der vorliegenden Untersuchung längerfristige Wachstumsbedingungen ermittelt werden sollen, wurden für den empirischen Test jeweils Durchschnittswerte für die verschiedenen Dekaden der Nachkriegszeit für die einzelnen, oben spezifizierten Variablen gebildet. Die technologische Lücke, die die technologischen Adaptionmöglichkeiten eines Landes widerspiegelt, ging dagegen mit ihrem Ausgangswert zu Beginn der jeweiligen Dekade in die Schätzfunktionen ein.

Aus den Ausgangsdaten geht zunächst hervor, daß das technologische Aufholpotential im Falle Japans, Italiens, Österreichs und der Bundesrepublik in den fünfziger Jahren besonders groß war (Tabelle 2). Länder wie Kanada und Schweden hatten dagegen nur eine vergleichsweise kleine technologische Lücke zu verzeichnen. Auch wird deutlich, daß sich für die Industrieländer insgesamt das technologische Aufholpotential im Zeitablauf mehr als halbiert hat. Darüber hinaus hat auch die Streubreite dieses Einflußfaktors deutlich abgenommen.

¹ Vgl. z.B. Parvin [1975], Cornwall [1977], Heitger [1985] und Kormendi und Meguire [1985] sowie die Beiträge von Abramovitz [1986] und Baumol [1986].

Tabelle 2 - Technologische Aufholpotentiale (a) in ausgewählten Industrieländern 1950-1980 (vH)

	1950	1960	1970	1980
Bundesrepublik	58,5	28,6	19,2	13,9
Belgien	46,1	40,6	28,0	22,2
Finnland	56,7	43,9	31,4	26,6
Frankreich	51,2	39,1	24,0	17,4
Italien	69,7	55,5	44,9	42,4
Japan	82,2	67,8	36,4	25,9
Kanada	21,0	21,5	14,0	7,0
Niederlande	48,7	38,4	28,1	27,6
Norwegen	47,2	39,1	32,0	15,6
Österreich	62,8	46,8	37,3	25,2
Schweden	30,0	19,9	9,1	11,7
Vereinigtes Königreich	40,7	34,8	36,4	38,3
Vereinigte Staaten	0	0	0	0
Durchschnitt	47,3	36,6	26,2	21,1
Variationskoeffizient	21,3	16,9	12,7	11,9

(a) Gemessen als relativer Abstand des realen Pro-Kopf-Einkommens zu den Vereinigten Staaten (Vereinigte Staaten 1950, 1960, 1970 und 1980 = 100).

Quelle: Vgl. Tabelle 1; eigene Berechnungen.

Auch bei der Investitionstätigkeit (Tabelle 3) zeigen sich im internationalen Vergleich ausgeprägte Unterschiede. So weist Japan - sieht man einmal von der ersten Nachkriegsdekade ab - eine weit über dem internationalen Durchschnitt liegende Investitionstätigkeit auf. Am unteren Ende ist das Vereinigte Königreich zu finden, dessen Sachkapitalbildung in allen vier Untersuchungsdekaden besonders schwach war.

Auffällig ist auch, daß die Investitionstätigkeit im Zeitablauf Schwankungen unterworfen war: Während sie in den sechziger und siebziger Jahren hoch war, ist sie in den frühen achtziger Jahren wieder auf das Niveau der ersten Nachkriegsdekade gesunken.

Aus den ermittelten Schätzfunktionen des empirischen Tests (Tabelle 4, Gleichungen [1] und [3]) geht hervor:¹

¹ Die Wachstumsrate der Bevölkerung erwies sich als nicht signifikant. Es wurden deshalb nur die Schätzungen ohne diese Variable ausgewiesen.

Tabelle 3 - Investitionstätigkeit (a) in ausgewählten Industrieländern 1950-1986 (vH)

	1950-1960	1960-1970	1970-1980	1980-1986
Bundesrepublik	27,4	30,1	27,9	26,4
Belgien	22,3	26,3	25,3	19,5
Finnland	26,7	30,1	28,5	25,1
Frankreich	20,9	26,6	28,4	24,1
Italien	25,0	28,6	25,9	25,6
Japan	21,1	33,4	38,7	34,3
Kanada	29,2	27,6	27,0	23,5
Niederlande	25,4	29,9	27,3	21,8
Norwegen	28,8	29,7	33,7	30,9
Österreich	20,3	23,4	26,2	23,5
Schweden	22,0	26,6	24,9	23,5
Vereinigtes Königreich	14,0	21,3	19,6	14,9
Vereinigte Staaten	28,5	24,7	22,8	18,9
Durchschnitt	24,0	27,6	27,4	23,9
Variationskoeffizient	4,4	3,2	4,7	5,0

(a) Durchschnittliche Bruttoinvestitionsquote in internationalen Preisen (vgl. Summers, Heston [1984]) von 1975.

Quelle: Vgl. Tabelle 1; eigene Berechnungen.

- Die technologische Lücke eines Landes ist für das erzielbare Wirtschaftswachstum von großer Bedeutung: Je größer der relative Abstand zum technologisch am weitesten entwickelten Land (Vereinigte Staaten), desto größer ist das Wirtschaftswachstum.
- Neben den technologischen Adaptionmöglichkeiten sind eigene "Anstrengungen" wichtig: Je höher die Sachkapitalbildung, desto rascher nimmt das Bruttoinlandsprodukt zu.

Die Parameter der Schätzfunktionen weisen die erwarteten Vorzeichen auf und sind statistisch gesichert. Mit Hilfe der beiden Schätzfunktionen können, je nach Ländergruppe, etwa 40 bzw. 60 vH der Variation in den beobachteten gesamtwirtschaftlichen Wachstumsraten in den westlichen Industrieländern erklärt werden. Die wirtschaftliche Entwicklung in den westlichen Industrieländern in der Nachkriegszeit läßt sich zudem im wesentlichen als ein "internationaler Wachstumsverbund" mit den Vereinigten Staaten als dem technologischen Führer kennzeichnen: Die Höhe der ermittelten standardisierten Regressionskoeffizienten zeigt, daß der Einfluß der

Tabelle 4 - Bestimmungsfaktoren internationaler Wachstumsdifferenzen, OECD-Länder 1950-1986 - Regressionsergebnisse (a)

Endogene Variable(b)	Konstante	Exogene Variable(c)			\bar{R}^2	F	N
OECD-Länder							
[1] gGDP =	-1,94* (-2,51)	+0,05* GAP (8,41)	+0,11* INV SH (4,32)		0,41	36,3*	103
[2] gGDP =	-1,48 (-1,92)	+0,05* GAP (8,99)	+0,10* INV SH (4,03)	-0,08* CPI (-2,64)	0,44	30,0*	103
Ausgewählte Industrieländer(d)							
[3] gGDP =	-1,92* (-2,36)	+0,06* GAP (8,22)	+0,11* INV SH (3,70)		0,61	40,8*	52
[4] gGDP =	-1,10 (-1,25)	+0,07* GAP (8,61)	+0,09* INV SH (3,05)	-0,17* CPI (-2,07)	0,63	30,4*	52
<p>(a) Kombinierte Querschnittsanalyse für die fünfziger, sechziger, siebziger und achtziger Jahre. - (b) gGDP, durchschnittliche jährliche Wachstumsrate des Bruttoinlandsprodukts in internationalen Preisen des Jahres 1975 je Einwohner. - (c) GAP, "technologische Lücke", gemessen als relativer Abstand des realen Pro-Kopf-Einkommens zu den Vereinigten Staaten (Vereinigte Staaten 1950, 1960, 1970, 1980 = 100); INV SH, durchschnittliche Investitionsquote in internationalen Preisen von 1975; CPI, Schwankungsbreite der Inflationsrate, gemessen als Standardabweichung der durchschnittlichen jährlichen Veränderungsrate des Verbraucherpreisindex. - (d) Zur Länderabgrenzung vgl. Tabelle 1.</p> <p>t-Werte in Klammern; * signifikant bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 vH.</p>							

Quelle: Vgl. Tabelle 1; eigene Berechnungen.

technologischen Lücke auf das Wirtschaftswachstum im Untersuchungszeitraum etwa doppelt so hoch war wie der der Sachkapitalbildung (Tabelle 5).

Den Zusammenhang zwischen der technologischen Lücke und dem jeweils erzielten Wirtschaftswachstum für einige ausgewählte Länder für die fünfziger, sechziger, siebziger und achtziger Jahre gibt Schaubild 1 wieder.¹ Es wird deutlich, daß vor allem Japan und die Bundesrepublik (ebenso wie Italien) in den fünfziger und sechziger Jahren höhere Wachstumsraten erzielen konnten, als es ihrer technologi-

¹ Die Schätzfunktion basiert auf Gleichung [3] in Tabelle 4. Dabei wurde eine Investitionsquote von 25,7 vH angenommen, die die Untersuchungsländer im Durchschnitt über den gesamten Untersuchungszeitraum hinweg aufgewiesen haben.

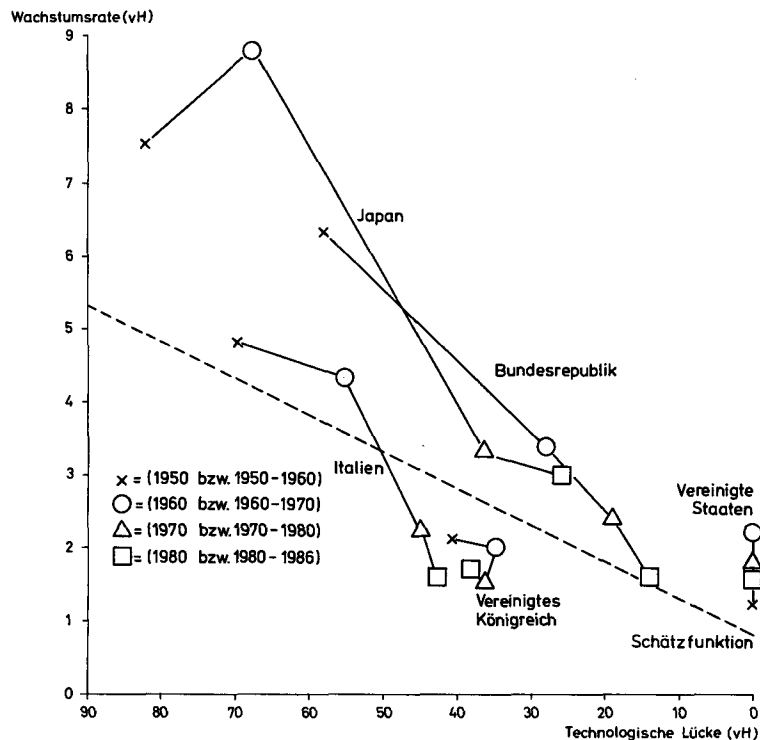
Tabelle 5 - Standardisierte Regressionskoeffizienten (a)

Gleichung	GAP	INV SH	CPI
[1]	0,69	0,35	.
[2]	0,72	0,32	- 0,20
[3]	0,72	0,32	.
[4]	0,79	0,27	- 0,20

(a) Betakoeffizienten.

Quelle: Tabelle 4; eigene Berechnungen.

Schaubild 1 - Technologische Lücke und Wirtschaftswachstum in ausgewählten Industrieländern 1950-1986



Quelle: Tabelle 4; eigene Berechnungen.

schen Lücke entsprochen hätte. Dies ist vor allem auf überdurchschnittliche Investitionsanstrengungen zurückzuführen. In den siebziger und achtziger Jahren sind diese Länder dann auf den allgemein zu beobachtenden Wachstumspfad einge-

schwenkt. Die Vereinigten Staaten weisen ihrem hohen Entwicklungsniveau entsprechend nur eine vergleichsweise niedrige Wachstumsrate auf. Das Vereinigte Königreich hatte ein ähnlich niedriges Wirtschaftswachstum zu verzeichnen. Dieser Umstand dürfte vor allem auf die weit unterdurchschnittliche Investitionstätigkeit dieses Landes zurückzuführen sein. Es ist deshalb in den siebziger und achtziger Jahren sogar international zurückgefallen.

