

Wellisch, Dietmar

Working Paper

Steuerwettbewerb und alternative Vorschläge für ein kommunales Steuersystem in der Bundesrepublik Deutschland

Tübinger Diskussionsbeiträge, No. 15

Provided in Cooperation with:

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

Suggested Citation: Wellisch, Dietmar (1991) : Steuerwettbewerb und alternative Vorschläge für ein kommunales Steuersystem in der Bundesrepublik Deutschland, Tübinger Diskussionsbeiträge, No. 15, Eberhard Karls Universität Tübingen, Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät, Tübingen

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/104824>

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

Steuerwettbewerb und alternative Vorschläge für ein kommunales Steuersystem in der Bundesrepublik Deutschland

Dietmar Wellisch



Tübinger Diskussionsbeiträge

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

**Steuerwettbewerb und alternative Vorschläge
für ein kommunales Steuersystem in der
Bundesrepublik Deutschland**

Dietmar Wellisch

Diskussionsbeitrag Nr. 15
Juni 1991

Wirtschaftswissenschaftliches Seminar
Mohlstraße 36, D-7400 Tübingen

Steuerwettbewerb und alternative Vorschläge für ein kommunales Steuersystem in der Bundesrepublik Deutschland

Die Gewerbesteuer steht als Unternehmenssteuer schon lange im Schußfeld der Kritik. Sie weist weder besonders günstige Eigenschaften als lokale Finanzierungsquelle noch wünschenswerte Effizienzeigenschaften aus (vgl. Cansier (1990) und Richter/Wiegard (1990b)). Der zuletzt angesprochene Mangel äußert sich darin, daß diese Steuer sowohl die Finanzierungs- als auch die Investitionsentscheidungen verzerrt. Eine Möglichkeit, diese Verzerrungen innerhalb des bestehenden Systems schrittweise abzubauen, wäre die Abschaffung der Gewerbekapitalsteuer und die vollständige Anrechnung der Zinsen bei der Gewerbeertragssteuer. Da dieser Weg nun offensichtlich in nächster Zeit doch nicht beschritten wird¹, lohnt es sich die heute bestehende Gewerbesteuer zur Grundlage eines Vergleichs mit möglichen Alternativen zu machen. Dabei soll aber nur die im Aufkommen klar dominierende Gewerbeertragssteuer betrachtet werden.² Diese Ertragssteuer ist nicht finanzierungsneutral, weil Fremdkapitalzinsen auf Unternehmensebene teilweise abgesetzt werden dürfen, während Zinserträge im privaten Bereich nicht erfaßt werden. Sie fördert deshalb die Fremdfinanzierung. Sie verzerrt aber auch Entscheidungen im realwirtschaftlichen Bereich, denn Erträge aus Investitionen werden voll besteuert, während die Zinskosten für die vorteilhafte Fremdfinanzierung nur hälftig abzugsfähig sind. Erträge und Kosten werden asymmetrisch behandelt und Investitionen deshalb gehemmt (vgl. Wellisch/Walz (1991)).

Der wissenschaftliche Beirat beim Bundesfinanzministerium (vgl. Gutachten (1982)) und der deutsche Sachverständigenrat (vgl. SVR (1989)) plädieren für eine Wertschöpfungssteuer als Alternative zur Gewerbesteuer, denn diese verzerrt wenigstens nicht die Finanzierungsentscheidung, da Zinserträge im privaten Bereich nicht erfaßt werden und Zinsverbindlichkeiten auf Unternehmensebene auch nicht absetzbar sind. Ein wenig verkannt wird dabei, daß auch die Wertschöpfungssteuer die Investitionstätigkeit nicht schont (vgl. Richter/Wiegard (1990a) und Wellisch/Walz (1991)). Investitionserträge werden wie bei der Gewerbesteuer erfaßt, während nun Zinsverbindlichkeiten als Kosten der Investitionen steuerlich überhaupt nicht geltend gemacht werden dürfen. Vor allem aus diesem Grund haben Cansier (1990) und Richter/Wiegard (1990b) vorgeschlagen, die kommunale

1 *Nachdem das Manuskript bereits fertiggestellt war, einigten sich die Koalitionsparteien und die SPD darauf, die Gewerbekapitalsteuer bis auf weiteres doch nicht zu streichen.*

2 *Für die Gewerbekapitalsteuer stellen sich qualitativ gleiche Ergebnisse in den folgenden Abschnitten ein.*

Gewerbsteuer nicht durch eine Wertschöpfungsabgabe zu ersetzen, sondern vielmehr die in jeder Beziehung entscheidungsneutrale Cash-Flow-Steuer als Alternative zu bevorzugen.

Dieser Beitrag will nun einen Schritt weitergehen und die drei Steuerkandidaten unter dem Blickwinkel des Steuerwettbewerbs zwischen den Gemeinden im Bundesgebiet miteinander vergleichen. Die Gemeinden finanzieren aus dem Aufkommen der kommunalen Unternehmenssteuern lokale öffentliche Leistungen. Man kann sich etwa Ausgaben für den Umweltschutz in der Gemeinde vorstellen. Die einzelnen Gemeinden konkurrieren um Investitionen in ihren Grenzen. Als Mittel zur Anlockung von Investitionen dient die Unternehmenssteuer. Eine geringe Steuer lockt tendenziell Investitionen an. Der Gemeinderat steht also vor der Wahl, entweder durch geringe Steuersätze Investitionen anzulocken und hiermit den Reallohn und die Wohlfahrt der Gemeindehaushalte zu erhöhen oder durch eine angemessene Steuerhöhe öffentliche Konsumausgaben bereitzustellen, was den Nutzen der Gemeindeeinwohner ebenfalls positiv berührt. Allerdings werden Investitionen dann in anderen Gemeinden vorgenommen und erhöhen dort den Reallohn und die Steuerbemessungsgrundlage der kommunalen Unternehmenssteuer. Diesen positiven Effekt in anderen Gemeinden berücksichtigt die einzelne Gemeinde bei der Wahl ihres Steuersatzes (oder Hebesatzes) nicht und wird tendenziell zu wenig Steuern erheben. Inwiefern dieser Effekt bei den verschiedenen Steuern auftritt und die Gemeinden deshalb ein suboptimales Niveau an lokalen Leistungen anbieten, steht im Mittelpunkt des Beitrags.

