

EBERHARD WILLE (Hrsg.)

# BEITRÄGE ZUR GESAMT- WIRTSCHAFTLICHEN ALLOKATION

Allokationsprobleme  
im intermediären Bereich  
zwischen öffentlichem und  
privatem Wirtschaftssektor



**Verlag Peter Lang**

FRANKFURT AM MAIN · BERN · NEW YORK

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek

**Beiträge zur gesamtwirtschaftlichen Allokation :**

Allokationsprobleme im intermediären Bereich  
zwischen öffentl. u. privatem Wirtschaftssektor /  
Eberhard Wille (Hrsg.). - Frankfurt am Main ;  
Bern ; New York : Lang, 1983.

(Staatliche Allokationspolitik im marktwirt-  
schaftlichen System ; Bd. 4)

ISBN 3-8204-7692-X

NE: GT

Gefördert mit Mitteln der Deutschen Forschungsgemeinschaft

ISSN 0721-2860

ISBN 3-8204-7692-X

© Verlag Peter Lang GmbH, Frankfurt am Main 1983

Alle Rechte vorbehalten.

Nachdruck oder Vervielfältigung, auch auszugsweise, in allen Formen  
wie Mikrofilm, Xerographie, Mikrofiche, Mikrocard, Offset verboten.

Druck und Bindung: Weihert-Druck GmbH, Darmstadt

## **Die Inflationsgewinne des Staates**

von Hans-Werner Sinn

erschieden in:

E. Wille (Hrsg.): „Beiträge zur gesamtwirtschaftlichen Allokation.

Allokationsprobleme im intermediären Bereich zwischen öffentlichem und privatem Wirtschaftssektor“,

Lang: Frankfurt und Bern, 1983, S. 111-166.

Die Inflationsgewinne des Staates

von

Hans-Werner Sinn\*

I. Die Problemstellung

Gewinnt der Staat an der Inflation? Dies ist eine in den letzten Jahren vornehmlich in der deutschen Literatur lebhaft diskutierte Frage. Ihre Beantwortung interessiert mindestens aus zwei Gründen.

Zum einen besteht der begründete Verdacht, daß Inflationsgewinne des Staates zu einer automatischen Ausweitung des Staatsanteils führen, die allokativ als suboptimal anzusehen ist und einen ungewollten Umverteilungsprozeß zugunsten jener Bürger in Gang setzt, die vornehmlich von der staatlichen Bereitstellung öffentlicher Güter sowie von staatlichen Transferleistungen profitieren<sup>1)</sup>. Es mag zwar sein, und niemand kann bislang das Gegenteil beweisen, daß inflationsbedingte Mehreinnahmen des Staates für eine allokativ wünschenswerte, aber politisch nur schwer durchsetzbare Ausweitung des realen Staatsanteils gerade zur rechten Zeit kommen. Aber ein solches Argument ließe sich auch umkehren. Die für eine parlamentarische Demokratie relevante Frage ist deshalb, ob die Ausweitung des Staatssektors über die

---

\* Der vorliegende Aufsatz hat mancherlei Anregung durch Diskussionen mit Hans-Heinrich Nachtkamp, Ingolf Metze, Herbert Timm und Eberhard Wille gewonnen. Den genannten Personen sei hierfür aufrichtig gedankt, ohne ihnen damit in irgendeiner Form die Mitverantwortung verbleibender Mängel zuzuweisen.

1) Spätestens seit den Beiträgen von Starbatty, J. 1974/75, S. 370 f., und Timm, H. 1977/78, S. 214-216, sollte klar sein, daß sich hinter der Frage nach den Inflationsgewinnen des Staates nicht zwangsläufig die Vorstellung vom Staat als einem auf Eigennutz ausgerichteten selbständigen Wirtschaftssubjekt verbirgt.

inflationbedingten Mehreinnahmen von den politischen Repräsentanten des Volkes gewollt waren. Da die ganze Machart unserer Steuergesetze auf die Annahme eines konstanten Geldwertes schließen läßt, kann man die Frage getrost verneinen. Wenn Inflationsgewinne des Staates zu einer Ausweitung des realen Staatssektors führen, so beruht dies vermutlich eher auf einer Trägheit des politischen Systems denn auf einer bewußten Entscheidung der Volksvertreter.

Ein zweiter Grund für das Interesse an den Inflationsgewinnen des Staates besteht darin, daß die Inflation nicht vom Himmel fällt, sondern vom Staat selbst kontrolliert wird. Wenn der Staat an der Inflation gewinnt, so eine häufig geäußerte Befürchtung, dann wird er sie über eine großzügige Geldpolitik ermöglichen. Glücklicherweise ist diese Gefahr in der Bundesrepublik wegen der Autonomie der Notenbank begrenzt. Die Angriffe seitens der Regierung, die die Notenbank in letzter Zeit wegen ihrer Hochzinspolitik abzuwehren hatte, geben indes ein Zeugnis von der Brisanz des Problems.

Die Analyse der inflationären Umverteilungsmechanismen zwischen staatlichem und privatem Sektor konzentriert sich traditionell auf zwei Aspekte: die Progression des Einkommensteuertarifs und die Nettoschuldnerposition des Staates. Beide Aspekte legen die Vermutung nahe, der Staat sei Inflationsgewinner.

In den letzten Jahren sind an dieser Vermutung aber Zweifel aufgekommen. So haben der Sachverständigenrat und das Ifo-Institut darauf hingewiesen<sup>2)</sup>, daß die Güter und Leistungen, für deren Ankauf der Staat seine Einnahmen verwendet, eine Preissteigerungsrate aufweisen, die deutlich über der allgemeinen Inflationsrate liegt. Bezüglich der Ausgabenseite sei der Staat also Inflationsverlierer. Diese Position ist von anderen mit dem Hinweis bestrit-

2) Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, 1971/72, Tz. 188-191; Lenk, R., Parsche, R., Spanakakis, G. 1973.

ten worden, es handele sich hier bloß um wachstumsbedingte Relativpreisänderungen, die nichts mit der Inflation zu tun hätten<sup>3)</sup>.

Des weiteren haben J. Körner sowie wiederum der Sachverständigenrat festgestellt<sup>4)</sup>, daß die Aufkommenselastizität des Steuersystems in der Bundesrepublik nahezu bei eins lag. Das läßt den Verdacht aufkommen, daß eine wichtige Quelle des staatlichen Inflationsgewinns gar nicht so munter sprudelt wie bislang angenommen.

Schließlich ist zu überlegen, ob der Staat möglicherweise trotz einer Nettoschuldnerposition nicht in den Genuß von Inflationsgewinnen kommt, weil die Inflation von den privaten Kapitalanbietern und -nachfragern in den Zinssätzen antizipiert wurde. Gerade die leidvollen Erfahrungen, die die Deutschen mit der nicht antizipierten, galoppierenden Inflation von 1922/23 machen mußten, legen die Vermutung nahe, daß Kreditkontrakte heutzutage nur noch selten unter Geldillusion abgeschlossen werden. Auch die regelmäßige Berichterstattung in den Medien und die relative Konstanz der Inflationsrate während der letzten Jahre verbieten es, Inflationsgewinne des Staates aus der bloßen Behauptung einer Nichtantizipation der Inflation herzuleiten.

Neben diesen Zweifeln an der traditionellen Sichtweise erhebt sich die Frage, ob denn die genannten Problemkreise Progression, Schuldnergewinne, Inflationsverluste durch Relativpreissteigerungen bei Staatsgütern das Spektrum der inflationären Umverteilungsmechanismen überhaupt abdecken. Immerhin wird von betriebswirtschaftlicher Seite häufig die Rolle der Scheingewinnbesteuerung hervorgehoben, und die angelsächsische Literatur widmet den inflationären Geldschöpfungsgewinnen des

3) Vgl. die Literaturangaben zu Abschnitt 6.

4) Körner, J. 1974a und b; Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, 1978/79, Tz. 212.

Staates ihre besondere Aufmerksamkeit. Auch findet man mitunter Hinweise auf Inflationsgewinne und -verluste durch verzögerte Steuereingänge bzw. -rückerstattungen. Es bietet sich von daher Anlaß genug, das Problem der Inflationsgewinne des Staates einer umfassenden Neubetrachtung zu unterziehen.

Bevor mit der Analyse begonnen werden kann, ist freilich noch eine grundsätzliche Vereinbarung über die Vorgehensweise zu treffen. Sie bezieht sich auf die Rolle diskretionärer politischer Maßnahmen. Die Änderung von Budgetvariablen im Zeitablauf resultiert ja nicht nur aus Effekten, die dem fiskalischen System per Konstruktion innewohnen. Zum Teil ist sie auch das Ergebnis von vereinzelt vorgenommenen Systemänderungen. Es ließe sich der Standpunkt vertreten, die Inflationsgewinne des Staates müßten so berechnet werden, daß man fiktiv das Rad der Geschichte zurückdreht und überlegt, was denn wohl alles passiert wäre, hätte es keine Inflation gegeben. Man müßte dann herauszufinden versuchen, welcher Teil der diskretionären Budgetänderungen mit der Absicht vorgenommen wurde, systemimmanente Inflationseffekte zu kompensieren, und welcher Teil andere Ursachen hatte. Es leuchtet indes ein, daß diese Aufspaltung nach den Ursachen der diskretionären Systemänderungen fast unlösbare Probleme schaffen würde. Auf die Äußerungen der Politiker kann man sich jedenfalls nicht verlassen. Die pflegen in aller Regel, jeglichen Zusammenhang mit Inflationsgewinnen des Staates zu leugnen. Diese Studie beschränkt sich deshalb ausschließlich auf die Analyse von solchen Verteilungseffekten der Inflation, die bei gegebenem Fiskalsystem auftreten. Diskretionäre politische Maßnahmen werden behandelt, als seien sie nicht inflationsbedingt. Es steht dem Leser frei, die Auswirkungen solcher politischer Maßnahmen, die er persönlich für inflationsbedingt hält, mit den hier angegebenen Verteilungswirkungen zu verrechnen.

## II. Die Umverteilungsmechanismen

### 1. Elastizitätseffekte

Am Anfang unserer Untersuchungen zu den inflationären Umverteilungsmechanismen steht die Beschreibung einiger elementarer Steuerelastizitätseffekte, die aus den grundsätzlichen Eigenschaften der verschiedenen in der Praxis vorkommenden Steuern herrühren. Sie lassen sich auf einfache Weise in einem gemeinsamen Ansatz verdeutlichen<sup>5)</sup>.

Bezeichnet man die mengenmäßige Komponente der Bemessungsgrundlage einer Steuer mit  $B$  und den für die Besteuerung zugrundegelegten Preis oder Wert pro Mengeneinheit mit  $p$ , so läßt sich das nominelle Aufkommen  $T^*$  einer Einzelsteuer allgemein als eine Funktion der Art

$$(1) \quad T^* = T^*(B, p)$$

ausdrücken. Dabei kann die Variable  $p$  ihrerseits als eine Funktion

$$(2) \quad p = p(P, t)$$

aufgefaßt werden.  $P$  bezeichnet den allgemeinen Preisindex und  $t$  einen Zeitindex, dessen Einfluß die Wirkung anderer im Zeitablauf wirkender Kräfte auf  $p$  widerspiegeln soll. Mit der Funktion (2) soll vor allem berücksichtigt werden, daß die Entwicklung der steuerlich zugrundegelegten Wertansätze bei der Berechnung der nominellen Bemessungsgrundlage von der Entwicklung der entsprechenden Marktwerte abweichen kann. Im Prinzip könnte man durch (2) auch noch der Möglichkeit Rechnung tragen, daß eine Änderung im Preisniveau eine Änderung der Struktur der Marktpreise zur

5) Vgl. zu diesem Abschnitt z. B. Harris, S. E. 1959, Kap. 4; Tautscher, A. 1967; Neumark, F. 1977; Petersen, H.-G. 1977; Hahn, G. 1977; Fricke, D. 1981, Kap. E.

Folge hat. Doch sind dafür keine triftigen Gründe in Sicht. Wir vernachlässigen diesen Aspekt daher<sup>6)</sup>.

Die durch (1) und (2) dargestellten Funktionen beschreiben in allgemeiner Form die Effekte, die von einer Änderung des gesamtwirtschaftlichen Preisniveaus auf das Steueraufkommen ausgeübt werden. Wenngleich praktisch schwierig, so sind hiervon analytisch scharf jene Einflüsse zu trennen, die über eine Änderung der Inflationsrate (also von der logarithmischen Ableitung des Preisniveaus nach der Zeit) auf das Steueraufkommen wirken. Wir werden im Verlaufe dieser Untersuchung noch feststellen, daß die Inflationsrate die Mengen- und/oder Wertkomponente der Bemessungsgrundlage bei verschiedenen Steuern tatsächlich beeinflussen kann. Im Moment werden solche Probleme aber noch ausgeklammert: Es geht allein um die Frage, ob Preisniveauänderungen bei gegebener Inflationsrate zu einer Änderung des realen Steueraufkommens führen.

Faßt man dementsprechend B als eine von P unabhängige Größe auf und definiert man das reale Steueraufkommen<sup>7)</sup> als  $T = T^*/P$ , dann läßt sich nach logarithmischer Differentiation aus (1) und (2) eine Größe berechnen, die wir Preiselastizität des realen Steueraufkommens nennen wollen:

$$(3) \quad \eta_{TP} = \eta_{T^*P} \eta_{PP} - 1.$$

6) Vgl. Abschnitt 6 dieses Aufsatzes, wo gezeigt wird, daß eine Änderung der Inflationsrate sehr wohl zu einer Änderung der Preisstruktur führen kann.

7) Als reale Größe definieren wir in diesem Aufsatz durchweg eine nominale Größe dividiert durch den allgemeinen Preisindex. Diese Definition erlaubt es, Steuerelastizitätseffekte auf das vom Staat ankaufbare Güterbündel analytisch von jenen zu trennen, die darauf beruhen, daß die Entwicklung des Preisindex für den staatlichen Warenkorb von jener des allgemeinen Preisindex abweicht. Daß solche Abweichungen existieren ist klar. Ob sie durch die allgemeine Inflation verstärkt oder abgeschwächt werden, wird im letzten Abschnitt dieses Aufsatzes untersucht.

Die Preiselastizität gibt an, um wieviel Prozent das reale Steueraufkommen steigt, wenn sich der allgemeine Preisindex um ein Prozent erhöht. Gleichung (3) zeigt, daß die Höhe dieser Elastizität von zwei anderen Elastizitäten bestimmt wird, nämlich  $\eta_{T^*P} = \partial \ln T^* / \partial \ln p$  als der Wertelastizität des nominalen Steueraufkommens und  $\eta_{PP} = \partial \ln p / \partial \ln P$  als der Elastizität von p in bezug auf P. Zum Verständnis der Elastizität  $\eta_{T^*P}$  beachte man, daß sie bei Wertsteuern, nicht aber bei Mengensteuern, mit der Mengelastizität des nominalen Steueraufkommens  $\eta_{T^*B} = \partial \ln T^* / \partial \ln B$ , und deshalb auch mit der Tarifelastizität der Steuer,  $\partial \ln T^* / \partial \ln(Bp)$ , identisch ist.

Definitionsgemäß ist das Steuersystem bezüglich der hier angesprochenen Elastizitätseffekte genau dann neutral, wenn  $\eta_{TP} = 0$ . Welche Gewinne oder Verluste andernfalls entstehen, läßt sich leicht bestimmen. Es sei  $T_{\pi=0}^O$  das reale Steueraufkommen zu einem bestimmten Zeitpunkt t, das erzielt worden wäre, wenn ausgehend von einem Basiszeitpunkt keine Inflation mehr stattgefunden hätte. Außerdem bezeichne<sup>8)</sup>  $\pi = \hat{P}$  die Inflationsrate. Dann beträgt zum Zeitpunkt t der reale Staatsgewinn aus der Inflation zwischen den Zeitpunkten 0 und t<sup>9)</sup>

$$(4) \quad G = T_{\pi=0}^O \left[ \exp(t \pi \eta_{TP}) - 1 \right].$$

Die Formel zeigt, daß nicht die Inflationsrate an sich, sondern die über die Zeit akkumulierten Inflationsraten, also das Preisniveau, die Höhe des laufenden Gewinn- oder Verluststromes bestimmen. Das ist ein wesentlicher Unterschied zu allen anderen Quellen der staatlichen Inflationsgewinne, die noch betrachtet werden. Dort versiegt der Gewinnstrom, wenn auch möglicherweise

8) Das Zeichen " $\hat{X}$ " kennzeichnet in diesem Aufsatz Wachstumsraten in dem Sinne, daß  $\hat{X} = \dot{X}/X = \partial \ln X / \partial t$ .