3. Wachstumsverluste durch Inflation

Mit dem Aufkommen des Monetarismus Anfang der siebziger Jahre setzte sich die Überzeugung durch, daß Inflation wachstumsschädlich sei [vgl. z.B. Friedman, 1977]. Zuvor wurde noch überwiegend die These vertreten, daß moderate Erhöhungen des Preisniveaus einen günstigen Einfluß auf die Verteilungsrelationen zwischen Kapital und Arbeit und damit auf das Wirtschaftswachstum haben könnten, weil eine unvorhergesehene Inflation die realen Lohnstückkosten senken könne. Demgegenüber argumentieren die Monetaristen, daß dieser "Keynessche Trick" wegen des Vorherrschens rationaler Erwartungen entweder überhaupt nicht gelinge oder aber längerfristig ohnehin nicht durchzuhalten sei.

Die wachstumshemmende Wirkung der Inflation begründen die Monetaristen mit den Allokationsverzerrungen, die bei hohen Inflationsraten auftreten [Friedman, 1977]. Hohe Inflationsraten seien in der Regel mit großen Schwankungen des Preisniveaus verbunden [vgl. z.B. Heitger, 1985], so daß die relativen Preise, auf die es bei der Allokation von Ressourcen ankomme, ihre Funktion nicht mehr in dem Maße erfüllen könnten, wie es sonst der Fall wäre. Deshalb ist auch zu prüfen, ob und inwieweit die Inflationsschübe, die in mehreren westlichen Industrieländern seit Mitte der siebziger Jahre zu beobachten waren, das Wirtschaftswachstum in diesen Ländern beeinträchtigt haben.

Da Schwankungen der Inflationsrate als das eigentliche Wachstumshemmnis gelten, weil sie die Allokationsfunktion der relativen Preise stören, sind - als Maß für die Variabilität der Inflation - die Standardabweichungen bei den Preisänderungen in den westlichen Industrieländern in den vier Untersuchungsdekaden ermittelt worden (Tabelle 6). Es wird deutlich, daß die Inflationsraten in den einzelnen Industrieländern in den verschiedenen Untersuchungsdekaden in unterschiedlichem Maße

Tabelle 6 - Schwankungsbreite der Inflationsraten (a) in ausgewählten Industrieländern 1950-1986

	1950-1960	1960-1970	1970-1980	1980-1986
Bundesrepublik	3,5	0,8	1,5	2,3
Belgien	3,0	1,4	3,4	2,5
Finnland	6,8	2,8	5,0	3,0
Frankreich	6,9	1,3	2,7	4,1
Italien	4,3	2,0	5,6	5,6
Japan	6,3	1,3	5,7	2,4
Kanada	3,1	1,3	2,9	3,6
Niederlande	4,1	1,9	2,4	2,5
Norwegen	4,4	1,5	2,0	3,0
Österreich	9,1	1,0	2,1	1,9
Schweden	4,6	1,4	1,9	3,1
Vereinigtes Königreich	2,7	1,4	5,6	5,2
Vereinigte Staaten	2,6	1,5	2,7	4,2
Durchschnitt	4,7	1,5	3,3	3,3

(a) Gemessen als Standardabweichung der jährlichen Veränderungsrate der Verbraucherpreise.

Quelle: IMF [a]; eigene Berechnungen.

geschwankt haben. Die Schwankungsbreite war in den fünfziger Jahren am höchsten.¹ Im Gegensatz dazu erwiesen sich die sechziger Jahre als die Dekade, in der Schwankungen der Inflationsrate den Allokationsmechanismus noch am wenigsten gestört haben dürften. In der Zeit danach haben diese Verzerrungen wieder zugenommen. Über den gesamten Zeitraum betrachtet, ist der Wachstumsprozeß in der Bundesrepublik sowie in Belgien durch abrupte Änderungen in der Geldpolitik noch am wenigsten gestört worden. Finnland und Italien hingegen dürften von Verzerrungen in den relativen Preisen am stärksten betroffen gewesen sein.

Um festzustellen, ob und inwieweit hohe und stark schwankende Inflationsraten das Wirtschaftswachstum in der Vergangenheit tatsächlich beeinträchtigt haben, wurde die Schwankungsbreite der Inflationsrate (neben der technologischen Lücke und der Investitionsquote) als zusätzliche Erklärungsvariable in die Schätzfunktionen für die Bestimmungsfaktoren des Wirtschaftswachstums aufgenommen (Tabelle 4,

¹ Die hohen Standardabweichungen der Inflationsraten sind in diesem Zeitraum vor allem auf die starken Schwankungen des Preisniveaus zu Beginn dieser Dekade zurückzuführen.

Gleichungen [2] und [4]). Die Schätzergebnisse verdeutlichen, daß stark schwankende Inflationsraten ein Wachstumshemmnis darstellen: Je höher die Schwankungsbreite, desto niedriger das Wirtschaftswachstum.¹ Die Höhe der standardisierten Regressionskoeffizienten zeigt, daß die Bedeutung vor allem der technologischen Lücke, aber auch der Investitionstätigkeit, höher war als der Einfluß, der von schwankenden Inflationsraten auf das Wirtschaftswachstum ausging (Tabelle 5, Gleichungen [2] und [4]).

Bevor im folgenden die Wachstumswirkungen von Steuern und Staatsausgaben untersucht werden, erscheint es hilfreich, den quantitativen Beitrag aufzuzeigen, den die bisher untersuchten Einflußfaktoren in ausgewählten Industrieländern gehabt haben.² Im einzelnen zeigt sich (Tabelle 7), daß in den fünfziger und sechziger Jahren das technologische Aufholpotential in fast allen Ländern (Ausnahme: Bundesrepublik in den sechziger Jahren, Schweden) jeweils den stärksten Wachstumsimpuls gegeben hat. Dieser Zusammenhang hat sich durch die zwischenzeitlich geringer gewordene technologische Lücke mit dem Beginn der siebziger Jahre deutlich verändert; seither war der Wachstumsimpuls, der von der jeweiligen Investitionstätigkeit ausging, in fast allen Ländern größer (Ausnahme: Italien, Vereinigtes Königreich). Wachstumsverluste, die von hohen und stark schwankenden Inflationsraten ausgingen, dürften demgegenüber in den meisten Ländern von geringerer Bedeutung gewesen sein; einzelne Länder jedoch, wie beispielsweise Frankreich oder Japan in den fünfziger Jahren, mußten Wachstumsverluste hinnehmen, die 1 vH pro Jahr überstiegen.

¹ Kormendi und Meguire [1985] weisen anhand von internationalen Querschnittsanalysen ebenfalls einen negativen Einfluß von Inflationsschüben auf das Wirtschaftswachstum nach [vgl. auch Heitger, 1985].

² Zu diesem Zweck sind die Ursprungswerte der genannten drei Erklärungsvariablen (Tabellen 2, 3 und 6) für einzelne Länder (Bundesrepublik, Frankreich, Italien, Japan, Schweden, Vereinigtes Königreich und Vereinigte Staaten) in die Schätzfunktion (Gleichung [4], Tabelle 4) eingesetzt worden. Tabelle 7 gibt den so ermittelten Beitrag einzelner Bestimmungsfaktoren zum Wirtschaftswachstum in den verschiedenen Untersuchungsdekaden wieder.

Tabelle 7 - Beitrag einzelner Bestimmungsfaktoren zum Wirtschaftswachstum in ausgewählten Industrieländern 1950-1986 (vH) (a)

Land / Determinanten	1950-1960	1960-1970	1970-1980	1980-1986	
Bundesrepublik	GAP	3,9	1,9	1,3	0,9
	INV SH	2,5	2,8	2,6	2,4
	CPI	-0,6	-0,1	-0,3	-0,4
Frankreich	GAP	3,4	2,6	1,6	1,2
	INV SH	1,9	2,4	2,6	2,2
	CPI	-1,2	-0,2	-0,5	-0,7
Italien	GAP	4,7	3,7	3,0	2,8
	INV SH	2,3	2,6	2,4	2,4
	CPI	-0,7	-0,4	-1,0	-1,0
Japan	GAP	5,5	4,5	2,4	1,7
	INV SH	1,9	3,1	3,6	3,1
	CPI	-1,1	-0,2	-1,0	-0,4
Schweden	GAP	2,1	1,4	0,6	0,8
	INV SH	2,4	2,4	2,2	2,1
	CPI	-0,8	-0,2	-0,2	-0,3
Vereinigtes Königreich	GAP	2,7	2,3	2,4	2,6
	INV SH	1,3	2,0	1,8	1,4
	CPI	-0,5	-0,2	-1,0	-0,9
Vereinigte Staaten	GAP	0	0	0	0
	INV SH	2,6	2,3	2,1	1,7
	CPI	-0,5	-0,3	-0,5	-0,7

(a) Den Berechnungen liegt Gleichung [4] aus Tabelle 4 zugrunde.

Quelle: Tabellen 1-4 und 6; eigene Berechnungen.

III. Theoretischer Erklärungsansatz: Effizienz- und Wachstumsverluste durch steuerinduzierte Verzerrungen

1. Auswirkungen von steuerinduzierten Verzerrungen

Jede Art von Steuererhebung bringt Verzerrungen mit sich. Diese treten auf, wenn die am Wirtschaftsprozess Beteiligten auf die relativen Preisänderungen reagieren, die durch die Besteuerung hervorgerufen wurden. Steuern treiben jeweils

einen "Keil" (tax-wedge) zwischen den Preis vor und nach Steuern sowohl von Gütern und Dienstleistungen (indirekte Steuern) als auch von Produktionsfaktoren (direkte Steuern). Sind die Steuersätze unterschiedlich hoch, so ergeben sich weitere Verzerrungen in den relativen Preisen.

Bis zu einem bestimmten Punkt mögen solche steuerinduzierten Verzerrungen tolerierbar sein, nämlich solange, wie sich durch die mit den Steuern finanzierte Produktion öffentlicher Güter Wohlfahrtsgewinne ergeben. Dies ist zum Beispiel der Fall, wenn grundlegende Kollektivgüter wie Rechtssicherheit oder innere und äußere Sicherheit - die zur gesamtwirtschaftlichen Produktion komplementär sind - durch den Staat bereitgestellt werden. Wird jedoch das Optimum von Besteuerung und Staatsausgaben überschritten, so sind zusätzliche Steuern mit Wohlfahrtsverlusten verbunden.

Bei der Besteuerung der Faktoreinkommen beeinflusst eine Steuererhöhung sowohl das Angebot an als auch die Nachfrage nach Produktionsfaktoren [vgl. z.B. Roberts, 1983; Ture, 1983]. Eine Änderung des (marginalen) Steuersatzes führt auf dem Arbeitsmarkt dazu, daß sich aus der Sicht der Arbeitnehmer der relative Preis zwischen zusätzlicher Freizeit und zusätzlicher Arbeit verändert. Steigt der Einkommensteuersatz, so sinken unter sonst gleichen Bedingungen die relativen Kosten zusätzlicher Freizeit;¹ aufgrund des niedrigeren Nettolohns ergeben sich für die Arbeitnehmer Anreize, ihr Arbeitsangebot einzuschränken und sich für mehr zusätzliche Freizeit zu entscheiden.² Arbeitszeitverkürzungen werden attraktiver. Ebenso wird es für die Arbeitnehmer vorteilhafter, ihre Aktivitäten im Bereich nicht besteuert, legaler oder illegaler Schattenwirtschaft auszudehnen. Gesamtwirtschaftlich gesehen leidet dadurch die wirtschaftliche Effizienz. Denn Vorteile, die die interpersonelle Arbeitsteilung aufgrund der Spezialisierung bietet, werden nun in einem geringeren Maße genutzt.

