

Wellisch, Dietmar; Walz, Uwe

Working Paper

Cash-Flow-Steuer als Ersatz für die Gewerbesteuer zur Förderung der kommunalen Autonomie

Tübinger Diskussionsbeiträge, No. 16a

Provided in Cooperation with:

University of Tuebingen, Faculty of Economics and Social Sciences, School of Business and Economics

Suggested Citation: Wellisch, Dietmar; Walz, Uwe (1991) : Cash-Flow-Steuer als Ersatz für die Gewerbesteuer zur Förderung der kommunalen Autonomie, Tübinger Diskussionsbeiträge, No. 16a, Eberhard Karls Universität Tübingen, Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät, Tübingen

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/104897>

Standard-Nutzungsbedingungen:

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

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

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

Terms of use:

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

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

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

**Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität Tübingen**

**Cash-Flow-Steuer als Ersatz
für die Gewerbesteuer zur
Förderung der
kommunalen Autonomie**

Dietmar Wellisch und Uwe Walz



Tübinger Diskussionsbeiträge

**Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität Tübingen**

**Cash-Flow-Steuer als Ersatz
für die Gewerbesteuer zur
Förderung der
kommunalen Autonomie**

Dietmar Wellisch und Uwe Walz

Diskussionsbeitrag Nr. 16
Juni 1991

Wirtschaftswissenschaftliches Seminar
Mohlstraße 36, D-7400 Tübingen

Cash-Flow-Steuer als Ersatz für die Gewerbesteuer zur Förderung der kommunalen Autonomie

von

Dietmar Wellisch und Uwe Walz

Tübingen

1. Einleitung

Während die Kosten der deutschen Vereinigung eine größere Unternehmensreform in der nächsten Legislaturperiode wahrscheinlich verhindern werden, ist es nach wie vor denkbar, in gewissen Bereichen eine Strukturreform durchzuführen. An oberer Stelle der Prioritätenliste stehen dabei Vorschläge, die Gewerbesteuer durch andere kommunale Abgaben zu ersetzen, die die Nachteile der Gewerbesteuer nicht aufweisen. Da auch auf dem heutigen Staatsgebiet der ehemaligen DDR eine kommunale Selbstverwaltung einzurichten ist, gewinnt die Frage nach einer geeigneten Finanzierungsquelle für die Gemeinden weiter an Bedeutung.

Von wissenschaftlicher Seite wird seit längerer Zeit gefordert, eine Wertschöpfungssteuer anstelle der Gewerbesteuer einzuführen¹. In jüngster Zeit ist von Cansier und Richter/Wiegard² der interessante Vorschlag unterbreitet worden, eine Cash-Flow-Steuer als Alternative für die heutige Gewerbesteuer zu wählen. Sie besitze nicht nur, wie seit längerem bekannt, gegenüber der Gewerbesteuer Effizienzvorteile, sondern wirke auch im Gegensatz zur Wertschöpfungssteuer investitionsneutral. Gerade dieser zuletzt angesprochene Aspekt wird noch wichtiger, wenn an den großen Nachholbedarf produktiver Investitionen in der ehemaligen DDR gedacht wird.

Die primäre Absicht dieses Beitrags ist es, diese drei Steuern unter einem anderen Blickwinkel zu vergleichen, der aber wesentlich von ihren Effizienzeigenschaften abhängt. Es soll der Frage nachgegangen werden, wie übergeordnete Gebietskörperschaften durch Veränderungen ihrer allgemeinen Zuweisungen die Wahl kommunaler konsumtiver und investiver Ausgaben durch die Gemeinden beeinflussen können, wenn diese sich neben den allgemeinen Zu-

1 Vgl. Gutachten des wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Finanzen (1982).

2 Vgl. Cansier (1990a) und Richter/Wiegard (1990b).

weisungen durch eine der drei Steuern finanzieren. Die Steuer, bei der durch veränderte allgemeine Zuweisungen das optimale Niveau kommunaler Ausgaben am wenigsten verändert wird, hat den höchsten Autonomiegrad, der zur Stärkung der kommunalen Selbstverwaltung grundsätzlich erwünscht ist.

Allgemeine Zuweisungen und das Aufkommen aus der Gewerbesteuer spielen als Finanzierungsinstrument der Gemeinden nach wie vor eine dominierende Rolle. Von den gesamten kommunalen Einnahmen entfielen 1988 in der Bundesrepublik 34,6 v. H. auf Steuereinnahmen und 26,2 v. H. auf Zuweisungen übergeordneter Gebietskörperschaften³. Noch vor den Einnahmen aus Gebühren und Beiträgen (23,1 v. H.) waren dies die bedeutendsten kommunalen Finanzierungsquellen. Zwar hat sich nach der Gemeindefinanzreform das (Netto-) Gewicht der Gewerbesteuer am gesamten Steueraufkommen (nach Abzug der Gewerbesteuerumlage) auf 42,7 v. H. verringert, es ist aber nach wie vor recht groß. Allgemeine Zuweisungen machten bei den gesamten Zuweisungen den höheren Anteil aus (1986 waren es 54,9 v. H.).

Diese Zahlen sollen die vielleicht auf den ersten Blick zu restriktiv wirkende Annahme, kommunale Haushalte finanzieren sich nur aus der Gemeindesteuer und aus allgemeinen Zuweisungen, ins rechte Licht rücken. Beide Einnahmequellen haben durchaus Bedeutung.

Im einzelnen ist der Beitrag folgendermaßen strukturiert. Weil es für die späteren Ergebnisse sehr wichtig ist, wird sich der nächste Abschnitt damit beschäftigen, wie die drei angesprochenen steuerlichen Alternativen die Finanzierungs- und insbesondere die Investitionsentscheidungen kommunaler Betriebe beeinflussen. Der darauf folgende Abschnitt untersucht, wie die von den Gemeinden optimal festgelegten kommunalen Ausgaben, die teilweise durch eine Cash-Flow-Steuer finanziert werden, variieren, sollten die übergeordneten Gebietskörperschaften ihre Zuweisungen verändern. Diese Analyse wird dann auf die Wertschöpfungssteuer und die Gewerbesteuer übertragen. Der letzte Abschnitt faßt die Ergebnisse zusammen und weist auf weitere günstige Eigenschaften einer neutralen kommunalen Finanzierungsquelle hin.

3 Vgl. Finanzbericht (1990, S. 118 ff.).

2. Investitions- und Finanzierungsneutralität alternativer kommunaler Unternehmenssteuern

Da die betrachtete Gemeinde verhältnismäßig klein ist, kann sie selbst die Preise nicht beeinflussen, sondern paßt sich an sie an. Von besonderer Bedeutung ist hier, daß sie sich ähnlich wie eine kleine offene Volkswirtschaft bei vollkommener internationaler Kapitalmobilität an einem vorgegebenen Zinssatz orientiert.

Die Gemeinde besteht aus einem Haushaltsbereich, einem Unternehmensbereich und dem kommunalen öffentlichen Haushalt. Der private Haushaltsbereich wird durch einen repräsentativen Anteilseigner an den örtlichen Unternehmen abgebildet, die selbst auch durch eine repräsentative Firma dargestellt werden. Die Wirtschaft möge nur für zwei Perioden, der Gegenwart und der Zukunft, existieren. Der private Haushalt bezieht in der Gegenwart ein Zinseinkommen $r_1 d_1$ aus seinem, in der Vergangenheit akkumulierten und deshalb vorbestimmten Vermögen d_1 , er bezieht einen Reallohn w_1 , der, da er eine Einheit Arbeit unelastisch anbietet, gerade der realen Lohnsumme entspricht, und er erhält aus vergangenen Beteiligungen am örtlichen Unternehmen eine Dividendenzahlung π_1^d . Aus diesem Einkommen bestreitet er seinen Konsum c_1 und seine Ersparnis, die aus neuen Beteiligungen q_1 und einer erhöhten Wertpapieranlage $d_2 - d_1$ besteht: $d_1 r_1 + w_1 + \pi_1^d = c_1 + q_1 + (d_2 - d_1)$.

In der Zukunft erhält er ebenfalls ein Zinseinkommen aus seiner Wertpapieranlage. Daneben wird die gesamte Anlage aufgelöst. Seine verfügbaren Mittel aus dieser Anlage sind deshalb $R_2 d_2 = (1 + r_2) d_2$. Daneben erhält er wieder einen Reallohn w_2 und eine Dividendenzahlung π_2^d . Da die Betrachtung mit der zweiten Periode abschließt, verwendet er die gesamten Mittel zum Konsum c_2 : $R_2 d_2 + \pi_2^d + w_2 = c_2$. Staatliche Größen spielen in der Haushaltsbeschränkung höchstens bei der Wertpapieranlage eine Rolle, da diese natürlich auch aus Staatspapieren bestehen kann. Da von kommunalen Haushaltssteuern und Transfers abgesehen wird, spielen solche staatlichen Instrumente in den Restriktionen des privaten Haushalts keine Rolle. Konsolidieren wir beide Beschränkungen zu einer intertemporalen Restriktion, folgt:

$$(1) \quad R_1 d_1 + w_1 + D_2 w_2 + M_1 = c_1 + D_2 c_2.$$

R_1 ist der vorbestimmte Kapitalisierungsfaktor $1 + r_1$ und D_2 der konstante Diskontfaktor R_2^{-1} . Der Marktwert der Anteile in der Gegenwart M_1 ist von wesentlicher Bedeutung, da er die Orientierungsgröße für unternehmerische Entscheidungen bildet. Er ist als Gegenwarts-

wert des Nettodividendenstroms definiert: $M_1 = \pi_1^d \cdot q_1 + D_2 \pi_2^d$. Der Haushalt ist bestrebt seinen Nutzen $u(\bar{c}_1, \bar{c}_2)$ unter Beachtung der Restriktion (1) zu maximieren. Seine Konsummöglichkeit in den beiden Perioden \bar{c}_t ($t=1, 2$) setzt sich additiv aus privaten Konsumgütern und öffentlichen kommunalen Leistungen zusammen⁴.

