

Einführung in die Finanzwissenschaft

Kapitel 8: Besteuerung und Effizienz-Teil 1

Torben Klarl
Universität Augsburg

Sommersemester 2013

Inhalt

- 1 Überblick über die Steuerpolitik
- 2 Steuertarif
- 3 Steuerüberwälzung
 - Vorbemerkungen
 - Steuerinzidenz auf Konkurrenzmärkten
 - Steuerinzidenz bei unvollständigen Märkten
- 4 Aufgaben

Tabelle 1: Steuereinnahmen, 2008

	Land									
	AUT	GER	ITA	UK	SWE	CHE	SVK	JPN	US	⊙OECD
Steuerquote (anteilig am BIP)	42.9	36.4	43.2	35.7	47.1	29.4	29.3	28.3	26.9	35.8
Steueranteile an Gesamtsteuern										
(1) Einkommensteuer	30.1	31.4	33.9	39.8	38.8	45.8	19.9	36.5	49.1	37.1
(2) Sozialversicherungsbeiträge	33.6	36.7	30.0	18.4	26.1	23.3	40.1	36.5	23.3	25.6
(3) Lohnsteuer (Payroll taxes)	6.4	–	–	–	5.6	–	–	–	–	0.8
(4) Vermögensteuern	1.4	2.5	4.8	12.5	2.5	8.3	1.4	8.9	11.0	5.3
(5) Verbrauchsteuern	27.7	29.4	25.3	29.2	26.8	22.6	38.7	18.1	16.6	30.6
(6) Andere	0.7	0.0	6.0	–	0.2	–	–	–	0.0	0.6
Einkommensteuer, Aufteilung in %										
Persönliche ESt	79.8	80.5	74.5	76.2	79.7	76.7	45.5	53.4	77.7	70.7
Körperschaftsteuer	20.2	19.5	25.5	23.8	20.3	23.3	54.5	46.6	22.3	29.3

Quelle: OECD, 2009

Tabelle 2: Gesetzliche Steuersätze (in Prozentpunkten)

	Land								
	AUT	GER	ITA	UK	SWE	CHE	SVK	JPN	US
Höchster persönlicher ESt-Satz									
2000	50.0	53.8	46.4	40.0	55.4	43.2	35.0	50.0	46.5
2005	50.0	44.3	44.1	40.0	56.6	42.1	19.0	50.0	41.4
2009/10	50.0	47.5	44.9	40.0	56.4	41.7	19.0	50.0	41.9
Körperschaftsteuer									
2000	34.0	52.0	37.0	30.0	28.0	24.9	29.0	40.9	39.4
2005	25.0	38.9	33.0	30.0	28.0	21.3	19.0	39.5	39.3
2009/10	25.0	30.2	27.5	28.0	26.3	21.2	19.0	39.5	39.1
Mehrwertsteuer									
2000	20.0	16.0	20.0	17.5	25.0	7.5	23.0	5.0	–
2005	20.0	16.0	20.0	17.5	25.0	7.6	19.0	5.0	–
2009/10	20.0	19.0	20.0	15.0	25.0	7.6	19.0	5.0	–

Source: OECD, 2005, 2006, 2010

Die sales tax wird in den USA von den einzelnen Bundesstaaten erhoben und variiert stark (zwischen 0% und mehr als 10%)

Grundlegende Konzepte der Steuerlehre

Steuerzahlungen:

$$T = T(Y) \quad (1)$$

mit

T ... Steuerzahlungen (tax payments)

Y ... Steuerbasis (tax base), z.B. Einkommen, Konsum

- Durchschnittssteuersatz (average tax rate):

$$\bar{t} = \frac{T(Y)}{Y} \quad (2)$$

- Grenzsteuersatz (marginal tax rate):

$$t' = \frac{dT(Y)}{dY} \approx \frac{\Delta T(Y)}{\Delta Y} \quad (3)$$

Tarifformen

Definition der Progression

$$\frac{d\bar{t}}{dY} = \begin{cases} < 0 & : \text{ regressiv} \\ = 0 & : \text{ proportional} \\ > 0 & : \text{ progressiv} \end{cases}$$