¹ Ähnliches gilt bei einer Erhöhung der Verbrauchsteuern.

² Sinkt das gesamte Arbeitseinkommen aufgrund einer Steueränderung (Einkommenseffekt), so kann es - vor allem bei Beziehern niedriger Einkommen - auch zu einer Ausweitung des Arbeitsangebots kommen. Für die wirtschaftliche Effizienz und damit das Wirtschaftswachstum ist die um Einkommenseffekte kompenzierte Elastizität des Arbeitsangebots in bezug auf Steuersatzänderungen entscheidend. Je größer der Substitutionseffekt zwischen Freizeit und Arbeitszeit, desto größer ist der steuerbedingte Wohlfahrtsverlust.

Ein höherer Abgabesatz beeinflusst aber nicht nur das Arbeitsangebot der Arbeitnehmer, sondern auch die Nachfrage nach Arbeitskräften seitens der Unternehmen. Ein höherer Abgabesatz bedeutet für die Unternehmen eine Erhöhung der Arbeitskosten, so daß sie die Nachfrage nach Arbeitskräften tendenziell verringern werden.

Ein internationaler Vergleich der marginalen Abgabesätze auf den Arbeitseinsatz - auf die es unter dem Gesichtspunkt ökonomischer Anreizwirkungen ankommt - macht das Ausmaß der steuerinduzierten Verzerrungen auf dem Arbeitsmarkt in den hier untersuchten Ländern deutlich (Tabelle 8). Es zeigt sich, daß die marginalen Abgabesätze auf Arbeit (Lohn- und Einkommensteuer zuzüglich Sozialabgaben und indirekte Steuern) eines durchschnittlichen, in der Produktion beschäftigten Arbeitnehmers in den letzten Jahren ein Niveau von über 60 vH erreicht haben. Außerdem weisen die marginalen Steuersätze in mehreren Ländern eine weiter steigende Tendenz auf. Die negativen Anreizwirkungen scheinen in den westeuro-

Tabelle 8 - Marginale Abgabesätze auf den Arbeitseinsatz in ausgewählten Industrieländern 1979 und 1983 (vH) (a)

	Alleinstehender Arbeitnehmer		Verheirateter Arbeitnehmer (Alleinverdiener, 2 Kinder)	
	1979	1983	1979	1983
Bundesrepublik	61,1	60,9	56,8	57,0
Belgien	64,6	66,9	62,2	61,7
Finnland	63,1	62,5	63,1	62,5
Frankreich	66,9	68,8	57,5	59,7
Italien	56,3	62,7	56,3	62,7
Japan	40,5	43,7	35,9	39,9
Kanada	43,3	42,7	41,1	42,7
Niederlande	66,8	73,5	66,8	73,5
Norwegen	72,5	69,5	65,9	63,0
Österreich	60,6	64,0	60,6	64,0
Schweden	74,4	73,0	74,4	73,0
Vereinigtes Königreich	51,5	54,5	51,5	54,5
Vereinigte Staaten	47,1	48,6	40,2	42,6
Durchschnitt	59,1	60,9	56,3	58,2

(a) Lohn- und Einkommensteuer zuzüglich Sozialabgaben und indirekte Steuern in vH der Lohn- und Gehaltssumme eines durchschnittlichen, in der Produktion beschäftigten Arbeitnehmers.

Quelle: McKee et al. [1986].

päischen Ländern besonders groß zu sein, denn die marginalen Steuersätze in diesen Ländern sind überdurchschnittlich hoch. Japan und Kanada, aber auch die Vereinigten Staaten, liegen dagegen weit unter dem Durchschnitt der Industrieländer.

Auf dem Kapitalmarkt ergeben sich steuerinduzierte Verzerrungen dadurch, daß die Einkommensteuern einen Keil zwischen die Kapitalrenditen vor und nach Steuern treiben (vgl. Tabelle 14). Steuersatzänderungen haben zur Folge, daß sich für die Kapitalgeber die relativen Preise zwischen Gegenwartskonsum und zukünftigem Einkommen verändern. Je höher der Steuersatz, desto niedriger sind die künftigen Erträge (nach Steuern) zusätzlicher Investitionen, und desto mehr lohnt es sich für potentielle Kapitalgeber, ihren Gegenwartskonsum auszudehnen. Ein höherer Steuersatz führt demnach dazu, daß das Angebot an Kapital für produktive Zwecke niedriger ausfällt, als dies sonst der Fall wäre. Gleichzeitig erscheint es Kapitalanlegern lohnender, nach Möglichkeiten der Steuervermeidung im Inland und Ausland zu suchen. Auch dies hat zur Folge, daß die wirtschaftliche Effizienz abnimmt.

Ähnliche Überlegungen gelten für den Zusammenhang zwischen Steuersatzänderungen und der Nachfrage nach Kapital. Höhere Steuern erhöhen die Rentabilitätsschwelle von Investitionen. Geplante Investitionen, die bei dem höheren Steuersatz nicht mehr profitabel sind, unterbleiben. Die Nachfrage nach Kapital verringert sich. Insgesamt gesehen kann man vermuten, daß vergleichsweise hohe Steuern auf Arbeits- und Kapitaleinkünfte dazu führen, daß das Angebot an Kapital und Arbeit sinkt und auch die Nachfrage nach beiden Produktionsfaktoren abnimmt. Die gesamtwirtschaftlichen Produktionsmöglichkeiten verringern sich, die wirtschaftliche Effizienz nimmt ab, und das Wirtschaftswachstum wird beeinträchtigt.

Auch die Art des Steuersystems scheint für das Wirtschaftswachstum von Bedeutung zu sein. Im Prinzip besteht die Möglichkeit, entweder das gesamte Einkommen oder den gesamten Verbrauch als Basis eines Steuersystems zu wählen. Der grundsätzliche Unterschied zwischen beiden Konzepten ist darin zu sehen, daß ein reines Verbrauchsteuersystem - evtl. als direktes Ausgabensteuersystem gestaltet - eine Doppelbesteuerung der Ersparnisse vermeiden würde [Hagemann et al., 1987]. Dies scheint unter Wachstumsgesichtspunkten von Vorteil zu sein, da die Kapitalbildung dann weniger beeinträchtigt wird. Aus diesen Überlegungen kann man folgern, daß ein Steuersystem mit einem hohen Anteil direkter Einkommensteuern das Wirt-

schaftswachstum stärker negativ beeinflusst. Ob dies zutrifft, ist eine empirische Frage, die in den folgenden Untersuchungsabschnitten geklärt werden soll.

2. Konzeptionelle Darstellung der Beziehungen zwischen Steuern und Sozialprodukt

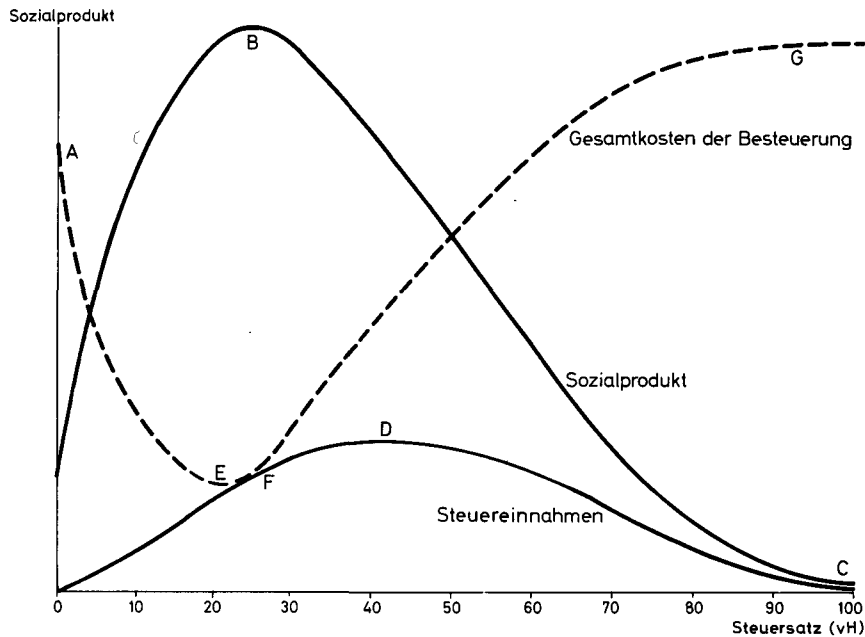
Die Auswirkungen der bisher aufgezeigten steuerinduzierten Verzerrungen lassen sich innerhalb eines konzeptionellen Rahmens für die Wirtschaft eines Landes aufzeigen.¹ Sowohl die angesprochenen positiven als auch die negativen Beziehungen zwischen den Steuersätzen, den Steuereinnahmen und der gesamtwirtschaftlichen Produktion lassen sich dabei graphisch darstellen (Schaubild 2) [vgl. McMullen, 1978, S. 129 ff.]. So kann man zunächst annehmen, daß bei einem Steuersatz von Null (Steuereinnahmen ebenfalls Null) die gesamtwirtschaftliche Produktion sehr niedrig ausfällt, weil grundlegende Kollektivgüter nicht in ausreichendem Maße bereitgestellt werden. Steigen die Steuersätze und mit ihnen die Bereitstellung wichtiger öffentlicher Güter (wie z.B. Rechtssicherheit usw.), so dürfte die wirtschaftliche Aktivität des Landes rasch zunehmen (von 0 in Richtung B).

Bei weiteren Steuersatzerhöhungen kann es dazu kommen, daß die wirtschaftspolitisch Verantwortlichen mehr gewünschte öffentliche Güter als die grundlegenden Kollektivgüter anbieten. Die Sozialproduktkurve erreicht daher schließlich ein Maximum (Punkt B) und beginnt danach zu sinken. Denn mit zunehmenden Steuersätzen sinken die Anreize zu investieren und zu arbeiten. Dabei hängt sowohl der Punkt der Besteuerung, bei dem die Sozialproduktkurve ihr Maximum erreicht als auch die Lage der Kurve von einer Vielzahl von Faktoren ab, die von Land zu Land und auch im Zeitablauf innerhalb eines Landes unterschiedlich sind. Wichtig erscheinen beispielsweise der Zweck für den die zusätzlichen Steuern verwendet werden, der gesellschaftliche Konsens in bezug auf Wohlfahrtsziele, die Arbeits- und Sparmoral der Gesellschaft sowie die Länge des Zeitraums für den die Überlegungen bezüglich der Beziehungen zwischen Besteuerung und Sozialprodukt angestellt werden.

Obwohl die Lage des Sozialproduktmaximums und auch die Form der Kurve zwischen Ländern und im Zeitablauf variiert, dürfte immer gelten, daß bei entspre-

¹ Die folgende Analyse basiert im wesentlichen auf McMullen [1978].

Schaubild 2 - Hypothetische längerfristige Beziehungen zwischen Sozialprodukt und Steuern



Quelle: McMullen [1978].

chend hohen Steuern (und oft entsprechend attraktiven Transfereinkommen) ein Punkt erreicht wird, der die Produktionsfaktoren veranlaßt, aus dem Produktionsprozeß auszusteigen. Theoretisch kann eine entsprechend hohe Besteuerung zu einem Arbeitsangebot und einer Ersparnisbildung von Null führen. Diese Situation wird im Schaubild bei einer theoretischen Besteuerung von 100 vH erreicht.