Wenden wir uns nun dem repräsentativen kommunalen Unternehmen zu. Da die kommunalen Ausgaben auch als Vorleistungen in die Produktion eingehen, nehmen wir an (ohne die späteren Ergebnisse dadurch einzuschränken), die öffentliche Investition sei arbeitsvermehrend (i. S. von Harrod-neutralem technischen Fortschritt). Der Arbeitseinsatz in Effizienzeinheiten L^* setze sich multiplikativ aus der natürlichen Arbeit L und dem Effizienzfaktor a zusammen, der durch kommunale Ausgaben g gesteigert wird, $L^* = a(g)L$, $a' > 0$, $a'' < 0$. Die Technologie F ist linear-homogen in bezug auf die erweiterten Faktoren, $F(K, L^*) = F_K K + F_{L^*} L^*$. Definieren wir als Kapitalintensität in Effizienzeinheiten $k^* = K/L^*$ und als Pro-Kopf-Funktion in Einheiten erweiterter Arbeit $f(k^*) = F(F/L^*, 1)$, beträgt die Pro-Kopf-Produktionsfunktion in natürlichen Arbeitseinheiten $af(k^*)$. Mit diesen Annahmen können wir den Produktionsbereich der kommunalen Wirtschaft in Intensitätsform der natürlichen Arbeit ausdrücken. Auch soll angenommen werden, daß sich privates und öffentliches Kapital nach einer Periode vollständig abgenutzt haben.

Ohne Steuern setzt sich die Dividende π_1^d aus dem Gewinn der ersten Periode $(a_1 f(k_1^*) - k_1 - w_1 - r_1 d_1^f)$ zuzüglich der Neuverschuldung $(d_2^f - d_1^f)$ und der Ausgabe neuer Beteiligungen q_1 und abzüglich der Ausgaben für die Nettoinvestitionen $k_2 - k_1$ zusammen:

$$\pi_1^d = (a_1 f(k_1^*) - k_1 - w_1 - r_1 d_1^f) + (d_2^f - d_1^f) + q_1 - (k_2 - k_1).$$

k_t ist die Kapitalintensität in natürlichen Arbeitseinheiten ($k_t = K_t/L_t$), d_1^f ist der aus der Vergangenheit mitgebrachte Schuldenbestand des Unternehmens und d_2^f die Schuld zu Beginn des zweiten Zeitabschnitts. Wie d_1^f sind auch die Kapitalintensität k_1 und der Effizienzfaktor a_1 durch Entscheidungen der Vergangenheit vorbestimmt und daher im vorliegenden Modell exogen. In der Zukunft besteht die Ausschüttung ebenfalls zunächst aus dem ökonomischen Gewinn: $a_2(g_1)f(k_2^*) - k_2 - w_2 - r_2 d_2^f$.

4 Näheres dazu in Abschnitt 3.

Hinzu kommt, daß die Tilgung der Schuld d_2^f die Ausschüttungsmöglichkeit verringert, während negative Nettoinvestitionen in Höhe von k_2 die Dividende erhöhen,

$$\pi_2^d = (a_2(g_1)f(k_2^*) - k_2 - w_2 - r_2d_2^f) - d_2^f + k_2.$$

Der Effizienzfaktor $a_2(g_1)$ hängt von den öffentlichen Ausgaben in der Gegenwart ab.

Als erste Alternative für die Gewerbesteuer als eine kommunale Unternehmenssteuer soll die Cash-Flow-Steuer betrachtet werden. Ihr in beiden Perioden einheitlicher Steuersatz beträgt t^c und die Dividenden unter Einfluß dieser Steuer werden mit π_t^{dc} symbolisiert. Die Bemessungsgrundlage der Cash-Flow-Steuer (r-base-tax) ist der Gewinn, wobei es nicht möglich ist, Schuldzinsen abzusetzen. Außerdem sind Sofortabschreibungen der Nettoinvestition ($k_2 - k_1$ in der Gegenwart) zulässig. Per saldo sind somit die Bruttoinvestitionen eines jeden Zeitabschnitts abzugsfähig. Der Marktwert der Unternehmensanteile M_1 unter Einfluß dieser Steuer beträgt somit:

$$\begin{aligned} (2) M_1 &= \pi_1^{dc} - q_1 + D_2 \pi_2^{dc} \\ &= (1-t^c)(a_1 f(k_1^*) - k_1 - w_1 - r_1 d_1^f) - t^c r_1 d_1^f + t^c(k_2 - k_1) + (d_2^f - d_1^f) + q_1 - (k_2 - k_1) - q_1 \\ &+ D_2 \{ (1-t^c)(a_2(g_1)f(k_2^*) - k_2 - w_2 - r_2 d_2^f) - t^c r_2 d_2^f - t^c k_2 - d_2^f + k_2 \}. \end{aligned}$$

Maxime der Unternehmensleitung ist es, den Marktwert (2) zu maximieren. Wie die Cash-Flow-Steuer die Finanzierungsentscheidungen beeinflusst, kann durch einen paarweisen Vergleich der Möglichkeiten Selbst-, Beteiligungs- und Fremdfinanzierung ermittelt werden⁵. Dabei werden die Investitionsentscheidungen und somit der Kapitalstock in der Zukunft als gegeben angenommen. Weil die Ergebnisse weitgehend bekannt sein dürften, verzichten wir auf eine ausführliche Interpretation. Wird die Beteiligungsfinanzierung um eine kleine Einheit erhöht und bleibt das Niveau der Fremdfinanzierung dabei unverändert ($dd_2^f = 0$), impliziert (2), daß es sich um einen Tausch von Selbst- durch Beteiligungsfinanzierung handelt. Es folgt unmittelbar: $\partial M_1 / \partial q_1 = 0$. Da der Marktwert durch diesen Tausch nicht verändert werden kann, verhält sich das Unternehmen indifferent zwischen beiden Finanzierungsformen. Wird dagegen der Schuldenbestand d_2^f um eine kleine Einheit erhöht,

5 Vgl. Sinn (1987, S. 78 ff.).

ohne die Beteiligungen zu verändern ($dq_1=0$), handelt es sich um eine Substitution der Selbst- durch die Fremdfinanzierung. Natürlich gilt auch hier das bekannte Ergebnis $\partial M_1 / \partial d_2^f = 0$: Eine Cash-Flow-Steuer verzerrt ebenfalls die Entscheidungen zwischen Fremd- und Selbstfinanzierung nicht. Durch das zuerst abgeleitete Ergebnis folgt dann auch eine Indifferenz zwischen Fremd- und Beteiligungsfinanzierung.

Um zu ermitteln, ob die Steuer die Investitionsentscheidung tangiert, wird der Marktwert nach k_2 abgeleitet, wobei die soeben ermittelten Ergebnisse für die Finanzierungsentscheidungen zu berücksichtigen sind.

$$\frac{dM_1}{dk_2} = \frac{\partial M_1}{\partial k_2} + \frac{\partial M_1}{\partial q_1} \frac{dq_1}{dk_2} + \frac{\partial M_1}{\partial d_2^f} \frac{dd_2^f}{dk_2} = \frac{\partial M_1}{\partial k_2} = 0.$$

Nach einigen Umformungen folgt daraus:

$$(3) f'(k_2^*) = R_2.$$

Dies entspricht gerade der Optimalbedingung ohne staatlichen Eingriff. Die Cash-Flow Steuer verzerrt die Höhe des optimalen Kapitalstocks und somit die Investitionsentscheidung nicht⁶. Da dieses Resultat später zur Bestimmung der Reaktion kommunaler Ausgaben im finanzpolitischen Optimum nach geänderten Zuweisungen von großer Bedeutung ist, soll näher erklärt werden, wie Bedingung (3) entstanden ist. Sehr anschaulich kann dies geschehen, wenn Kosten und Erträge einer marginalen Erhöhung des Kapitalstocks k_2 einander gegenübergestellt werden.

$$(1-t^c)R_2 = (1-t^c)f'(k_2^*).$$

Daraus ergibt sich unmittelbar (3). Da die Unternehmensleitung indifferent zwischen alternativen Finanzierungsmöglichkeiten ist, soll angenommen werden, die zusätzliche Investition werde durch erhöhte Gewinnthesaurierungen im ersten Zeitabschnitt finanziert. Durch die steuerliche Sofortabschreibung muß der Anteilseigner nur auf Ausschüttungen in Höhe von $(1-t^c)$ verzichten. Da er diese im Privatbereich in Wertpapieren anlegen könnte, entgeht

6 Bei arbeitsvermehrenden öffentlichen Investitionen entspricht $f'(k_2^*)$ der Grenzproduktivität des natürlichen Kapitals.

ihm in Zukunft $(1-t^c)R_2$. Dies sind die Kosten der Investitionen und erscheinen auf der linken Seite der obigen Gleichung. Andererseits erhöht sich natürlich die Produktion um die Grenzproduktivität des privaten Kapitals $f'(k_2^*)$. Da allerdings der gestiegene Ertrag der Steuer unterliegt, kann in Zukunft nur $(1-t^c)f'(k_2^*)$ zusätzlich ausgeschüttet werden. Dieser Ertrag erscheint auf der rechten Seite. Insgesamt hätte eine Cash-Flow-Steuer als kommunale Unternehmensabgabe den Vorteil, die Unternehmensentscheidungen nicht zu verzerren⁷.