Der Ansatz unterscheidet sich von den internationalen Beiträgen zum tax competition (vgl. etwa Zodrow/Mieskowski (1986), Wilson (1986), Bukovetsky (1989) und Wildasin (1989)) dadurch, daß mit den genannten kommunalen Unternehmenssteuern eine typisch deutsche Eigenart der Gemeindefinanzierung (oder deren Alternativen) berücksichtigt ist und nicht die im angelsächsischen Raum dominierende lokale Vermögenssteuer betrachtet wird. Außerdem werden die Ergebnisse innerhalb eines intertemporalen Modells abgeleitet. Die für die angelsächsische Literatur zum Steuerwettbewerb kennzeichnende Einperioden-Betrachtung wird aufgegeben. Diese Erweiterung ist sinnvoll, da die Unternehmensbesteuerung die Investitionstätigkeit beeinflusst und diese nur innerhalb eines Mehrperiodenmodells sinnvoll erklärt werden kann. Ebenfalls geht hier das Zusammenspiel von Sparen und Investieren nicht verloren wie in Einperiodenmodellen, die von einem vorgegebenem gesamtwirtschaftlichen Kapitalstock ausgehen und die Ersparnisbildung nicht problematisieren.

Um zu einer Beurteilung der kommunalen Unternehmenssteuern zu gelangen, geht der Beitrag wie folgt vor:

Abschnitt eins beschreibt das Modell und charakterisiert den pareto-effizienten Zustand. Der zweite Abschnitt untersucht, ob die Bereitstellung lokaler öffentlicher Leistungen vom effizienten Niveau abweicht, wenn die Gemeinden bei Steuerwettbewerb zur Finanzierung dieser Leistungen alternativ die drei Unternehmenssteuern heranziehen.

Im dritten Abschnitt wird für eine etwas speziellere Nutzenstruktur der privaten Haushalte demonstriert, daß das Niveau an öffentlichen Leistungen bei einer Wertschöpfungssteuer und der Gewerbeertragssteuer eindeutig unterhalb des Niveaus bei einer Cash-Flow-Steuer liegt. Schließlich wird im vierten Abschnitt verdeutlicht, wie sowohl bei einer Wertschöpfungssteuer als auch bei der Gewerbeertragssteuer der Bund die Wohlfahrt aller Haushalte in der Volkswirtschaft verändern kann, wenn er den einzelnen Gemeinden vorschreibt, die Steuersätze über das von ihnen freiwillig gewählte Niveau hinaus zu erhöhen.

1. Pareto-Effizienz in einem Modell mit sehr vielen kleinen Gemeinden

Stellen wir uns also vor, die Wirtschaft existiere zwei Perioden und bestehe aus sehr vielen kleinen und identischen Gemeinden. Deshalb gibt es in den beiden Perioden keine "Leistungsbilanzüberschüsse oder -defizite" zwischen den einzelnen Gemeinden. In jeder Gemeinde lebe ein repräsentativer Haushalt in beiden Perioden. Zur Charakterisierung eines optimalen Zustands genügt es, eine Gemeinde herauszugreifen und hier den Nutzen des privaten Haushalts zu maximieren.

Kennzeichnen wir nun die Struktur einer Gemeinde etwas näher. Der repräsentative Haushalt konsumiert in der Gegenwart und zukünftig private Konsumgüter c_1 und c_2 und vereinfachend nur in der Zukunft ein öffentliches Konsumgut G . Seine Nutzenfunktion sei $u(c_1, c_2, G)$. Sie besitze die üblichen Eigenschaften.

Die Gemeinde verfüge in Periode 1 über einen vorbestimmten Ressourcenbestand y und produziere zu Beginn der Zukunft Güter, die in diesem Zeitabschnitt zum privaten und zum öffentlichen Konsum verwendet werden. Als Produktionsfaktoren dienen ein vom repräsentativen Gemeindehaushalt unelastisch bereitgestelltes Arbeitsangebot l , das auf eins normiert wird, und in Periode 1 durchgeführte Investitionen, die im zweiten Zeitabschnitt den Realkapitalbestand bilden. Die Produktionsfunktion $f(l, k)$ besitze ebenfalls die üblichen neoklassischen Eigenschaften. Da alle Gemeinden identisch sind, entspricht der Umfang der Investitionen gerade $k = y - c_1$.

Das Optimierungsproblem eines zentralen Planers bei identischen Gemeinden entspräche demnach folgendem Ansatz:

$$\text{Max } (c_1, c_2, G) \quad u(c_1, c_2, G) + \lambda \{ (1-a)(y_1 - c_1) + f(l, y_1 - c_1) - c_2 - G \}$$

Der Teil des investierten Kapitals, der bei der Produktion nicht abgenutzt wurde, $1-a$, kann im zweiten Zeitabschnitt ebenfalls zum Konsum verwendet werden. a ist demnach die Verschleißrate. Die notwendigen Bedingungen für einen pareto-effizienten Zustand betragen:

$$\begin{aligned} (1) \quad u_{c_1} &= (1 + f_k - a)u_{c_2}, \\ u_{c_2} &= u_G. \end{aligned}$$

Die erste notwendige Bedingung fordert, daß die marginale Zeitpräferenzrate $u_{c_1}/(u_{c_2}) - 1$ der (Netto-)Grenzproduktivität des Kapitals $f_k - a$ zu entsprechen hat. Die zweite Bedingung postuliert die Samuelson-Regel für die Bereitstellung öffentlicher Konsumgüter, wenn nur ein repräsentativer Haushalt betrachtet wird. Die Grenzrate der Substitution zwischen privatem und öffentlichem Konsum $u_G/(u_{c_1})$ muß der Grenzrate der Transformation zwischen beiden Gütern (hier 1) gleich sein.