9) Der Einfachheit halber werden in dieser Formel konstante Werte für  $\pi$  und  $\eta_{TP}$  angenommen.

erst im Zeitablauf (Lagproblem, Scheingewinnbesteuerung), wenn die Inflationsrate auf Null zurückgeht. Der Gewinnstrom aus den Elastizitätseffekten versiegt erst, wenn das Preisniveau sich auf seinen Ausgangswert reduziert.

Im Zeitablauf wird der durch (4) verkörperte Umverteilungseffekt bei  $\eta_{TP} \neq 0$  möglicherweise sehr gewichtig. Ist  $\eta_{TP}$  auch nur geringfügig von 0 verschieden, so kann es, wenn die Inflation genügend lange anhält, letztlich doch zu erheblichen Umverteilungswirkungen kommen. Wir wollen deshalb überlegen, welche Werte die Elastizitäten  $\eta_{T^*P}$  und  $\eta_{PP}$  bei verschiedenen Steuertypen annehmen.

Mengensteuern: Bei einer Mengensteuer ist  $\eta_{T^*P} = 0$  und folglich reduziert sich (3) auf  $\eta_{TP} = -1$ . Eine Preissteigerung von einem Prozent verringert deshalb das reale Aufkommen einer Mengensteuer um ein Prozent.

Wertsteuern mit Einheitswerten: Wertsteuern, die auf der Basis von Einheitswerten berechnet werden, gleichen materiell den Mengensteuern. Zwar ist  $\eta_{T^*P} > 0$ , doch ist  $\eta_{PP} = 0$  und somit wiederum  $\eta_{TP} = -1$ .

Proportionale Wertsteuern: Bei einer proportionalen Wertsteuer ist  $\eta_{T^*P} = 1$  und es folgt  $\eta_{TP} = \eta_{PP} - 1$ . Sind nicht alle Preise gleichermaßen flexibel, so mag  $\eta_{PP} \neq 1$  und folglich  $\eta_{TP} \neq 0$  sein. Doch wenn, wie angenommen, eine Änderung des Preisniveaus keinen Einfluß auf die Preisstruktur hat, dann ist  $\eta_{PP} = 1$  und folglich  $\eta_{TP} = 0$ . Insofern sind proportionale Wertsteuern im Prinzip inflationsneutral.

Progressive Wertsteuern: Schon wenn es bei einer an sich proportionalen Wertsteuer Freigrenzen oder Freibeträge im Steuertarif gibt, aber erst recht im Falle der offenen Progression, haben wir  $\eta_{T^*P} > 1$ . Bei Abwesenheit von Preisstrukturänderungen ( $\eta_{PP} = 0$ ) ist damit  $\eta_{TP} = \eta_{T^*P} - 1 > 0$ . In diesem Fall gewinnt der Staat an der Inflation. Von allen Gründen für staatliche Inflationsgewinne ist dies der in der Öffentlichkeit am weitesten bekannte.

Nach den vorangehenden Überlegungen ist es theoretisch völlig unklar, welches der Nettoeffekt einer Steigerung des Preisniveaus für die Höhe der Steuereinkünfte des Staates ist. Um diesen Effekt zu bestimmen, muß man die Preiselastizität des Gesamtsteueraufkommens,  $\eta_{T^*P}^g$ , betrachten. Immer noch unter der Hypothese der konstanten Preisstruktur ist diese Elastizität das gewogene Mittel der Preiselastizitäten der Mengen- bzw. Einheitswertsteuern, der proportionalen Wertsteuern und der progressiven Wertsteuern:

$$(5) \quad \eta_{T^*P}^g = \alpha_1 \cdot 0 + \alpha_2 \cdot 1 + \alpha_3 \eta_3 \\ = \alpha_2 + \alpha_3 \eta_3$$

Dabei messen  $\alpha_1$ ,  $\alpha_2$  und  $\alpha_3$  die entsprechenden Anteile der drei Steuerarten am Gesamtsteueraufkommen und  $\eta_3 > 1$  ist die gewogene Tarifelastizität der progressiven Wertsteuern. Ist  $\eta_{T^*P}^g$  bekannt, so hat man analog zum obigen Vorgehen für die Einzelsteuern mit  $\eta_{TP}^g = \eta_{T^*P}^g - 1$  eine Preiselastizität des realen Steueraufkommens, und unter sinngemäßer Anwendung von (4) kann der reale Inflationsgewinn berechnet werden.

Hier soll kein Versuch unternommen werden, die Größe dieses Gewinns abzuschätzen. Doch ein paar Vorüberlegungen zur Frage, ob der Staat an den Elastizitätseffekten gewinnt, sind vielleicht nützlich. Nach (5) kommt es auf die Höhe der Parameter  $\alpha_2$ ,  $\alpha_3$  und  $\eta_3$  an. Offenbar gibt es einen kritischen Wert

$$\eta_3^* = \frac{1 - \alpha_2}{\alpha_3}$$

für die gewogene Tarifelastizität der progressiven Wertsteuern mit der Eigenschaft, daß der Staat über die Elastizitätseffekte gewinnt, wenn  $\eta_3 > \eta_3^*$  und verliert, wenn  $\eta_3 < \eta_3^*$ . Aus einer vom Sachverständigenrat angegebenen Tabelle errechnet man für den Zeitraum von 1970 bis 1975 (vor der großen Steuerreform)

je nach Behandlung der leider nicht aufgegliederten Steuern auf Vermögensbesitz, daß der kritische Wert  $\eta_3^*$  im Bereich von etwa 1,4 bis 1,5 liegt<sup>10)</sup>.

Vernachlässigt man Verschiebungen in der Einkommensstruktur, so kann man aus bereits durchgeführten Schätzungen zur Höhe der Aufkommenselastizität der Steuern vom Einkommen Anhaltspunkte für die Höhe von  $\eta_3$  gewinnen. So prognostizieren Albers und Oberhauser (1969, S. 36) für den Zeitraum von 1970 - 1975 einen Wert von 1,36, und in einem Schaubild von Körner (1974, S. 23) wird für den Zeitraum von 1964 - 1973 ein Wert von knapp über 1,2 angegeben. Körners Ergebnis ist im vorliegenden Zusammenhang mit einem gewissen Unsicherheitsfaktor behaftet, denn seine Zahlen enthalten (S. 6) bei der Einkommen- und Körperschaftsteuer den Einfluß diskretionärer Tarifänderungen. Im Übrigen war während des Berechnungszeitraumes die Inflationsrate nicht konstant, so daß sich in den von Körner verwendeten Zahlen auch verschiedene Niveaushiftungen im Pfad des Steueraufkommens widerspiegeln, wie sie in dieser Arbeit, insbesondere mit der Scheingewinnbesteuerung, noch betrachtet werden. Soweit ersichtlich, ist die Prognose von Albers und Oberhauser frei von diesen beiden Störfaktoren. Aber wie dem auch sei, keine dieser Untersuchungen bietet Anzeichen dafür, daß der Staat bezüglich der in diesem Abschnitt diskutierten Wirkungen der Tarifelastizitäten an der Inflation gewonnen hat. Eher scheint es, er habe leichte Verluste hinnehmen müssen.

10) Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung 1978, Tab. 29, S. 115. Die Steuern auf Vermögensbesitz umschließen die Vermögensteuer, die Grundsteuer, Lastenausgleichsabgaben und anderes. Nach bloßem Augenschein zeigt die Tabelle, daß diese Steuern, sicherlich zum großen Teil wegen der Einheitsbewertung, stark regressiv sind. Rechnet man sie dennoch den proportionalen Wertsteuern zu, so erhält man  $\eta^* \approx 1,43$ . Behandelt man sie zur Gänze als Einheitswertsteuern, dann ist  $\eta^* \approx 1,53$ .

Häufig wird die Auffassung vertreten, die Aufkommenselastizität des Gesamtsteuersystems,

$$\eta_{T^*Y}^g = \frac{\dot{T}^*}{Y^*}$$

mit  $Y^*$  als dem nominalen Sozialprodukt, sei ein Indikator für inflationsbedingte Steuergewinne des Staates. Der Staat gewinne, wenn die Elastizität über Eins liege, und verliere, wenn sie kleiner als Eins sei. Diese Auffassung ist falsch.

Erstens kann man mit Hilfe von Elastizitäten keine Aufschlüsse über das Niveau des Steuerpfades gewinnen. Gibt es nichts als eine proportionale Einkommensteuer, so kann der Staat, wie sich zeigen wird, auf dem Wege der Scheingewinnbesteuerung auch dann noch Jahr für Jahr erhebliche Mittel an sich ziehen, wenn die Aufkommenselastizität beim Wert Eins liegt.

Zweitens mißt die Aufkommenselastizität neben Preiseffekten auch Wachstumseffekte auf das Steueraufkommen und kann schon von daher kein zuverlässiger Indikator für ausschließlich inflationsbedingte Änderungen im Steueraufkommen sein. Die bei konstanter Inflationsrate auftretenden Preiseffekte werden durch Gleichung (5) beschrieben. Unterstellt man ein Wachstum bei Strukturkonstanz, dann lautet die analoge Formel für die Mengeneffekte

$$(6) \quad \eta_{T^*Y}^g = \alpha_1 \eta_1 + \alpha_2 + \alpha_3 \eta_3.$$

Dabei ist  $\eta_{T^*Y}^g$  die Mengeneelastizität des Gesamtsteueraufkommens,  $Y$  das reale Sozialprodukt und  $\eta_1$  die gewogene Tarifelastizität der Mengen- und Einheitswertsteuern. Die bei konstanter Inflationsrate gemessene Aufkommenselastizität des gesamten Steuersystems ist ein gewogenes Mittel der Preis- und Mengeneelastizität:



$$\eta_{T*Y*}^g = \frac{\hat{Y}}{Y+\pi} \eta_{T*Y}^g + \frac{\pi}{Y+\pi} \eta_{T*P}^g.$$

Nun zeigt ein Vergleich von (5) und (6), daß die Mengene-  
lastizität über der Preiselastizität des Steueraufkommens lie-  
gen muß, solange es überhaupt Mengen- und/oder Einheitswert-  
steuern gibt. Bei einer positiven Wachstumsrate des realen  
Sozialprodukts und einer positiven Inflationsrate gilt des-  
halb immer

$$\eta_{T*P}^g < \eta_{T*Y*}^g < \eta_{T*Y}^g.$$

Die Preiselastizität des nominalen Steueraufkommens liegt  
also im Falle einer langfristig konstanten Inflationsrate  
grundsätzlich unter der Aufkommenselastizität.

Drittens spiegelt, wie schon im Zusammenhang mit Körner  
erwähnt, die empirisch gemessene Aufkommenselastizität, die  
man unmittelbar aus den Zeitreihen des Sozialprodukts und  
des Steueraufkommens ermittelt, auch diskretionäre Änderun-  
gen des Steuersystems wider. Das muß bei dem in der Einlei-  
tung zitierten Ergebnis Körners und des Sachverständigen-  
rats bedacht werden<sup>11)</sup>. Insbesondere die Aufkommenselastizi-

11) Siehe Körner, J. 1974a und b; Sachverständigenrat zur Be-  
gutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, 1978,  
Tz. 212. Eine Arbeit, in der die Aufkommenselastizität  
bei gegebenem Steuersystem berechnet wird, ist jene von  
Albers und Oberhauser 1969. Diese Autoren (S. 29) errech-  
nen die deutlich höhere Elastizität von 1,2. Vgl. zu dem  
Problemkreis auch Löbke, K. und Roth, A. 1970, Tab. 20,  
S. 132, Spalte 6, wo für die Jahre 1960-1970 empirische  
Elastizitätswerte angegeben werden, die teilweise unter  
und teilweise über Eins liegen. Aus den diesen Werten  
zugrundeliegenden, gleichfalls in der Tabelle (Spalte 1  
und 2) abgedruckten Angaben für das Sozialprodukt und  
das Steueraufkommen der Jahre 1960 und 1970 errechnet sich  
eine Durchschnittselastizität für den Gesamtzeitraum von  
1,065. In der älteren Studie von Hagemann, G. 1968, fin-  
den sich nur Angaben zur Aufkommenselastizität einzelner  
Steuern, nicht aber zur Aufkommenselastizität des gesam-  
ten Steuersystems.

tät, die sich aus den vom Sachverständigenrat angegebenen  
Zahlen errechnet, dürfte die wahre Aufkommenselastizität des  
Steuersystems schon deshalb unterschätzen, weil sie auch ein  
Ergebnis der erheblichen Tarifsenkungen ist, die im Zuge der  
großen Steuerreform von 1975 vorgenommen wurden.

Aus allem ist der Schluß zu ziehen, daß die Aufkommens-  
elastizität des Steuersystems ein denkbar ungünstiger Aus-  
gangspunkt für eine Analyse der staatlichen Inflationsgewin-  
ne wäre. Ein empirischer Wert von Eins spricht nicht für und  
nicht gegen die These vom Staat als Inflationsgewinner. Auf  
der Basis ganz anderer Überlegungen haben wir oben gesehen,  
daß der Staat über die Elastizitätseffekte der Steuertarife  
per Saldo wohl keine Inflationsgewinne erzielt. Es wird zu  
prüfen sein, welche andere Gewinnquellen ihm zur Verfügung  
stehen.

## 2. Das Lag-Problem

In den seltensten Fällen stimmt der Zeitpunkt der Entste-  
hung einer Steuerschuld mit dem Zeitpunkt ihrer Begleichung  
auch nur annähernd überein. Bei der veranlagten Einkommensteuer  
z. B. können zwei bis drei Jahre vergehen, bis eine Steuer-  
schuld vollständig beglichen ist. In Inflationszeiten bedeutet  
dies, daß der Staat seine Steuern zum Teil in bereits ent-  
wertetem Geld überwiesen bekommt und insofern an der Inflation  
verliert.

Um einen genaueren Eindruck von der Art dieses Effektes zu  
gewinnen, wollen wir der Einfachheit halber den Fall einer pro-  
portionalen Wertsteuer betrachten. Eine solche Steuer hat ja,  
wie oben gezeigt, den Vorzug einer Inflationsneutralität be-  
züglich der Elastizitätseffekte und wird deshalb auch in den  
nachfolgenden Abschnitten unterstellt werden.

Daß Lags Inflationsverluste des Staates produzieren können, ist in der Literatur verschiedentlich erwähnt worden<sup>12)</sup>. Allein, eine vollständige Klarheit über den Grund hierfür scheint es noch nicht zu geben. So ist z. B. behauptet worden, bei einer proportionalen Wertsteuer erleide der Staat genau dann einen Inflationsverlust, wenn die Inflationsrate zum Zeitpunkt der Entstehung der Steuerschuld unter der Teuerungsrate der öffentlichen Ausgaben zum Zeitpunkt der Steuerzahlung liege<sup>13)</sup>. Diese Behauptung ist, wie sich leicht zeigen läßt, zumindest irreführend.

Vernachlässigen wir einmal das Problem einer Abweichung zwischen der allgemeinen Inflationsrate und der Inflationsrate der vom Staat nachgefragten Güter und unterstellen wir ferner, die Inflationsrate bleibe im Zeitablauf konstant. In diesem Fall dürfte es nach der oben zitierten Auffassung bei einer proportionalen Wertsteuer weder einen Inflationsgewinn noch einen Inflationsverlust des Staates geben. Dennoch läßt sich leicht ein klarer realer Verlust ableiten. Beträgt der Lag zwischen Entstehung und Begleichung der Steuerschuld  $\theta$  Perioden, so ist das reale Steueraufkommen

$$(7) \quad T = \frac{\tau B p e^{-\theta(n+\pi)}}{P},$$

wobei T, B, p und P sich auf den Zeitpunkt der Steuerzahlung beziehen. Der Parameter  $\tau$  bezeichnet den Steuersatz und  $n=B$

12) Vgl. z. B. Neumark, F. 1977, S. 344 f., die Bemerkungen Robinsons in der Diskussion zu diesem Aufsatz auf S. 378 und Musgrave, R. A. 1976, S. 184.