- Proportionalität z.B. bei Verbrauchssteuern
Eigenschaft: $\bar{t} = t'$
Beispiel: $T = \tau Y$, $\bar{t} = t' = \tau$
- Progressiver Steuersatz (z.B. Einkommensteuer):
 - Direkt: $t' > \bar{t}$
Beispiel: $T = \tau Y^2$, $\bar{t} = \tau Y$, $t' = 2\tau Y \Rightarrow t' > \bar{t}$

Tarifformen

- Indirekt: Linearer Tarif mit Steuerfreibetrag (tax exemption) b

Beispiel: $T = \max\{\tau(Y - b), 0\}$, $\bar{t} = \tau - \frac{\tau b}{Y} \quad \forall Y > b$

$\Rightarrow \frac{d\bar{t}}{dY} = \frac{\tau b}{Y^2} > 0$ ($t' = \tau$)

Beispiel: $T = \tau(Y - b)$, Y — Einkommen, $b > 0$: **negative Einkommensteuer**

- Regressiver Steuersatz

- Direkt: z.B. $T = \tau\sqrt{Y}$

- Indirekt: z.B. $T = b + \tau Y$, mit b ... Pauschalbetrag (Kopfsteuer)

Tarifformen

Freigrenze (tax allowance)

- Bis zur Freigrenze c wird nicht besteuert
- Unterschied zum *Freibetrag*: Wenn Y über der Freigrenze liegt, wird die gesamte Summe besteuert

$$T(Y) = \begin{cases} \tau Y & \forall Y > c \\ 0 & \forall Y \leq c \end{cases}$$

Beispiel:

Freigrenze $c = 10,000$, $t' = 20\%$

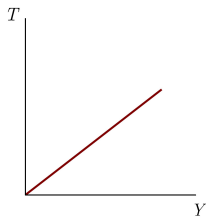
$Y^A = 9,500$: $T = 0 \Rightarrow Y_D^A = 9,500$

$Y^B = 11,000$: $T = 2,200 \Rightarrow Y_D^B = 8,800$

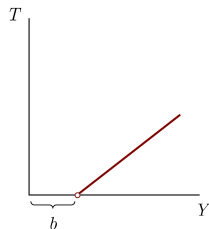
Beachte: Für einen Freibetrag c betrüge die Steuerzahlung $T|_{Y^B=11,000} = 200$

Abb.1: Steuertarifformen

Proportionality



Indirect progression



Direct progression

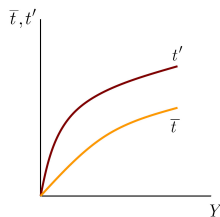
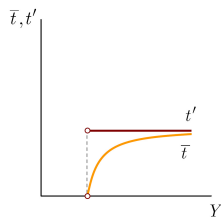
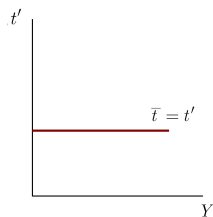
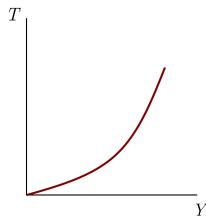
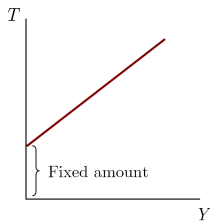
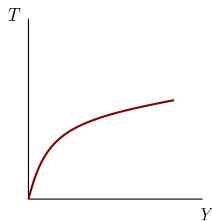


Abb.2: Steuertarifformen

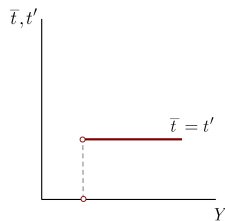
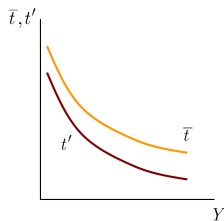
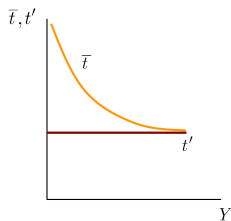
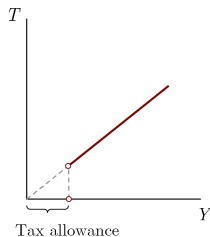
Indirect regression