Die Höhe der Steuereinnahmen in Abhängigkeit von der Höhe der Steuersätze läßt sich durch die Kurve OFDC darstellen.¹ Die Steuereinnahmen erreichen ihr Maximum in D. Hier herrscht naturgemäß ein höherer Steuersatz als in B, dem Punkt mit dem größten gesamtwirtschaftlichen Output.

Die gesellschaftlichen Gesamtkosten, die sich für die Volkswirtschaft durch die Besteuerung ergeben, zeigt die Kurve AEFG. Sie gibt die jeweilige Differenz zwischen maximal möglicher Produktion (Punkt B) und dem tatsächlich erzielten Einkommen nach Steuern wieder. Diese Gesamtkosten der Besteuerung bestehen zum

¹ Man erhält die Kurve durch Multiplikation des Outputs mit dem jeweiligen Steuersatz.

einen aus jenem Teil des Sozialprodukts, der "weggesteuert" wird. Zum anderen enthalten sie den Produktionsverlust, der sich durch eine niedrigere wirtschaftliche Effizienz ergibt. So sind beispielsweise bei sehr niedrigen Steuersätzen die Kosten der Besteuerung hoch, weil die Bereitstellung komplementärer öffentlicher Güter zu gering ausfällt. In dem Maße, wie die Steuern steigen, verbessert sich die Effizienz und die Gesamtkosten der Besteuerung sinken. Schließlich erreichen die Gesamtkosten der Besteuerung ihr Minimum in einem Punkt bevor das Sozialprodukt maximiert wird (Punkt E). Bei weiter zunehmenden Steuersätzen steigen die Kosten der Besteuerung wegen der negativen Anreizwirkungen kontinuierlich an, bis der Steuersatz schließlich theoretisch 100 vH beträgt.

Die Endpunkte der Sozialproduktkurve könnten Steuersysteme im Zustand der Anarchie bzw. des Totalitarismus kennzeichnen [McMullen, 1978]. Das Optimum liegt zwischen diesen Extremwerten. Bezüglich seiner Lage dürften die verschiedenen gesellschaftlichen Gruppen unterschiedlicher Auffassung sein. Jene Gruppen, die von hohen Steuern und Transferzahlungen profitieren, werden möglicherweise für Punkt D, in dem die Steuereinnahmen maximiert werden, votieren. Gruppen hingegen, die nicht von Steuern und Transferzahlungen profitieren, werden dagegen Punkt E, in dem die Gesamtkosten der Besteuerung minimiert werden, präferieren. Niedrigere Steuersätze als in Punkt E ergeben ökonomisch gesehen wenig Sinn, weil durch höhere Steuersätze die Gesamtkosten der Besteuerung gesenkt werden könnten. Ebenso sind höhere Steuersätze als in Punkt D ökonomisch wenig sinnvoll, da nicht nur der Output, sondern auch die Steuereinnahmen sinken würden.

Die im Schaubild aufgezeigten Beziehungen sind rein hypothetischer Art. Bislang ist ungewiß, bei welchem Steuersatz ein Land seinen gesamtwirtschaftlichen Output maximiert (Punkt B), seine Steuereinnahmen einen Höhepunkt erreichen (Punkt D) oder die Gesamtkosten der Besteuerung minimiert werden (Punkt E). Vieles spricht jedoch dafür - wie beispielsweise die aufgezeigten hohen marginalen Steuersätze für einen durchschnittlichen Arbeitnehmer (Tabelle 8) -, daß insbesondere einige westeuropäische Länder rechts von Punkt B liegen dürften, diese Länder also Steuersätze aufweisen, die - möglicherweise weit - über jenen liegen, die mit einem Maximum an gesamtwirtschaftlicher Produktion verbunden wären. Im folgenden Untersuchungsabschnitt wird geprüft, ob sich die aufgezeigten, hypothetischen Zusammenhänge zwischen Steuern und wirtschaftlicher Entwicklung empirisch stützen lassen.

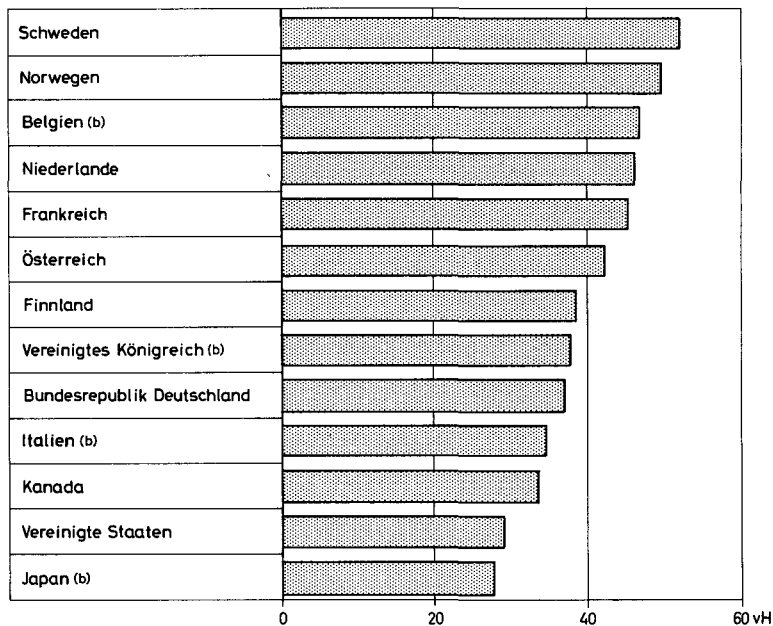
IV. Empirische Tests: Ein internationaler Vergleich der Wachstumswirkungen von Steuern und Staatsausgaben

Im Mittelpunkt der empirischen Tests stehen die Beziehungen zwischen Wirtschaftswachstum und der Höhe der Steuerlast sowie jene zwischen Wirtschaftswachstum und der Art des Steuersystems. Zunächst soll jedoch die Höhe der Steuerbelastung sowie die relative Bedeutung einzelner Steuern in den hier untersuchten Industrieländern aufgezeigt werden.

1. Steuerlast und Steuersysteme im internationalen Vergleich

Die Steuerbelastung in einzelnen Industrieländern ist derzeit sehr unterschiedlich (Schaubild 3). In Schweden ist die Steuerlast am höchsten; die Steuereinnahmen des Staates übersteigen dort die Hälfte des Bruttoinlandsprodukts. Aber auch einige andere Länder wie etwa Norwegen, Belgien und die Niederlande weisen eine

Schaubild 3 - Steuerbelastung (a) in ausgewählten Industrieländern 1986



(a) Anteil der Steuereinnahmen des Staates am Bruttoinlandsprodukt. - (b) 1985.

Quelle: OECD [b]

Tabelle 9 - Steuerbelastung (a) in ausgewählten Industrieländern 1965-1985 (vH)

	1965	1975	1985
Bundesrepublik	31,6	35,7	37,8
Belgien	30,8	41,1	46,9
Finnland	29,7	35,3	37,3
Frankreich	35,0	37,4	45,6
Italien	23,6	25,1	34,7
Japan	18,3	20,9	28,0
Kanada	25,4	32,4	33,1
Niederlande	33,2	43,7	45,0
Norwegen	33,2	44,8	47,8
Österreich	34,7	38,6	42,5
Schweden	35,4	43,9	50,5
Vereinigtes Königreich	30,6	35,4	38,1
Vereinigte Staaten	25,9	29,0	29,2
Durchschnitt	29,8	35,6	39,7
Variationskoeffizient	4,9	7,0	7,0

(a) Steuereinnahmen des Staates in vH des Bruttoinlandsprodukts.

Quelle: OECD [b]; eigene Berechnungen.

Steuerlast in fast ähnlicher Höhe auf. In Japan und den Vereinigten Staaten hingegen beträgt die Steuerquote lediglich etwa 28 bzw. 29 vH des Bruttoinlandsprodukts, während die Bundesrepublik unter den hier untersuchten Ländern einen mittleren Rang einnimmt.

Die durchschnittliche Steuerlast ist in allen Industrieländern von Dekade zu Dekade gestiegen (Tabelle 9); gleichzeitig hat auch die Streuung zugenommen. Rangkorrelationen zwischen den einzelnen Stichjahren zeigen an, daß sich die Rangfolge der Länder nach der Höhe der Steuerlast im Zeitablauf nicht signifikant verändert hat.¹

Ähnlich große Unterschiede wie in der Höhe der Steuerlast zeigen sich auch im Hinblick auf die Struktur der Steuern (Tabelle 10). In den meisten Ländern dominieren die direkten Einkommensteuern. Ihr Anteil an den Steuern insgesamt ist in Finnland mit etwa 50 vH am höchsten; Frankreich weist mit einem Anteil von nur

¹ Die Spearman-Rangkorrelationskoeffizienten zwischen den Jahren 1965 und 1975 bzw. 1975 und 1985 betragen 0,87 bzw. 0,95.

Tabelle 10 - Steuerstruktur in ausgewählten Industrieländern 1985 (vH)

	Einkommen- steuern(a)	Beiträge zur Sozialen Sicherheit(a)	Vermögen- steuern(a)	Verbrauch- steuern(a)
Bundesrepublik	34,8	36,5	3,0	25,6
Belgien	40,6	33,2	1,7	24,4
Finnland	50,6	9,0	3,0	36,7
Frankreich	17,1	43,6	4,6	29,4
Italien	36,8	34,7	2,5	25,4
Japan	45,8	30,2	9,7	14,0
Kanada	44,3	13,3	9,5	31,5
Niederlande	26,5	43,9	3,5	25,8
Norwegen	39,5	20,6	1,7	37,5
Österreich	26,4	31,8	2,4	32,6
Schweden	42,0	24,8	2,3	26,4
Vereinigtes Königreich	38,9	17,5	12,0	31,6
Vereinigte Staaten	42,8	29,4	10,1	17,7
Durchschnitt	37,4	28,4	5,1	27,6
Variationskoeffizient	8,9	10,4	3,6	6,5

(a) In vH der Steuern insgesamt.

Quelle: Vgl. Tabelle 9; eigene Berechnungen.

17,1 vH den niedrigsten Wert auf. Rechnet man jedoch die Beiträge zur Sozialen Sicherheit den direkten Einkommensteuern zu, so verringern sich die Unterschiede zwischen den einzelnen Ländern deutlich. Denn in jenen Ländern, die bei den direkten Einkommensteuern einen niedrigen Anteil aufweisen, sind die Beiträge zur Sozialen Sicherheit in der Regel vergleichsweise hoch. Die Anteile der Einkommensteuern einschließlich der Beiträge zur Sozialen Sicherheit schwanken zwischen 56 (Vereinigtes Königreich) und 76 vH (Japan). Im etwa gleichen Maße unterscheiden sich die Verbrauchsteuern, bei denen Japan und die Vereinigten Staaten mit 14 bzw. etwa 18 vH die niedrigsten Anteilswerte besitzen.

In den Industrieländern insgesamt macht der Anteil der Einkommensteuern (einschließlich der Beiträge zur Sozialen Sicherheit) im Durchschnitt etwa 65 vH aus, während der Anteil der Verbrauchsteuern unter 30 vH liegt. Auch wird deutlich, daß die Streuung über die einzelnen Länder hinweg bei den direkten Einkommen-

steuern und bei den Beiträgen zur Sozialen Sicherung größer ist als jene bei den Verbrauchsteuern.¹

Insgesamt gesehen bestehen damit sowohl bei der Höhe der Steuerlast als auch bei der Struktur der Steuersysteme recht deutliche Unterschiede. Man kann deshalb vermuten, daß auch das Wirtschaftswachstum in den hier untersuchten Industrieländern in sehr unterschiedlicher Weise durch die Steuern beeinflußt wurde.