Wenden wir uns nun der Situation des Steuerwettbewerbs zwischen den einzelnen Gemeinden zu.

2. Steuerwettbewerb zwischen den Gemeinden bei alternativen kommunalen Unternehmenssteuern

Die einzelnen Gemeindeparlamente beachten bei ihren Entscheidungen nur das Wohl des Haushalts in ihrer Gemeinde. Wegen der geringen Gemeindegröße betrachten sie den einzigen relativen Preis, den Zinssatz, ebenso wie die privaten Haushalte und Unternehmen der Gemeinde als vorgegeben. Außerdem rechnen sie nicht mit Reaktionen anderer Gemeinden auf eigene Entscheidungen. Es bildet sich ein nichtkooperatives Nash-Gleichgewicht.

Der repräsentative private Gemeindehaushalt sieht sich der folgenden intertemporalen Budgetrestriktion gegenüber:

$$(2) y + D_2(w_2 + A) = c_1 + D_2c_2.$$

Sein Einkommen besteht aus seinem vorbestimmten Vermögen y , dem Gegenwartswert seines Lohneinkommens w_2 , das natürlich dem Reallohn gleich ist, und dem Barwert des Gewinns A des Unternehmens in dieser Gemeinde, der erst weiter unten näher bestimmt wird. D_2 entspricht dem Diskontfaktor, mit dem zukünftige Größen auf die Gegenwart diskontiert werden, $D_2 = (1+r_2)^{-1}$. r_2 ist der für die gesamte Volkswirtschaft maßgebende Zinssatz.

Dieses Einkommen verwendet der Haushalt zum Konsum. Den Teil des Vermögens y , den er in der Gegenwart nicht verbraucht, legt der Haushalt als Ersparnis an und verbraucht in der Zukunft diese verzinste Ersparnis nebst dem Reallohn und Gewinn.

Bei der optimalen zeitlichen Strukturierung seiner Konsumausgaben nimmt der Haushalt sein Einkommen als gegeben hin. Er orientiert sich an folgender Bedingung:

$$(3) u_{c_1} = (1+r_2)u_{c_2}.$$

Ein repräsentatives kommunales Unternehmen investiert im ersten Zeitabschnitt. Da die alternativen Gemeindesteuerkandidaten Cash-Flow-Steuer und Wertschöpfungssteuer finanzierungsneutral sind und die Gewerbeertragssteuer eindeutig die Fremdfinanzierung begünstigt, wollen wir stets von fremdfinanzierten Investitionsausgaben ausgehen. Die Allgemeinheit der Aussagen wird dadurch nicht eingeschränkt.

Betrachten wir zunächst eine kommunale Cash-Flow-Steuer.

Investitionsausgaben im ersten Zeitabschnitt können hier von der Steuer abgesetzt werden, während die Einnahmenüberschüsse in Periode 2 zu versteuern sind und Zinsverbindlichkeiten nicht abgesetzt werden dürfen. Das Unternehmen will die Einnahmenüberschüsse maximieren und sieht sich folgendem Problem gegenüber:

$$(4) \text{Max}(k, l) \quad (1-a)k + f(l, k) - w_2 - t^c((1-a)k + f(l, k) - w_2) - (1-t^c)k(1+r_2).$$

Die notwendigen Bedingungen für den optimalen Arbeits- und Kapitaleinsatz betragen:

$$f_l = w_2,$$

$$(5)$$

$$f_k - a = r_2.$$

Sie verdeutlichen, daß eine kommunale Cash-Flow-Steuer weder den Einsatz des Faktors Arbeit noch die Beschäftigung des Kapitals verzerrt. Die zweite Bedingung impliziert, daß die Nettogrenzproduktivität des Kapitals den Kapitalkosten entsprechen muß.

Die öffentliche kommunale Budgetrestriktion ist schließlich bei einer Cash-Flow-Steuer:

$$(6) G = t^c((1-a)k + f(l, k) - w_2 - (1+r_2)k).$$

Konsumtive öffentliche Ausgaben müssen aus dem Steueraufkommen der Cash-Flow-Steuer finanziert werden.³

Ziel des öffentlichen Gemeindehaushalts ist es nun, den Nutzen des privaten Gemeindehaushalts zu maximieren, wobei er die privaten Entscheidungen, die in (3) und (5) zum Ausdruck kommen, respektiert. Setzt man den expliziten Ausdruck für den Unternehmensgewinn in die private Haushaltsbeschränkung (2) ein und beachtet die öffentliche Haushaltsrestriktion (6) in der Nutzenfunktion, so folgt als Optimierungsaufgabe:

$$(7) u(c_1, c_2, t^c(.)) + \lambda \{ y_1 + D_2(f(l, k) - (a+r_2)k - t^c(.)) - c_1 - D_2c_2 \}.$$

Da Investitionen von der Cash-Flow-Steuer nicht beeinträchtigt werden, entspricht diese Steuer einer pauschalen Abgabe und die Bedingung für das Gemeindeoptimum stimmt mit dem effizienten Zustand überein.

$$u_{c_1} = (1+r_2)u_{c_2}, \text{ mit } r_2 = f_k - a,$$

$$(8)$$

$$u_{c_2} = u_G.$$

Weil sich jede Gemeinde so verhält und alle Gemeinden identisch sind, werden Investitionen einer Kommune ausschließlich aus der privaten Gemeindeersparnis (direkt durch eine

³ Aus (6) wird ersichtlich, daß wir linear-homogene Produktionsfunktionen ausschließen müssen, um ein Steueraufkommen von Null zu vermeiden.

Kapitalnachfrage der Unternehmen und indirekt über eine Kapitalnachfrage des kommunalen öffentlichen Haushalts, der damit die Sofortabschreibung ermöglicht) finanziert. Es entstehen keine Leistungsbilanzsalden zwischen den Gemeinden, $k = y - c_1$. Das Gemeindeoptimum ist mit dem pareto-effizienten Zustand verträglich.