13) Meier, A. 1975, S. 215 f., Abschnitt 3.2. Ähnlich auch Hahn, G. 1977, S. 70.

ist die als konstant angenommene Wachstumsrate der mengenmäßigen Komponente der Bemessungsgrundlage. Unter der Annahme, daß die Inflation die Entwicklung der realen Komponente der Bemessungsgrundlage B und der Preisrelation p/P nicht ändert, errechnet man aus (7) einen realen "Inflationsgewinn" der Höhe<sup>14)</sup>

$$(8) \quad G = -(T_{\pi=0} - T) = -T_{\pi=0} (1 - e^{-\theta\pi}) < 0,$$

wobei  $T_{\pi=0} = \tau B \frac{p}{P} e^{-\theta n}$  das reale Steueraufkommen ohne Inflation bezeichnet.

Gleichung (8) zeigt, daß es bei der durch Lags verursachten Höhe des Inflationsverlustes nicht auf die zeitliche Änderung der Inflationsrate, sondern auf ihre Höhe ankommt. Der Inflationsverlust ist ein fester Anteil des realen Steueraufkommens ohne Inflation, wobei dieser Anteil eine steigende Funktion des Produktes aus der Länge des Lags und der Höhe der Inflationsrate ist. Mittels einer Taylor-Approximation läßt sich leicht zeigen, daß der Anteil für kurze Lags und niedrige Inflationsraten in erster Näherung gerade diesem Produkt ( $\theta\pi$ ) entspricht. Die Höhe des Anteils für größere Werte von n und  $\pi$  kann man der Tabelle 1 entnehmen. Sie gibt an, daß z. B. bei  $\theta = 2$  und  $\pi (=) 6\%$ <sup>15)</sup> immerhin ein Inflationsverlust von 11 % entsteht.

14) Der Einheitlichkeit halber werden die verschiedenen in diesem Aufsatz auftauchenden Ausdrücke für inflationäre Umverteilungen immer durch einen Staatsgewinn, sei er nun positiv oder, wie hier, negativ, beschrieben.

15) Die Schreibweise  $\pi (=) 6\%$  steht für  $\pi = \ln(1+6\%)$ , da die Berechnungen in der Tabelle statt für die kontinuierliche Jahresinflationsrate  $\pi$  für ihr zeitdiskretes Pendant, wie es in statistischen Tabellen ausgewiesen ist, durchgeführt wurde. Analog wird auch weiterhin in diesem Aufsatz verfahren.

Tab. 1: Die prozentuale Realwertminderung  $(1-e^{-\theta\pi})$  durch das Zusammenwirken von Inflation und Lags.

jährliche Inflationsrate* [%] Lag in Jahren	1	3	5	6	7	10
	(1,0)	(3,0)	(4,9)	(5,8)	(6,8)	(9,5)
1	1,0	2,9	4,8	5,7	6,5	9,1
2	2,0	5,7	9,3	11,0	12,7	17,4
3	2,9	8,5	13,6	16,0	18,4	24,9
4	3,9	11,2	17,7	20,8	23,7	31,7
5	4,9	13,7	21,6	25,2	28,7	37,9

\* Die Tabelle wurde für zeitdiskrete Inflationsraten berechnet. Die zugehörigen Werte für die kontinuierliche Inflationsrate  $\pi$ , die in den algebraischen Ausdrücken verwendet wird, ist in Klammern angegeben.

Wir haben gesehen, daß Lags auf der Einnahmenseite Inflationsverluste produzieren. Aber natürlich lassen sich die Gleichungen (7) und (8) völlig analog auch für Lags auf der Ausgabenseite anwenden, nur mit dem Unterschied, daß der Staat nun als Inflationsgewinner erscheint.

Ein für die Bundesrepublik sehr wichtiges Beispiel ist die dynamische Altersrente<sup>16)</sup>. Nach der Rentenformel ist die indi-

16) Eine Untersuchung des Rentenlags findet man auch bei Ziercke, M. 1971, S. 128-131. Ziercke versucht nicht, die staatlichen Inflationsgewinne zu berechnen.

viduelle Rente eines Jahres  $t$  proportional zum durchschnittlichen Lohnsatz der Jahre  $t-5$ ,  $t-4$  und  $t-3$ , wobei der Proportionalitätsfaktor  $k$  durch die Charakteristika des individuellen Arbeitslebens festgelegt wird<sup>17)</sup>. Mit  $Z$  als der Zahl der Rentner,  $\bar{l}$  als dem durchschnittlichen Lohnsatz,  $n$  als der nicht-inflationären Komponente in der Wachstumsrate von  $\bar{l}$  und  $\bar{k}$  als dem über alle Rentner gebildeten Mittelwert der individuellen  $k$ -Werte haben wir dann ein reales Rentenaufkommen der Höhe<sup>18)</sup>

$$(9) \quad R = \frac{1}{P} Z \bar{k} \bar{l} \sum_{\theta=3}^5 e^{-\theta(\pi+n)} / 3 .$$

$$\approx \frac{Z \bar{k} \bar{l} e^{-4(\pi+n)}}{P} .$$

Entsprechend ist der reale Inflationsgewinn des Staates analog zu (8)

$$(10) \quad G = R_{\pi=0} - R \approx R_{\pi=0} (1 - e^{-4\pi}) ,$$

wobei  $R_{\pi=0} = Z k \frac{\bar{l}}{P} e^{-4n}$  das reale Rentenvolumen ohne Inflation bezeichnet, falls  $Z$ ,  $k$ ,  $\bar{l}/P$  und  $n$  inflationsunabhängige Größen sind.

Häufig wird die Auffassung vertreten, seit der Einführung der Dynamisierung seien die Sozialrenten in der Bundesrepublik

17) Der Parameter  $k$  ist gleich dem Produkt aus der Zahl der anrechnungsfähigen Arbeitsjahre, dem Steigerungssatz (bei der Altersrente 1,5 %) und dem persönlichen "vom-Hundert Satz", der das Verhältnis des persönlichen zum durchschnittlichen Lohnsatz während des Arbeitslebens reflektiert.

18) Es wird unterstellt, daß  $Z$  und  $k$  Konstanten sind, daß sich also die Struktur der Rentnerschaft nicht ändert. Außerdem wird angenommen, daß die Rentenformel nicht nur auf Neu-, sondern auch auf Altrenten angewendet wird, wie bislang geschehen. Ob  $\bar{l}$  den durchschnittlichen Brutto- oder den durchschnittlichen Nettolohnsatz bezeichnet, bleibe dahingestellt.

vor Inflationsverlusten geschützt<sup>19)</sup>. Im Lichte der Gleichung (10) und der Zahlenangaben der Tabelle 1 erscheint diese Auffassung zumindest als fragwürdig. Richtig ist sicherlich, daß die Renten durch die Dynamisierung vor einem Teil der Inflationsverluste, die bei einer bloßen Nominalwertfixierung eintreten, geschützt sind. Nicht richtig wäre aber die Behauptung, die Inflation könne den Rentnern überhaupt keinen Schaden mehr zufügen. Für  $\theta = 4$  und  $\pi = 6$  % beträgt der Realwertverlust der Rentner bereits etwa 20 %. Das ist wohl keine quantité négligeable.

Die Angaben der Tabelle 1 verdeutlichen auch, welchen Finanzierungsproblemen die Sozialversicherung selbst bei einer nur geringfügig veränderten Inflationsrate ausgesetzt ist. In der Gegend von 5 bis 7 % Inflation bedeutet die Verringerung der Inflationsrate um einen Prozentpunkt, daß der Realwert der Renten um etwa 3 Prozentpunkte steigt. Gemessen an einem durch die Inflation bereits um 20 % verringerten Rentenniveau entspricht dies einer Erhöhung der Rentenzahlungen um mehr als 3,5 % und erfordert eine Steigerung des Beitragssatzes zur Rentenversicherung von 18 auf fast 18,7 %.

### 3. Die Besteuerung von Scheingewinnen

Schon seit den zwanziger Jahren gibt es eine umfangreiche betriebswirtschaftliche Literatur, die das Problem der Scheingewinnbesteuerung diskutiert<sup>20)</sup>. Auch volkswirtschaftlich orientierten

19) Z.B. sagt Jeck, A. 1972, S. 101: "Aufs Ganze gesehen ist jedenfalls die Gruppe der Rentenempfänger der Rolle des prädestiniert Inflationsgeschädigten weitgehend entwachsen, seit die Entwicklung ihrer Einkommen verknüpft ist mit der Entwicklung des gesamten Arbeitnehmereinkommens. Daß die Sozialrenten hoch genug sind, soll damit nicht behauptet sein. Nur, daß sie ohne Geldentwertung - in realer Kaufkraft gemessen - vermutlich nicht höher wären."

20) Siehe Klein, L. 1920, bes. S. 4; Walb, E. 1921; Schmidt, F. 1921; Miller, M. 1932; Hax, H. 1967; Wagner, F. W. 1978. In dem letztgenannten Beitrag findet man auch eine ausführliche Literaturübersicht über die neueren betriebswirtschaftlichen Arbeiten.

Autoren ist dieses Problem natürlich nicht entgangen<sup>21)</sup>, doch wird es in der Literatur zur Frage der staatlichen Inflationsgewinne ein wenig stiefmütterlich behandelt - zu unrecht, wie wir in diesem und in dem folgenden Abschnitt noch sehen werden.

Die Scheingewinnbesteuerung wird in den meisten westlichen Industrieländern praktiziert. Sie besteht darin, daß steuermindernde Abschreibungen nur von den historischen Anschaffungswerten des Kapitalstocks, nicht aber von den kalkulatorischen Wiederbeschaffungswerten zulässig sind. Bei einer allgemeinen Inflation impliziert die Abschreibung zu Anschaffungswerten, daß der Abschreibungsbetrag, der steuermindernd geltend gemacht werden kann, nicht zum Ersatz des verlorenen Kapitals ausreicht, daß also insofern eine Sondersteuer auf den Kapitalstock erhoben wird.

Die Scheingewinnsteuer wird sicherlich nicht allein von den Unternehmen getragen. Im nächsten Abschnitt werden wir sehen, daß sie zu einer Verminderung des Nettorealzinssatzes führt und auf diese Weise auf die Kapitalgeber überwältzt werden kann. Die Verteilung der Steuerlast innerhalb des privaten Sektors betrachten wir hier aber nicht. Uns geht es hier nur darum, ihre Höhe zu ermitteln.

Verwandt mit der Scheingewinnbesteuerung ist die Scheinzinsbesteuerung. Sie besteht darin, daß der zur realen Vermögenserhaltung benötigte Teil der Zinserträge aus der Vergabe nominalwertgesicherter Darlehen in vollem Umfang von der Einkommen-

21) Siehe vor allem Tautscher, A. 1967, Abschnitt c, aber z.B. auch Wicke, L. 1972b, Petersen, H.-G. 1977, Kap. 4.2.1.1 und Hahn, G. 1977, S. 87-89. Im angelsächsischen Bereich haben sich in neuerer Zeit Feldstein, M., Green, J. und Sheshinski, E. 1978; Feldstein, M. und Summers, L. 1978; sowie Summers, L. H. 1980, mit dem Problem der Scheingewinnbesteuerung beschäftigt. Doch standen dabei die Allokationswirkungen der Scheingewinnbesteuerung innerhalb des privaten Sektors im Vordergrund. Die in diesem Abschnitt dargestellten Ergebnisse findet man in dieser Literatur nicht.

steuer erfaßt wird. Anders als die Scheingewinnbesteuerung ist die Scheinzinsbesteuerung aber wohl keine besondere Quelle staatlicher Inflationsgewinne. Werden alle Einkünfte mit dem gleichen Einkommensteuersatz belastet und mindern Schuldzinsen in vollem Umfang das steuerpflichtige Einkommen, so sind staatliche Einnahmeänderungen über inflationsbedingte Zinsanpassungen ausgeschlossen. Was der Eine zusätzlich an Steuern zahlt, bekommt der Andere erstattet. Detaileffekte, die aus der Verletzung dieser Voraussetzungen herrühren und doch zu einer inflationsbedingten Änderung des Aufkommens aus der Besteuerung von Scheinzinserträgen führen können, vernachlässigen wir hier<sup>22)</sup>.

Die Höhe des Scheingewinnsteueraufkommens zu einem Zeitpunkt hängt vom Wert des kalkulatorischen Kapitalstocks  $K^*$ , vom Wert des Bilanzkapitalstocks  $A^*$ , der Grenzsteuerbelastung der Gewinneinkommen  $\tau$  und den Abschreibungsregeln ab. Unterstellen wir eine geometrisch-degressive Abschreibung, weil dieses die Abschreibungsmethode ist, der von betriebswirtschaftlicher Seite die größte praktische Bedeutung zugemessen wird<sup>23)</sup>, so ist der zu versteuernde nominale Scheingewinn  $\alpha K^*$ , wobei

$$(11) \quad \alpha = \delta(1 - A^*/K^*)$$

eine Größe ist, die man treffend als Scheinertragsrate des Kapitals bezeichnen könnte. Entsprechend ist der reale Scheingewinn  $\alpha K$ ,  $K = K^*/P$ , und der reale, aber durchaus nicht nur scheinbare Inflationsgewinn des Staates ist

$$(12) \quad G = \tau \alpha K.$$

22) Solche Effekte beruhen z.B. darauf, daß die Einkommen der Zinszahler und Zinsempfänger unterschiedlichen Grenzsteuerbelastungen unterliegen, oder darauf, daß die Zinsen aus versteuerten Einkommen beglichen werden müssen (Konsumtenkredite).

23) Siehe Albach, H. 1967.

Welches die Determinanten der Scheinertragsrate  $\alpha$  sind, läßt sich ermitteln, wenn man einmal die dynamischen Beziehungen zwischen den beiden Kapitalstöcken studiert.

Die Bewegungsgleichung des realen kalkulatorischen Kapitalstocks lautet

$$(13) \quad \dot{K} = I - \delta K,$$

wobei  $I$  die reale Bruttoinvestition bezeichnet. Unterstellen wir, daß die Wirtschaft einen Steady-State-Wachstumspfad mit der Wachstumsrate  $n$ ,  $n \geq 0$ , anstrebt, dann ist es zweckmäßig, einen normierten realen Kapitalstock  $k = Ke^{-nt}$  zu definieren, weil dieser normierte Kapitalstock im Steady-State konstant ist. Für die Bewegungsgleichung dieses Kapitalstocks erhält man  $\dot{k} = \dot{K}e^{-nt} - nk$ , und wegen (13) hat dann das ähnlich normierte Investitionsniveau  $i = Ie^{-nt}$  der Beziehung

$$(14) \quad i = (\delta+n)k + \dot{k}$$

zu genügen. Die Bewegungsgleichung des nominalen Bilanzkapitalstocks lautet

$$(15) \quad \dot{A}^* = PI - \delta A^*.$$

Analog zum obigen Vorgehen ist es auch jetzt zweckmäßig, mit  $a = A^*e^{-nt}/P$  einen normierten realen Bilanzkapitalstock zu definieren. Die Bewegungsgleichung dieses Kapitalstocks ist  $\dot{a} = (\dot{A}^*e^{-nt}/P) - (n+\pi)a$  oder unter Verwendung von (15)

$$(16) \quad \dot{a} = i - (n+\delta+\pi)a.$$

Ersetzt man in dieser Gleichung  $i$  gemäß (14), so ist

$$(17) \quad \dot{a} = \left[ (\delta+n) - (n+\delta+\pi)\frac{a}{k} \right] k + \dot{k}.$$

Wegen (11) und wegen der Definition von  $a$  und  $k$  gilt, daß  $\dot{a} = \delta(1-a/k)$  und folglich  $\dot{a} = -\delta\dot{a}/k + k\delta a/k^2$ . Unter Verwendung von (17) ist daher die gesuchte Bewegungsgleichung für  $a$ :  $\dot{a} = -\delta[(\delta+n)-(n+\delta+\pi)a/k]-ak$ . Nun ist aber  $a/k = 1-a/\delta$ . Setzt man diese Größe in die Bewegungsgleichung für  $a$  ein, so hat man nach wenigen Umformungen

$$(18) \quad \dot{a} = -(n+\delta+\pi)(a-a^\infty)-ak$$

mit

$$(19) \quad a^\infty = \frac{\delta\pi}{n+\delta+\pi}$$

Da  $k$  annahmegemäß gegen einen festen Steady-State-Wert strebt ( $\dot{k} = 0$ ), gilt offenbar langfristig, daß  $\dot{a} \begin{cases} > \\ < \end{cases} 0 \iff a \begin{cases} > \\ < \end{cases} a^\infty$ . So muß also auch die Scheinertragsrate letztlich gegen einen Steady-State-Wert streben. Die Größe dieses Steady-State-Wertes wird durch (19) angegeben.