Wenden wir uns nun der Wertschöpfungsteuer zu, der vor allem von wissenschaftlicher Seite bisher als Alternative eine Vorrangstellung eingeräumt wurde⁸. Die Bemessungsgrundlage dieser Steuer besteht aus der Nettowertschöpfung, d. h. in unserem einfachen Modell aus der Produktion abzüglich der Abnutzung, da Vorleistungen auf dieser Aggregationsstufe nicht mehr erscheinen. Bezeichnen wir den Steuersatz der Wertschöpfungsteuer mit t^w in beiden Perioden und die Dividendenzahlungen mit π_1^{dw} , ergeben sich folgende Ausschüttungen:

$$\pi_1^{dw} = (1-t^w)(a_1 f(k_1^*) - k_1) - w_1 - r_1 d_1^f + (d_2^f - d_1^f) + q_1 - (k_2 - k_1)$$

und

$$\pi_2^{dw} = (1-t^w)(a_2(g_1) f(k_2^*) - k_2) - w_2 - r_2 d_2^f - d_2^f + k_2.$$

Natürlich bestätigt sich auch bei der formalen Analyse in diesem einfachen Modell der oft genannte Vorzug der Wertschöpfungssteuer, daß sie die Finanzierungsentscheidungen unberührt läßt. $\partial M_1 / \partial q_1 = \partial M_1 / \partial d_2^f = 0$, da Selbst- und Beteiligungsfinanzierung symmetrisch behandelt werden und einerseits Schuldzinsen im Unternehmensbereich nicht absetzbar sind, andererseits private Zinseinkünfte von der Wertschöpfungssteuer nicht erfaßt werden. Weniger bekannt ist offensichtlich⁹, daß trotz dieser wünschenswerten Eigenschaft die Wertschöpfungssteuer jedoch die Investitionstätigkeit behindert. Nach dem herkömmlichen Vorgehen folgt: $dM_1/dk_2 = \partial M_1 / \partial k_2 = 0$ und somit:

$$(4) f'(k_2^*) = 1 + r_2(1-t^w)^{-1} > 1 + r_2.$$

Laut (4) besitzt die Wertschöpfungssteuer den Nachteil, einen Keil zwischen das Grenzpro-

7 Vgl. Cansier (1990a, S. 254 f.) und Richter/Wiegard (1990b, S. 41 f.).

8 Vgl. Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Finanzen (1982) oder Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (1989, S. 162).

9 Eine Ausnahme bilden Richter/Wiegard (1990b, S. 41) und Cansier (1990a, S. 255).

dukt des (privaten) Kapitals und den Marktzinsfaktor R_2 zu treiben.

Instruktiver ist es wiederum, Kosten und Erträge einer zusätzlichen Investition vor Kürzungen gegenüberzustellen, $R_2 = (1-t^w)f'(k_2^*) + t^w$. Wird der Kapitalstock durch zusätzliche Investitionen in der Gegenwart um eine Einheit erhöht, müssen die Anteilseigner auf eine Ausschüttung dieser Einheit verzichten und ihnen entgeht deshalb in Zukunft ein Bruttoertrag aus ihrer Wertpapieranlage in Höhe von R_2 . Dies entspricht den Kosten der Investition. Andererseits erhöhen sich die Ausschüttungsmöglichkeiten in der Zukunft. Die Investition erbringt einen zusätzlichen Bruttoertrag in Höhe ihrer Grenzproduktivität $f'(k_2^*)$, der aber der Wertschöpfungsteuer unterliegt. Es verbleibt ein Nettoertrag von $(1-t^w)f'(k_2^*)$. Außerdem kann die Investition von der Bemessungsgrundlage abgezogen werden, denn sie nutzt sich vollständig ab und die Wertschöpfungsteuer bemißt sich lediglich nach dem Nettozuwachs. Die Erträge der Investitionen bestehen demnach aus $(1-t^w)f'(k_2^*) + t^w$. Sie reichen nach (4) nicht aus, Investitionen nicht zu diskriminieren.

Wenden wir uns letztlich der heute bestehenden Gewerbesteuer zu. Sie wird hier ausschließlich durch die im Aufkommen dominierende Gewerbeertragsteuer repräsentiert, obwohl auch die Gewerkekapitalsteuer Verzerrungen hervorruft¹⁰. Die Bemessungsgrundlage der Gewerbesteuer ist im wesentlichen der Gewinn. Allerdings wird er durch einige Kürzungen und Hinzurechnungen den Anforderungen der Gewerbesteuer als Objektsteuer zugeschnitten. Wir wollen hier lediglich die wohl wesentliche Hinzurechnung einschließen: Nur die Hälfte der Fremdkapitalzinsen dürfen von der Besteuerungsgrundlage abgesetzt werden, wobei natürlich nicht zwischen lang- und kurzfristigen Verbindlichkeiten unterschieden werden kann. Ansonsten soll sich die Steuer am tatsächlichen Verschleiß orientieren. Nennen wir den Steuersatz t^g , beträgt ihr Aufkommen in einer Periode $T_t^g = t^g \{ a_t f(k_t^*) - w_t - k_t - \alpha r_t d_t^f \}$, $\alpha = 0,5$. Die Dividendenströme π_t^{dg} beträgt dann jeweils:

$$\pi_1^{dg} = (1-t^g)(a_1 f(k_1^*) - w_1 - k_1) - r_1 d_1^f (1-\alpha t^g) + (d_2^f - d_1^f) - (k_2 - k_1) + q_1$$

und

$$\pi_2^{dg} = (1-t^g)(a_2(g_1) f(k_2^*) - w_2 - k_2) - r_2 d_2^f (1-\alpha t^g) - d_2^f + k_2.$$

¹⁰ Eine umfassende Analyse, wie Gemeindesteuern auf Finanzierungs- und Investitionsentscheidungen wirken, findet sich bei Gutting (1987). Richter/Wiegard (1990a) behandeln Gewerbeertrag- und Gewerkekapitalsteuer.

Natürlich behandelt die Gewerbeertragsteuer Beteiligungs- und Selbstfinanzierung äquivalent ($\partial M_1 / \partial q_1 = 0$) und verzerrt daher die Entscheidung zwischen den Eigenfinanzierungsformen nicht. Allerdings fördert sie die Fremdfinanzierung, denn es gilt:

$$\frac{\partial M_1}{\partial d_2^f} = D_2 r_2 \alpha t^g > 0, \text{ für } \alpha = 0.5.$$

Man kann sich dieses Ergebnis durch folgende Überlegung verdeutlichen. Wird eine Einheit selbstfinanzierten Kapitals durch Fremdfinanzierung ersetzt, kann in der Gegenwart eine Einheit mehr ausgeschüttet und im privaten Bereich angelegt werden. In der Zukunft steigt dann die Bruttorendite um R_2 . Andererseits muß die Unternehmensleitung in dieser Periode die höhere Schuld finanzieren und kann deshalb weniger ausschütten. Da Schuldzinsen von der Gewerbeertragsteuer zur Hälfte abzugsfähig sind, sinkt die Dividende nur um $1 + r_2(1 - \alpha t^g)$. Der Vermögenszuwachs durch die höhere Fremdfinanzierung ist $r_2 \alpha t^g$ und die Eigenfinanzierung wird deshalb diskriminiert. Investitionen werden aus diesem Grund, soweit zulässig, mit Fremdkapital finanziert. Wir wollen keine institutionellen Restriktionen berücksichtigen, die eine vollständige Fremdkapitalfinanzierung von Investitionen untersagen und im folgenden annehmen, es gelte bei dieser Steuer $d_2^f = k_2$ ¹¹. Unter Berücksichtigung der Präferenz für Fremdkapital folgt für die optimale Wahl des Kapitalstocks:

$$\frac{dM_1}{dk_2} = \frac{\partial M_1}{\partial k_2} + \frac{\partial M_1}{\partial d_2^f} = 0.$$

Daraus ergibt sich:

$$(5) \quad f'(k_2)^* = 1 + \frac{r_2(1 - \alpha t^g)}{1 - t^g} > 1 + r_2, \text{ für } 0 < \alpha < 1.$$

Wie die Wertschöpfungsteuer treibt auch die Gewerbeertragsteuer einen Keil zwischen die Grenzproduktivität des privaten Kapitals und den Zinsfaktor R_2 . Dadurch wird die Investitionstätigkeit gehemmt. Ein vollständiger Vergleich von Kosten und Erträgen ergibt für das Optimum:

¹¹ Wir unterstellen eine Höchstgrenze für die Fremdfinanzierung von $d_2^f = k_2$ und sehen somit von einer unendlichen Arbitragelösung ab. Die Lösung hier ist also eine Randlösung. Vgl. zur Diskussion der Existenzbedingungen von Lösungen bei alternativen Steuersystemen Sinn (1987, S. 73 ff.).

$$1 + r_2(1-\alpha t\mathcal{E}) = (1-t\mathcal{E})f'(k_2^*) + t\mathcal{E}.$$

Da die gesamte zusätzliche Investition mit Fremdkapital finanziert wird, ändert sich an den Ausschüttungen in Periode 1 nichts. Die zusätzlichen Kosten (sie erscheinen wieder auf der linken Seite) bestehen aus dem Ausschüttungsverzicht in der Zukunft, denn die höhere Schuld muß getilgt und verzinst werden. Weil Schuldzinsen zur Hälfte abzugsfähig sind, beträgt die Einbuße $1+r_2(1-\alpha t\mathcal{E})$. Andererseits erzielt die Investition einen zusätzlichen Bruttoertrag von $f'(k_2^*)$, der der Steuer unterliegt, und ihre Abnutzung kann steuerlich geltend gemacht werden. Die Ausschüttungen erhöhen sich um $(1-t\mathcal{E})f'(k_2^*) + t\mathcal{E}$. Allerdings reicht dies nicht aus, die Investitionstätigkeit nicht zu verzerren.