Vergleichen wir nun dieses erfreuliche Resultat mit den Ergebnissen, die bei einer kommunalen Wertschöpfungssteuer zu erwarten sind. Ihre Bemessungsgrundlage ist die Nettowertschöpfung der Unternehmensproduktion, also die Differenz aus Produktion und Verschleiß des Kapitals. Zinsverbindlichkeiten und Lohnkosten verkürzen die Bemessungsgrundlage nicht. Der Nettoeinnahmenüberschuß des repräsentativen Unternehmens entspricht nun:

$$(9) (1-a)k + f(.) - w_2 - (1+r_2)k - t^W(f(.) - ak).$$

Die notwendigen Bedingungen für den optimalen Faktoreinsatz lauten hier:

$$(10) \begin{aligned} (1-t^W)f_l &= w_2, \\ f_k - a &= r_2/(1-t^W) > r_2. \end{aligned}$$

Wie in der Einleitung angedeutet, sind die Kapitalkosten in Form von Zinsen nicht steuerlich abzugsfähig, während die Erträge der Steuer unterliegen. Diese asymmetrische Behandlung von Erträgen und Kosten der Investitionen behindert die Kapitalbildung, wie (10) ausweist.⁴

Berücksichtigen wir erneut die Budgetrestriktion des kommunalen öffentlichen Haushalts in der Nutzenfunktion des privaten Haushalts, so stellt sich die Optimierungsaufgabe für das Gemeindeparlament wie folgt dar:

$$(11) u(c_1, c_2, t^W(f(.) - ak)) + \lambda \{ y + D_2(f(.) + (1-a)k - (1+r_2)k - t^W(f(.) - ak)) \}.$$

Die notwendige Bedingung für die optimale Bereitstellung der kommunalen Leistungen in

⁴ Aus der ersten notwendigen Bedingung wird ersichtlich, daß ebenfalls der Arbeitseinsatz durch die Wertschöpfungssteuer verzerrt wird, vgl. Richter/Wiegand (1990a).

der repräsentativen Gemeinde beträgt:

$$(12) u_G \left(1 + \frac{t^W (f_k - a) dk}{f(.) - ak dt^W} \right) = u_{c2}.$$

$dk/(dt^W)$ entspricht dabei der Veränderung der Investitionsnachfrage wenn der Steuersatz leicht erhöht wird. Der explizite Ausdruck kann aus (10) abgeleitet werden und ist $dk/(dt^W) = r_2 / ((1-t^W)^2 f_{kk}) < 0$. Im Gemeindeoptimum ist die Grenzrate der Substitution zwischen privatem und öffentlichem Konsum $u_G / (u_{c2})$ größer als die soziale Grenzrate der Transformation (die gerade 1 entspricht). Dies deutet tendenziell auf eine zu geringe Bereitstellung an kommunalen öffentlichen Gütern hin. Da sich natürlich die Gleichgewichtswerte bei dezentralen Entscheidungen durchaus von den Größen des effizienten Zustands unterscheiden können, kann noch nicht unzweifelhaft festgestellt werden, daß das Niveau kommunaler Leistungen nun unterhalb des effizienten Niveaus liegt. Für eine speziellere Nutzenstruktur wird dies aber im nächsten Abschnitt verifiziert.

Wie läßt sich dieses Ergebnis auch intuitiv verstehen?

Eine Ausdehnung kommunaler Leistungen muß mit einer Steuererhöhung finanziert werden. Diese Maßnahme verdrängt jedoch Investitionen, da die Wertschöpfungssteuer aneutral wirkt. Die Tatsache, daß Kapital in andere Gemeinden abfließt und dort mehr investiert wird und die Steuerbemessungsgrundlage vergrößert, ist für die Entscheidungen der betrachteten Gemeinde unerheblich. Sie orientiert sich nur an den Verhältnissen in ihren eigenen Grenzen. Der positive externe Effekt in anderen Gemeinden bleibt unberücksichtigt. Da sich aber jede Gemeinde so verhält, ist die Bereitstellung an kommunalen Leistungen ineffizient. Im Bestreben Kapital in einer Gemeinde anzusiedeln und somit die Reallöhne und Gewinne der Gemeindegewohner zu erhöhen, wird ein Gemeinderat sich eher für eine suboptimale Besteuerung mit einer diskriminierenden kommunalen Unternehmenssteuer entscheiden. Es entsteht ein trade-off zwischen Kapitalbildung und der Bereitstellung öffentlicher Konsumgüter durch die Gemeinde.

Für die Gewerbeertragssteuer gilt natürlich Analoges, denn auch sie verzerrt die Investitionsentscheidungen. Ohne auf Details eingehen zu können, entspricht ihre Bemessungsgrundlage der einer Einkommenssteuer, wobei nur die Hälfte der Fremdkapitalzinsen abzugsfähig sind und deshalb erneut Erträge und Kosten aus

Investitionen ungleich behandelt werden. Vereinfachend soll der tatsächliche Verschleiß als steuerliche Abschreibungsgrundlage dienen. Die Nettoeinnahmen des Unternehmens betragen:

$$(13) f(.) + (1-a)k - w_2 - (1+r_2)k - t_g(f(.) - ak - w_2 - 0,5r_2k).$$

Bei der Gewerbeertragssteuer lautet die notwendige Bedingung für den optimalen Kapitaleinsatz:⁵

$$(14) f_k - a = r_2(1-0,5t_g)/(1-t_g) > r_2.$$

Auch sie diskriminiert die Kapitalbildung, weil die Kosten in Form von Fremdkapitalzinsen nicht vollständig anrechenbar sind. Das Optimierungsproblem des repräsentativen öffentlichen Haushalts entspricht nun:

$$(15) u(c_1, c_2, t_g(f(.) - ak - w_2 - 0,5r_2k)) + \lambda \{ y + D_2(f(.) - ak - r_2k - t_g(f(.) - ak - w_2 - 0,5r_2k)) \}.$$

Aus denselben Gründen wie bei der Wertschöpfungssteuer kann man auch hier ein ineffizientes Niveau an kommunalen öffentlichen Ausgaben konstatieren, denn im Gemeindeoptimum gilt:

$$(16) u_G \left(1 + \frac{t_g(f_k - a - 0,5r_2)}{f(.) - ak - w_2 - 0,5r_2k - t_g \partial w_2 / (\partial t_g)} \frac{dk}{dt_g} \right) = u_{c_2}.$$