Der Steady-State-Wert der Scheinertragsrate  $a$  hängt von der Abschreibungsrate ( $\delta$ ), der Inflationsrate ( $\pi$ ) und der natürlichen Wachstumsrate ( $n$ ) ab. Natürlich ist  $a = 0$ , wenn  $\pi = 0$ . Geht  $\pi \rightarrow \infty$ , so geht  $a \rightarrow \delta$ : Maximal wird die gesamte kalkulatorische Abschreibung als steuerbarer Scheingewinn angesehen. Aus eben diesem Grunde ist auch  $a^\infty = 0$ , wenn es nichts abzuschreiben gibt ( $\delta = 0$ ). Besonders langlebige Anlagen sind deshalb vor einer Scheingewinnbesteuerung weitgehend geschützt. Geht  $\delta \rightarrow \infty$ , so geht  $a^\infty \rightarrow \pi$ . Dieses Ergebnis modelliert in etwa die Scheingewinnbesteuerung bei der Lagerhaltung, bei der es ja hohe Umschlagsgeschwindigkeiten des Kapitals gibt. Im Extremfall entsteht eine Scheinertragsrate von der Höhe der Inflationsrate. Im Lichte dieses Ergebnisses ist es leicht einzusehen, warum die Scheingewinnbesteuerung beim Lagerkapital am Anfang der betriebswirtschaftlichen Substanzerhaltungsdiskussion stand und warum es im Laufe der Zeit zu gesetzlichen Ausnahmeregelungen gekommen ist, die den Unternehmen besonders

bei der Bilanzierung von Lagerbeständen erhebliche Gestaltungsspielräume einräumen.

Hier ist nicht der Ort, um die Parameter der Gleichung (19) empirisch zu bestimmen, doch ein paar Beispielsrechnungen, deren Ergebnisse Tabelle 2 enthält, sind sicher nützlich. Man sieht, daß sich z. B. bei  $n(=)2\%$ ,  $\pi(=)6\%$  und  $\delta(=)10\%$  für den Steady-State eine Scheinertragsrate von  $3,2\%$  ergibt. Um die Bedeutung einer solchen Zahl richtig zu würdigen, mache man sich klar, daß sie für einen Kapitalkoeffizienten von 3, eine Gewinnquote von  $30\%$  und einen Steuersatz von  $50\%$  impliziert, daß der Inflationsgewinn des Staates aus der Scheingewinnbesteuerung  $4,8\%$  des Sozialprodukts ausmacht und die Nettogewinnquote am Sozialprodukt um  $32\%$  senkt. Relativ würde bei diesem Beispiel deshalb die inflationsbedingte Realeinkommensminderung bereits mehr als das 1-1/2-fache des oben für die Altersrenten berechneten Betrages ausmachen.

Tab. 2: Die Steady-State-Scheinertragsrate  
[in Prozent;  $n(=)2\%$ ]

Abschreibungsrate* [%]	jährliche Inflationsrate* [%]					
	1 (1,0)	3 (3,0)	5 (4,9)	6 (5,8)	7 (6,8)	10 (9,5)
5 (4,9)	0,6	1,5	2,0	2,2	2,4	2,8
10 (9,5)	0,8	1,9	2,8	3,2	3,5	4,3
20 (18,2)	0,9	2,3	3,5	4,1	4,6	5,8
30 (26,2)	0,9	2,5	3,9	4,5	5,1	6,6
50 (40,5)	0,9	2,6	4,2	4,9	5,6	7,4

\* In zeitdiskreter Formulierung. Zeitkontinuierliche Werte in Klammern.

Da sich die Zahlenangaben der Tabelle 2 auf Steady-State-Werte beziehen, ist es sehr wichtig, Genaueres über die Geschwindigkeit zu erfahren, mit der das Steady-State-Niveau z. B. nach einer Änderung der Inflationsrate erreicht wird. Gemäß Gleichung (18) wird diese Geschwindigkeit offenbar von der Summe  $n + \delta + \pi$ , dem Abstand  $a - a^\infty$  vom Steady-State-Wert sowie von der mit der Scheinertragsrate multiplizierten Wachstumsrate des normierten Kapitalstocks bestimmt. Wegen der letztgenannten Größe läßt sich die Anpassungsgeschwindigkeit letztlich nur im Rahmen eines vollständigen Wachstumsmodells bestimmen. Immerhin ist es aber möglich, Mindestwerte für sie zu berechnen.

Da die Scheingewinnbesteuerung einer speziellen Steuerart dem Faktor Kapital entspricht, steht zu erwarten, daß dieser Faktor bei einer Erhöhung der Inflationsrate langfristig in geringerem Umfange angeboten wird als es sonst der Fall gewesen wäre. Das bedeutet, daß zeitweilig  $\hat{k} < 0$ , bis schließlich mit  $\hat{k} = 0$  wieder ein neuer Steady-State erreicht wird. Bliebe  $\hat{k} = 0$ , obwohl sich die Inflationsrate erhöht, so fänden wir, ausgehend von einer Situation des Steady-State-Gleichgewichts, daß in Gleichung (18)  $\alpha > 0$ . Weil aber  $\hat{k} < 0$ , ist  $\alpha$  noch stärker positiv, und die Anpassung an das neue Steady-State-Gleichgewicht geschieht rascher als im Fall eines unveränderten Steady-State-Wertes für  $k$ . Ist  $\hat{k}$  genügend lange und genügend stark negativ, dann kann es sogar geschehen, daß  $\alpha$  seinen neuen Steady-State-Wert nicht nur schneller erreicht, sondern ihn danach sogar überschreitet und erst auf längere Sicht allmählich wieder auf sein Niveau zurückfällt.

Die Tabelle 3 gibt einen Aufschluß über die Anpassungsgeschwindigkeiten, die man bei  $\hat{k} = 0$  erwarten kann. Es handelt sich also um Mindestwerte, die die Bedeutung der Scheingewinnbesteuerung untertreiben. Unter der Annahme einer Steady-State-Wachstumsrate von 2 % und einer Inflationsrate von 6 % zeigt die Tabelle beispielhaft, wie groß die relative Anpassung an das Steady-State-Niveau in Abhängigkeit von der verstrichenen Zeit

ist<sup>24)</sup>. Man sieht, daß selbst nach unserer vorsichtigen Schätzung die Anpassung nicht erst in säkularen Zeiträumen vonstatten geht, wie man es für die Änderungen anderer ökonomischer Variablen in Wachstumsmodellen erwarten muß<sup>25)</sup>. Die Änderung ist vergleichsweise schnell: Bei Abschreibungsrate über 10 % ist innerhalb nur eines Jahrzehnts eine mehr als 80prozentige Annäherung erreicht. Auch dieser Umstand unterstreicht die praktische Bedeutung der Scheingewinnbesteuerung.

Tab. 3: Die prozentuale Annäherung der Scheinertragsrate  $\alpha$  an ihr Steady-State-Niveau bei  $k = \text{const.}$   
[ $\pi (=) 6\%$  (5,8 %),  $n (=) 2\%$  (2,0 %)]\*

Abschreibungsrate* [%]	Zahl der Jahre			
	1	3	5	10
5 (4,9)	11,9	31,6	47,0	71,8
10 (9,5)	15,9	40,6	58,0	82,3
20 (18,2)	22,9	54,2	72,8	92,6
30 (26,2)	28,9	64,0	81,8	96,7
50 (40,5)	38,3	76,6	91,1	99,2

\* In zeitdiskreter Formulierung. Zeitkontinuierliche Werte in Klammern.

24) Definiert man  $Y = a - a^\infty = Y_0 \exp[-(n+\delta+\pi)t]$ , wobei  $Y_0$  den Anfangswert von  $Y$  bezeichnet, so wird die relative Anpassung an das Steady-State-Niveau durch  $(Y_0 - Y)/Y_0 = 1 - \exp[-(n+\delta+\pi)t]$  gemessen.

25) Sato, R. 1963, stellt z. B. für ein annähernd realistisch gewähltes Beispiel fest, daß nach einer Änderung der Sparquote für eine 50-prozentige Anpassung des Kapitalkoeffizienten an sein Steady-State-Niveau 30 Jahre, für eine 70-prozentige Anpassung 50 Jahre und für eine 90-prozentige 100 Jahre vergehen.

#### 4. Schuldnergewinne und die Inflationsabhängigkeit des Zinssatzes

Wir kommen nun zu dem in der Literatur am häufigsten diskutierten und wohl auch analytisch am schwierigsten zu erfassenden Umverteilungsmechanismus<sup>26)</sup>. Gewinnt der Staat aus einer Nettoschuldnerposition gegenüber dem privaten Sektor?

Bei einer nicht antizipierten Inflation ist die Antwort einfach. Hat der Staat nominalwertgesicherte Nettoschulden gegenüber dem privaten Sektor von der Höhe  $S^*$ , so ist der Realwert dieser Forderungen  $S = S^*/P$ , und offenbar besteht der reale Inflationsgewinn  $G$  aus der inflationsbedingten Abnahme dieses Realwertes:  $G = \pi S$ . Zur Ermittlung der Größe dieses Gewinns ist dann nur die Nettoposition des Staates zu bestimmen. In der Bundesrepublik hatten die öffentlichen Haushalte (ohne Notenbank) am Ende des Jahres 1980 verzinsliche Nettoschulden gegenüber dem privaten inländischen Sektor in Höhe von 179 Mrd. DM. Bei einer zeitdiskreten Inflationsrate von 6 % entspricht das einem jährlichen Inflationsgewinn von 10,4 Mrd. DM in Preisen des Jahresendes 1980<sup>27), 28)</sup>.

Im Falle einer antizipierten Inflation kann man mit dieser Antwort leider nicht viel anfangen, denn die Frage ist, inwieweit die Inflation durch eine Erhöhung des Zinssatzes kompensiert wird.

26) Übersichten über die Problematik und die relevante Literatur findet man bei Wicke, L. 1972a, Abschnitt II.1. und Fricke, D. 1981, 3. Kap., Abschnitt C.

27) Errechnet aus Monatsberichte der Deutschen Bundesbank, Mai 1981, S. 41 und S. 9\*: [197 Mrd. (Nettoverpflichtungen der öffentlichen HH) - 31,4 Mrd. (Auslandsschulden) + 9,9 Mrd. (Auslandsforderungen) + 14,2 Mrd. (Bargeld und Sichteinlagen) - 11,12 Mrd. (Schulden gegenüber Bundesbank)] \* ln 1,06 = 10,41 Mrd. (Man beachte, daß der jährliche Inflationsgewinn nur approximativ berechnet wird, wenn man statt mit ln 1,06 mit 0,06 oder  $[(1/1,06)-1]$  multipliziert. Bei der Fehlertoleranz der verwendeten Zahlen dürften diese Feinheiten indes belanglos sein.)

28) Zu analogen Berechnungen für frühere Jahre vgl. Ziercke, H. 1971, der sich der Nachteile dieser Vorgehensweise indes sehr wohl bewußt ist und betont, daß er Obergrenzen für die Umverteilung berechnet (siehe bes. S. 143). Weniger kritisch sind Bach, G. L. und Ando, A. 1957, die ähnlich vorgehen.

siert wird. Eine in der Literatur häufig zu findende Aussage zu diesem Problem ist, daß der Zinssatz bei vollständiger Antizipation der Inflation, wie schon Irving Fisher behauptet<sup>29)</sup>, um die Inflationsrate steigt und daß in diesem Fall eine Umverteilung zwischen staatlichem und privatem Sektor ausbleibt<sup>30)</sup>. Die Aussage ist in dieser Form aber m. E. nicht haltbar. Es verbleiben mindestens zwei Probleme.

Zunächst einmal ist es wohl nicht richtig, zu behaupten, bei einer Zunahme des Zinssatzes um die Inflationsrate sei die Inflation verteilungsneutral. Die Aussage stimmt in einer Welt ohne Staat, doch nicht, wenn, wie es ja wirklich der Fall ist, die Zinserträge der Privaten der Besteuerung unterliegen und entsprechend Zinszahlungen an den Staat das steuerpflichtige Einkommen verringern<sup>31)</sup>. Nennen wir den Marktzinssatz  $i$  und gehen wir der Einfachheit halber von einer für alle betroffenen Bürger gleichen Grenzsteuerbelastung  $\tau$ ,  $0 < \tau < 1$ , aus, so ist der Nettonominalzins  $i(1-\tau)$ . Nur die inflationsbedingte Steigerung dieses Nettonominalzinses muß mit der Realwertminderung der Schuld verrechnet werden, um den wahren Inflationsgewinn zu erhalten. Der Inflationsgewinn aus der Schuldnerposition ist also  $G = \left\{ \pi - [i(1-\tau) - i_{\pi=0}(1-\tau)] \right\} S$ , wobei  $i_{\pi=0}$  den Bruttonominalzins im inflationsfreien Zustand bezeichnet. Nennen wir  $r_n = i(1-\tau) - \pi$  den Nettorealzins und  $\Delta r_n = i(1-\tau) - \pi - i_{\pi=0}(1-\tau)$  seine

29) Fisher, I. 1896, bes. S. 9, 1907, Kap. V. Im letztgenannten Beitrag (S. 356-361) wird auch auf noch frühere Literatur hingewiesen: siehe S. 356-361. Im deutschen Schrifttum wird das Problem nach Kenntnis des Verfassers zuerst bei Adler, K. 1913, bes. S. 41 f. aufgegriffen. Vgl. auch Jeck, A. 1972 S. 92-94, Lutz, F. A. 1973, S. 29-31, Fricke, D. 1981, S. 164, sowie die bei Laidler, D. und Parkin, M. 1975, S. 788-791 zitierte Literatur.

30) Vgl. z. B. Neumark, F. 1977, S. 346, und Timm, H. 1977/78, S. 211, Fn. 2.

31) Vgl. zu den nachfolgenden Überlegungen die Ausführungen von Wielens, H. 1971, S. 93-96, und Wicke, L. 1973, Abschnitt IV, die, wenngleich diese Autoren nicht die Umverteilung zwischen staatlichem und privatem Sektor analysieren, praktisch auf dasselbe hinauslaufen.



inflationsbedingte Zunahme, so ist

$$(20) \quad G = -\Delta r_n S.$$

Der Gewinn des Staates entspricht also dem Produkt aus der Abnahme des Nettorealzinssatzes und der realen Staatsschuld. Damit gerade kein Gewinn auftritt, muß  $\Delta r_n = 0$  sein. Das ist offenbar dann der Fall, wenn die inflationsbedingte Zunahme des Bruttonominalzinssatzes das  $1/(1-\tau)$ -fache der Inflationsrate ausmacht:

$$(21) \quad \Delta i = \frac{\pi}{1-\tau}, \quad \Delta i = i - i_{n=0}.$$

Das zweite Problem steckt in der Aussage, eine vollständig antizipierte Inflation bewirke einen Anstieg des Zinssatzes im Ausmaß der Inflationsrate, also  $\Delta i = \pi$ . Sie wird von der Vorstellung geleitet, daß sich mit dem Eintritt einer vollständig antizipierten Inflation die Kapitalnachfrage- und -angebotskurven genau im Ausmaß der Inflationsraten nach oben verschieben, weil die nachgefragten und angebotenen Mengen eine Funktion des Realzinses, also der Differenz zwischen Nominalzins und Preissteigerungsrate seien. Man kann auf verschiedenen Ebenen gegen diese Vorstellung argumentieren, aber für den Zweck dieses Aufsatzes würde es zu weit führen, sie alle zu betrachten<sup>32)</sup>. Es sollen nur einmal ein paar grundlegende Gedanken zum vorliegenden Problem dargestellt werden, die einerseits von konjunkturellen Zinseinflüssen, wie sie in den üblichen makroökonomischen Modellen beschrieben werden, abstrahieren, andererseits auch Probleme vernachlässigen, die durch säkulare An-

32) Es bleiben insbesondere auch die Argumente von Mundell, R. 1963 (vgl. auch 1971, Kap. 1) und Sargent, Th. J. 1972 außer acht.

derungen des Kapitalkoeffizienten entstehen können<sup>33)</sup>.