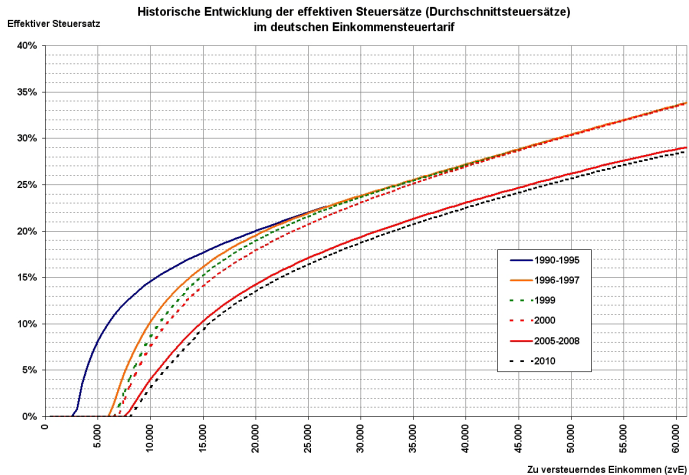


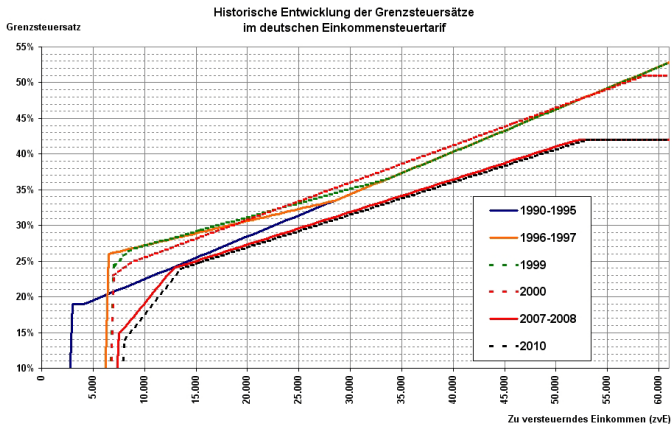
Direct regression



Tax allowance







Progressionsmaße

- Aufkommenselastizität (yield elasticity)

$$\lambda_{t,Y} = \frac{dT(Y)}{dY} \frac{Y}{T(Y)} = \frac{t'}{t} \quad (4)$$

$$\lambda_{t,Y} = \begin{cases} < 1 & : \text{regressiver Steuertarif} \\ = 1 & : \text{proportional} \\ > 1 & : \text{progressiv} \end{cases}$$

- Residualelastizität (residual elasticity): Das Residual ist definiert als das Nettoeinkommen $Y^n = Y - T(Y)$ mit der Elastizität

$$\epsilon_{t,Y} = \frac{dY^n}{dY} \frac{Y}{Y^n} = \frac{1 - t'}{1 - t} \quad (5)$$

$$\epsilon_{t,Y} = \begin{cases} > 1 & : \text{regressiver Steuertarif} \\ = 1 & : \text{proportional} \\ < 1 & : \text{progressiv} \end{cases}$$

Randnotiz: Aufkommens- und Residualelastizitäten sind *lokale* Maße

Beispiel: Komplette Steuerüberwälzung

- Am 1.1.2007 wurde in Deutschland der Regelsatz für die Umsatzsteuer von 16% auf 19% angehoben
- Wer muss dies tragen?
 - Gehen die Preise im gleichen Maße hoch, zahlen die Konsumenten die höhere Steuer.
 - Bleiben die Preise konstant, zahlen die Produzenten die Steuer.
- Um wie viel müssen die Preise steigen, um von einer vollständigen Überwälzung zu sprechen?