Der folgende Abschnitt soll verdeutlichen, daß für eine weniger allgemeine Präferenzstruktur das Niveau an öffentlichen kommunalen Konsumausgaben bei Steuerwettbewerb und einer lokalen Cash-Flow-Steuer (und somit auch im pareto-effizienten Zustand) eindeutig höher ist als bei einer Finanzierung durch eine kommunale Gewerbeertragssteuer oder eine

⁵ Die notwendige Bedingung für die optimale Arbeitsnachfrage ist $f_l = w_2$. Diese Steuer verzerrt somit den Arbeitseinsatz nicht. Eine ausführliche Diskussion der Effizienzeigenschaften der Gewerbesteuer findet sich bei Gutting (1987).

kommunale Wertschöpfungssteuer.

3. Suboptimale Bereitstellung kommunaler öffentlicher Leistungen bei der Wertschöpfungssteuer und der Gewerbeertragssteuer

Im letzten Abschnitt sprachen wir von einer ineffizienten Bereitstellung lokaler öffentlicher Güter bei einer verzerrenden kommunalen Unternehmenssteuer, weil die Grenzrate der Substitution zwischen öffentlichem und privatem Konsum größer als die soziale Grenzrate der Transformation in Höhe von eins war. Genaugenommen ist damit aber noch nicht gezeigt, daß das Niveau an öffentlichen Leistungen geringer als bei einer kommunalen Cash-Flow-Steuer ist. Dies soll nun für eine additiv separierbare Nutzenfunktion nachgeholt werden. Der Nutzen des repräsentativen Haushalts betrage also $u^1(c_1) + u^2(c_2) + u^3(G)$, $u^i > 0$, $u^{i''} < 0$.

Unter Verwendung dieser Nutzenfunktion folgt dann unmittelbar, daß bei der verzerrenden Wertschöpfungssteuer oder der Gewerbeertragssteuer das Niveau an öffentlichen Konsumausgaben G unterhalb des effizienten Umfangs G^* liegt, der bei einer kommunalen Cash-Flow-Steuer erreicht werden kann.

Man kann diese Behauptung leicht durch eine Falsifizierung der Gegenaussage beweisen. Wir beschränken uns bei der Beweisführung auf die Wertschöpfungssteuer, denn der Nachweis läuft für die Gewerbesteuer analog.

Die effizienten Werte werden im folgenden stets mit einem Stern gekennzeichnet.

Nehmen wir also an, es gelte $G \geq G^*$. Da aus (12) $u_G > u_{c_2}$ bei der Wertschöpfungssteuer gilt und der Nutzen additiv separierbar ist, muß c_2 das effiziente Niveau c_2^* übersteigen, $c_2 > c_2^*$, denn die Nutzenfunktion ist konkav. Im Gleichgewicht gilt bei identischen Gemeinden $k = y - c_1$ und deshalb als Gemeinderestriktion in der Zukunft $c_2 + G = f(l, y - c_1) + (1-a)(y - c_1)$. Aus diesem Grund muß c_1 kleiner sein als bei der effizienten Lösung, $c_1 < c_1^*$. Jedoch gilt im privaten Haushaltsgleichgewicht auch $u_{c_1} = (1+r_2)u_{c_2}$ und somit $r_2 > r_2^*$.

Ist diese aus dem Haushaltsgleichgewicht abgeleitete Folgerung nun mit der optimalen Kapitalnachfrage der Unternehmen kompatibel? Für den optimalen Kapitalstock gilt implizit:

$$f_k(l, y - c_1) - a = r_2 / (1-t^w) < f_k(l, y - c_1^*) - a = r_2^* \quad \text{oder} \quad r_2 < r_2^*.$$

Diese Forderung ist aber mit der Ableitung $r_2 > r_2^*$ aus dem privaten Haushaltsgleichgewicht unverträglich und deshalb muß $G < G^*$ erfüllt sein.

In einem Nash-Gleichgewicht des Steuerwettwerbs zwischen den einzelnen Gemeinden werden absolut zu wenig lokale öffentliche Konsumgüter bereitgestellt, wenn die Gemeinden sich mit der Wertschöpfungssteuer (oder der Gewerbeertragssteuer) finanzieren.

4. Gefangenen-Dilemma der einzelnen Gemeinden

Wir wollen dann von einem Gefangenen-Dilemma für die einzelnen Gemeinden sprechen, wenn eine Steuererhöhung ihre Situation zwar verbessern würde, sie sich aber selbst nicht durchringen können, diese auch durchzuführen. Angewendet auf unseren Fall des symmetrischen Nash-Gleichgewichts bedeutet dies, daß sich die einzelnen Gemeinden dann in einem solchen Dilemma befinden, wenn der Bund die einzelnen Kommunen zwingen kann, die Steuern zu erhöhen, um vermehrt lokale Leistungen bereitzustellen und sie durch diesen Zwang besserstellt als in ihrem dezentralen Gemeindeoptimum.

Daß dies bei einer kommunalen Cash-Flow-Steuer nicht möglich ist, haben wir im ersten Abschnitt bereits gesehen. Da sie nicht verzerrend wirkt, entspricht das von einer repräsentativen Gemeinde erreichte lokale Optimum dem pareto-effizienten Zustand, der nicht mehr verbessert werden kann.

Weniger offensichtlich ist die Antwort bei den beiden verzerrenden kommunalen Unternehmenssteuern. Wir diskutieren hier nur die Wertschöpfungssteuer ausführlich. Für die Gewerbesteuer kann eine analoge Prozedur im Anhang verfolgt werden.