In einer Welt ohne Steuern und Inflation entspricht die gesamtwirtschaftliche Kapitalnachfrage der Grenzproduktivitätskurve des Kapitals und zu einem gegebenen Zeitpunkt gleicht das (saldierte) Kapitalangebot seitens der Haushalte dem aggregierten Haushaltsvermögen. Dieses Vermögen kann im Zeitablauf durch Spar- oder Entsparprozesse geändert werden, aber kurzfristig ist es konstant, d. h. kurzfristig ist die Kapitalangebotskurve eine Senkrechte. Der Gleichgewichtszinssatz muß sich so einspielen, daß die Kapitalnachfrage der Unternehmen gerade dem gegebenen Kapitalbestand gleicht. Wenn  $f'(K)$  die für einen bestimmten Zeitpunkt gültige Grenzproduktivitätskurve des Kapitals  $K$ ,  $\delta$  die Abschreibungsrate und  $\bar{K}$  den gegebenen Kapitalbestand bezeichnet, dann ist also

$$(22) \quad i = f'(\bar{K}) - \delta.$$

Gibt es eine antizipierte Inflation, jedoch keine Steuern, dann treten zur Grenzproduktivität des Kapitals nominelle Wertsteigerungen des Kapitalstocks hinzu und entsprechend erhöht

33) Die nachfolgenden Ausführungen basieren auf einem intertemporalen allgemeinen Gleichgewichtsmodell, das im Rahmen einer größeren Arbeit des Verfassers zum Problem dynamischer Steuerwirkungen veröffentlicht werden soll. Verwandte Modellansätze findet man auch bei Feldstein, M. 1976; Feldstein, M., Green, J. und Sheshinski, E. 1978; Feldstein, M. und Summers, L. 1978; Summers, L. 1980; sowie Nielsen, N. C. 1981. Ein Vergleich der dort erzielten Ergebnisse mit den unsrigen wird dadurch erschwert, daß die genannten Autoren (verständlicherweise) andere Steuersysteme als das deutsche im Auge haben. Annahmen wie die zweifache Belastung von Kapitaleinkünften, die Abschreibung zu Wiederbeschaffungskosten und die Besteuerung von unrealisierten inflationären Wertsteigerungen des Kapitalstocks, von denen mindestens eine in jedem der genannten Beiträge getroffen wurde, werden dem deutschen Einkommensteuersystem nicht (oder nicht mehr) gerecht.

sich die Kapitalnachfrage, so daß im Kapitalmarktgleichgewicht

$$(23) \quad i = f'(\bar{K}) - \delta + \pi .$$

Der Marktzins steigt in diesem Fall also, wie üblicherweise behauptet, tatsächlich um die Inflationsrate.

Unterstellen wir nun einmal, alle Arten von Kapitaleinkommen würden unter Vermeidung von Doppelbelastungen einzelner Einkommensteile zum einheitlichen Einkommensteuersatz  $\tau$  besteuert, wobei allerdings (realistischerweise) die nominellen Wertsteigerungen auf den Kapitalstock unbesteuert blieben. Unterstellen wir weiterhin, dies aber nur für einen Moment, es sei eine Abschreibung zu Wiederbeschaffungswerten erlaubt. Dann senkt sich der nominelle Ertrag einer weiteren Kapitaleinheit um den Betrag  $\tau(f'-\delta)$  und die kalkulatorischen Zinskosten fallen bei gegebenem  $i$  im Ausmaß  $\tau i$ , entweder weil die Unternehmen sich fremdfinanzieren und Zinszahlungen das steuerpflichtige Einkommen mindern oder weil für die Eigenkapitalbesitzer die Erträge der am Markt verfügbaren Alternativenanlagen fallen. Der Marktzins  $i$  wird deshalb durch

$$(24) \quad i(1-\tau) - \pi = [f'(\bar{K})-\delta](1-\tau)$$

festgelegt. Diese Gleichung ist insofern für die Frage der Schuldnergewinne des Staates von großem Interesse, als sie auf der linken Seite den realen Nettozinssatz angibt. Solange die Inflation keine Änderung des Kapitalstocks bewirkt, bleibt offenbar der Nettorealzinssatz von der Inflation völlig unberührt, so daß keinerlei Schuldnergewinne des Staates entstehen können. Die traditionelle Aussage, der Staat könne aus seiner Schuldnerposition nicht gewinnen, wenn die Inflation vollständig antizipiert wird, erweist sich bei Gültigkeit der Gleichung (24) also als durchaus korrekt. Allein der üblicherweise angegebene Grund ist falsch. Nicht weil der Marktzins um die Inflationsrate steigt, bleibt die Inflation verteilungsneutral, sondern weil

er um das  $1/(1-\tau)$ -fache dieser Rate anwächst, wie es von der Gleichung (21) verlangt wird.

Nun ist es allerdings an der Zeit, die Annahme aufzugeben, daß Abschreibungen zu Wiederbeschaffungskosten erlaubt sind. Werden die Abschreibungen nur vom Kapitalstock zu Anschaffungskosten vorgenommen, dann ist der nominelle Nettogrenzertrag wegen der Scheingewinnbesteuerung kleiner als  $(f'-\delta)(1-\tau) + \pi$ . Um wieviel, das läßt sich am besten verstehen, wenn man einmal fiktiv eine Werteinheit des Kapitalgutes, das vom Unternehmer gekauft wird, in zwei Komponenten unterteilt: den Teil  $(1-\lambda)$  als Entgelt für physische Maschinenleistungen und den Teil  $\lambda$  als Entgelt für das Recht, in der Zukunft steuerliche Abschreibungen geltend zu machen. Beide Teile erleiden in der laufenden Periode unmittelbar nach der Anschaffung einen abschreibungsbedingten Wertverlust, der durch  $\delta$  in den Gleichungen (22)-(24) verkörpert wird. Nur der Teil  $(1-\lambda)$  erfährt jedoch eine inflationsbedingte prozentuale Nominalwertsteigerung im Ausmaß  $\pi$ ; der Teil  $\lambda$  bleibt, bis auf die Verringerung per Abschreibung, nominell konstant. Damit ist das nominelle Nettowertgrenzprodukt des Kapitals  $(f'-\delta)(1-\tau)+(1-\lambda)\pi$ , und der Nettorealzinssatz wird im Marktgleichgewicht durch

$$(25) \quad i(1-\tau) - \pi = [f'(\bar{K})-\delta](1-\tau) - \lambda\pi$$

angegeben. Offenkundig impliziert diese Gleichung, daß

$$(26) \quad \Delta i = \pi \frac{1-\lambda}{1-\tau}$$

und

$$(27) \quad \Delta r_n = - \lambda \pi .$$

In Verbindung mit Gleichung (20) gibt (27) unmittelbar den

Schuldnergewinn des Staates bei einer vollständig antizipierten Inflation:

$$(28) \quad G = \lambda \pi S.$$

Er hängt offenbar entscheidend vom Wert des Abschreibungsrechts ( $\lambda$ ) ab, dessen Bestimmungsfaktoren es nun zu ermitteln gilt.

Der Wert  $\lambda$  des Rechtes auf Abschreibungen ist der Barwert der Steuerersparnis aus allen zukünftigen Abschreibungen, die durch den Kauf einer Werteinheit Kapital heute zusätzlich ermöglicht werden. Der Restbuchwert einer heute (zum Zeitpunkt 0) eingekauften Kapitaleinheit zum Zeitpunkt  $t$  ist  $e^{-\delta t}$ . Die hierauf steuerlich zulässigen Abschreibungen sind  $\delta e^{-\delta t}$ , und die Steuerersparnis ist folglich  $\tau \delta e^{-\delta t}$ . Im Falle einer Besteuerung von Zinserträgen hat die Diskontrate für den Zeitpunkt  $s$  den Wert  $i(s)(1-\tau)$ . Also haben wir

$$(29) \quad \lambda = \tau \delta \int_0^{\infty} \exp\left\{-\int_0^t [\delta + i(s)(1-\tau)] ds\right\} dt.$$

Würde sich  $i(s)$  unter dem Einfluß der Inflation nur anfänglich zum Zeitpunkt 0 ändern, danach aber konstant bleiben, so ließe sich dieser Ausdruck leicht als  $\lambda = \tau \delta / [\delta + i(1-\tau)]$  berechnen. Leider kann man eine solche Konstanz aber wohl nicht annehmen. Gerade wegen der inflationsbedingten Änderung des Nettorealzinssatzes wird es zu einer Änderung des Akkumulationstempos kommen, was seinerseits eine Änderung der Grenzproduktivität des Kapitals sowie des Nettonominalzinssatzes  $i(1-\tau)$  induziert. Unterstellt man jedoch einmal, daß der Marktzinssatz trotz einer möglichen Änderung im Zeitablauf durch eine obere ( $i_{\max}$ ) und eine untere Schranke ( $i_{\min}$ ,  $i_{\min} > 0$ ) begrenzt wird, so läßt sich zumindest abschätzen, daß

$$(30) \quad \frac{\tau \delta}{\delta + i_{\max}(1-\tau)} \leq \lambda \leq \frac{\tau \delta}{\delta + i_{\min}(1-\tau)}.$$

Diese schwache Abschätzung erlaubt bereits wichtige Rückschlüsse auf die inflationsbedingte Änderung des Realzinssatzes und die damit verbundene Änderung der Staatsgewinne.

Bei  $\delta \rightarrow 0$  geht  $\lambda \rightarrow 0$  und folglich reduziert sich Gleichung (25) auf Gleichung (24): Wäre nur völlig dauerhaftes Kapital in der Volkswirtschaft vorhanden, dann gäbe es, wie wir ja schon aus der Analyse des vorigen Abschnitts wissen, keine Scheingewinnbesteuerung und folglich würde der Nettorealzinssatz konstant bleiben. Wir erzielen das gleiche Ergebnis wie es durch Gleichung (24) für den Fall einer Abschreibung zu Wiederbeschaffungskosten beschrieben wird: Der Staat kommt nicht in den Genuß von Schuldnergewinnen.

Bei  $\delta \rightarrow \infty$  geht  $\lambda \rightarrow \tau$ . Der Nettorealzins fällt im Ausmaß des Produktes aus Inflationsrate und Steuersatz. Dividiert man (25) für  $\lambda = \tau$  durch  $(1-\tau)$ , so erhält man Gleichung (23), die ja für den Fall der Abwesenheit von Steuern abgeleitet wurde: Der Bruttonominalzinssatz steigt um die Inflationsrate, und der Bruttorealzinssatz bleibt konstant. Anders als im Fall ohne Steuern bedeutet das Ergebnis jetzt aber, daß dem Staat reale Schuldnergewinne vom Umfang  $\tau \pi S$  entstehen.

Mit  $\delta = 0$  und  $\delta \rightarrow \infty$  haben wir zwei Extremfälle des möglichen Spektrums an Abschreibungsraten betrachtet. Allgemein liegt der Wert des Abschreibungsrechts in den Grenzen

$$(31) \quad 0 \leq \lambda \leq \tau.$$

Entsprechend gilt für den in (28) angegebenen realen Schuldnergewinn

$$(32) \quad 0 \leq G \leq \tau \pi S.$$

$G$  bzw.  $\lambda$  kommen ihren oberen Schranken umso näher, je höher die Abschreibungsrate des privaten Kapitalstocks ist, je stärker also die Scheingewinnsteuerbelastung des Faktors Kapital zu

Buche schlägt. Die Gewinne sind deutlich kleiner als im Falle einer nicht antizipierten Inflation, wo sie ja den Umfang  $\pi S$  haben. Doch da der Fall  $\delta = 0$  empirisch irrelevant ist, sind sie sicherlich größer als null, der Wert, den man traditionell für eine antizipierte Inflation erwartet hat. Bei einem Gewinnsteuersatz von  $\tau = 0,5$ , einer Inflationsrate von  $\pi (=) 6\%$  und einem Schuldenstand von 179 Mrd. DM, wie eingangs zitiert, beträge der maximale Schuldnergewinn des Staates 5,3 Mrd. DM, was etwa 0,38 % des Sozialprodukts des Jahres 1980 (1,4 Billionen) ausmacht.

Im Lichte der Analyse dieses und des vorigen Abschnittes kommt der Scheingewinnbesteuerung unter den inflationären Umverteilungsmechanismen eine Stellung von besonderer Wichtigkeit zu. Der Staat schlägt sozusagen zwei Fliegen mit einer Klappe. Zum einen hat er direkte Erträge aus der Besteuerung von Scheingewinnen. Zum anderen führen gerade diese Erträge dazu, daß sich auch die realen Lasten aus der Bedienung der Staatsschuld verringern.

Es sei zum Abschluß hervorgehoben, daß das Ergebnis für den Fall einer vollständigen Antizipation der Inflation abgeleitet wurde und somit eine häufig geäußerte Vermutung widerlegt. Daß eine Änderung der Inflationsrate immer und sofort von den Wirtschaftssubjekten vollständig antizipiert wird, kann natürlich nicht behauptet werden. Schon die durch die Konjunkturlage und durch andere Störeinflüsse hervorgerufenen Schwankungen in der Inflationsrate lassen sicherlich einige Jahre vergehen, bis sich eine trendmäßige Änderung im Niveau der Inflationsrate tatsächlich in veränderten Erwartungen der Wirtschaftssubjekte

niedergeschlagen hat<sup>34)</sup>. In einer solchen Übergangsphase ist die Inflation unvollständig antizipiert.

Nennen wir  $\pi$  die tatsächliche und  $\pi^a$  die antizipierte Inflationsrate, so wird der Nettorealzins statt durch (25) durch

$$(33) \quad i(1-\tau) - \pi = (f'(\bar{K}) - \delta)(1-\tau) - \lambda\pi^a + \pi^a - \pi$$

angegeben. In (26) muß  $\pi$  durch  $\pi^a$  ersetzt werden. Gleichung (27) wird zu

$$(34) \quad \Delta r_n = -\lambda\pi - (\pi - \pi^a)(1-\lambda).$$

Und der Schuldnergewinn des Staates wird nicht mehr durch (28), sondern durch

$$(35) \quad G = [\lambda\pi + (\pi - \pi^a)(1-\lambda)]S$$

beschrieben. Während der Übergangsphase bis zur vollständigen Antizipation ist also der Staatsgewinn im Ausmaß  $(\pi - \pi^a)(1-\lambda)$  größer als oben abgeleitet.

Man beachte allerdings, daß diese Formel algebraischer Natur ist und somit auch für  $\pi - \pi^a < 0$  gilt. Wenn das langfristige Niveau der Inflationsrate unter jenen Wert fällt, der heute von

34) Eine ausgezeichnete Übersicht über empirische Untersuchungen zur Länge des inflationsbedingten Zinslags findet man bei Fricke, D. 1981, S. 165-170. Vgl. auch Siebke, J. und Willms, M. 1972, bes. S. 184 f. Es zeigt sich, daß in den empirischen Untersuchungen Lags sehr unterschiedlicher Länge ermittelt wurden. Für langfristige Zinssätze ergaben sich dabei Lags bis zu 20-30 Jahren (Fisher, Friedman, Sargent). Es besteht aber, wie Fricke feststellt (S. 168), in neuerer Zeit eine Tendenz zur Erhöhung der Anpassungsgeschwindigkeit. Eine noch ungeklärte Frage ist, in welchem Ausmaß die einzelnen Untersuchungsergebnisse von der durchweg getroffenen Annahme abhängen, daß die vollständige Antizipation der Inflation eine Steigerung des Zinssatzes um die Inflationsrate bedeutet.

den Wirtschaftssubjekten bei ihren Kontrakten berücksichtigt wird, dann wird es ebenfalls längere Zeit dauern, bis  $\pi^a$  nach unten hin angepaßt wird, und Gleichung (35) weist in der Übergangsphase bis zur vollständigen Antizipation der niedrigeren Inflationsrate kleinere Staatsgewinne aus als Gleichung (28). Die Möglichkeit, daß der Staat trotz einer Nettoschuldnerposition in einer Situation mit einer zwar gefallenen, aber noch positiven Inflationsrate gegenüber dem Fall der fortwährenden Preisniveaustabilität Verluste erleidet, ist dann a priori nicht auszuschließen.