Ausgerüstet mit den Bedingungen für den optimalen Kapitaleinsatz (3), (4) und (5), können wir nun entscheiden, wie übergeordnete Gebietskörperschaften durch ihre Zuweisungspolitik Gemeinden veranlassen können, ihre kommunalen Ausgaben zu verändern.

3. Die Abhängigkeit kommunaler Ausgaben von allgemeinen Finanzausweisungen bei einer Cash-Flow-Steuer

Wenden wir uns zunächst dem kommunalen öffentlichen Haushalt zu. Wenn angenommen wird, er bringe aus der Vergangenheit keine Staatsschuld mit und müsse sich am Ende der zweiten Periode vollkommen entschuldet haben, müssen die Einnahmen aus der Cash-Flow-Steuer und aus den allgemeinen Finanzausweisungen τ_1 gerade dazu ausreichen, die kommunalen Ausgaben zu finanzieren. Diese Ausgaben stellen für die Unternehmen produktive Vorleistungen dar und können darüberhinaus als öffentliche Konsumgüter privaten Konsum teilweise ersetzen. Weil, wie bei privaten Investitionen, öffentliche Investitionen erst in der nächsten Periode als Vorleistungen wirksam werden sollen, nimmt die Gemeinde nur in der Gegenwart Ausgaben vor. Sie können sowohl heutige als auch künftige private Konsumgüter ersetzen.

Beziehen wir die Budgetrestriktion auf den repräsentativen privaten Haushalt, folgt als intertemporale Beschränkung für den kommunalen Haushalt:

$$(6) \quad \tau_1 + D_2\tau_2 + t^c \{ a_1 f(k_1^*) - w_1 \} - t^c k_2 + D_2 t^c \{ a_2(g_1) f(k_2^*) - w_2 \} = g_1.$$

Entscheidende Orientierungsgröße für das kommunale Finanzgebaren ist die Wohlfahrt des privaten Haushalts. Dieser ist daran interessiert, seinen Lebensnutzen zu maximieren, der positiv von den Konsummöglichkeiten in beiden Perioden abhängt. Diese bestehen jeweils aus privaten Konsumgütern und dem öffentlichen Gut, $\bar{c}_t = c_t + b_t g_t$, wobei b_t die konstante Anzahl privater Güter angibt, die durch das öffentliche Gut ersetzt werden. Wir repräsentieren das Verhalten des Haushalts durch einen dualen Ansatz mit Hilfe der Ausgabenfunktion, der für Wohlfahrtsfragen besser geeignet erscheint als der direkte Optimierungsansatz mittels Nutzenfunktion¹².

$$E(1, D_2, g_1, u) = \text{Min } c_1 + D_2 c_2,$$

$$\text{s. t. } u(c_1 + b_1 g_1, c_2 + b_2 g_2) \geq \bar{u}.$$

Neben den bekannten Eigenschaften der Ausgabenfunktion ist hervorzuheben, daß die öffentlichen Ausgaben private Ausgaben ersetzen und es somit für den Haushalt möglich wird, auf private Ausgaben zu verzichten ohne eine Nutzeneinbuße hinnehmen zu müssen. Natürlich müssen die Ausgaben des Haushalts $E(\cdot)$ der linken Seite der intertemporalen Budgetbeschränkung (1) entsprechen. Unterstellt man vereinfachend, daß das ursprüngliche Haushaltsvermögen d_1 dem Schuldenbestand des Unternehmens d_1^f entspricht und setzt für die Dividenden jeweils die vollständigen Ströme ein, erhält man, unter Berücksichtigung der Budgetrestriktion des Gemeindehaushalts (6), eine intertemporale Restriktion für den repräsentativen Haushalt in der Gemeinde.

$$(7) E(1, D_2, g_1, u) = a_1 f(k_1^*) - k_2 + D_2 a_2(g_1) f(k_2^*) + \tau_1 + D_2 \tau_2 - g_1$$

Nach (7) muß die Summe aus dem Gegenwartswert der privaten Ausgaben und den kommunalen Ausgaben der Summe aus dem Gegenwartswert der Produktion in der Gemeinde und dem Gegenwartswert der Zuweisungen von übergeordneten Gebietskörperschaften entsprechen. Man kann sich aber vorstellen, daß Zuweisungen übergeordneter Gebietskörperschaften durch eine Kreditaufnahme im Ausland erfolgen. In jedem Fall soll diese Finanzierung die privaten Haushalte in der Gemeinde nicht treffen. Die Restriktion gibt implizit die Wohlfahrt des repräsentativen Gemeindehaushalts als Funktion der Zuweisungen und der Staatsausgaben an.

12 Vgl. für die Eigenschaften der Ausgabenfunktion z. B. Varian (1984).

Um eine weitergehende Einsicht in die Beziehungen zwischen den staatlichen Größen τ_1 , τ_2 , g_1 und t^c und dem Nutzen des Haushalts zu erhalten, wird (7) total differenziert, wobei insbesondere die Bedingung für den optimalen Kapitaleinsatz bei einer Cash-Flow-Unternehmenssteuer (3) zu berücksichtigen ist.

$$(8) E_u du = d\tau_1 + D_2 d\tau_2 - dg_1 + b_1 dg_1 + D_2 b_2 dg_1 + D_2 a_2' \{ f(k_2^*) - k_2^* f'(k_2^*) \} dg_1.$$

Da die Cash-Flow-Steuer nicht verzerrend wirkt, hat sie keinen Einfluß auf die Wohlfahrt des Haushalts. Werden die Zuweisungen erhöht, erweitert dies die Ressourcenbeschränkung der Gemeinde und erhöht den Nutzen. Da stets nur der Gegenwartswert der allgemeinen Zuweisung von Bedeutung ist, verwenden wir in Zukunft diesen Wert $d\bar{\tau} = d\tau_1 + D_2 d\tau_2$, um Änderungen im Verhalten übergeordneter Gebietskörperschaften zu charakterisieren.

Erhöhte Ausgaben haben diverse Wohlfahrtseffekte. Zunächst schränken sie den privaten Spielraum ein, da sie durch eine Steuererhöhung finanziert werden müssen ($-dg_1$). Daneben ersetzen sie in der Gegenwart und in der Zukunft privaten Konsum und erhöhen so den Nutzen ($b_1 dg_1 + D_2 b_2 dg_1$). Letztendlich gehen sie auch als öffentliche Investition in den privaten Produktionsprozeß ein und steigern durch höhere Dividenden das Lebenseinkommen des privaten Haushalts ($D_2 a_2' \{ f(k_2^*) - k_2^* f'(k_2^*) \} dg_1$, wobei $f(k_2^*) - k_2^* f'(k_2^*) = w_2/a_2 > 0$ gilt).

Um zu ermitteln, wie der kommunale öffentliche Haushalt auf eine Änderung der allgemeinen Zuweisungen reagiert, muß zunächst ein Maßstab gewählt werden, nach dem die Höhe der kommunalen Leistungen bestimmt wird. Wir unterstellen, daß er die Ausgaben auf ihrem wohlfahrtsoptimalen Niveau fixiert, wobei der öffentliche Haushalt die kommunale Unternehmenssteuer (neben den Zuweisungen) als Finanzierungsinstrument verwendet¹³. Dies ist erreicht, wenn die marginalen Kosten der kommunalen Leistungen ihrem marginalen Nutzen entsprechen.

Grundsätzlich können öffentliche Ausgaben über Produktionseffekte den Nutzen auf dreierlei Weise beeinflussen. Sie steigern die Produktivität der Arbeit und somit das Einkommen des Anteilseigners. Nach den Bedingungen für den optimalen Kapitaleinsatz ver-

¹³ Dieses Vorgehen ist im wesentlichen eine Anwendung der Methode von Atkinson/Stern (1974), die die Veränderung des optimalen Niveaus öffentlicher Ausgaben in Folge der Substitution verzerrender Steuern durch nicht verzerrende öffentliche Einnahmen untersuchen.

größern sie die Kapitalintensität, da die Grenzproduktivität des privaten Kapitals *cet. par.* ansteigt. Diese beiden Effekte sind Bestandteile des marginalen Nutzens. Letzlich müssen zur Finanzierung höherer kommunaler Leistungen die Steuern angehoben werden, die normalerweise die Kapitalbildung behindern. Dies ist neben dem Ressourcenentzug durch das Steueraufkommen der zweite Bestandteil marginaler Kosten. Da die Cash-Flow-Steuer nicht verzerrt, entsprechen die marginalen Kosten MCg_1 lediglich dem Aufkommen, das benötigt wird, öffentliche Leistungen bereitzustellen. Aus (8) folgt: $MCg_1 = 1$.

Die marginalen Nutzen MBg_1 setzen sich zusammen aus den Möglichkeiten, auf privaten Konsum zu verzichten und der erhöhten Produktivität privaten Kapitals. Da die Steuer nicht verzerrt, hat die zusätzliche Kapitalbildung, die durch einen Anstieg der öffentlichen Leistung induziert wird, keinen Einfluß. Aus (8) ergibt sich:

$$MBg_1 = b_1 + D_2 b_2 + D_2 a_2' \{ f(k_2^*) - k_2^* f'(k_2^*) \}.$$

Da wir im wesentlichen auf eine graphische Analyse zurückgreifen, um die Einflüsse geänderter allgemeiner Zuweisungen bei den unterschiedlichen Steuern zu bestimmen, wird zuerst ermittelt, wie sich marginale Kosten und Nutzen mit der Ausgabenhöhe ändern. Zwar müssen höhere Ausgaben *cet. par.* durch höhere Steuern finanziert werden, da diese aber im Fall der Cash-Flow-Steuer nicht verzerren, sind die marginalen Kosten zusätzlicher Staatsausgaben konstant.