Der Bund soll nicht etwa im Rahmen seiner Steuergesetzgebungshoheit die kommunale Wertschöpfungssteuer durch eine Cash-Flow-Steuer ersetzen. Dann wäre als Ergebnis eindeutig eine Verbesserung zu erwarten. Er soll die einzelnen Gemeinden lediglich zwingen, sich von ihren Gemeindeoptima zu entfernen und die Steuersätze (oder Hebesätze) zu erhöhen.

a alle Gemeinden identisch sind, entstehen keine Leistungsbilanzsalden und Investitionen werden ausschließlich aus gemeindeeigenen Ersparnissen finanziert, $k = y - c_1$.

Außerdem haben vor der Maßnahme die Gemeinden ihr Optimum realisiert, das für die Wertschöpfungssteuer durch Gleichung (12) beschrieben wird. (Natürlich sind auch die individuellen Verhaltensgleichgewichte im privaten Haushalts- und Unternehmensbereich erreicht.) Bei den folgenden Ableitungen ist insbesondere zu beachten, daß durch die

zwangsweise Erhöhung der kommunalen Steuern der volkswirtschaftliche Zinssatz verändert wird.

Formal ausgedrückt geht es darum, wie sich der Nutzen

$$(17) u(c_1, c_2, t^w(f(\cdot) - ak)) + \lambda \{ y + D_2(f(\cdot) - ak - r_2k - t^w(f(\cdot) - ak)) - c_1 - D_2c_2 \}$$

verändert, wenn t^w leicht erhöht wird und man von einem gemeindegewirtschaftlichen Haushaltsoptimum ausgeht, das durch die Gleichung (12) gekennzeichnet wird.

Nach einigen Ableitungen⁶ ergibt sich folgende Bedingung für eine Nutzenerhöhung nach der zwangsweisen Steuererhöhung:

$$(18) u_G t^w (f_k - a) \partial k / (\partial r_2) dr_2 / (dt^w) \geq 0 \quad \text{f. } dr_2 / (dt^w) \leq 0.$$

Wenn der gesamtwirtschaftliche Zinssatz sinkt, kann der Bund die Wohlfahrt durch die Anordnung einer Steuererhöhung im Vergleich zum dezentralen Zustand erhöhen. Dann befinden sich die Gemeinden in einem Gefangenen-Dilemma.

Sinkt der Zinssatz, so steigt die Kapitalbildung und der verzerrende Einfluß der Steuer wird gemildert. Dies ist letztlich verantwortlich für den Nutzenanstieg. Weil die einzelnen Gemeinden aufgrund ihrer geringen Größe keinen Einfluß auf den gesamtwirtschaftlichen Zinssatz haben, kann dieser Effekt nur vom Bund durch eine für alle vorgeschriebene Steuererhöhung erreicht werden. Dieser Effekt bleibt sozusagen übrig, denn er kann nicht von den Gemeinden selbst in ihrem lokalen Optimum (12) berücksichtigt werden. Diese müssen sich an einem vorgegebenen Zinssatz ausrichten. Nur die anderen Veränderungen, die eine Steuererhöhung auslöst, werden bereits im dezentralen Gemeindeoptimum beachtet. Natürlich ist diese Überlegung nichts anderes als eine Anwendung des Umhüllenden-Theorems.⁷

Sinkt nun aber der Zinssatz tatsächlich?

Um diese Frage zu beantworten, muß man vom Kapitalmarktgleichgewicht ausgehen. Weil alle Gemeinden identisch sind, entspricht es $k = y - c_1$.

Wir wollen annehmen, daß dieses Gleichgewicht lokal stabil ist, $\partial k / (\partial r_2) + \partial c_1 / (\partial r_2) < 0$.

Für die Zinsänderung nach der Maßnahme folgt aus dem Kapitalmarktgleichgewicht:

6 Diese Ableitungen sowie die Ergebnisse für die Gewerbeertragssteuer können im Anhang nachvollzogen werden.

7 Eine sehr instruktive Darstellung des 'envelope-theorems' findet sich etwa bei Varian (1984).

$$(19) \quad dr_2/(dt^w) = \frac{\partial c_1/(\partial t^w) + \partial k/(\partial t^w)}{- (\partial k/(\partial r_2) + \partial c_1/(\partial r_2))}$$

Der Nenner aus (19) ist positiv, da das Kapitalmarktgleichgewicht stabil sein soll. Im Zähler ist $\partial k/(\partial t^w)$ eindeutig negativ, wie bereits gezeigt wurde. Da die Wertschöpfungssteuer die Investitionsentscheidungen verzerrt, verdrängt ein Anstieg der Steuersätze die Kapitalbildung.

Der erste Ausdruck im Zähler gibt an, wie sich die Konsumausgaben im ersten Zeitabschnitt verändern, wenn die Steuer ansteigt. Ein Steueranstieg schmälert einerseits das Haushaltseinkommen und verändert andererseits den Nutzen des Haushalts, da sich das Angebot an kommunalen öffentlichen Leistungen ändert. Ist die Nutzenfunktion additiv separierbar zwischen den privaten Konsummöglichkeiten und dem öffentlichen Konsum, und handelt es sich beim privaten Konsum in der ersten Periode um ein superiores Gut, so sinken die Konsumausgaben eindeutig und ebenso unzweifelhaft sinkt der Zinssatz. Die Wohlfahrt der Bürger erhöht sich durch den Eingriff des Bundes und die Maßnahme ist pareto-superior. Die Gemeinden befinden sich in ihrem dezentralen Gleichgewicht im Gefangenen-Dilemma. Eine Steuererhöhung wäre vorteilhaft, wird von ihnen aber nicht selbständig durchgeführt.

Durch den Steuerwettbewerb kommt es bei dezentralen Entscheidungen auf Gemeindeebene sowohl bei der Wertschöpfungssteuer als auch bei der Gewerbeertragssteuer zu ineffizienten Ergebnissen. Dies gilt nicht nur im Vergleich zur Cash-Flow-Steuer, sondern auch hinsichtlich dieser verzerrenden Steuern durch die dezentrale Entscheidungskompetenz.