##### 5. Inflationäre Geldschöpfungsgewinne

Unter den inflationären Umverteilungsmechanismen sind es die Staatsgewinne aus der Geldschöpfung, denen Makroökonomien häufig die größte Aufmerksamkeit zollen. Üblicherweise wird dabei von der Vorstellung ausgegangen, daß der Staat im Ausmaß der inflationären Realwertminderung des Geldes ein permanentes notenbankfinanziertes Budgetdefizit unterhalten kann, mittels dessen es ihm gelingt, einen beständigen Strom realer Ressourcen an sich zu ziehen, ohne seinen realen Schuldenstand oder die reale Geldmenge zu verändern<sup>35)</sup>.

So richtig diese Vorstellung auch ist, sie setzt voraus, daß die Geldvermehrung auf dem Wege der Außengeldschöpfung erfolgt. In einer geschlossenen Wirtschaft bedeutet dies, daß der gesamte Geldmengenwachstum über eine Kreditvergabe der Notenbank an die Gebietskörperschaften läuft, wobei diese Kreditvergabe ent-

35) Die Grundidee stammt von Keynes, J. M. 1923, S. 86 f.. Sie wurde von Friedman, M. 1942, Cagan, Ph. 1956, Kap. VII und Bailey, M. J. 1956 für den Fall einer stationären Wirtschaft wieder aufgegriffen. Die Probleme wachsender Wirtschaften werden u. a. bei Mundell, R. A. 1965, Marty, A. L. 1967, Friedman, M. 1971, Tower, E. 1971 und Cathcart, Ch. D. 1974 studiert. Weitere Literatur findet man bei Laidler, D. und Parkin, M. 1975, S. 791-794 und Wolak, F. 1979.

weder auf direktem Wege oder indirekt über eine Remonetisierung von Staatsschuldtiteln vorgenommen wird. In Wahrheit besteht die Geldbasis aber zu einem beträchtlichen Maße aus Innengeld, das durch eine Remonetisierung privater Schuldtitel in Umlauf kam: Im Jahre 1980 in der Bundesrepublik immerhin zu 40 %<sup>36)</sup>.

In der bisherigen Literatur wird das Problem der Innengeldschöpfung vernachlässigt, weil normalerweise mindestens implizit von der Fisherschen Beziehung zwischen Inflationsrate und Nominalzinssatz ausgegangen wird. Bei Abwesenheit von Steuern und Konstanz des Realzinssatzes macht es dann bezüglich der Inflationsgewinne des Staates in der Tat keinen Unterschied, ob der Geldbestand aus Innen- oder Außengeld besteht: Ein Prozent mehr Inflation bedeutet ein Prozent mehr Entwertungsgewinn pro Einheit Außengeld und ein Prozent mehr Zinsgewinn pro Einheit Innengeld. Im Lichte der Ergebnisse des vorigen Abschnittes ist diese Gleichsetzung beider Typen von Geld indes nicht zulässig. Die Frage der inflationären Geldschöpfungsgewinne bedarf einer grundsätzlich neuen Analyse.

Betrachten wir zunächst die Inflationsgewinne aus dem Außengeldbestand, von dem wir annehmen wollen, er mache einen festen Anteil  $\alpha$  der nominalen Geldbasis  $M^*$  aus. Ohne für sich genommen die Inflationstendenzen abzuschwächen oder zu verstärken, kann dieser Bestand fortwährend mit der Rate  $\pi + \epsilon n$  anwachsen, wenn  $\pi$  die Inflationsrate,  $\epsilon$  die Einkommenselastizität der Geldnachfrage und  $n$  die Wachstumsrate des realen Sozialprodukts bezeichnet. Bei einem nominalen Außengeldbestand der Höhe  $\alpha M^*$  kann deshalb der Staat zu laufenden Preisen einen Güterstrom der Höhe  $(\pi + \epsilon n)\alpha M^*$  an sich ziehen. Der Realwert dieses Güterstromes ist  $(\pi + \epsilon n)\alpha M$ , wenn  $M = M^*/P$  die reale Geldbasis bezeichnet. Ohne

36) Errechnet aus Monatsberichte der Deutschen Bundesbank, Mai 1981, S. 8\* und 9\*: 53 845 Mrd. (Einlagen der Kreditinstitute bei der Notenbank) + 91 191 Mrd. (Bargeld) = 145 036 Mrd. (Geldbasis). 57 554 Mrd. (Kredite an inländische Kreditinstitute = Innengeldanteil der Geldbasis): 145 036 Mrd. (Geldbasis) = 39,6 %.

Inflation hätte der Staat über den realen Ressourcenstrom  $\epsilon \alpha M_{\pi=0}$  verfügen können, wobei  $M_{\pi=0}$  die von den Privaten bei Preisniveaunkonstanz nachgefragte reale Zentralbankgeldmenge bezeichnet. Der reale Inflationsgewinn aus der Außengeldschöpfung ist folglich

$$(36) \quad G_A = \alpha M (\pi + \epsilon \Delta M / M)$$

mit  $\Delta M = M - M_{\pi=0}$ .

Wäre die reale Geldmenge von der Inflationsrate unabhängig, so würde sich Gleichung (36) wenigstens bezüglich des Außengeldes auf die häufig geäußerte Behauptung reduzieren, der inflationäre Geldschöpfungsgewinn des Staates sei das Produkt aus Geldbasis und Inflationsrate. Doch wenn, wie im vorigen Abschnitt gezeigt, die Inflation zu einer Steigerung des Nominalzinssatzes führt, dann muß man damit rechnen, daß die reale Geldhaltung sinkt und sich insofern die Basis für Wachstumsgewinne aus der Geldversorgung schmälert.

Im Gegensatz zum Außengeldbestand ist der Inflationsgewinn beim Innengeldbestand nur indirekter Natur und weniger offenkundig. Dem Innengeldanteil an der Geldbasis entspricht ein genau gleich großer Bestand nominalwertgesicherter privater Wertpapiere in den Händen der Notenbank. Eine nominale Ausweitung beider Bestände zur Kompensation ihrer inflationsbedingten Realwertminderung oder zur Finanzierung des Wirtschaftswachstums bewirkt keinerlei realen Ressourcenstrom zum Staatssektor hin. Eine inflationsbedingte Umverteilung zwischen dem staatlichen und dem privaten Sektor kann es deshalb nur insofern geben, als sich die Zinserträge aus dem Verleih des Innengeldes an den privaten Sektor ändern. Ohne Inflation erzielt die Notenbank aus dem Verleih des Innengeldes reale Zinserträge im Umfang  $i_{\pi=0} (1-\alpha) M_{\pi=0}$ , wenn  $i$  den Bruttonominalzinssatz und  $1-\alpha$  den Innengeldanteil an der realen Geldbasis bezeichnet. Da diese Zinserträge von den Privaten bei der Ermittlung ihres steuerpflichtigen Einkommens abgezogen werden können, entstehen den

Gebietskörperschaften freilich Steuerausfälle im Umfang  $\tau i_{\pi=0} (1-\alpha) M_{\pi=0}$ , wenn  $\tau$  den Einkommensteuersatz bezeichnet. Netto verbleibt dem Staatssektor im inflationsfreien Zustand also ein Betrag der Höhe  $(1-\tau) i_{\pi=0} (1-\alpha) M_{\pi=0}$ . Mit Inflation ist der reale Nettoertrag  $(1-\tau) i (1-\alpha) M$ . Der gesamte reale Inflationsgewinn aus der Innengeldschöpfung ist somit

$$(37) \quad G_I = (1-\tau) (1-\alpha) M (\Delta i + i_{\pi=0} \Delta M / M)$$

wenn  $\Delta i = i - i_{\pi=0}$  und  $\Delta M = M - M_{\pi=0}$ .

Wird die Inflation von den Privaten nicht antizipiert, so ist  $\Delta i = \Delta M = 0$  und es gibt für den Staat aus der Innengeldschöpfung nichts zu gewinnen. Bei einer antizipierten Inflation ist nach der Analyse des vorigen Abschnitts je nach Ausmaß der Scheingewinnbesteuerung  $\pi \leq \Delta i \leq \pi / (1-\tau)$ . Falls  $\Delta M = 0$ , ist daher der Gewinn höchstens  $\pi (1-\alpha) M$ . Aber natürlich ist der Fall  $\Delta i = \pi / (1-\tau)$  unrealistisch, weil er, wie im vorigen Abschnitt gezeigt, voraussetzt, daß die Abschreibungsrate auf den gesamtwirtschaftlichen Kapitalstock = 0 ist. Im Übrigen ist wegen der Zinssteigerung zu erwarten, daß die reale Geldnachfrage fällt ( $\Delta M < 0$ ); schon aus diesem Grunde wird der Gewinn kleiner als  $\pi (1-\alpha) M$  ausfallen.

Welches die Nettowirkungen der in den Gleichungen (36) und (37) erfaßten Effekte sind, läßt sich a priori nicht sagen. Eines aber ist immerhin klar: Die häufig vertretene Behauptung, die Inflationsgewinne des Staatssektors aus der Geldschöpfung entsprächen dem Produkt aus Inflationsrate und Geldbasis, ist sicherlich übertrieben. Sie beschreibt nur einen ganz unrealistischen Extremfall, der durch die beiden Gleichungen zwar gerade noch abgedeckt wird, der aber für jede auch nur einigermaßen realistische Parameterkonstellation ausgeschlossen werden kann.

Um einen genaueren Eindruck von der Größenordnung der Gewinne zu erhalten, ist es sinnvoll (36) und (37) einigen algebraischen Umformungen zu unterziehen, die es erlauben, konkrete Beispielsrechnungen vorzunehmen. Nach Addition von (36) und (37), Berücksichtigung von (26) und Verwendung von  $v = Y/M$  als der Umlaufgeschwindigkeit der Geldbasis erhält man mittels elementarer Umformungen den folgenden Ausdruck für den realen inflationären Geldschöpfungsgewinn  $G$  des Staatsektors im Verhältnis zum Sozialprodukt  $Y$ :

$$(38) \quad \frac{G}{Y} = \frac{1}{v} \left\{ \pi [1 - \lambda (1 - \alpha)] + \frac{\Delta M}{M} [\alpha \epsilon n + (1 - \tau) (1 - \alpha) i_{\pi=0}] \right\}.$$

Für den Ausdruck  $\Delta M/M$  errechnet man mit wenigen Schritten

$$(39) \quad \frac{\Delta M}{M} = 1 - \left( 1 + \frac{\pi}{i_{\pi=0}} \frac{1 - \lambda}{1 - \tau} \right)^{\gamma},$$

wenn man wiederum (26) benutzt und eine isoelastische Geldnachfragefunktion des Typs  $M = b i^{-\gamma}$  unterstellt, wobei  $b$  ein strikt positiver, von  $i$  unabhängiger Faktor ist und  $\gamma$  den Absolutwert der Zinselastizität der Geldnachfrage bezeichnet. In der Tabelle 4 werden die Ergebnisse für  $G/Y$  an Hand einiger Beispielswerte berechnet. Dabei wird unterstellt, daß  $\tau = 0,5$ ,  $v = 10$ ,  $\alpha = 0,6$ ,  $\epsilon = 1,0$ ,  $n(=)2\%$ ,  $i_{\pi=0}(=)4\%$ ,  $\pi(=)6\%$ . Variiert werden nur die Parameter  $\lambda$  und  $\gamma$ , weil über ihre Größe empirisch wohl die größte Unklarheit herrscht. Aus Gleichung (31) wissen wir, daß  $\lambda$ , der Wert des Rechtes auf Abschreibungen pro Werteinheit des Kapitalstocks, zwischen 0 und  $\tau$  liegen muß, doch soweit bekannt, gibt es keinerlei empirische Untersuchungen zu seiner Größe. Für die Zinselastizität der Geldnachfrage  $\gamma$  wurden in der Bundesrepublik in verschiedenen Studien fast durchweg Werte  $< 1/2$  festgestellt, doch vergleichbare Studien für die USA brachten sogar Werte  $> 1$ <sup>37)</sup>.

37) Nach Kösters, W. 1973, Abschnitt 1.1, der die umfangreiche empirische Literatur zu diesem Thema gesichtet hat.

Tab. 4: Die inflationären Geldschöpfungsgewinne des Staatsektors bei einer antizipierten Inflation in Prozent des Bruttosozialprodukts [ $\tau = 0,5$ ;  $v = 10$ ;  $\alpha = 0,6$ ;  $\epsilon = 1,0$ ;  $n(=)2\%$ ,  $i_{\pi=0}(=)4\%$ ,  $\pi(=)6\%$ ].

Wert des Abschreibungsrechts ( $\lambda$ ) \diagdown Zinselastizität der Geldnachfrage ( $\gamma$ )								
	0	0,1	0,3	0,5	1,0	1,5	2,0	
0,0 (Nettorealzins = const.)	0,58	0,55	0,48	0,39	-0,00	-0,78	-2,33	
0,1	0,56	0,53	0,47	0,38	0,03	-0,63	-1,90	
0,3	0,51	0,49	0,43	0,36	0,10	-0,36	-1,16	
0,5 (Bruttorealzins = const.)	0,46	0,45	0,40	0,35	0,17	-0,11	-0,56	

Nachrichtlich: Prozentualer Geldschöpfungsgewinn bei nicht antizipierter Inflation: 0,35 %.

Für eine nicht antizipierte Inflation von 6 % errechnet man aus (36) für die der Tabelle 4 zugrundeliegenden Parameterwerte einen prozentualen Geldschöpfungsgewinn am Bruttosozialprodukt von 0,35 %. Das Ergebnis für die antizipierte Inflation kann, wie die Tabelle 4 zeigt, nach oben und unten von diesem Wert abweichen. Bei Zinselastizitäten zwischen 0 und 1/2 finden wir indes, daß nur Abweichungen nach oben relevant sind: Der Gewinn macht gerade zwischen 0,35 und 0,58 % des Sozialprodukts aus. Das ist zwar um eine ganze Zehnerpotenz weniger als das Scheingewinnsteueraufkommen von 4,8 % des Sozialprodukts, das wir oben überschlägig für eine Abschreibungsrate von 10 % ausgerechnet haben, aber absolut handelt es sich dennoch um eine große Summe: Bei einem Sozialprodukt von 1,4 Billionen DM würden in laufenden Preisen immerhin Gewinne im Umfang von etwa 5 bis 8 Mrd. DM anfallen. Die Tabelle zeigt, daß die Zinselastizität, wie zu erwarten, von großem Einfluß für die Höhe der Gewinne ist. Bei

genügend großen, für die Bundesrepublik aber wohl nicht relevanten Werten der Elastizität könnten dem Staat sogar Inflationsverluste entstehen. Der Wert des Abschreibungsrechts spielt hingegen eine deutlich geringere Rolle bei der Festlegung der Gewinne. Auch das ist nicht überraschend. Je kleiner  $\lambda$ , desto geringer ist der Einfluß der Scheingewinnbesteuerung auf die Höhe des Marktzinssatzes, desto höher ist das Ausmaß, in dem sich die Inflation in eine Zinssteigerung fortpflanzt. Einerseits erhöht diese Zinssteigerung den Gewinn pro ausgeliehener Einheit Innengeld, doch andererseits verringert sie über eine Reduktion der Geldnachfrage die Basis der inflations- und wachstumsbedingten Geldschöpfungsgewinne. Bezüglich  $\lambda$  wird in der Tabelle also der Nettoeffekt einander entgegenwirkender und zum Teil kompensierender Kräfte dargestellt. Die Größe des Nettoeffektes ist theoretisch unklar, doch wie die Tabelle zeigt, kann man für die in der Bundesrepublik relevanten Werte der Zinselastizität der Geldnachfrage davon ausgehen, daß eine inflationäre Zinserhöhung die Geldschöpfungsgewinne des Staates erhöht.