Auch die marginalen Nutzen im Haushaltsbereich sind konstant, da die Raten b_1 und b_2 nicht vom Niveau öffentlicher Ausgaben abhängen. Allerdings wird der marginale Nutzen im Produktionsbereich geändert, denn erstens verändert sich der Effizienzfaktor der öffentlichen Investitionen und desweiteren wird nach (3) auch die Nachfrage nach privatem Kapital tangiert. Allerdings haben höhere Steuersätze, die *cet. par.* zur Finanzierung höherer Ausgaben notwendig werden, wiederum keine Auswirkungen auf private Investitionen, wie (3) ebenfalls verdeutlicht. Deshalb folgt:

$$\frac{\partial MBg_1}{\partial g_1} = D_2 a_2' \{ f(k_2^*) - k_2^* f'(k_2^*) \} + D_2 a_2' k_2^* f''(k_2^*) \frac{k_2^*}{a_2} a_2' -$$

$$D_2 a_2' k_2^* f''(k_2^*) \frac{k_2 g_1}{a_2} = D_2 a_2' \{ f(k_2^*) - k_2^* f'(k_2^*) \} < 0.$$

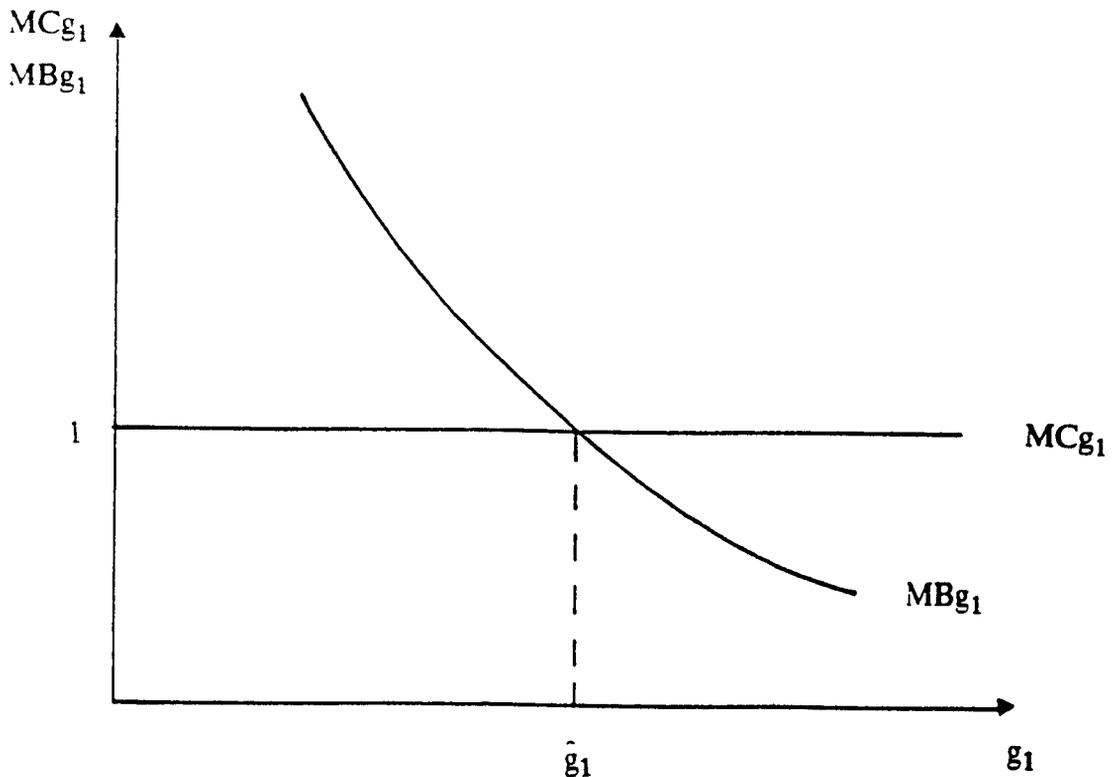
k_{2g_1} ist die partielle Ableitung der Investitionsnachfrage k_2 nach dem Staatsausgabenniveau. Dabei wurde berücksichtigt, daß aus (3) $k_{2g_1} = k_2^* a_2' > 0$ folgt.

Der marginale Nutzen kommunaler Leistungen nimmt also ab. Schaubild 1 verdeutlicht die Verläufe und das gemeindegewirtschaftliche Ausgabenoptimum. Im Optimum wird die Wohlfahrt des repräsentativen Haushalts nicht mehr von den kommunalen Ausgaben tangiert, sondern nur noch von den Zuweisungen. Aus (8) ergibt sich:

$$(9) E_u du = d\bar{\tau} + (MB_{g_1} - MC_{g_1}) dg_1 = d\bar{\tau}$$

Allgemeine Zuweisungen können das Niveau der optimalen Ausgaben verändern, indem sie die Kurven verschieben. Da sie die Produktion nicht direkt beeinflussen, können sie dies nur auf indirekte Weise erreichen, denn sie eröffnen dem kommunalen öffentlichen Haushalt die Möglichkeit, bei gegebenem Ausgabenniveau die Steuern zu senken. Der Vorzug der investitionsneutralen Cash-Flow-Steuer liegt aber gerade darin, daß diese die Höhe des privaten Kapitalstocks nicht beeinflußt, jedenfalls dann, wenn der Steuersatz über die Zeit flach verläuft.

Schaubild 1:



Anders gesagt, da die Cash-Flow-Steuer nicht verzerrt, haben Steuersenkungen in folge erhöhter Zuweisungen keinen Einfluß auf die marginalen Kosten und Nutzen kommunaler Ausgaben. Beide Kurven des Schaubilds werden auch durch indirekte Einflüsse nicht verschoben. Der Gemeinderat sieht keine Veranlassung, das Niveau seiner Leistungen zu ändern. Höhere allgemeine Zuweisungen werden ausschließlich dazu verwendet, die Steuer zu senken. Da beide Finanzierungsinstrumente nicht verzerren, sind sie vollständig substituierbar. Dies gilt zumindest in einem Bereich, in dem die Gemeinden selbst die Höhe der Steuersätze bestimmen können und mit einem Hebesatzrecht ausgestattet sind. In diesem Intervall können Zuweisungen übergeordneter Gebietskörperschaften nicht den Umfang kommunaler Leistungen beeinflussen, wenn diese ansonsten durch eine Cash-Flow-Steuer finanziert werden. Schwankungen in der Zuweisungspolitik übergeordneter Gebietskörperschaften führen nicht zu Veränderungen im kommunalen Ausgabenverhalten. Ob dieser Vorzug bei den steuerlichen Alternativen bestehen bleibt, soll der nächste Abschnitt klären.

4. Zuweisungen und kommunale Leistungen bei der Wertschöpfungsteuer und der Gewerbeertragssteuer

Wenden wir uns wie im zweiten Abschnitt zuerst der Wertschöpfungsteuer zu. Die intertemporale Budgetbeschränkung des öffentlichen Gemeindehaushalts entspricht:

$$(10) \bar{\tau} + t^w \{ a_1 f(k_1^*) - k_1 \} + D_2 t^w \{ a_2(g_1) f(k_2^*) - k_2 \} = g_1.$$

Höhere Zuweisungen ($d\bar{\tau} > 0$) können bei einem unveränderten Niveau öffentlicher Leistungen dazu verwendet werden, Steuern zu senken. Da Steuersenkungen wiederum aber die Kapitalbildung, die Produktion und somit die Steuerbemessungsgrundlage ändern, sind die Zusammenhänge nicht mehr so einfach wie bei der Cash-Flow-Steuer. Gehen wir schrittweise vor. Nach (4) hängt die private Kapitalnachfrage selbst vom Steuersatz ab. Werden Steuern gesenkt, steigt die private Kapitalnachfrage an:

$$\frac{dk_2}{dt^w} = \frac{a_2 r_2}{(1-t^w)^2 f''(k_2^*)} < 0.$$

Nach der öffentlichen Restriktion (10) und der Bedingung für den optimalen Kapitaleinsatz (4) steigt durch diese induzierte Ausdehnung der Bemessungsgrundlage auch das Steueraufkommen. Jedoch wollen wir annehmen, daß kein Laffer-Effekt eintritt, d. h. $dt^w/d\bar{\tau} < 0$.