Einführung

- Gesetzliche (statutory) versus ökonomische Inzidenz
 - Gesetzliche Steuerinzidenz (=Wirkungslast): gesetzliche Bestimmungen, wer die Steuern zahlt (formelle Steuerlast)
 - Ökonomische Steuerinzidenz: Auswirkung auf das Einkommen und seine Verteilung (tatsächliche Steuerlast)
- Steuerüberwälzung
 - Direkte versus indirekte Steuern
 - Direkte Steuern knüpfen an die individuelle Leistungsfähigkeit an (z.B. Einkommen)
 - Indirekte Steuern knüpfen an wirtschaftliche Transaktionen an (z.B. Umsatzsteuer)

Einführung

- Formen der Steuerinzidenz
 - Absolute Steuerinzidenz: Auswirkungen der Steuern ohne Veränderungen in den Ausgaben und dem Steuersystem
 - Steuerinzidenz bei ausgeglichenem Budget (Budgetinzidenz): Kombiniertes Effektiv aus der speziellen Steuer und der zusätzlichen Staatsausgaben aufgrund der Steuer
 - Differentielle Steuerinzidenz: Was bewirkt eine Änderung einer Steuer bei gleichzeitig konstanten Staatsausgaben (also Anpassung durch eine andere Steuer)

Vorbemerkungen: Steuerinzidenz

- Kurz- versus langfristige Steuerinzidenz
- Partielle versus allgemeine Gleichgewichtsanalyse (Harberger, 1974)
- Formen der Gütersteuer:
 - **Mengensteuer (Unit tax)**: Steuer, die auf die Anzahl der verkauften Güter erhoben wird (z.B. spezielle Verbrauchssteuern wie eine Tabaksteuer von 10 cents pro Zigarette)
 - **Wertsteuer (Ad valorem tax)**: Steuer, die proportional zum Preis erhoben wird (z.B. Umsatzsteuer)

Abb.5: Mengensteuer (unit tax)

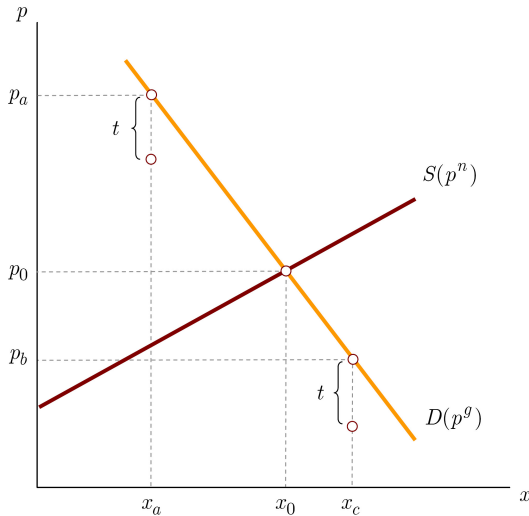
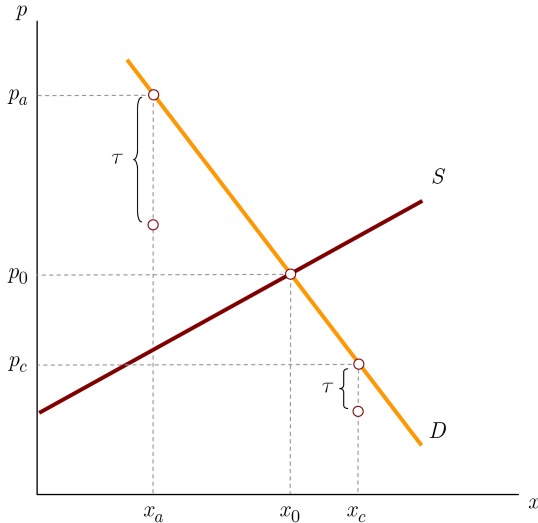


Abb.6: Wertsteuer (ad valorem tax)