Im vorigen Abschnitt haben wir gesehen, daß die inflationsbedingten Schuldnergewinne des Staates einen positiven Sekundäreffekt der Scheingewinnbesteuerung darstellen, weil die Scheingewinnbesteuerung den inflationären Zinsanstieg in Grenzen hält. Hier finden wir hingegen einen negativen Sekundäreffekt. Die Verringerung des inflationären Zinsanstiegs durch die Scheingewinnbesteuerung geht zu Lasten der Geldschöpfungsgewinne. Für  $\gamma \leq 0,5$  zeigt die Tabelle, daß durch diesen negativen Sekundäreffekt maximal ein Verlust von 0,12 % des Sozialprodukts entstehen kann. Dieser Verlust ist nicht nur im Vergleich zum Scheingewinnsteueraufkommen eine vernachlässigbare Größe, er ist auch deutlich kleiner als der Maximalwert der inflationsbedingten Schuldnergewinne, den wir gegen Ende des letzten Abschnitts überschlägig mit 0,38 % des Sozialprodukts beziffert haben. Insofern bleibt es dabei: Zusätzlich zu ihrem direkten Ertrag erwirtschaftet die Scheingewinnbe-

steuerung dem deutschen Staat auf dem Wege über seine Nettoschuldnerposition und seine Geldproduktion per saldo noch ein kleines, aber nicht zu verschmähendes Zubrot.

#### 6. Inflationsbedingte Relativpreisänderungen

Empirische Untersuchungen deuten darauf hin, daß die Preise jener Güter und Leistungen, die der Staat vom privaten Sektor zu kaufen pflegt, schneller als der Preisindex des Sozialprodukts ansteigen<sup>38)</sup>. Beim ersten Augenschein legt dies den Schluß nahe, der Staat sei auf seiner Ausgabenseite Inflationsverlierer. Der Augenschein mag aber trügen, denn die beobachtbaren Relativpreisänderungen sind sicherlich zu einem großen Teil bloßer Ausdruck wachstumsbedingter Strukturänderungen der Wirtschaft<sup>39)</sup>. Ob darüber hinaus ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen der allgemeinen Inflationsrate und den Relativpreisen der Staatsgüter besteht, ist noch nicht endgültig geklärt. Einige Anhaltspunkte für einen solchen Zusammenhang scheint es aber zu geben<sup>40)</sup>.

- 
- (38) Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung 1971/72, Tz. 190 f.; Lenk, R., Parsche, R. und Spanakakis, G. 1973. Die Untersuchungen sind freilich insofern mit Vorsicht zu betrachten, als das korrekte Messen von Preisindizes eindeutige Mengendefinitionen bei konstanter Qualität der gekauften Güter und Leistungen voraussetzt. Ein Großteil der staatlichen Ausgaben wird für Löhne und Gehälter verwendet. Mit den bekannten Schwierigkeiten, die Qualität der Staatsbediensteten zu messen, stehen und fallen daher die Messungen staatlicher Preisindizes.
- (39) Siehe vor allem Oberhauser, A. 1975, S. 34 ff., Starbatty, J. 1974/75 und Fricke, D. 1981, S. 210-222. Vgl. auch Neumark, F. 1977, S. 347 f. und Timm, H. 1977/78, S. 211 f. In die vorderste Schußlinie ist dabei wegen des in Fußnote 38) zitierten Beitrags von Lenk, Parsche und Spanakakis das Ifo-Institut geraten. Der Gerechtigkeit halber muß aber angefügt werden, daß die Einschränkungen schon vom Präsidenten des Ifo-Instituts in aller Klarheit gesehen wurden: Borchardt, K. 1972, S. 17 f.. Eine Studie, in der bewußt nur die nicht inflationsbedingten Preisstrukturänderungen betrachtet werden, ist jene von Willms, E. F. 1972/73.
- (40) Siehe Felderer, B. 1976/77 und 1977/78 und Milbradt, G. H. 1977/78.



Unabhängig von der empirischen Frage stellt sich das theoretische Problem, welches denn die Gründe für inflationsbedingte Änderungen der Preisstruktur sein könnten. Sieht man von Ungleichgewichtsphänomenen wie verzögerten Preisadjustierungen oder gar Starrheiten bestimmter Preise ab<sup>41)</sup>, so müßte die Ursache hierfür sein, daß die Inflation bei gegebener Preisstruktur eine Änderung in der Struktur der privaten Güternachfrage induzieren würde und deshalb nicht wie der berühmte Schleier über der real existierenden Ökonomie liegt.

Ein möglicher Grund für inflationsbedingte Änderungen in der Nachfragestruktur wird häufig durch Schlagworte wie "Flucht in die Sachwerte" oder "Betonmark" gekennzeichnet. Gemeint ist eine inflationsbedingte Änderung der Portefeuillestruktur, weg von nominalwertgesicherten (Geld, Staatspapiere) und hin zu realwertgesicherten (Aktien, Häuser, Boden) Anlageformen. Diese Hypothese mag geeignet sein, inflationsbedingte Änderungen in der Relation der Kurse nominal- und realwertgesicherter Anlageformen plausibel zu machen (wenngleich es nicht klar ist, was sie zusätzlich zur oben abgeleiteten inflationsbedingten Minderung des Netto realzinseszinses zu erklären vermag). Eine Begründung für die Änderung der Güterpreisstruktur liefert sie nicht.

Eine solche Begründung scheint indes im Phänomen der Scheingewinnbesteuerung zu liegen. Insofern als die Scheingewinnbesteuerung verschiedene Arten von Kapitalgütern wegen differierender Abschreibungsraten unterschiedlich stark belastet, steht zu erwarten, daß sich die Preisstruktur der Kapitalgüter ändert und zwar so, daß das dauerhaftere Kapitalgut relativ teurer wird. Wir wollen dieser Begründung in Anlehnung an die Gedankengänge des Abschnitts 4 einmal nachgehen.

41) Vgl. aber Fricke, D. 1981, S. 218-222, der auf die Möglichkeit eines Lohnleads im Inflationsprozeß hinweist, was wegen der hohen Personalintensität der Staatsausgaben Staatsverluste induziert.

Im Abschnitt 4 wurde implizit für eine Ein-Gut-Wirtschaft argumentiert. Der Preis des Kapitalgutes und der Preis des mit diesem Gut produzierten Outputs wurden als gleich angenommen. Nun müssen wir die Abstraktionsebene zwangsläufig ein wenig senken. Es sei deshalb unterstellt, es gebe noch ein zweites Kapitalgut, das zusammen mit dem schon betrachteten Kapitalgut zur Produktion erforderlich sei. Unser Augenmerk gilt wiederum nur der kurzen Frist, so daß die Bestände beider Kapitalgüter als gegeben angenommen werden können. (Im Zeitablauf mögen von null verschiedene Nettoinvestitionen, die beim ersten Kapitalgut direkt und beim zweiten mittels weiterer Produktionsprozesse aus dem Outputgut gespeist werden, zu Bestandsänderungen führen. Eine detaillierte Analyse solcher Effekte würde aber der Formulierung eines relativ komplizierten Wachstumsmodells bedürfen und mehr Platz verlangen, als ihr im Rahmen eines Aufsatzes zum Gesamtproblem der staatlichen Inflationsgewinne zugebilligt werden kann.)

Benutzen wir die Bezeichnungsweise

- $P^*$     ■  $P_1/P_2$ ,  $P_1$  ■ Preis des Outputs sowie des ersten Kapitalgutes,  $P_2$  ■ Preis des zweiten Kapitalgutes,
- $f_{1,2}$  ■ physische (Brutto-)Grenzproduktivität des ersten, zweiten Kapitalgutes,
- $\delta_{1,2}$  ■ Abschreibungsrate auf das erste, zweite Kapitalgut,
- $\pi$     ■  $\hat{P}_1$  ■ tatsächliche und erwartete Preissteigerungsrate des ersten Kapitalgutes,
- $\pi^*$     ■ erwartete Relativpreissteigerungsrate des ersten Kapitalgutes (bei korrekten Erwartungen ist  $\pi^* = \hat{P}^* = \hat{P}_1 - \hat{P}_2$ ),
- $\lambda_{1,2}$  ■ Wert des Rechtes auf Abschreibung pro Werteinheit des ersten, zweiten Kapitalgutes,

so sind im Kapitalmarktgleichgewicht bei ansonsten unveränderter Symbolik die beiden folgenden Bedingungen zu erfüllen:

$$(40) \quad i(1-\tau) = (f_1 - \delta_1)(1-\tau) + (1-\lambda_1)\pi$$

$$(41) \quad i(1-\tau) = (P^*f_2 - \delta_2)(1-\tau) + (1-\lambda_2)(\pi - \pi^*)$$

Gleichung (40) entspricht Gleichung (25). Die Begründung ist die gleiche wie zuvor: Bei festen Preisen erwirtschaftet eine zusätzliche Geldeinheit Investition für die laufende Periode einen Nettoertrag vom Umfang  $(f_1 - \delta_1)(1-\tau)$ . Steigt der Marktpreis des ersten Kapitalgutes, so wird dieser Nettoertrag in dem Maße erhöht, wie der Wert des aus der zusätzlichen Geldeinheit finanzierten zusätzlichen Kapitals ohne Abschreibungsrecht  $(1-\lambda_1)$  inflationsbedingt steigt. Im Kapitalmarktgleichgewicht hat der nominelle Nettoertrag dem Nettonominalzins  $i(1-\tau)$  zu gleichen. Die Begründung für Gleichung (41) ist völlig analog. Nur muß die physische Grenzproduktivität des zweiten Kapitalgutes,  $f_2$ , mit dem Preisverhältnis  $P^*$  multipliziert werden, um die Bruttorendite einer in das zweite Kapitalgut investierten zusätzlichen Geldeinheit zu erhalten.  $\pi - \pi^*$  ist die erwartete Preissteigerungsrate des zweiten Kapitalgutes und spielt für dessen nominale Nettoerträge die gleiche Rolle wie  $\pi$  für die nominale Nettoerträge des ersten Kapitalgutes.

Durch Gleichsetzen von (40) und (41) erhält man nun nach wenigen Umformungen:

$$(42) \quad P^* = \frac{f_1 - \delta_1 + \delta_2}{f_2} + \frac{\pi^*(1-\lambda_2) - \pi(\lambda_1 - \lambda_2)}{f_2(1-\tau)}$$

Dieser Ausdruck zeigt, daß von der Höhe der Inflationsrate tatsächlich ein Einfluß auf die Preisstruktur ausgeübt wird.

Welcher Art dieser Einfluß ist, hängt unter anderem davon ab, ob und in welcher Weise die Erwartungen über weitere Relativpreisänderungen im Zeitablauf von dem aktuell beobachtbaren Niveau des Relativpreises  $P^*$  bestimmt werden. Allgemein erhalten wir aus (42)

$$(43) \quad \frac{dP^*}{d\pi} = - \frac{1}{1 - \frac{d\pi^*}{dP^*} \frac{1-\lambda_2}{f_2(1-\tau)}} \frac{\lambda_1 - \lambda_2}{f_2(1-\tau)}$$

wobei wir annehmen, daß

$$(44) \quad \frac{d\pi^*}{dP^*} \frac{1-\lambda_2}{f_2(1-\tau)} < 1.$$

Unter der Voraussetzung, daß (44) erfüllt ist, besagt (43) z. B., daß der Relativpreis des ersten Gutes entfällt, wenn  $\lambda_1 > \lambda_2$ , wenn also das erste Kapitalgut weniger dauerhaft ist bzw. schneller abgeschrieben wird als das zweite. Das Ergebnis bestätigt unsere anfängliche Vermutung, daß eine Erhöhung der Inflationsrate den Relativpreis jenes Kapitalgutes senkt, das von der Scheingewinnbesteuerung relativ stärker betroffen wird.

Der Preisausschlag ist umso größer, je größer  $d\pi^*/dP^*$ . Lassen sich die Wirtschaftssubjekte in ihrer Erwartung über weitere Preisstrukturänderungen von einer aktuell beobachteten Änderung in  $P^*$  nicht beirren, so ist  $d\pi^*/dP^* = 0$  und folglich  $dP^*/d\pi = -(\lambda_1 - \lambda_2)/f_2(1-\tau)$ . Erwarten sie in der Zukunft weitere Preisstrukturänderungen in die gleiche Richtung wie die aktuell beobachtete, d. h. ist  $d\pi^*/dP^* > 0$ , so wird der Preisausschlag verstärkt. Im Extremfall mag es gar vorkommen, daß Bedingung (44) verletzt wird. In diesem Fall existiert kein gleichgewichtiger Relativpreis. Realistischerweise ist aber wohl  $d\pi^*/dP^* < 0$  anzunehmen. Der Grund ist, daß eine Änderung von  $P^*$  zu einer Änderung der Struktur der Investitionsgüterproduktion führen wird. Bei einer Senkung des Relativpreises des ersten Gutes wird im Zeitablauf der physische Bestand des zweiten Kapitalgutes relativ zu dem des ersten ansteigen. Die Änderung der Mengenstruktur bedeutet, daß  $f_2$  relativ zu  $f_1$  fällt, so daß gemäß (42) bei gegebener Erwartung  $\pi^*$  ein allmählicher Anstieg von  $P^*$  unvermeidlich ist. Sind die Wirtschaftssubjekte schlau genug, dies zu wissen, so werden sie von vornherein mit  $d\pi^*/dP^* < 0$  rechnen. Spätestens jedoch, wenn sie beobachten, daß  $\hat{P}^* > 0$ , werden sie ihre Erwartungen entsprechend korrigieren. Im Falle  $d\pi^*/dP^* < 0$  fällt die Relativpreisänderung, die unmittelbar

nach einer Änderung von  $\pi$  einsetzt, zwar kleiner als  $|(\lambda_1 - \lambda_2)/f_2(1-\tau)|$ , aber solange die Wirtschaftssubjekte nicht davon überzeugt sind, daß der Relativpreis  $P^*$  unverrückbar auf seinem Niveau fixiert ist, d. h. solange nicht  $d\pi^*/dP^* = -\infty$ , kann sie nicht vollständig verhindert werden.

Gewinnt oder verliert der Staat an der inflationsbedingten Änderung in der Struktur der Kapitalpreise? Die Antwort auf diese Frage hängt von der Struktur der staatlichen im Verhältnis zu jener der privaten Investitionsausgaben ab. Staatliche Investitionen scheinen sich stärker auf Bau- und Infrastrukturmaßnahmen zu konzentrieren als private Investitionen. Sie betreffen damit vornehmlich dauerhafte Kapitalgüter, deren Relativpreis, wie gezeigt, wegen der geringeren Belastung durch die Scheingewinnbesteuerung durch eine antizipierte Inflation erhöht wird. Insofern spricht der erste Anschein dafür, daß der Staat bezüglich seiner Ausgabenseite tatsächlich zu den Inflationsverlierern gehört.

Aber natürlich wäre eine empirische Untersuchung vonnöten, um hier mehr Klarheit zu schaffen. Selbstverständlich dürfte eine solche Untersuchung nicht darin bestehen, bloß die historische Entwicklung staatlicher und privater Preisindizes zu vergleichen. Sinnvoll wäre stattdessen ein Ansatz, in dem die Relation von staatlichem und privatem Preisindex von der Inflationsrate, gemessen an der Entwicklung einer dieser beiden Preisindizes oder eines aggregierten Preisindexes, abhängig gemacht wird. Alternativ könnte man auch versuchen, die Dauerhaftigkeit der vom Staat und von den Privaten nachgefragten Kapitalgüter zu ermitteln, um dann auf dem Wege über die dargestellte Analyse indirekt auf die inflationsbedingte Änderung der Relation der Preisindizes zu schließen.

Die hier formulierte Hypothese wirft abermals neues Licht auf die Scheingewinnbesteuerung. Wir haben bereits gesehen, daß der Staat als Sekundäreffekt der Scheingewinnbesteuerung inflationäre Schuldnergewinne genießt, doch Einbußen bei den Zins-

erträgen aus der Innengeldschöpfung in Kauf nehmen muß. Jetzt zeigt sich, daß die Scheingewinnbesteuerung möglicherweise einen weiteren negativen Sekundäreffekt produziert, weil sie die Preisstruktur zuungunsten des Staates verändert.

### III. Schlußbemerkungen

Vieles von dem, was traditionell zu den Inflationsgewinnen des Staates gesagt wird, spiegelt sich in diesem Aufsatz wider. Doch die Akzente sind deutlich anders gesetzt.