2. Wirtschaftswachstum und Steuerlast

Daß die wirtschaftliche Effizienz und damit das Wirtschaftswachstum durch eine hohe Steuerlast und dementsprechend hohe Staatsausgaben beeinträchtigt werden, ist vor allem für Länder mit einer relativ hohen Steuerquote, daß heißt vor allem für die hochentwickelten Länder in Westeuropa, zu vermuten [vgl. z.B. Balassa, 1984]. In Entwicklungsländern mag es dagegen eher vorkommen, daß die Bereitstellung grundlegender kollektiver Güter und damit auch das Wirtschaftswachstum zu niedrig ausfallen.

Diese Vermutungen lassen sich wie folgt empirisch überprüfen. Die jeweiligen durchschnittlichen Steuerquoten werden als zusätzliche Determinante des Wirtschaftswachstums in die bereits vorliegenden Schätzfunktionen (vgl. Tabelle 4) aufgenommen.² Neben den OECD-Ländern bzw. Industrieländern werden in einem ersten Schritt auch Entwicklungsländer, die teilweise relativ niedrige Steuer- bzw.

¹ Die Steuerstruktur in den sechziger und siebziger Jahren ist in den Tabellen A1 und A2 wiedergegeben.

² Bisher gibt es nur wenige empirische internationale Querschnittsanalysen in denen der Zusammenhang zwischen Wirtschaftswachstum und Steuer- bzw. Staatsausgabenquoten untersucht wurde. Gemmel [1983] kommt anhand einer Stichprobe von 27 Industrie- und Entwicklungsländern im Zeitraum von 1960 bis 1970 zu nicht ganz schlüssigen Ergebnissen. Marsden [1983] schätzt eine negative Beziehung zwischen Wirtschaftswachstum und Steuerquote für 20 Industrie- und Entwicklungsländer für 1970-1979. Landau [1983; 1986] ermittelt anhand von weit größeren Länderstichproben (Industrie- und Entwicklungsländer) negative Koeffizienten für die Staatsausgabenquote. Heitger [1985] weist anhand einer Stichprobe, die nur Industrieländer umfaßt, einen negativen Einfluß sowohl von Steuern als auch von Staatsausgaben auf das Wirtschaftswachstum nach.

Staatsausgabenquoten aufweisen, in die Stichprobe einbezogen.¹ Schließlich wird für die Schätzgleichung zunächst eine Funktionsform gewählt, die sowohl einen steigenden als auch einen sinkenden Beitrag der Steuerquote zum Wirtschaftswachstum zuläßt.

Folgende Schätzfunktion wurde ermittelt:²

$$gGDP = -6,71_{(-3,99)^*} + 0,05_{(5,15)^*} GAP + 0,22_{(6,19)^*} INV SH + 0,17_{(1,66)^+} TAX SH - 0,34 \cdot 10^{-2}_{(-1,72)^+} (TAX SH)^2$$

$$\bar{R}^2 = 0,43 \quad F = 14,8^* \quad N = 73$$

wobei:

GAP = technologische Lücke, gemessen am relativen Abstand des Pro-Kopf-Einkommens (Vereinigte Staaten = 100); INV SH = Investitionsquote; TAX SH = Anteil der Steuern am Bruttoinlandsprodukt.

t-Werte in Klammern; * signifikant bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 vH, + von 10 vH.

Aus der ermittelten Schätzgleichung geht hervor, daß der Höhe der Staatstätigkeit in bezug auf das Wirtschaftswachstum große Bedeutung zukommt.³ Der anhand der Schätzfunktion errechnete jeweilige Beitrag der Steuern zum Wirtschaftswachstum läßt sich durch Einsetzen von hypothetischen Werten für die Steuerquoten ermitteln. Dabei zeigt sich, daß der Wachstumsimpuls bei einer ansteigenden (niedrigen) Steuerquote zunächst zunimmt und bei einem Steueranteil von etwa 25 vH am Bruttoinlandsprodukt mit rund 2,2 vH sein Maximum erreicht. Höhere Steuerquoten sind mit kleiner werdenden Wachstumsimpulsen verbunden. Von einer Steuerquote an, die bei etwa der Hälfte des Bruttoinlandsprodukts liegt, werden die Wachstumsimpulse schließlich negativ. Im großen und ganzen bestätigt dieser empirische Test

¹ Angaben über die Besteuerung in Entwicklungsländern wurden entnommen aus IMF [b].

² Die Stichprobe umfaßt die OECD-Länder (sechziger und siebziger Jahre) sowie 37 Entwicklungsländer (siebziger Jahre).

³ Beide Koeffizienten der Steuervariablen sind lediglich bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 10 vH statistisch gesichert. Dieser Umstand könnte auf die vorhandene hohe Multikollinearität zwischen diesen beiden Variablen zurückzuführen sein.

somit die bisher aufgestellten Hypothesen (Abschnitt III) über die Zusammenhänge zwischen Staatstätigkeit und Wirtschaftswachstum.

Die bisher gewonnenen empirischen Ergebnisse lassen sich weiter spezifizieren, wenn man nur Industrieländer in die Untersuchungsstichprobe einbezieht. Da die meisten der ausgewählten Industrieländer Steueranteile am Bruttoinlandsprodukt von zum Teil weit über 25 vH aufweisen, ist zu erwarten, daß der in dieser Länderstichprobe zu ermittelnde Koeffizient der Steuervariablen ein negatives Vorzeichen aufweisen wird.¹

Die Schätzergebnisse für die sechziger, siebziger und achtziger Jahre (Tabelle 11) bestätigen diese Vermutung.² Aus ihnen geht hervor (Gleichung [4]), daß hohe Steuern das Wirtschaftswachstum in den westlichen Industrieländern beeinträchtigen.³

Auch zeigt sich, daß der Koeffizient der Steuervariablen nunmehr bei der niedrigeren Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 vH gesichert ist⁴ (Gleichung [4]). Mit Hilfe der Schätzfunktion können etwa drei Viertel der Variation in den gesamtwirtschaftlichen Wachstumsraten der ausgewählten Industrieländer in den sechziger, siebziger und achtziger Jahren erklärt werden.

Um die mit der Besteuerung verbundenen Wachstumsverluste eines Landes zu veranschaulichen, kann man die entsprechenden Steuerquoten in die Schätzfunktion einsetzen.⁵ Für entsprechende Berechnungen ist Japan als Referenzland ausgewählt worden. Dieses Land hatte in allen drei Untersuchungsdekaden die niedrigste Steu-

¹ Aus diesem Grunde wird eine andere Spezifizierung der Schätzfunktion gewählt.

² Zum Vergleich sind für den gleichen Zeitraum auch die Schätzergebnisse ohne die Steuervariable dargestellt (Gleichungen [1] und [3]).

³ Die Konstante weist im Vergleich zu Gleichung [3] einen höheren Wert auf. Allerdings ist dieser Koeffizient nicht signifikant von Null verschieden.

⁴ Im Gegensatz dazu ist der Koeffizient der Steuervariablen in Gleichung [2] nur bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 10 vH gesichert. Dies dürfte darin begründet liegen, daß in dieser Stichprobe der OECD-Länder einige Entwicklungsländer wie Griechenland, Portugal und die Türkei enthalten sind.

⁵ Da aber in der Schätzfunktion (Gleichung [4]) zwar ein statistisch gesicherter negativer Koeffizient für die Steuervariable ermittelt wurde, andererseits aber auch die geschätzte Konstante höher ausfällt als in Gleichung [3], erscheint es nicht unproblematisch, den Wachstumseffekt von höheren Steuern für einzelne Länder durch Einsetzen der jeweiligen Steuerquote in die Schätzgleichung zu ermitteln.

Tabelle 11 - Bestimmungsfaktoren internationaler Wachstumsdifferenzen unter Berücksichtigung der Steuerquote, OECD-Länder 1960-1986 - Regressionsergebnisse (a)

Endogene Variable(b)	Konstante	Exogene Variable(c)					\bar{R}^2	F	N
OECD-Länder									
[1] gGDP =	-1,75 (-1,88 ⁺)	+0,05 (6,53 [*])	GAP +0,12 (3,78 [*])	INV SH	-0,10 (-2,35 [*])	CPI	0,42	17,5 [*]	69
[2] gGDP =	-0,07 (-0,05)	+0,04 (4,75 [*])	GAP +0,11 (3,47 [*])	INV SH	-0,10 (-2,59 [*])	CPI -0,04 (-1,81 ⁺)	TAX SH 0,44	14,4 [*]	69
Ausgewählte Industrieländer(d)									
[3] gGDP =	-0,94 (-1,10)	+0,05 (5,34 [*])	GAP +0,12 (3,98 [*])	INV SH	-0,32 (-3,48 [*])	CPI	0,67	27,2 [*]	39
[4] gGDP =	1,75 (1,46)	+0,04 (4,95 [*])	GAP +0,10 (3,43 [*])	INV SH	-0,35 (-4,15 [*])	CPI -0,05 (-2,93 [*])	TAX SH 0,73	27,0 [*]	39
(a) Kombinierte Querschnittsanalyse für die sechziger, siebziger und achtziger Jahre. - (b, c) Vgl. Tabelle 4; TAX SH, durchschnittlicher Anteil der Steuern insgesamt am Bruttoinlandsprodukt (vH). - (d) Zur Länderabgrenzung vgl. Tabelle 1.									
t-Werte in Klammern; * signifikant bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 vH, + von 10 vH.									

Quelle: Vgl. Tabellen 1 und 9; eigene Berechnungen.

erbelastung zu verzeichnen. Die errechneten Werte (Tabelle 12) geben an, um wieviel Prozentpunkte die jeweilige gesamtwirtschaftliche Wachstumsrate eines Landes aufgrund der im Vergleich zu Japan höheren Steuerquote niedriger als in Japan ist.

Es zeigt sich, daß die negativen Wachstumseffekte für Schweden am größten sind. Die jährliche, durchschnittliche Wachstumsrate ist dort aufgrund der höheren Steuerbelastung in den siebziger und achtziger Jahren um etwa 1,2 vH niedriger ausgefallen als in Japan. Anders ausgedrückt: Das schwedische Bruttoinlandsprodukt pro Kopf der Bevölkerung ist aus diesem Grunde im Zeitraum von 1970 bis 1986 um insgesamt 21 vH weniger gewachsen als das von Japan. Am wenigsten wurde dage-

Man kann die mit einer solchen Vorgehensweise verbundenen Probleme aber dadurch umgehen, daß man lediglich den jeweiligen Wachstumsverlust im Vergleich zu einem Referenzland, das eine vergleichsweise niedrige Steuerlast aufweist, errechnet.

Tabelle 12 - Der Einfluß von Steuern auf das Wirtschaftswachstum in ausgewählten Industrieländern im Vergleich zu Japan 1960-1986 (a)

	1960-1970	1970-1980	1980-1986
Bundesrepublik	-0,7	-0,8	-0,5
Frankreich	-0,9	-0,8	-0,9
Italien	-0,3	-0,2	-0,4
Schweden	-0,9	-1,2	-1,2
Vereinigtes Königreich	-0,6	-0,8	-0,5
Vereinigte Staaten	-0,4	-0,4	-0,1

(a) Den Berechnungen liegt Gleichung [4] aus Tabelle 11 zugrunde. Um die Wachstumswirkungen zu ermitteln, wurde die jeweilige Differenz in der Steuerbelastung im Vergleich zu Japan in die Schätzgleichung eingesetzt.