Mengensteuer

Anfängliches Gleichgewicht: Welt ohne Steuern, $D(p) = S(p)$

Steuer treibt einen "Keil (*wedge*)" zwischen Produzenten- und Konsumentenpreis:

$$p^g = p^n + t \quad (6)$$

wobei

t ... Mengensteuer

p^g ... Preis nach Steuern (Konsumentenpreis): $D = D(p^g)$ mit $D'(p^g) < 0$

p^n ... Preis vor Steuern (Produzentenpreis): $S = S(p^n)$ mit $S'(p^n) > 0$

- Die Steuer kann dem Konsumenten oder dem Produzenten aufgelastet werden
- Die Steuer verschiebt die Nachfragekurve (Angebotskurve) nach unten (oben)

Abb.7: Mengensteuer – Steuerschuldner ist der Konsument

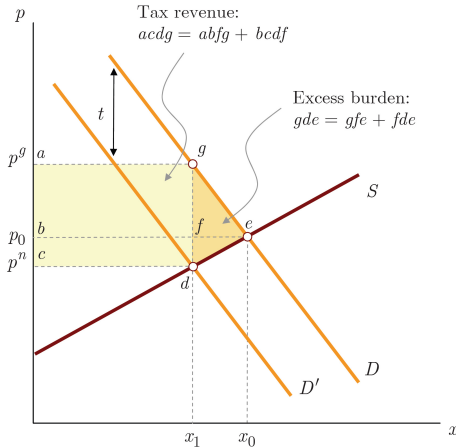
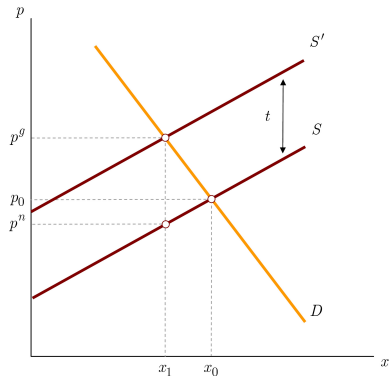


Abb.8: Mengensteuer – Steuerschuldner ist der Produzent



Ergebnis 1

Die Inzidenz einer Mengensteuer ist unabhängig davon, ob sie der Produzent oder Konsument bezahlen muss

Inzidenz einer Mengensteuer

Gleichgewicht nach Steuern:

$$D(p^g) = S(p^n)$$

Somit,

$$S(\underbrace{p^g - t}_{p^n}) - D(p^g) = 0 \quad (7)$$

Totales Differential von (7):

$$dp^g \frac{\partial S}{\partial p^n} \frac{\partial p^n}{\partial p^g} + dt \frac{\partial S}{\partial p^n} \frac{\partial p^n}{\partial t} - dp^g \frac{\partial D}{\partial p^g} = 0$$

Somit,

$$\frac{dp^g}{dt} = - \frac{\frac{\partial S}{\partial p^n} \frac{\partial p^n}{\partial t}}{\frac{\partial S}{\partial p^n} \frac{\partial p^n}{\partial p^g} - \frac{\partial D}{\partial p^g}}$$

Inzidenz einer Mengensteuer

Mit Hilfe von $\frac{\partial p^n}{\partial t} = -1$ (aus (6)) und $D(p_0) = S(p_0)$,
 $p_0 \equiv p_0^g = p_0^n$ im anfänglichen Gleichgewicht folgt

$$\begin{aligned} \frac{dp^g}{dt} \Big|_{p_0^g=p_0^n} &= \frac{\frac{\partial S}{\partial p^n}}{\frac{\partial S}{\partial p^n} - \frac{\partial D}{\partial p^g}} \\ &= \frac{\frac{\partial S}{\partial p^n} \frac{p^n}{S}}{\frac{\partial S}{\partial p^n} \frac{p^n}{S} - \frac{\partial D}{\partial p^g} \frac{p^g}{D}} = \frac{\eta}{\eta - \varepsilon} \end{aligned} \quad (8)$$

mit

$$\eta = \frac{\partial S(p^n)}{\partial p^n} \frac{p^n}{S(p^n)} \dots \text{Angebotselastizität}$$

$$\varepsilon = \frac{\partial D(p^g)}{\partial p^g} \frac{p^g}{D(p^g)} \dots \text{Nachfrageelastizität}$$