Eine Cash-Flow-Steuer böte die Gelegenheit, die dezentrale Entscheidung der Gemeinde über die optimale Ausgabenhöhe kommunaler Leistungen mit dem effizienten Zustand verträglich zu machen. Die einzelnen Kommunen müssen hier nicht befürchten, daß durch die Steuererhebung neben dem Ressourcenentzug (Einkommenseffekt) für die private Verwendung auch Investitionen in anderen Gemeinden durchgeführt werden und somit die Kapitalbildung in der eigenen Gemeinde rückläufig ist.

5. Schlußbemerkungen

Gemeinden stellen ein effizientes Niveau an öffentlichen Leistungen bereit, wenn sie zu deren Finanzierung eine pauschale Abgabe erheben können. Die Cash-Flow-Steuer als kommunale Unternehmenssteuer kommt einer pauschalen Abgabe gleich, denn sie beeinflußt nicht die Entscheidungen privater Wirtschaftssubjekte. Auch bei Steuerwettbewerb zwischen den Gemeinden würden aus der Sicht der einzelnen Kommunen die Kosten für die Bereitstellung lokaler öffentlicher Leistungen nur aus dem Ressourcenentzug für die privaten Gemeindehaushalte, also nur einem Einkommenseffekt, bestehen. Die Gefahr einer Kapitalverdrängung bestünde nicht.

Insgesamt gesehen unterstellte der Beitrag lediglich die Mobilität des Produktionsfaktors Kapital. Man kann leicht nachvollziehen, daß die optimale räumliche Allokation des Kapitals auf die einzelnen Gemeinden in unserem speziellen Fall identischer Gemeinden vorliegt. Bei einem für alle Gemeinden maßgebenden Zinssatz und gleichen Steuersätzen entsprechen sich die Grenzproduktivitäten des Kapitals in den einzelnen Gemeinden. Dies ist gleichzeitig die Regel für eine pareto-effiziente Aufteilung des Kapitals in der Volkswirtschaft.⁸

Wie sind aber die kommunalen Unternehmenssteuern zu beurteilen, wenn Haushalte räumlich mobil sind und in jene Gemeinde wandern, in der ihr Nutzen am höchsten ist?

Eine optimale Aufteilung mobiler Haushalte im Raum ist dann erreicht, wenn die Grenzproduktivität der eingesetzten Arbeit eines mobilen Haushalts, abzüglich seines Konsums, in allen Gemeinden gleich hoch ist (vgl. Wildasin (1986)). Dabei wird unterstellt, daß die einzelnen privaten Haushalte sich nicht unterscheiden und bei den lokalen öffentlichen Konsumgütern keine Überfüllungskosten entstehen. Finanzieren diese Haushalte ihre Konsumausgaben nur aus dem Reallohn,⁹ so ist die Differenz aus Reallohn und Konsum in allen Gemeinden gleich (sie entspricht Null). Eine optimale räumliche Aufteilung der Haushalte ist offensichtlich in diesem Fall erreicht, wenn die Reallöhne den Grenzproduktivitäten der Arbeit entsprechen. Ist diese Bedingung bei den einzelnen Steuern gegeben?

Bei einer kommunalen Cash-Flow-Steuer sind die Lohnkosten absetzbar. Die Unternehmen

⁸ Für ungleiche Gemeinden ist der Zustand des Steuerwettbewerbs allerdings mit einer ineffizienten Allokation des Kapitals verbunden, da die Steuersätze der kommunalen Unternehmenssteuern ungleich sind.

⁹ Man könnte sich vorstellen, daß Gewinne an Eigentümer außerhalb der betrachteten Volkswirtschaft (absentee owners) ausgeschüttet werden oder daß Eigentümer räumlich immobil sind.

werden solange Arbeitskräfte nachfragen, bis deren Grenzproduktivität dem Reallohn entspricht. Die Bedingung ist hier erfüllt.

Aber auch bei der Gewerbeertragssteuer sind Lohnkosten vollständig anrechenbar und der Reallohn entspricht der Grenzproduktivität der Arbeit.

Nur die Wertschöpfungssteuer verzerrt den Arbeitseinsatz, denn Bemessungsgrundlage ist die gesamte Wertschöpfung, einschließlich der Löhne. Der Reallohn entspricht bei kompetitivem Verhalten der Unternehmen der Nettogrenzproduktivität der Arbeit (vgl. (10)). Eine effiziente räumliche Allokation der Haushalte ist mit dieser kommunalen Unternehmenssteuer nicht gewährleistet.

Anhang 1:

Es soll abgeleitet werden, daß die Wohlfahrt der Haushalte nach einer zwangsweisen Erhöhung der Wertschöpfungssteuer durch den Bund dann ansteigt, wenn der gesamtwirtschaftliche Zinssatz sinkt.

$$\begin{aligned} du/(dt^w) &= u_{c_1} dc_1/(dt^w) + u_{c_2} dc_2/(dt^w) + u_G(f(.) - ak) + u_G t^w (f_k - a) (dk/(dt^w)) \\ &+ \partial k / (\partial r_2) dr_2 / (dt^w) + \lambda \{ -D_2^2 dr_2 / (dt^w) (f(.) - ak - r_2 k - t^w (f(.) - ak)) \\ &- D_2 k dr_2 / (dt^w) - D_2 (f(.) - ak) - dc_1 / (dt^w) - D_2 dc_2 / (dt^w) + D_2^2 c_2 dr_2 / (dt^w) \}. \end{aligned}$$

Unter Beachtung des Haushaltsgleichgewichts $u_{c_1} - \lambda = 0$ und $u_{c_2} - \lambda D_2 = 0$, der Gemeindebudgetrestriktion im zweiten Zeitabschnitt $f(.) + (1-a)k = c_2 + G$ und der notwendigen Bedingung für ein dezentrales Gemeindeoptimum

$$u_G \left(1 + \frac{t^w (f_k - a)}{f(.) - ak} \frac{dk}{dt^w} \right) = u_{c_2} = \lambda D_2 \text{ folgt unmittelbar Bedingung (18).}$$

Anhang 2:

Wir wollen nun ausführlich ableiten, daß auch bei der Gewerbeertragssteuer die Wohlfahrt der Haushalte nach einer zwangsweisen Erhöhung der Gewerbesteuersätze ansteigt, wenn durch die Anordnung des Bundes der gesamtwirtschaftliche Zinssatz sinkt.