Quelle: Eigene Berechnungen.

gen das Wirtschaftswachstum in den Vereinigten Staaten und Italien durch eine hohe Steuerlast beeinträchtigt. Die Bundesrepublik nimmt in bezug auf die Wachstumsverluste im internationalen Vergleich eine eher mittlere Stellung ein.

Die in diesem Untersuchungsabschnitt ermittelten Beziehungen zwischen Steuern und Wirtschaftswachstum ergeben sich auch aus Regressions-schätzungen zwischen Staatsausgaben bzw. staatlichen Transferzahlungen und dem Wirtschaftswachstum (vgl. Tabellen A5-A7). Aus ihnen geht hervor, daß - unabhängig von der Finanzierung - hohe Staatsausgaben bzw. hohe staatliche Transferzahlungen in den hochentwickelten westlichen Industrieländern ein Wachstumshemmnis darstellen.

3. Wirtschaftswachstum und Steuersystem

Aus dem internationalen Vergleich der Steuersysteme ging hervor, daß es in bezug auf die relative Bedeutung der einzelnen Steuern große Unterschiede gibt. Man kann deshalb versuchen, auch empirisch nachzuweisen, daß von hohen direkten Einkommensteuern eine stärkere negative Anreizwirkung ausgeht, und sich damit auch ein niedrigeres Wirtschaftswachstum einstellt, als von einem hohen Anteil von Verbrauchsteuern.

Tabelle 13 - Einkommen- und Verbrauchsteuern als zusätzliche Bestimmungsfaktoren des Wirtschaftswachstums, OECD-Länder 1960-1986 - Regressions-ergebnisse (a)

Endogene Variable(b)	Konstante	Exogene Variable(c)	\bar{R}^2	F	N					
OECD-Länder										
[1] gGDP =	-0,11 (-0,09)	+0,03* _{GAP} (3,60*)	+0,11* _{INV SH} (3,60)	-0,10* _{CPI} (-2,36)	-0,06* _{INC TAX} (-1,95 ⁺)	+0,01 (0,10)	CONS TAX	0,44	11,7*	69
Ausgewählte Industrieländer(d)										
[2] gGDP =	1,32 (1,20)	+0,04* _{GAP} (4,32)	+0,11* _{INV SH} (3,76)	-0,33* _{CPI} (-3,63)	-0,06* _{INC TAX} (-2,53)	-0,02 (-0,47)	CONS TAX	0,73	21,5*	39
(a) Kombinierte Querschnittsanalyse für die sechziger, siebziger und achtziger Jahre. - (b, c) Vgl. Tabelle 4; INC TAX, Anteil der Einkommensteuern (einschließlich der Beiträge zur Sozialen Sicherung) am Bruttoinlandsprodukt (vH); CONS TAX, Anteil der Verbrauchsteuern am Bruttoinlandsprodukt (vH). - (d) Zur Länderabgrenzung vgl. Tabelle 1.										
t-Werte in Klammern; * signifikant bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 vH, ⁺ von 10 vH.										

Quelle: Vgl. Tabellen 1 und 9; eigene Berechnungen.

Aus entsprechenden Berechnungen geht hervor, daß ein hoher Anteil von direkten Einkommensteuern neben der Höhe der allgemeinen Steuerlast ein Wachstumshemmnis darstellt (Tabelle 13, Gleichung [2])¹. Der geschätzte Koeffizient erweist sich als statistisch hoch gesichert; mit der Schätzfunktion können ebenfalls etwa drei Vier-

¹ Die Ausgangsdaten finden sich in den Tabellen A3 und A4 im Anhang. Beim empirischen Test dieser These wurde zunächst in einem ersten Versuch die Höhe des Anteils der direkten Steuern (einschließlich der Beiträge zur Sozialen Sicherung) (vgl. Tabelle 10) an den Steuern insgesamt als zusätzliche erklärende Variable in die bisherige Schätzfunktion (Tabelle 11, Gleichungen [2] und [4]) aufgenommen. Es zeigte sich jedoch, daß die ermittelten Koeffizienten der beiden Steuervariablen statistisch nicht gesichert waren. Der Grund hierfür dürfte darin liegen, daß in den hier untersuchten Ländern in der Regel eine hohe allgemeine Steuerbelastung auch mit einem relativ hohen Anteil der direkten Einkommensteuern an den Steuern insgesamt verbunden ist. Diesem Problem der Multikollinearität kann man aber durch Multiplikation beider Größen begegnen. Dies führt dazu, daß (lediglich) der Anteil der direkten Einkommensteuern am Bruttoinlandsprodukt (Tabelle A3) als zusätzliche Erklärungsvariable in die Schätzfunktionen eingeht. Erweist sich der zu schätzende Koeffizient als signifikant, so bedeutet dies, daß eine hohe allgemeine Steuerbelastung *und* ein hoher Anteil der direkten Einkommensteuern einen Einfluß auf das Wirtschaftswachstum haben. Eine entsprechende Variable kann man auch für die Verbrauchsteuern (Tabelle A4) spezifizieren und zusätzlich in die Schätzfunktion aufnehmen, um sowohl den Einfluß von Einkommensteuern als auch von Verbrauchsteuern zu ermitteln.

tel der Variation in den gesamtwirtschaftlichen Wachstumsraten erklärt werden. Demgegenüber läßt sich ein solcher, negativer Wachstumseffekt bei Verbrauchsteuern nicht empirisch nachweisen.¹ Im großen und ganzen gesehen werden somit die in Abschnitt III aufgestellten Thesen zum Verlauf der Sozialproduktkurve (Schaubild 2) noch einmal bestätigt.

4. Wirtschaftswachstum und Varianz steuerinduzierter Verzerrungen

Abschließend zu den empirischen Tests über die Wachstumswirkungen von Steuern soll im folgenden noch dargestellt werden, zu welchen Verzerrungen es bei der Sachkapitalbildung aufgrund der Fülle der bestehenden Steuer- und Abschreibungsvorschriften kommt, und welche Wachstumseffekte sich als Konsequenz daraus ergeben. Wie die bisherige Analyse ergab, kommt der Sachkapitalbildung in den Industrieländern in bezug auf das Wirtschaftswachstum große Bedeutung zu (Abschnitt II). Steuerinduzierte Verzerrungen, die die Sachkapitalbildung beeinträchtigen oder die Produktivität des Kapitalstocks mindern, dürften sich demnach hemmend auf das Wirtschaftswachstum auswirken.

Die steuerinduzierten Verzerrungen, die bei der Sachkapitalbildung in den hier untersuchten Ländern auftreten, lassen sich am Beispiel von hypothetischen Neuinvestitionen im Verarbeitenden Gewerbe darstellen (Tabelle 14). Dabei wird angenommen, daß die jeweilige Investition vor Steuern eine Rendite in Höhe von 10 vH erwirtschaften würde.

Es zeigt sich, daß in den einzelnen Untersuchungsländern sehr große Unterschiede in der Besteuerung der Kapitaleinkünfte bestehen: Je nach Art der Investition und je nach Art der Finanzierung ergeben sich beträchtliche Unterschiede bei den mar-

¹ Da sich die für die Verbrauchsteuern spezifizierte Variable als nicht signifikant erweist, sie aber dennoch die hier vermuteten Zusammenhänge stören kann, sind auch Schätzungen ohne diese Variable durchgeführt worden. Im Falle von Gleichung [1] für alle OECD-Länder erweist sich die Einkommensteuervariable nunmehr auch bei der geringeren Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 vH als statistisch signifikant. Auch in Gleichung [2] ist der Koeffizient der Einkommensteuervariablen, der nun 0,07 beträgt und einen t-Wert von 3,04 aufweist, noch besser gesichert. Darüber hinaus erweisen sich die Zusammenhänge, wie aus zusätzlichen Schätzungen hervorgeht, im Zeitablauf als stabil.

Tabelle 14 - Geschätzte marginale Steuersätze bei Neuinvestitionen in ausgewählten Industrieländern 1983 (a)

	Ausrüstungen			Bauten		
	Finanzierung(b) durch			Finanzierung(b) durch		
	S	A	G	S	A	G
Bundesrepublik	5,1	18,4	52,8	36,8	45,9	69,5
Belgien	-12,2	-13,7	-10,2	20,0	19,0	21,5
Finnland	49,3	25,6	24,5	53,5	30,8	29,5
Frankreich	14,7	38,9	40,9	25,6	47,0	48,8
Italien	-6,8	27,5	34,6	9,9	38,9	44,8
Japan	7,7	52,7	43,5	25,3	61,7	54,2
Kanada	6,4	24,5	34,8	21,4	36,7	45,6
Niederlande	36,0	65,8	16,3	57,7	77,1	44,0
Norwegen	29,9	59,9	45,6	41,0	66,6	54,4
Österreich	-18,6	23,2	16,9	20,8	49,0	44,8
Schweden	41,3	24,3	39,0	55,0	39,7	53,7
Vereinigtes Königreich	-45,8	0,0	16,3	-21,1	16,9	31,8
Vereinigte Staaten	-27,6	35,6	10,1	18,2	58,7	43,3

(a) In vH der Rendite vor Steuern; die Steuersätze beziehen sich auf eine hypothetische Investition im Verarbeitenden Gewerbe, die eine Rendite vor Steuern in Höhe von 10 vH erwirtschaften würde. - (b) S, Schuldenfinanzierung; A, Finanzierung durch Ausgabe von Aktien; G, Finanzierung aus einbehaltenen Gewinnen.

Quelle: McKee et al. [1986].

ginalen Steuersätzen. Erhebliche Differenzen sind jeweils auch im internationalen Vergleich zu beobachten.¹

Fast alle Untersuchungsländer haben aber auch zweierlei gemeinsam: Zum einen werden relativ kurzlebige Investitionen, wie jene in Ausrüstungen, durch die jeweiligen Steuervorschriften zum Teil erheblich begünstigt, während die längerfristige Sachkapitalbildung benachteiligt wird. Zum anderen werden schuldenfinanzierte Investitionen relativ niedrig besteuert. Diese hohe Varianz in den beobachteten marginalen Steuersätzen hat einen Einfluß auf das Wirtschaftswachstum; es ist anzunehmen, daß sich die realen Renditen *nach* Steuern durch entsprechende Kapitalströme tendenziell angleichen. Die beobachtete breite Streuung der Steuer-

¹ Zusätzliche Verzerrungen ergeben sich bei hohen Inflationsraten [vgl. McKee et al., 1986].

sätze, die bestimmte Investitionen und Arten der Finanzierung begünstigt, bringt somit steuerinduzierte Verzerrungen bei der Allokation der Ressourcen mit sich. Die Folge ist ein Sachkapitalstock, der weniger produktiv ist, als er es bei einer einheitlichen Besteuerung der Kapitaleinkünfte wäre. Die insgesamt niedrigere längerfristige Kapitalbildung und der weniger produktive Kapitalstock lassen vermuten, daß aufgrund der steuerinduzierten Verzerrungen auch das Wirtschaftswachstum leidet.

Ein empirischer Test dieser Thesen, bei dem die Varianz der steuerinduzierten Verzerrungen bei der Sachkapitalbildung als Variable in die internationalen Querschnittsanalysen einging, führt jedoch nicht zu schlüssigen Schätzergebnissen. Dies mag darauf zurückzuführen sein, daß Daten über die marginalen Steuersätze von Investitionen nur für die achtziger Jahre - in denen das Wirtschaftswachstum in fast allen Untersuchungsländern außerordentlich niedrig war - zur Verfügung standen.