Inzidenz einer Mengensteuer

Ergebnis 2

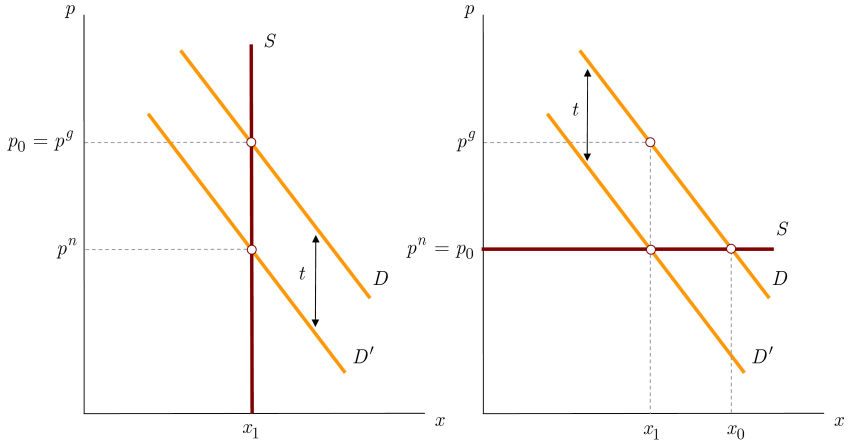
Die Indizienz einer Mengensteuer hängt von der Angebots- und Nachfrageelastizität ab

- Die Last für den Konsumenten kann durch den Verlust der Konsumentenrente (gfe in Abb. 7) gemessen werden und
- gleichermaßen für den Produzenten durch den Verlust der Produzentenrente (fde in Abb. 7)
- Je elastischer (unelastischer) die Nachfrage im Verhältnis zum Angebot ist, desto weniger (mehr) wird die Steuer vom Konsumenten getragen

Inzidenz einer Mengensteuer

- Je elastischer (unelastischer) das Angebot im Verhältnis zur Nachfrage ist, desto weniger (mehr) wird die Steuer vom Anbieter getragen
- **Intuition:** Je elastischer die Nachfrage ist, desto leichter kann der Konsument auf andere Güter ausweichen (ebenso für den Anbieter)
- **Anwendung:** Wenn die Elastizitäten im Gleichgewicht (ohne Steuern) bekannt sind, können wir die Steuerlast der Angebots- und Nachfrageseite mit Hilfe von (8) berechnen (zumindestens für kleine Steueränderungen)
- **Beispiel:** Nachfrageelastizität $-0,5$; Angebotselastizität 1 ; Einführung einer Mengensteuer von einer Einheit: Bruttopreis steigt um: $2/3$; Nettopreis sinkt um: $-1/3$

Abb.9: Mengensteuer: (i) $\eta = 0$ und (ii) $\eta \rightarrow \infty$



Wertsteuer (ad valorem tax)

Steuerkeil

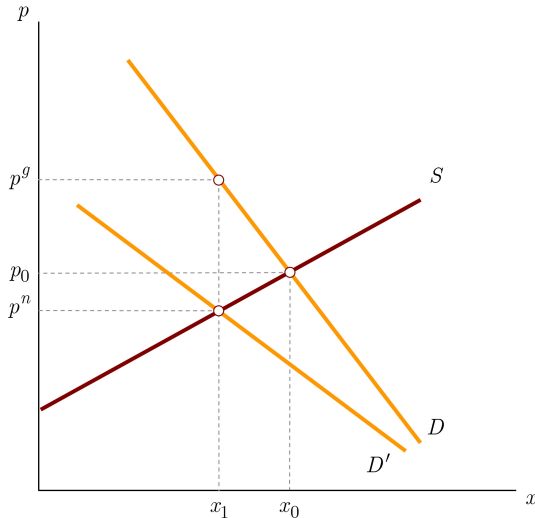
$$p^g = p^n(1 + \tau) \quad (9)$$

mit

τ ... Wertsteuer

- Bei jeder Menge senkt die Wertsteuer die Nachfrage um den gleichen *Anteil* (statt um die gleiche absolute Höhe)
- Die Steuer kann ebenfalls dem Konsumenten oder den Produzenten angelastet werden