Werden Staatsausgaben bei gegebenem Niveau der Zuweisungen erhöht, müssen Steuersätze angehoben werden. Dabei treten zwei konkurrierende Einflüsse auf. Wie gerade gezeigt, wird dadurch private Kapitalbildung verdrängt und die Bemessungsgrundlage sinkt. Im Gegensatz zu gestiegenen allgemeinen Zuweisungen haben kommunale Leistungen allerdings noch einen direkten produktivitätssteigernden Einfluß und induzieren eine höhere private Kapitalnachfrage. Beides erhöht die Bemessungsgrundlage. Wir wollen dennoch annehmen, daß es notwendig wird, Steuern anzuheben. Dann gilt aber durch den zusätzlichen Einfluß öffentlicher Ausgaben im Vergleich zu Zuweisungen:

$$(11) \left| \frac{dt^w}{d\bar{\tau}} \right| > \frac{dt^w}{dg_1} > 0$$

Diese Ergebnisse werden uns später bei der Ableitung des geänderten Ausgabenverhaltens des kommunalen öffentlichen Haushalts von Nutzen sein. Die intertemporale Restriktion des repräsentativen Anteilseignerhaushalts ist bei expliziter Betrachtung der Dividendenströme und des kommunalen öffentlichen Haushalts wiederum:

$$(7) \quad E(1, D_2, g_1, u) = a_1 f(k_1^*) - k_2 + D_2 a_2(g_1) f(k_2^*) + \bar{\tau} - g_1$$

Da die Wertschöpfungsteuer aber die Investitionsentscheidungen verzerrt, haben Änderungen der Steuer im Gegensatz zur Cash-Flow-Steuer Auswirkungen auf den Nutzen des Haushalts, wie leicht nach totaler Differentiation von (7) festzustellen ist:

$$(12) \quad E_u du = d\bar{\tau} - dg_1 + b_1 dg_1 + D_2 b_2 dg_1 + D_2 a_2' \{ f(k_2^*) - k_2^* f'(k_2^*) \} dg_1 + \\ + D_2 \frac{t^w r_2}{1-t^w} k_{2g_1} dg_1 + D_2 \frac{t^w r_2}{1-t^w} k_{2t^w} dt^w.$$

Bei der Ableitung wurde die Bedingung für den optimalen Kapitaleinsatz (4) verwendet. Budgetrestriktion (12) unterscheidet sich von der Beschränkung bei einer kommunalen Cash-Flow-Steuer durch die letzten beiden Ausdrücke, die den verzerrenden Charakter der Wertschöpfungsteuer kennzeichnen. Der erste Ausdruck entsteht dadurch, daß höhere kommunale Leistungen private Investitionen induzieren ($k_{2g_1} = k_2^* a_2' > 0$) und die durch die Wertschöpfungsteuer hervorgerufene suboptimale Kapitalbildung verbessert wird. Der zweite

Ausdruck berücksichtigt, daß Steuererhöhungen die private Kapitalbildung behindern ($k_{2t^w} = a_2 r_2 [(1-t^w)^2 f'(k_2^*)]^{-1} < 0$) und deshalb die Verzerrung durch die Steuer weiter verschlimmert wird.

Bisher wurde die Steuerveränderung als exogene Größe betrachtet. Für eine Lösung des Problems ist es aber erforderlich, sie als endogen anzusehen und auf ihre exogenen Ursachen nach der öffentlichen kommunalen Beschränkung (10) zurückzuführen.

$$dt^w = \frac{\partial t^w}{\partial g_1} dg_1 + \frac{\partial t^w}{\partial \tau} d\tau = t_{g_1}^w dg_1 + t_{\tau}^w d\tau$$

Daraus und aus (12) ergeben sich wiederum marginale Kosten und marginale Nutzen der kommunalen Leistungen.

$$MC_{g_1} = 1 - D_2 \frac{t^w r_2}{1 - t^w} k_{2t^w} t_{g_1}^w$$

$$MB_{g_1} = b_1 + D_2 b_2 + D_2 a_2 \{ f(k_2^*) - k_2^* f'(k_2^*) \} \\ + D_2 \frac{t^w r_2}{1 - t^w} k_{2g_1}$$

Bei einer Wertschöpfungsteuer bestehen die marginalen Kosten der kommunalen Leistungen nicht nur wie bei einer Cash-Flow-Steuer aus dem Ressourcenentzug für die Privaten, der zur Finanzierung der Ausgaben notwendig ist, sondern zusätzlich aus der Verzerrung, die von der kommunalen Unternehmenssteuer hervorgerufen wird ($k_{2t^w} < 0$). Der marginale Nutzen setzt sich wie bei einer Cash-Flow-Steuer aus den Möglichkeiten zusammen, auf private Ausgaben im Haushaltsbereich verzichten zu können und aus der Steigerung des Effizienzparameters a_2 . Außerdem werden durch die Staatsausgaben private Investitionen induziert ($k_{2g_1} > 0$). Hierbei ergibt sich allerdings für beide Steuern ein Unterschied. Während dieser indirekte Effekt bei der Cash-Flow-Steuer keine Auswirkungen auf den marginalen Nutzen der öffentlichen Leistungen hat, verringern die induzierten privaten Investitionen nun die Verzerrung. So erklärt sich der letzte Ausdruck des Grenznutzens öffentlicher Ausgaben.

Im kommunalpolitischen Optimum müssen sich erneut marginale Nutzen und Kosten der Ausgaben angleichen. Bevor wieder Verlauf und Lage der Kurven gekennzeichnet werden, soll die Wohlfahrtsänderung des repräsentativen Haushalts in diesem Optimum verdeutlicht werden.

$$(13) \quad E_u du = \left(1 + D_2 \frac{t^w r_2}{1-t^w} k_{2t^w t^w} \right) d\bar{\tau} \quad + \quad (MB_{g_1} - MC_{g_1}) dg_1$$

$$= \left(1 + D_2 \frac{t^w r_2}{1-t^w} k_{2t^w t^w} \right) d\bar{\tau}.$$

Da sich Grenznutzen und Grenzkosten der öffentlichen Leistung im Optimum ausgleichen, besteht die Wohlfahrtsänderung nur noch aus dem Effekt der höheren allgemeinen Zuweisungen. Dieser setzt sich nicht nur aus dem Aufkommenseffekt, der es ermöglicht durch Steuersenkungen die Ressourcenbasis der Privaten zu erhöhen, sondern ebenfalls aus dem Abbau der Verzerrungen durch die Wertschöpfungsteuer ($k_{2t^w t^w} > 0$) zusammen.

Um das Aussehen der MC_{g_1} - bzw. MB_{g_1} -Kurve zu kennzeichnen, gehen wir davon aus, daß k_{2t^w} und k_{2g_1} zwar ihre aus der Bedingung (4) abgeleiteten Werte annehmen, aber ansonsten nicht mehr mit g_1 und t^w variieren. Dies ist gleichbedeutend mit einer Linearisierung um das Gleichgewicht. Ebenso sollen sich $t^w_{g_1}$ und t^w_{τ} nicht ändern können¹⁴. Dann steigen die marginalen Kosten mit dem Ausgabenumfang an.

$$\frac{\partial MC_{g_1}}{\partial g_1} = - \frac{D_2 t^w_{g_1} r_2}{(1-t^w)^2} k_{2t^w t^w_{g_1}} > 0.$$

Für die Grenznutzen öffentlicher Leistungen gilt:

14 Vgl. für ein ähnliches Vorgehen Kimbrough (1986). Im wesentlichen bleibt dadurch ein Operieren mit dritten Ableitungen erspart. Selbst diese Vereinfachung schränkt die grundsätzliche Aussage, öffentliche Ausgaben würden durch Zuweisungen bei einer Cash-Flow-Steuer nicht verändert, in keinsten Weise ein. Nur die Veränderungsrichtung öffentlicher Ausgaben bei einer Wertschöpfung- bzw. Gewerbesteuer muß nicht unbedingt den im folgenden abgeleiteten Ergebnissen entsprechen. Eine ausführliche Diskussion zur Veränderung produktiver kommunaler Vorleistungen in einem ähnlichen Zusammenhang bei Beachtung dritter Ableitungen findet sich bei Zodrow/Mieszkowski (1986).

$$\frac{\partial MB_{g_1}}{\partial g_1} = D_2 a_2'' \{ f(k_2^*) - k_2^* f'(k_2^*) \} < 0 \quad 15.$$

Dabei wurde $k_{2g_1} = k_2^* a_2'$ und $k_{2t^w} = a_2 r_2 [(1-t^w)^2 f''(k_2^*)]^{-1}$ berücksichtigt. Höhere allgemeine Zuweisungen können beide Kurven nur indirekt durch geringere Steuersätze beeinflussen.

$$\frac{\partial MC_{g_1}}{\partial \tau} = - \frac{D_2 t^w r_2 k_{2t^w} g_1}{(1-t^w)^2} < 0.$$

Da die Lage der MC_{g_1} -Kurve ausschließlich durch die Höhe des verzerrenden Steuersatzes der Wertschöpfungsteuer determiniert ist (k_{2t^w} soll wie gesagt konstant sein), wird sie nach unten verschoben, da die Steuern gemäß (11) gesenkt werden können.