Wenn in den Industrieländern sowohl die hohe allgemeine Steuerlast als auch insbesondere die Einkommensteuern negative Wachstumseffekte haben, so ergibt sich zwangsläufig die Frage, ob und inwieweit sich durch Steuerreformen die negativen Wachstumswirkungen verringern lassen. Dieser Frage soll im folgenden nachgegangen werden. Als Beispiel dient die Steuerreform, die 1986-1990 in der Bundesrepublik durchgeführt wird.

V. Empirische Schätzung der Wachstumsimpulse der Steuerreform 1986-1990 in der Bundesrepublik

Die Notwendigkeit, die bestehenden Steuersysteme zu reformieren, wird in zahlreichen OECD-Ländern gesehen. Denn die derzeitigen Steuersysteme genügen immer weniger den Erfordernissen der wirtschaftlichen Effizienz, der Steuergerechtigkeit und der Steuereinfachheit [vgl. Hagemann et al., 1987]. Die größten Befürchtungen bestehen hinsichtlich der Verzerrungen, die sich durch die breite Streuung der effektiven marginalen Steuersätze für verschiedene Arten von Arbeit, Kapital oder Gütern ergeben haben sowie in bezug auf die ungünstigen Auswirkungen, die eine hohe Besteuerung auf das Arbeitsangebot und das Sparverhalten hat.

Diese Probleme könnten weitgehend durch Steuerreformen vermindert oder beseitigt werden. In der Vergangenheit sind Reformen jedoch meist nur bruchstückhaft vorgenommen worden. Umfassendere Steuerreformen haben kürzlich die Vereinigten Staaten, Japan, Kanada und Australien vorgenommen bzw. eingeleitet. Ziel war es dabei vor allem, die Steuerbasis zu verbreitern und die Steuersätze zu senken. Andere Länder, wie das Vereinigte Königreich und Neuseeland, haben ebenfalls ihr Steuersystem grundlegend verändert, indem sie die Steuerbasis in Richtung auf Verbrauchsteuern verlagerten.

Auch in der Bundesrepublik wird das Steuersystem seit 1986 reformiert. Insbesondere soll das Steuerrecht bis 1990 leistungs-, wachstums- und familienfreundlicher gestaltet werden [BMF, 1986]. Zu diesem Zweck werden die Einkommen- und Körperschaftsteuersätze gesenkt, die Doppelbelastung der Kapitalgesellschaften durch die Vermögensteuer gemildert und eine Reform der Gewerbesteuer angestrebt.

Im Mittelpunkt der Reformen steht die Senkung der Lohn- und Einkommensteuern. Die ersten beiden Stufen der beschlossenen Einkommensteuersenkung sind bereits 1986 und 1988 in Kraft getreten. Im Jahre 1990 sollen dann der Grundfreibetrag sowie andere Freibeträge erhöht, der Eingangssteuersatz bei der Einkommensteuer gesenkt und eine arithmetisch-linear ansteigende Progression des Steuertarifs eingeführt werden. Hinzu kommen soll ein von 56 auf 50 vH verringerter Steuersatz für einbehaltene Gewinne der Körperschaften. Nach amtlichen Angaben betragen die Entlastungen bei der Einkommen- und Körperschaftsteuer 10,9 Mrd. DM im Jahre 1986, 8,5 Mrd. DM im Jahre 1988 und 44 Mrd. DM im Jahre 1990 [BMF, 1987; Boss, 1987, Tabelle 1].

Um die Wachstumswirkungen der Steuerreform in der Bundesrepublik zu ermitteln, kann man auf die Schätzgleichungen der bisherigen Untersuchung zurückgreifen. Gleichung [2] in Tabelle 13 gibt unter anderem an, welche gesamtwirtschaftliche Wachstumsrate mit einer bestimmten Quote der direkten Einkommensteuern (einschließlich Sozialabgaben) am Bruttoinlandsprodukt verbunden ist.¹ Ist die absolute Veränderung dieser Quote durch die Steuerentlastung der Steuerreform bekannt, so ergibt sich die Wachstumswirkung der Steuerentlastung unmittelbar durch Mul-

¹ Alternativ könnte man auch Gleichung [4] aus Tabelle 11 für eine solche Modellrechnung heranziehen.

tiplikation dieser Veränderung mit dem geschätzten Koeffizienten der Einkommensteuervariablen.¹

Die Wachstumswirkung der Steuerentlastung von 1990 läßt sich wie folgt ermitteln: Aus der Projektion des Bruttoinlandsprodukts und des Aufkommens aus direkten Einkommensteuern und Sozialbeiträgen ohne Steuerreform geht hervor, daß der Anteil der Einkommensteuern am Bruttoinlandsprodukt im Jahre 1990 etwa 27 vH betragen hätte (Tabelle 15). Geht man von einer Steuerentlastung von etwa 44 Mrd. DM aus, so verringert sich die Steuerquote auf 25,1 vH. Die absolute Differenz zwischen der Quote vor und nach der Steuerentlastung beträgt somit 1,9 vH. Multipliziert man diesen Wert mit dem Koeffizienten der Variablen für die direkten Einkommensteuern in Höhe von 0,07, so ergibt sich die Wachstumswirkung der geplanten Steuerentlastung von 1990: Sie beträgt nach diesen Berechnungen auf mittlere Sicht, d. h. in den neunziger Jahren, 0,13 vH pro Jahr.

Will man die Wachstumswirkungen der gesamten Steuerreform - also einschließlich der 1986 und 1988 bereits in Kraft getretenen Steuertarifänderungen - ermitteln, so erweisen sich die Berechnungen als etwas schwieriger. Denn zu diesem Zweck wäre zunächst das Steueraufkommen bis 1990 nach dem bis zum Jahr 1986 geltenden Recht (von 1981) zu schätzen. Um diese Schwierigkeit zu umgehen, kann man aber auch - um den gesamten Wachstumseffekt zumindest näherungsweise zu ermitteln - das jeweilige Entlastungsvolumen der bereits vorgenommenen Tarifänderungen der Jahre 1986 und 1988 in Höhe von 10,8 bzw. 8 Mrd. DM zu den für 1990 geplanten Steuersenkungen hinzurechnen. Das Gesamtvolumen der Steuerentlastung beträgt dann 63,4 Mrd. DM. Bei den in Tabelle 15 ausgewiesenen Eckwerten entspricht dies einer Senkung der Quote der direkten Einkommensteuern in Höhe von 2,7 vH. Der damit verbundene Wachstumseffekt beträgt etwa 0,2 vH pro Jahr.

Der Wachstumseffekt der Steuerreform 1986-1990 scheint gering auszufallen. Berücksichtigt man, daß sich das Wachstumspotential der Bundesrepublik - insbesondere aufgrund des im Laufe der Dekaden kleiner gewordenen Aufholpotentials - zunehmend verringert hat, und geht man einmal von einer durchschnittlichen Wachstumsrate von 2 vH für die neunziger Jahre aus, so zeigt sich, daß die Steu-

¹ Der Koeffizient der Einkommensteuervariablen beträgt 0,07 (vgl. Fußnote 1, Seite 31).

Tabelle 15 - Projektion des Einkommensteueraufkommens und des Bruttoinlandsprodukts, Bundesrepublik 1986-1990

	1986(a)	1987	1988	1989	1990
Direkte Einkommensteuern	251,0	260,1	271,6	289,5	308,3
Sozialbeiträge	268,6	279,0	291,1	303,8	317,1
Einkommensteuern (einschließlich Sozialabgaben)	519,6	539,1	562,7	593,3	625,4
Bruttoinlandsprodukt	1949,0	2028,0	2117,0	2214,0	2314,0
Einkommensteuerquote	26,7	26,6	26,6	26,8	27,0
(a) Tatsächliche Werte.					

Quelle: BMF [1987]; eigene Schätzungen und Berechnungen.

erreform zu rund einem Zehntel zum Wirtschaftswachstum in jedem Jahr dieser Dekade beitragen wird.

Ein kräftigerer Wachstumsimpuls, nämlich in Höhe von etwa 0,5 vH pro Jahr, hätte sich ergeben, wenn in der Bundesrepublik durch eine entsprechend umfassendere Steuerreform eine ähnlich niedrige Quote der direkten Einkommensteuern am Bruttoinlandsprodukt wie in Kanada, Japan oder in den Vereinigten Staaten erreicht worden wäre.

VI. Schlußfolgerungen

In den fünfziger und sechziger Jahren ermöglichten der internationale Technologietransfer und der damit verbundene technische Fortschritt in den meisten europäischen Industrieländern und in Japan ein relativ rasches Wirtschaftswachstum. Dieser Trend ist in den frühen siebziger Jahren gebrochen worden. Zum einen hatten sich die technologischen Adaptionmöglichkeiten aufgrund des zwischenzeitlich erzielten raschen Wirtschaftswachstums deutlich verringert. Zum anderen wurde der

verbliebene Expansionsspielraum, vor allem in den europäischen Ländern, durch Verschlechterungen der gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen weiter eingeschränkt.

Relativ hohe und stark schwankende Inflationsraten haben in den siebziger und achtziger Jahren in mehreren Industrieländern die Allokation der Ressourcen beeinträchtigt. Die Anpassung an die hohen Terms-of-trade-Verluste aufgrund der beiden Ölpreisschübe hätte von den am Wirtschaftsprozess Beteiligten ein hohes Maß an Flexibilität erfordert, um den drohenden Rückgang des Wirtschaftswachstums und den Anstieg der Arbeitslosigkeit zu vermeiden. Doch setzte man stattdessen vor allem in den westeuropäischen Ländern auf staatliche Ausgabenprogramme. Die damit einhergehende hohe Steuerlast hat sich - wie in der vorliegenden Untersuchung gezeigt werden konnte - negativ auf die wirtschaftliche Effizienz und das Wirtschaftswachstum ausgewirkt.

Um die künftigen Wachstumsaussichten zu verbessern, käme es darauf an, die gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen wieder günstiger zu gestalten. Daß die ökonomischen Anreizwirkungen in diesem Zusammenhang von Bedeutung sind, wird in allen Ländern gesehen. Mehrere Länder haben in den achtziger Jahren Steuerreformen durchgeführt oder eingeleitet, überwiegend mit dem Ziel, die wirtschaftliche Effizienz zu verbessern und das Wirtschaftswachstum nachhaltig zu stärken.

Auch in der Bundesrepublik wird die Steuerreform, deren letzte Stufe 1990 in Kraft treten soll, die Steuerpolitik ein klein wenig leistungs- und wachstumsfreundlicher machen. Doch dürften die Wachstumseffekte der Steuerreform in der nächsten Dekade die Höhe von rund 0,2 Prozentpunkten pro Jahr nicht überschreiten, denn die Steuerbelastung mit direkten Einkommensteuern und Sozialabgaben wird sich nur wenig ändern. Wäre es dagegen gelungen, die Steuerquote durch eine umfassendere Reform auf das Niveau der Quote in Kanada, Japan oder den Vereinigten Staaten zu senken, so hätte dadurch eine wesentlich stärkere Erhöhung des Wirtschaftswachstums in den neunziger Jahren bewirkt werden können.

Tabelle A1 - Steuerstruktur in ausgewählten Industrieländern 1965 (vH)

	Einkommen- steuern(a)	Beiträge zur Sozialen Sicherung(a)	Vermögen- steuern(a)	Verbrauch- steuern(a)
Bundesrepublik	33,8	26,8	5,8	33,0
Belgien	27,6	31,4	3,7	37,2
Finnland	43,9	3,2	4,1	43,5
Frankreich	15,9	34,2	4,3	38,4
Italien	17,8	34,2	7,2	39,5
Japan	43,9	21,8	8,1	26,2
Kanada	39,3	5,7	13,2	41,2
Niederlande	35,8	30,8	4,4	28,6
Norwegen	43,5	12,0	3,1	41,0
Österreich	25,5	24,9	4,0	37,4
Schweden	54,9	12,1	1,8	31,2
Vereinigtes Königreich	37,0	15,4	14,5	33,0
Vereinigte Staaten	46,3	16,4	15,3	21,9
Durchschnitt	35,8	20,7	6,9	34,8
Variationskoeffizient	11,0	10,2	4,4	6,2

(a) In vH der Steuern insgesamt.