Eine Aufkommenselastizität von Eins ist vereinbar mit steuerlichen Inflationsgewinnen und -verlusten und kann daher nicht als Ausgangspunkt einer Theorie der Inflationsgewinne des Staates dienen. Ein sinnvoller Ausgangspunkt ist statt dessen die Preiselastizität des Steueraufkommens. Überschlägige Berechnungen zeigen, daß es keine Anhaltspunkte für die These gibt, über die in den Steuertarifen eingebauten Elastizitätseffekte gewinne der Staat an der Inflation. Eher scheint es, er müsse bezüglich dieser Effekte leichte Verluste in Kauf nehmen.

Auch bei einer konstanten Inflationsrate sind Einnahme- und Ausgabelags von großer Bedeutung für die Verteilungsposition des Staates. Zum Beispiel wird der Realwert der durch die Dynamisierung angeblich inflationsgesicherten Renten wegen solcher Lags bereits bei einer Inflationsrate von 6 % um 20 % geschmälert.

Eine der im einschlägigen Schrifttum am stärksten vernachlässigten Quellen staatlicher Inflationsgewinne ist zugleich jene, die nach überschlägiger Berechnung am stärksten zu sprudeln scheint: Bei einer Abschreibungsrate von 10 %, einer Inflationsrate von 6 % und anderen halbwegs realistischen Parameterwerten würde die Scheingewinnbesteuerung das Nettozins- und Kapitaleinkommen bereits um etwa 30 % reduzieren und dem Staat ein zusätzliches Steueraufkommen von über 4 % des Sozi-

alprodukts beschieren.

Inflationäre Schuldnergewinne erzielt der Staat auch bei einer vollständig antizipierten Inflation. Beim augenblicklichen Stand der Staatsschulden in der Bundesrepublik sind die maximal erzielbaren Gewinne jedoch um eine Zehnerpotenz kleiner als jene aus der Scheingewinnbesteuerung.

Die inflationären Geldschöpfungsgewinne des Staates haben in etwa die gleiche Größenordnung. Sie sind mit Sicherheit kleiner als das Produkt aus Geldmenge und Inflationsrate.

Inflationsverlierer ist der Staat vermutlich auf der Ausgabenseite. Aber nicht bloß, weil man empirisch beobachten kann, daß der Preisindex des staatlichen Warenkorbes im Zeitablauf schneller anwächst als der allgemeine Preisindex, sondern wegen des theoretischen Argumentes, daß die inflationäre Scheingewinnbesteuerung die Relativpreise langfristiger Kapitalgüter, auf die sich die staatliche Investitionsgüternachfrage konzentriert, erhöht.

Die vorangehende Analyse ist unvollständig. Sie ist vornehmlich theoretisch und trägt konkreten Fakten nur insofern Rechnung als hier und da ein paar Beispielsrechnungen angefügt sind. Eine empirische Analyse wird nicht angeboten. Ein weiterer Mangel der Analyse ist, daß sie zum Teil, nämlich bei der Diskussion der Schuldnergewinne und der Relativpreisänderungen, kurzfristig angelegt ist, obwohl letztlich gerade die langfristigen Inflationsgewinne des Staates von großer Wichtigkeit sind.

Gleichwohl, oder vielleicht gerade deshalb, steht zu hoffen, daß dieser Beitrag die Diskussion um die Inflationsgewinne des Staates von neuem anregt. Bezüglich der langfristigen Analyse und aus empirischer Sicht sind noch viele Fragen offen. Es gibt genug "Stoff" für ertragreiche Forschung.

#### Literaturverzeichnis:

- (1) Adler, Karl (1913), Kapitalzins und Preisbewegung, München und Leipzig 1913.
- (2) Albach, Horst (1967), Die degressive Abschreibung, Wiesbaden 1967.
- (3) Albers, Willi und Oberhauser, Alois (1969), Die Entwicklung des Sozialprodukts und der öffentlichen Einnahmen in der Bundesrepublik Deutschland bis 1975, in: Sozialprodukt, öffentliche Haushalte und Bildungsausgaben in der Bundesrepublik Deutschland, Bildungsrat, Gutachten und Studien der Bildungskommission, Bd. 5, Stuttgart 1969.
- (4) Bach, G. L. und Ando, Albert (1957), The Redistributive Effects of Inflation, in: The Review of Economics and Statistics, Vol. 39 (1957), S. 1-13.
- (5) Bailey, Martin J. (1956), The Welfare Cost of Inflationary Finance, in: The Journal of Political Economy, Vol. 64 (1956), S. 93-110.
- (6) Borchart, Knut (1972), Strukturwirkungen des Inflationsprozesses, Berlin, München 1972.
- (7) Cagan, Philipp (1956), The Monetary Dynamics of Hyperinflation, in: Friedman, Milton (Ed.), Studies in the Quantity Theory of Money, Chicago and London 1956, S. 25-111.
- (8) Cathcart, Charles D. (1974), Monetary Dynamics, Growth, and the Efficiency of Inflationary Finance, in: Journal of Money, Credit and Banking (1974), S. 169-190.
- (9) Felderer, Bernhard (1976/77), Die reale Staatsquote, in: Finanzarchiv N. F. 35 (1976/77), S. 405-434.
- (10) Felderer, Bernhard (1977/78), Reale Staatsquote und Preiseffekt, in: Finanzarchiv N. F. 36 (1977/78), S. 449-457.
- (11) Feldstein, M. (1976), Inflation, Income Taxes, and the Rate of Interest: A Theoretical Analysis, in: The American Economic Review (1976), S. 809-820.
- (12) Feldstein, Martin, Green, Jerry und Sheshinski, Eyton (1978), Inflation and Taxes in a Growing Economy with Debt and Equity Finance, in: Journal of Political Economy 86 (Spezialausgabe April 1978), S. 553-570.
- (13) Feldstein, Martin und Summers, Lawrence (1978), Inflation, Tax Rules and the Long-Term Interest Rate, Discussion

Paper No. 600, March 1978, Harvard Institute of Economic Research, Harvard University, Cambridge, Massachusetts 1978.

- (14) Fisher, Irving (1896), *Appreciation and Interest*, New York 1896.
- (15) Fisher, Irving (1907), *The Rate of Interest*, New York 1907.
- (16) Fricke, Dieter (1981), *Verteilungswirkungen der Inflation*, Baden-Baden 1981.
- (17) Friedman, Milton (1942), *Discussion of the Inflationary Gap*, in: *The American Economic Review* 32 (1942), S. 319-320.
- (18) Friedman, Milton (1971), *Government Revenue from Inflation*, in: *Journal of Political Economy*, Vol. 79 (1971), S. 846-856.
- (19) Hagemann, Günter (1968), *Aufkommenselastizitäten ausgewählter Steuern in der Bundesrepublik Deutschland 1950-1963*, Tübingen 1968.
- (20) Hahn, Gerhard (1977), *Inflation und Steueraufkommen*, Baden-Baden 1977.
- (21) Harris, Seymour E. (1959), *The Incidence of Inflation or: Who Gets Hurt?*, in: *Joint Economic Committee Congress of the United States (1959), Study of Employment, Growth, and Price Levels*, Washington 1959.
- (22) Hax, Herbert (1967), *Unternehmensführung und Geldentwertung*, in: *Die wirtschaftlichen und sozialen Folgen der Geldentwertung (1967)*, Nürnberger Fakultätswoche, 14.-24. November 1966, Berlin 1967, S. 69-91.
- (23) Jeck, Albert (1972), *Wer gewinnt, wer verliert bei einer Inflation?*, in: *Schlemmer, Johannes (Hrsg.) (1972), Enteignung durch Inflation?, Fragen der Geldwertstabilität*, München 1972, S. 90-102.
- (24) Keynes, John Maynard (1923), *Social Consequences of Changes in the Value of Money*, in: *Keynes, John Maynard (1931), Essays in Persuasion*, London 1931, S. 80-104.
- (25) Klein, Ludwig (1920), *Einfluß der sinkenden Kaufkraft des Geldes auf Kalkulation, Bilanz und Steuern*, in: *Zeitschrift für Handelswissenschaft & Handelspraxis*, 13. Jg. 1920, S. 1-5.
- (26) Körner, J. (1974a), *Die Aufkommenselastizität des deutschen Steuersystems 1950-1973*, Ifo-Studien zur Finanzpolitik Nr. 16, München 1974.
- (27) Körner, J. (1974b), *Aufkommenselastizität des Steuersystems - Bremse für Reformvorhaben*, in: *Ifo-Schnelldienst* 28/1974, S. 3-12.
- (28) Kösters, Wim (1973), *Ergebnisse und Probleme empirischer Tests geldtheoretischer Hypothesen*, in: *Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften*, 26. Jg. (1973), S. 26-35.

- (29) Laidler, David and Parkin, Michael (1975), *Inflation: A Survey*, in: *Economic Journal* 85 (1975), S. 741-809.
- (30) Lenk, R., Parsche, R. und Spanakakis, G. (1973), *Auch der Staat kein Inflationsgewinner*, in: *Ifo-Schnelldienst* 29/1973, S. 15-22.
- (31) Löbbe, Klaus und Roth, Albert (1971), *Methoden der mittelfristigen Steuervorausschätzung*, Berlin 1971.
- (32) Lutz, Friedrich A. (1973), *Zins und Inflation*, Tübingen 1973.
- (33) Marty, Alvin L. (1967), *Growth and the Welfare Cost of Inflationary Finance*, in: *Journal of Political Economy*, Vol. 75 (1967), S. 71-76.
- (34) Meier, Alfred (1975), *Geldwertstabilität aus der Sicht des öffentlichen Sektors*, in: *Schneider, H. K., Wittmann, W. und Würzler, H. (Hrsg.), Verhandlungen auf der Tagung der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften - Verein für Socialpolitik - in Zürich vom 2.-9. September 1974*, Schriften des Vereins für Socialpolitik, N. F. 85, 1975, S. 211-233.
- (35) Milbradt, Georg H. (1977/78), *Zur realen Staatsquote*, in: *Finanzarchiv N. F.* 36 (1977/78), S. 312-316.
- (36) Miller, Maria (1932), *Die Berücksichtigung von Geldwertschwankungen in Buchhaltung und Bilanz*, Inaugural-Dissertation, Nürnberg 1932.
- (37) *Monatsberichte der Deutschen Bundesbank* (1981), 33. Jg. Nr. 5, Mai 1981.
- (38) Mundell, Robert (1963), *Inflation and Real Interest*, in: *The Journal of Political Economy*, Vol. 71 (1963), S. 280-283.
- (39) Mundell, Robert (1965), *Growth, Stability, and Inflationary Finance*, in: *Journal of Political Economy* 73 (1965), S. 97-109.
- (40) Mundell, Robert (1971), *Monetary Theory*, California 1971.
- (41) Musgrave, Richard A. (1976), *Taxation, Inflation, and Growth*, in: *Belsley, David A. (1976), Inflation, Trade and Taxes*, Columbus 1976, S. 181-193.
- (42) Neumark, Fritz (1977), *Effects of Inflation and Public Revenue and Expenditure*, in: *Lundberg, E. (Ed.), Inflation Theory and Anti-inflation Policy*, Boulder 1977, S. 338-349.
- (43) Nielsen, Niels Christian (1981), *Inflation and Taxation*, in: *Journal of Monetary Economics* 7 (1981), S. 261-280.
- (44) Oberhauser, A. (1973), *Stabilitätspolitik bei steigender Staatsquote*, Schriften der Kommission für wirtschaftlichen und sozialen Wandel 43, Göttingen 1975.

- (45) Petersen, Hans-Georg (1977), 'Personelle Einkommensbesteuerung und Inflation, Frankfurt, Bern, Las Vegas 1977.
- (46) Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (1971), Jahresgutachten 1971/72, Stuttgart und Mainz 1971.
- (47) Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (1978), Jahresgutachten 1978/79, Stuttgart und Mainz 1978.
- (48) Sargent, Thomas J. (1972), Anticipated Inflation and the Nominal Rate of Interest, in: Quarterly Journal of Economics 86 (1972), S. 212-225.
- (49) Sato, Ryuzo (1963), Fiscal Policy in a Neo-Classical Growth Model: An Analysis of Time Required for Equilibrating Adjustment, in: The Review of Economic Studies, Vol. 30 (1963), S. 16-23.
- (50) Schmidt, F. (1921), Die organische Bilanz im Rahmen der Wirtschaft, Leipzig 1921.
- (51) Siebke, Jürgen und Willms, Manfred (1972), Zinsniveau, Geldpolitik und Inflation, in: Kredit und Kapital 5 (1972), S. 171-205.
- (52) Starbatty, Joachim (1974/75), Der Staat - Inflationsgewinner oder Inflationsgeschädigter?, in: Finanzarchiv N. F. 33 (1974/75), S. 369-386.
- (53) Summers, Lawrence H. (1980), Inflation, Taxation and Corporate Investment: A Theory Approach, Working Paper No. 604, National Bureau of Economic Research, Cambridge 1980.
- (54) Tautscher, Anton (1967), Steigender Steuerdruck bei sinkendem Geldwert, Berlin 1967.
- (55) Timm, Herbert (1977/78), Der Staat als Inflationsgewinner oder Inflationsverlierer. Interpretation und Gedanken über das Verhalten der staatlichen Akteure in der Inflation, in: Finanzarchiv N. F. 36 (1977/78), S. 209-221.
- (56) Tower, Edward (1971), More on the Welfare Cost of Inflationary, in: Journal of Money, Credit, and Banking 3 (1971), S. 850-860.
- (57) Wagner, Franz W. (1978), Kapitalerhaltung, Geldentwertung und Gewinnbesteuerung, Berlin, Heidelberg, New York 1978.
- (58) Walb, Ernst (1921), Das Problem der Scheingewinne, Freiburg i. B. 1921.
- (59) Wicke, Lutz (1972a), Einfluß der schleichenden Inflation auf die Vermögensbildung und -verteilung, Bonn 1972.

- (60) Wicke, Lutz (1972b), Schuldnergewinne und Gläubigerverlust während einer schleichenden Inflation, in: Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften 92 (1972), S. 561-583.
- (61) Wicke, Lutz (1973), Zinserhöhungen bei festverzinslichen Wertpapieren während einer schleichenden Inflation. Ausgleich für inflationsbedingte Realwertverluste?, in: Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften 93 (1973), S. 567-585.
- (62) Wielens, Hans (1971), Inflation kein Alptraum, Herford 1971.
- (63) Willms, Enno F. (1972/73), Die Finanzierung der Staatsausgaben bei steigenden Preisen, in: Finanzarchiv N. F. 31 (1972/73), S. 446-460.
- (64) Wolak, Friedel (1979), Möglichkeiten, Grenzen und Problematik einer dauerhaften Finanzierung von Staatsausgaben durch Geldschöpfung - Eine theoretische Analyse -, Frankfurt, Bern, Cirencester/UK 1979.
- (65) Ziercke, Manfred (1971), Inflation und Einkommensverteilung in der Bundesrepublik Deutschland von 1950 bis 1969, in: Jahrbuch für Sozialwissenschaft 22 (1971), S. 127-154.

Summary:

In this paper, there is a comprehensive discussion of various mechanisms by which inflation creates gains or losses for the government. Among the most striking results are the following. 1. Contrary to what is commonly believed, in West-Germany the mere elasticity effects of the tax system do not seem to be sufficiently strong for creating inflationary gains and losses. 2. In the West-German social insurance system the value of old age pensions is substantially reduced through inflation. An inflation rate of 6 %, for example, leads to a reduction of 20 %. 3. The most important inflationary gains come from the use of historical cost accounting in calculating business profits. With a depreciation rate of 10 %, an inflation rate of 6 % and other stylized facts, this source reduces the net income from capital by 30 % and adds a revenue of more than 4 % of national product in the long run. The adjustment

process after a change in the rate of inflation is fast enough for 80 % of the long run change to be brought about within 10 years. 4. Again contrary to a common belief, government enjoys inflationary gains through its position as debtor, even if the rate of inflation is fully anticipated in the bonds market. Given the current level of government debt in West-Germany, this gain is about one tenth of the gain from historical cost accounting. 5. The inflationary gain from money creation is of the same order of magnitude. It is definitely smaller than the product of the rate of inflation and the stock of money balances. 6. Government is likely to be a loser through its expenditures. The reason is that with historical cost accounting a general inflation will increase the relative price of durable investment goods on which government demand seems to concentrate.