Die Lage der MB_{g_1} -Kurve verändert sich nicht.

$$\frac{\partial MB_{g_1}}{\partial \tau} = \frac{D_2 t^w r_2 k_{2g_1}}{(1-t^w)^2} - D_2 a_2' k_2^* f''(k_2^*) \frac{1}{a_2} k_{2t^w} t^w = 0.$$

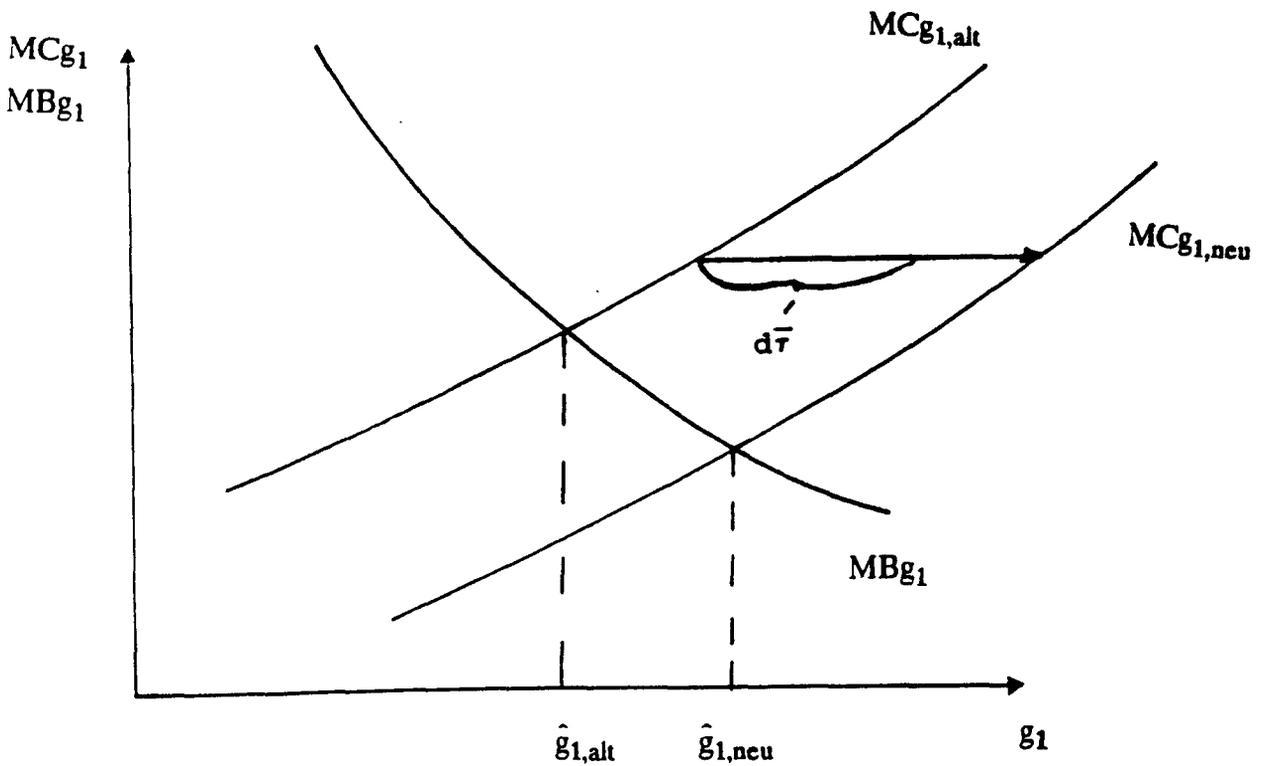
Höhere allgemeine Zuweisungen haben zur Folge, daß der kommunale öffentliche Haushalt seine Ausgaben erhöht. Die Höhe der marginalen Kosten ist eindeutig durch die Höhe des Steuersatzes festgelegt und liegt unterhalb des früheren Gleichgewichts. Deshalb werden die Zuweisungen teilweise dazu verwendet, die verzerrende Wertschöpfungsteuer abzubauen. Da aber im Gegensatz zur Cash-Flow-Steuer die marginalen Kosten öffentlicher Ausgaben sinken, werden auch diese ausgedehnt (vgl. Schaubild 2). Es handelt sich eben nicht um den

15 Dies folgt aus der folgenden Umformung

$$\begin{aligned} \frac{\partial MB_{g_1}}{\partial g_1} &= \frac{D_2 r_2 t^w k_{2g_1}}{(1-t^w)^2} + D_2 a_2'' \{ f(k_2^*) - k_2^* f'(k_2^*) \} \\ &+ D_2 a_2' k_2^* f''(k_2^*) \frac{k_2^*}{a_2} a_2' - D_2 a_2' k_2^* f''(k_2^*) \frac{k_{2g_1}}{a_2} \\ &- D_2 a_2' k_2^* f''(k_2^*) \frac{k_{2t^w} t^w}{a_2} g_1 = D_2 a_2'' \{ f(k_2^*) - k_2^* f'(k_2^*) \}. \end{aligned}$$

Ersatz einer neutralen Finanzierungsquelle durch eine andere, sondern vielmehr sind die marginalen Kosten öffentlicher Ausgaben nun bei den verschiedenen Einnahmequellen unterschiedlich. Schaubild 2 verdeutlicht den Zusammenhang nochmals. Die Kurve der marginalen Kosten ist nur bei gegebenem Steuersatz konstant. Erhöhte Zuweisungen erlauben es bei konstantem Steuersatz das Niveau öffentlicher kommunaler Leistungen um mehr als den Zuweisungsumfang zu erhöhen, weil durch öffentliche Ausgaben zusätzlich noch die Bemessungsgrundlage der kommunalen Unternehmenssteuer erhöht wird.

Schaubild 2:



Übergeordnete Gebietskörperschaften können bei einer kommunalen Wertschöpfungssteuer durch ein geändertes Zuweisungsverhalten die Bereitstellung kommunaler öffentlicher Leistungen beeinflussen. Eine Cash-Flow-Steuer hätte nicht nur den Vorteil, die Investitionstätigkeit nicht zu verzerren, sondern (allerdings aus demselben Grund) den Gemeinden eine größere Autonomie zu gewähren.

Da für die Gewerbeertragsteuer im wesentlichen dasselbe wie für die Wertschöpfungssteuer

gilt, fassen wir uns nun etwas kürzer. Die intertemporale Beschränkung des öffentlichen Gemeindehaushalts ist bei der Gewerbebeertragsteuer:

$$(14) \quad \bar{\tau} + t^g \{ a_1 f(k_1^*) - w_1 - k_1 - \alpha r_1 d_2^f \} + D_2 t^g \{ a_2(g_1) f(k_2^*) - w_2 - k_2 - \alpha r_2 d_2^f \} = g_1.$$

Da wir wiederum einen Laffer-Effekt ausschließen wollen, gilt $dt^g/d\bar{\tau} < 0$.

Außerdem soll, obwohl kommunale Ausgaben die Bemessungsgrundlage zusätzlich erhöhen nach wie vor ein Erfordernis bestehen, höhere kommunale Leistungen *cet. par.* mit höheren Steuern finanzieren zu müssen. Deshalb gilt:

$$(15) \quad \left| \frac{dt^g}{d\bar{\tau}} \right| > \frac{dt^g}{dg_1} > 0$$

Ebenso wie bei den anderen kommunalen Steuern kann man auch hier eine intertemporale Restriktion des repräsentativen Haushalts ermitteln, die nach Differentiation die Wohlfahrtsänderungen in Abhängigkeit von den kommunalpolitischen Haushaltsgrößen angibt:

$$(16) \quad E_u du = d\bar{\tau} - dg_1 + b_1 dg_1 + D_2 b_2 dg_1 + D_2 a_2' \{ f(k_2^*) - k_2^* f'(k_2^*) \} dg_1 \\ + \frac{D_2 r_2 t^g (1-\alpha)}{1-t^g} k_2 g_1 dg_1 + \frac{D_2 r_2 t^g (1-\alpha)}{1-t^g} k_2 t^g dt^g.$$

Ausdruck (16) unterscheidet sich von der entsprechenden Wohlfahrtsänderung bei der Wertschöpfungsteuer durch den Faktor $(1 - \alpha) = 0,5$. Könnten Schuldzinsen vollständig abgezogen werden ($\alpha = 1$), würde die Gewerbebeertragsteuer in diesem vereinfachten Modell der Einkommenssteuer entsprechen, die die tatsächliche Abnutzung als Grundlage für die steuerlichen Abschreibungen heranzieht. Weil auch die Steuer neutral ist, verschwinden die letzten beiden Ausdrücke, die die Verzerrungen wiedergeben und das Ergebnis würde dann einer Cash-Flow Steuer entsprechen. Daß eine solche Kommunalsteuer die Fremdfinanzierung begünstigt, ist insofern bedeutend, als sie erst durch die ausschließliche Fremdfinanzierung von Investitionen neutral wirkt¹⁶.

¹⁶ Vgl. Sinn (1987) bzw. Stiglitz (1973).

Da $dt^g = \frac{t^g}{\tau} d\tau + t_{g1}^g dg_1$ gilt, sind marginale Kosten und Nutzen der öffentlichen Leistungen:

$$MCg_1 = 1 - \frac{D_2 r_2 t_{g1}^g (1-\alpha)}{1-t^g} k_{2t^g} t_{g1}^g > 0, \text{ mit } k_{2t^g} = \frac{a_2 r_2 (1-\alpha)}{(1-t^g)^2 f''(k_2^*)} < 0$$

$$MBg_1 = b_1 + D_2 b_2 + D_2 a_2' \{ f(k_2^*) - k_2^* f'(k_2^*) \} \\ + \frac{D_2 r_2 t_{g1}^g (1-\alpha)}{1-t^g} k_{2g_1}, \text{ mit } k_{2g_1} = a_2' k_2^* > 0.$$

Bei der Bestimmung von Lage und Verlauf der Grenzkurven, unterstellen wir erneut, daß sich k_{2t^g} , t_{g1}^g und k_{2g_1} nicht ändern, obwohl wir die expliziten Ausdrücke von k_{2t^g} und k_{2g_1} verwenden¹⁷.

$$\frac{\partial MCg_1}{\partial g_1} = - \frac{D_2 r_2 t_{g1}^g (1-\alpha)}{(1-t^g)^2} k_{2t^g} t_{g1}^g > 0,$$

$$\frac{\partial MBg_1}{\partial g_1} = D_2 a_2'' \{ f(k_2^*) - k_2^* f'(k_2^*) \} < 0.$$

Bei der letzten Ableitung wurden wiederum die expliziten Ausdrücke für k_{2g_1} und k_{2t^g} verwendet. Als Lageverschiebung nach höheren allgemeinen Zuweisungen ergibt sich wie bei der Wertschöpfungsteuer:

$$\frac{MCg_1}{\partial \bar{\tau}} = - \frac{D_2 r_2 t_{\bar{\tau}}^g (1-\alpha)}{(1-t^g)^2} k_{2t^g} t_{\bar{\tau}}^g < 0 \quad \text{und} \quad \frac{\partial MBg_1}{\partial \bar{\tau}} = 0.$$