Der Nutzen des repräsentativen Gemeindehaushalts beträgt:

$$u(c_1, c_2, t g(f(\cdot) - ak - w_2 - 0,5r_2k)) + \lambda \{ y + D_2(f(\cdot) - ak - r_2k - t g(f(\cdot) - ak - w_2 - 0,5r_2k)) - c_1 - D_2 c_2 \}.$$

$$\begin{aligned} du/(dtg) &= u_{c_1} dc_1/(dtg) + u_{c_2} dc_2/(dtg) + u_G(f(\cdot) - ak - w_2 - 0,5r_2k) \\ &+ u_G t g(f_k - a - 0,5r_2 - \partial w_2/(\partial k))(dk/dtg + \partial k/(\partial r_2) dr_2/(dtg)) - u_G t g_{0,5k} dr_2/(dtg) \\ &- \lambda D_2^2 dr_2/(dtg)(f(\cdot) - ak - r_2k - G) - \lambda D_2(f(\cdot) - ak - w_2 - 0,5r_2k) - \lambda D_2 k dr_2/(dtg) \\ &+ \lambda D_2 t g_{0,5k} dr_2/(dtg) + \lambda D_2 t g \partial w_2/(\partial k)(dk/(dtg) + \partial k/(\partial r_2) dr_2/(dtg)) \\ &- \lambda dc_1/(dtg) - \lambda D_2 dc_2/(dtg) + \lambda D_2^2 c_2 dr_2/(dtg) = 0. \end{aligned}$$

Mit den notwendigen Bedingungen für ein privates Haushaltsoptimum $u_{c_1} = \lambda$ und $u_{c_2} = \lambda D_2$, der Gemeinderestriktion im zweiten Zeitabschnitt $f(\cdot) + (1-a)k - c_2 - G = 0$ und der notwendigen Bedingung für ein dezentrales Gemeindeoptimum

$$u_G \left(1 + \frac{(f_k - a - 0,5r_2) dk/(dtg)}{f(\cdot) - ak - w_2 - 0,5r_2k - \partial w_2/(\partial k) dk/(dtg)} \right) = u_{c_2} = \lambda D_2, \text{ folgt:}$$

$$\begin{aligned} du/(dtg) &= u_G t g(f_k - a - 0,5r_2 - \partial w_2/(\partial k)) \partial k/(\partial r_2) dr_2/(dtg) - t g_{0,5k} (u_G - u_{c_2}) dr_2/(dtg) \\ &+ u_{c_2} t g \partial w_2/(\partial k) \partial k/(\partial r_2) dr_2/(dtg) \geq 0 \text{ f. } dr_2/(dtg) \leq 0. \end{aligned}$$

Dabei wurde berücksichtigt, daß im Gemeindeoptimum $u_G > u_{c_2}$ gilt und es wurde unterstellt, die Grenzproduktivität der Arbeit steige bei zunehmendem Kapitaleinsatz, $\partial w_2/\partial k > 0$.

Literaturverzeichnis

- Atkinson, A. B./Stern, N. H. (1974): Pigou, taxation and public goods, in: *Review of Economic Studies*, Vol. 41, S. 119-128.
- Bukovetsky, S. (1991): Asymmetric tax competition, in: *Journal of Urban Economics*, forthcoming.
- Cansier, D. (1990): Ersatz der Gewerbesteuer durch die Cash-Flow-Steuer? In: *Betriebsberater*, 45 Jg., S. 253-256.
- Crombrugge, A./Tulkens, H. (1990): On pareto improving commodity tax changes under fiscal competition, in: *Journal of Public Economics*, Vol. 41, S. 335-350.
- Gordon, R. G. (1983): An optimal taxation approach to fiscal federalism, in: *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 98, S. 567-586.
- Gutting, B. (1987): Der Einfluß der Gemeindesteuern auf die Finanzierungs- und Investitionsentscheidungen von Unternehmen, in: *Finanzarchiv*, Band 45, S. 25-44.
- Mintz, J./Tulkens, H. (1986): Commodity tax competition between member states of a federation: Equilibrium and efficiency, in: *Journal of Public Economics*, Vol. 29, S. 133-172.
- Oates, W. E. (1972): *Fiscal federalism*. New York, Hartcourt Brace Jovanovich.
- Oates, W. E./Schwab, R. M. (1988): Economic competition among jurisdictions: efficiency enhancing or distortion inducing? In: *Journal of Public Economics*, Vol. 35, S. 333-354.
- Richter, W./Wiegard, W. (1990a): Effizienzorientierte Reform der Gewerbesteuer, *Regensburger Diskussionsbeiträge*, Nr. 213.
- Dies. (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, Kohlhammer.
- Starett, D. (1988): *Foundation of public economics*, Cambridge, University Press.
- Varian, H. R. (1984): *Microeconomic analysis*, second edition, New York, Norton.
- Wellisch, D./Walz, U. (1991): Cash-Flow-Steuer als Ersatz für die Gewerbesteuer zur Förderung der kommunalen Autonomie, unveröffentlichtes Manuskript.

- Wildasin, D. E. (1986): *Urban Public Finance*, New York, Harwood.
- Ders. (1988): Nash equilibria in models of fiscal competition, in: *Journal of Public Economics*, Vol. 35, S. 229-240.
- Ders. (1989): Interjurisdictional capital mobility: Fiscal externality and a corrective subsidy, in: *Journal of Urban Economics*, Vol. 25, S. 193-212.
- Wilson, J. D. (1985): Optimal property taxation in the presence of interregional capital mobility, in: *Journal of Urban Economics*, Vol. 18, S. 73-89.
- Ders. (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. (1983): The incidence of the property tax: the benefit view versus the new view, in: G. R. Zodrow (ed.), *Local provision of public services: the Tiebout model after twenty-five years*, New York, Academic Press, S. 109-130.
- Dies. (1986): Pigou, Tiebout, property taxation and the under-provision of local public goods, in: *Journal of Urban Economics*, Vol. 19, S. 356-370.