Tabelle A2 - Steuerstruktur in ausgewählten Industrieländern 1975 (vH)

	Einkommen- steuern(a)	Beiträge zur Sozialen Sicherung(a)	Vermögen- steuern(a)	Verbrauch- steuern(a)
Bundesrepublik	34,7	33,5	3,9	27,1
Belgien	39,3	31,9	2,3	26,4
Finnland	52,4	8,6	2,1	34,3
Frankreich	17,6	40,8	3,4	32,9
Italien	21,5	45,9	3,3	29,4
Japan	44,6	29,0	9,1	17,3
Kanada	47,3	10,1	9,4	32,0
Niederlande	34,8	38,4	2,4	24,2
Norwegen	34,4	24,9	2,3	37,6
Österreich	26,1	27,6	3,1	34,5
Schweden	50,5	19,5	1,1	24,3
Vereinigtes Königreich	44,5	17,4	12,7	25,4
Vereinigte Staaten	43,6	24,6	13,2	18,5
Durchschnitt	37,8	27,1	5,3	28,0
Variationskoeffizient	10,5	10,6	4,1	5,9

(a) In vH der Steuern insgesamt.

Quelle Tabellen A1 und A2: Vgl. Tabelle 9; eigene Berechnungen.

Tabelle A3 - Einkommensteuern (einschließlich Beiträge zur Sozialen Sicherung) (a)
in ausgewählten Industrieländern, 1965-1985 (vH)

	1965	1975	1985
Bundesrepublik	19,2	24,4	26,9
Belgien	18,2	29,2	34,6
Finnland	13,9	21,6	22,3
Frankreich	17,5	21,9	27,7
Italien	12,3	16,9	24,9
Japan	12,0	15,4	21,3
Kanada	11,4	18,6	19,1
Niederlande	22,1	32,1	31,6
Norwegen	18,5	26,5	28,8
Österreich	17,4	20,8	24,7
Schweden	23,7	30,8	33,7
Vereinigtes Königreich	16,0	22,0	21,5
Vereinigte Staaten	16,2	19,8	21,1
Durchschnitt	16,8	23,1	26,0
Variationskoeffizient	3,6	5,0	4,9

(a) In vH des Bruttoinlandsprodukts.

Tabelle A4 - Verbrauchsteuern (a) in ausgewählten Industrieländern, 1965-1985
(vH)

	1965	1975	1985
Bundesrepublik	9,8	9,2	9,3
Belgien	10,5	10,1	10,7
Finnland	12,7	12,0	13,5
Frankreich	13,1	12,0	13,1
Italien	8,7	7,1	8,2
Japan	4,6	3,2	3,4
Kanada	9,0	8,4	8,5
Niederlande	9,0	9,8	10,6
Norwegen	13,2	16,4	17,4
Österreich	12,7	13,1	13,4
Schweden	10,4	10,0	12,8
Vereinigtes Königreich	9,4	8,5	11,3
Vereinigte Staaten	5,0	4,7	4,5
Durchschnitt	9,9	9,6	10,5
Variationskoeffizient	2,7	3,3	3,7

(a) In vH des Bruttoinlandsprodukts.

Quelle Tabellen A3 und A4: Vgl. Tabelle 9; eigene Berechnungen.

Tabelle A5 - Anteil der Staatsausgaben am Bruttoinlandsprodukt in ausgewählten Industrieländern, 1960-1986 (vH)

	1960-1970	1970-1980	1980-1986
Bundesrepublik	30,4	39,0	44,0
Belgien	29,8	39,1	51,6
Finnland	25,8	30,3	35,2
Frankreich	.	38,1	47,3
Italien	32,6	32,9	41,8
Japan	14,3	19,0	26,5
Kanada	25,0	34,5	41,5
Niederlande	30,3	46,2	55,1
Norwegen	28,5	41,9	59,9
Österreich	31,4	37,2	44,7
Schweden	29,9	45,4	45,0
Vereinigtes Königreich	30,8	37,6	44,5
Vereinigte Staaten	25,0	34,5	41,5
Durchschnitt	27,8	36,6	44,5
Variationskoeffizient	4,9	7,0	8,4

Tabelle A6 - Anteil der staatlichen Transferzahlungen am Bruttoinlandsprodukt in ausgewählten Industrieländern, 1960-1986 (vH)

	1960-1970	1970-1980	1980-1986
Bundesrepublik	14,5	19,2	21,2
Belgien	13,8	19,4	24,5
Finnland	10,3	13,0	14,6
Frankreich	.	22,6	28,9
Italien	16,8	15,8	18,8
Japan	5,5	8,7	12,7
Kanada	7,1	11,3	14,3
Niederlande	12,3	25,6	31,4
Norwegen	19,7	20,6	24,8
Österreich	17,2	19,4	23,0
Schweden	10,9	18,6	22,0
Vereinigtes Königreich	10,1	13,4	17,1
Vereinigte Staaten	6,4	10,3	12,1
Durchschnitt	12,1	16,8	20,4
Variationskoeffizient	4,5	5,1	6,1

Quelle Tabellen A5 und A6: Vgl. Tabelle 9; eigene Berechnungen.

Tabelle A7 - Staatsausgaben und staatliche Transferzahlungen als zusätzliche Bestimmungsfaktoren des Wirtschaftswachstums, Industrieländer 1960-1986 - Regressionsergebnisse (a)

Endogene Variable(b)	Konstante	Exogene Variable (c)	\bar{R}^2	F	N			
Ausgewählte Industrieländer(d)								
[1] gGDP =	1,56 (1,37)	+0,04 _{GAP} (4,72*)	+0,09 _{INV SH} (3,07*)	-0,28 _{CPI} (-3,30*)	-0,04 _{GOV EXP} (-3,07*)	0,73	26,4*	38
[2] gGDP =	0,81 (0,97)	+0,05 _{GAP} (6,08*)	+0,10 _{INV SH} (3,93*)	-0,31 _{CPI} (-3,91*)	-0,07 _{GOV TRA} (-4,12*)	0,77	32,6*	38
(a) Kombinierte Querschnittsanalyse für die sechziger, siebziger und achtziger Jahre. - (b,c) Vgl. Tabelle 4; - GOV EXP, Staatsausgaben insgesamt in vH des Bruttoinlandsprodukts. - GOV TRA, staatliche Transferzahlungen in vH des Bruttoinlandsprodukts. - (d) Zur Länderabgrenzung vgl. Tabelle 1.								
t-Werte in Klammern; * signifikant bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 vH.								

Quelle: Vgl. Tabellen 1 und 9; eigene Berechnungen.

Literaturverzeichnis

- ABRAMOVITZ, Moses, "Catching Up, Forging Ahead, and Falling Behind". The Journal of Economic History, Vol. 46, 1986, S. 386-406.
- BALASSA, Bela, The Economic Consequences of Social Policies in the Industrial Countries. Bernhard-Harms-Vorlesungen, 11, Kiel 1984.
- BAUMOL, William J., "Productivity Growth, Convergence, and Welfare: What the Long-Run Data Show". The American Economic Review, Vol. 76, 1986, S. 1072-1085.
- BOSS, Alfred, "Zur Steuerreform in der Bundesrepublik Deutschland". Die Weltwirtschaft, 1987, H. 1, S. 46-60.
- BUNDESMINISTER DER FINANZEN (BMF), Ziele und Aufgaben der Steuerpolitik. Rede auf dem Deutschen Steuerberatertag 1986, 11. November 1986, Berlin.
- BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN (BMF), Finanzbericht 1988. Bonn 1987.
- CHOI, Kwang, Theories of Comparative Economic Growth. Ames, Iowa, 1983.
- CORNWALL, John, Modern Capitalism. Its Growth and Transformation. London 1977.
- FRIEDMAN, Milton, Inflation and Unemployment: The New Dimension of Politics. The 1976 Alfred Nobel Memorial Lecture. The Institute of Economic Affairs, Occasional Papers, 51, London 1977.
- GEMMEL, Norman, "International Comparisons of the Effects of Non-Market Sector Growth". Journal of Comparative Economics, Vol. 7, 1983, S. 368-381.
- HAGEMANN, Robert P., Brian R. JONES, R. Bruce MONTADOR, Tax Reform in OECD Countries: Economic Rationale and Consequences. OECD Department of Economics and Statistics, Working Papers, 40, Paris 1987.
- HEITGER, Bernhard, "Bestimmungsfaktoren internationaler Wachstumsdifferenzen". Die Weltwirtschaft, 1985, H. 1, S. 49-69.
- INTERNATIONAL MONETARY FUND (IMF) [a], International Financial Statistics. Washington, Jfd. Jgg.
- [b], International Financial Statistics, Supplement on Government Finance. Washington 1986.
- KORMENDI, Roger C., Philip G. MEGUIRE, "Macroeconomic Determinants of Growth - Cross-Country Evidence". Journal of Monetary Economics, Vol. 16, 1985, S. 141-163.
- KUZNETS, Simon, Economic Growth of Nations. Total Output and Production Structure. Cambridge, Mass., 1971.
- LANDAU, Daniel, "Government Expenditure and Economic Growth: A Cross-Country Study". Southern Economic Journal, Vol. 49, 1983, S. 782-792.

- LANDAU, Daniel, "Government and Economic Growth in the Less Developed Countries: An Empirical Study for 1960-80". *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 35, 1986, S. 35-75.
- MARSDEN, Keith, "Links between Taxes and Economic Growth". *World Bank Staff Working Papers*, 605, Washington 1983.
- McKEE, Michael J., Jacob J.C. VISSER, Peter G. SAUNDERS, "Marginal Tax Rates on the Use of Labour and Capital in OECD Countries". *OECD Economic Studies*, Vol. 7, 1986, S. 45-102.
- McMULLEN, Neil J., "Conceptualizing Welfare/Efficiency Relationships". In: Theodore GEIGER (Ed.), *Welfare and Efficiency. Their Interactions in Western Europe and Implications for International Economic Relations*. Washington 1978, S. 127-140.
- ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD) [a], *National Accounts of OECD Countries*. Paris, lfd. Jgg.
- [b], *Revenue Statistics of OECD Member Countries, 1965-1986*. Paris 1987.
- PARVIN, Manoucher, "Technological Adaptation, Optimum Level of Economic Backwardness and the Rate of per Capita Income Growth: An Econometric Approach". *The American Economist*, Vol. 19, 1975, S. 23-31.
- ROBERTS, Paul Craig, "The Breakdown of the Keynesian Model". In: Bruce BARTLETT, Timothy P. ROTH (Eds.), *The Supply-Side Solution*. Chatham, N.J., 1983, S. 73-85.
- SUMMERS, Robert, Alan HESTON, "Improved International Comparison of Real Product and Its Composition: 1950-1980". *The Review of Income and Wealth*, Ser. 30, 1984, S. 207-262.
- TINBERGEN, Jan, "On the Theory of Trend Movements". In: L.H. KLAASSEN, L.M. KOYCK, H.J. WITTEVEEN (Eds.), *Jan Tinbergen, Selected Papers*. Amsterdam 1959, S. 182-221.
- TURE, Norman B., "The Economic Effects of Tax Changes: A Neoclassical Analysis". In: Bruce BARTLETT, Timothy P. ROTH (Eds.), *The Supply-Side Solution*. Chatham, N.J., 1983, S. 76-61.