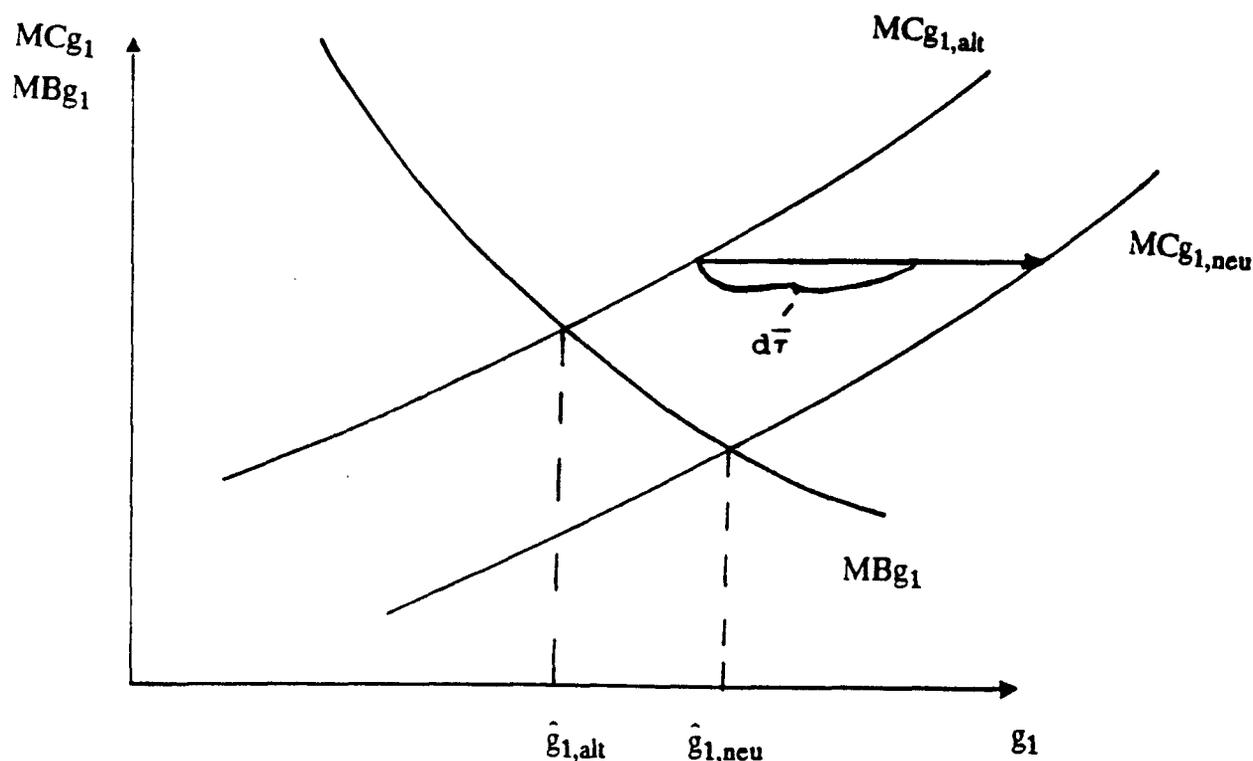
Schaubild 3 veranschaulicht die Zusammenhänge nochmals.

Höhere allgemeine Zuweisungen übergeordneter Gebietskörperschaften veranlassen die Gemeinde auch bei einer Gewerbeertragsteuer die öffentlichen Leistungen auszudehnen. Da die Höhe der marginalen Kosten kommunaler Ausgaben wieder eindeutig durch den Steuer-

17 Vgl. erneut Kimbrough (1986).

satz $t\bar{g}$ determiniert ist, hat im neuen Gleichgewicht das Gemeindeparlament die Gewerbeertragsteuer gesenkt. Da allerdings höhere Zuweisungen *cet. par.* durch die Steuersenkung die marginalen Kosten öffentlicher Ausgaben reduzieren, behalten diese nicht wie bei einer Cash-Flow-Steuer ihr optimales Niveau vor der Änderung, sondern werden ausgedehnt. Auch bei der Gewerbeertragsteuer wird eben ein nicht neutrales Finanzierungsinstrument durch ein neutrales Instrument ersetzt.

Schaubild 3:



Handelt es sich anstelle von allgemeinen Zuweisungen um zweckgebundene Zuschüsse (conditional grants), die selbst die Entscheidungen verzerren, kann sich ein anderes Ergebnis einstellen. Die wesentliche Voraussetzung für die Resultate war, daß der Gemeinderat seine öffentlichen Leistungen optimal festgelegt hat und danach die kommunale Unternehmenssteuer zu deren Finanzierung einsetzt.

5. Zusammenfassung

Das wesentliche Ergebnis dieses Beitrags ist lediglich eine Anwendung des von Pigou (1947) behaupteten und Atkinson/Stern (1974) formal bestätigten Theorems, daß ein Tausch einer neutralen Finanzierungsquelle durch eine verzerrende Steuer die optimale Höhe öffentlicher Ausgaben an der Grenze verringert. Sowohl allgemeine Zuweisungen als auch eine Cash-Flow-Steuer sind neutrale Finanzierungsinstrumente. Ein Tausch verändert das optimale Niveau kommunaler Ausgaben nicht. Dagegen handelt es sich bei der Wertschöpfungsteuer und bei der Gewerbesteuer um verzerrende Abgaben, deren Ersetzung die Höhe öffentlicher Vorleistungen berührt.

In ähnlicher Weise lassen sich die Resultate auch auf neuere Ansätze zum interregionalen Steuerwettbewerb übertragen¹⁸. Folgende Anwendungsmöglichkeit ist denkbar. Die Gewerbesteuer (und auch die Wertschöpfungsteuer) behindern die Kapitalbildung aus der Sicht einer Gemeinde in ihrem Bereich. Der Abzug von Kapital aus der Gemeinde verschlechtert die Situation der Gemeindehaushalte, an deren Wohl sich das kommunale Parlament orientiert. Es betrachtet deshalb die Kapitalabwanderung durch die verzerrende Steuer als zusätzliche Kosten der Bereitstellung öffentlicher kommunaler Leistungen. Jedoch vermehrt die Kapitalabwanderung aus einer Region den Kapitalstock in anderen Regionen¹⁹. Diese Zuwanderung stellt eine positive Externalität aus nationaler Sicht dar, die die einzelne Gemeinde nicht berücksichtigt. Da sie nur die Kapitalwanderung im Auge hat, wird sie, um dies zu verhindern, zu geringe Steuern erheben und eine suboptimale Bereitstellung kommunaler Leistungen die Folge. Eine nichtverzerrende Cash-Flow-Steuer könnte auch diese Wohlfahrtseinbuße beseitigen.

18 Vgl. Wilson (1985) und (1986) sowie Zodrow/Mieszkowski (1986).

19 Zumindest dann, wenn von einem gegebenen nationalen Kapitalstock ausgegangen wird, wie es bei diesen Ansätzen üblich ist.

Literaturhinweise

- Atkinson, A. B./Stern, N. H. (1974):* Pigou, taxation and public goods, in: *Review of Economic Studies*, vol. 41, S. 119-128.
- Cansier, D. (1990a):* Ersatz der Gewerbesteuer durch die Cash-Flow-Steuer?, in: *Betriebsberater*, 45. Jg., S. 253-256.
- Cansier, D. (1990b):* Grundlagen einer Reform der Unternehmensbesteuerung, *Tübinger Diskussionsbeiträge*, Nr. 2.
- Finanzbericht (1990)*, hrsg. vom Bundesministerium für Finanzen.
- Gutting, B. (1987):* Der Einfluß der Gemeindesteuern auf die Finanzierungs- und – Investitionsentscheidungen von Unternehmen, in: *Finanzarchiv*, Band 45, S.25-44.
- Kimbrough, K. (1986):* Foreign aid and optimal fiscal policy, in: *Canadian Journal of Economics*, vol. 19, S. 35-61.
- Richter, W./Wiegard, W. (1990a):* Effizienzorientierte Reform der Gewerbesteuer, *Regensburger Diskussionsbeiträge*, Nr. 213.
- Richter, W./Wiegard, W. (1990b):* Cash-Flow-Steuern: Ersatz für die Gewerbesteuer?, in: *Steuer und Wirtschaft*, 67. Jg., S. 40-45.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (1989):* Weichenstellungen für die Zukunft, *Jahresgutachten 1989/90*, Stuttgart.
- Sinn, H.-W. (1987):* Capital income taxation and resource allocation, Amsterdam u. a. O..
- Stiglitz, J. E. (1973):* Taxation, corporate financial policy and the cost of capital, in: *Journal of Public Economics*, vol. 2, S. 1-34.
- Varian, H. (1984):* *Microeconomic Analysis*, 2nd edition, New York u. a. O..
- Wilson, J. D. (1985):* Optimal property taxation in the presence of interregional capital mobility, in: *Journal of Urban Economics*, vol. 18, S. 73-89.
- Wilson, J. D. (1986):* A theory of interregional tax competition, in: *Journal of Urban Economics*, vol. 19, S. 296-315.
- Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium der Finanzen (1982):* Gutachten zur Reform der Gemeindesteuer in der Bundesrepublik Deutschland, *Schriftenreihe des BMF*, Heft 31.
- Zodrow G. R./Mieszkowski, P. M. (1986):* Pigou, Tiebout, Property Taxation and the Under-Provision of Local Public Goods, in: *Journal of Urban Economics*, vol. 19, S. 356-370.