Abb.10: Wertsteuer zu Lasten der Konsumenten



Beispiel

Nachfrage: $p^D = 15 - 3x$

Angebot: $p^S = 3 + x$

2 Fragen:

1. Inzidenz einer Mengensteuer von $t = 4$ pro nachgefragter Einheit?
 2. Wie hoch ist die Wertsteuer, die die gleichen Steuereinnahmen gewährleistet?
- Gleichgewicht ohne Steuern: $15 - 3x = 3 + x$
 $\Rightarrow x_0 = 3$ und $p_0 = 6$

Beispiel

- Gleichgewicht mit Mengensteuer:

$$15 - 3x - 4 = 3 + x$$

$$\Rightarrow x_1 = 2 \text{ und } p^n = 5, p^g = 9$$

- Steuereinnahmen: $T = 2(9 - 5) = 8$
- Zusatzlast der Besteuerung (excess burden):

$$\frac{1}{2}(3 - 2)(9 - 5) = 2$$

→ ($1\frac{1}{2}$ für den Konsumenten, $\frac{1}{2}$ für den Produzenten)

Beispiel

- Frage 2: Nachfrage bei Wertsteuer

$$p^g = p^n(1 + \tau)$$

Gleichgewicht bei $x_1 = 2$:

$$9 = 5(1 + \tau)$$

$$\tau = \frac{4}{5} = 0.8$$

Ein Wertsteuer von $\tau = 80\%$ ist äquivalent zu einer Mengensteuer von $t = 4$ (basierend auf einem Produzentenpreis in Höhe von $p^n = 5$)

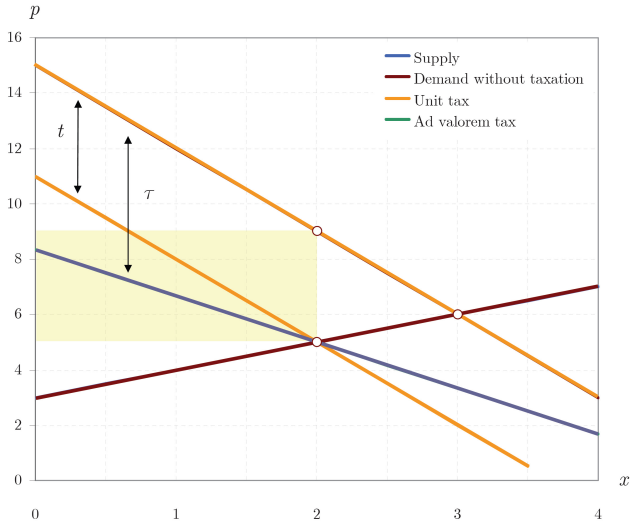
Beachte: Basierend auf dem Konsumentenpreis ($p^g = 9$) wäre der Wertsteuersatz $\tau = \frac{4}{9} = 0.444$ oder 44.44%

Mengen- versus Wertsteuer

Ergebnis 3

Bei vollständiger Konkurrenz ist die Steuerinzidenz der Wert- und Mengensteuer äquivalent.

Abb.11: Vergleich von Mengen- und Wertsteuer



Monopol

Ein Produzent zahle eine Mengensteuer t pro verkaufter Einheit.
 Seine Erlöse betragen:

$$R(x) = p(x)x \quad \forall x \geq 0 \quad (10)$$

Seine Kosten:

$$C(x) = cx \quad (11)$$

Aus (10) und (11) ergibt sich das Gewinnmaximierungsproblem des Monopolisten als

$$\max_x \pi(x) = p(x)x - x(c + t) \quad (12)$$

\Rightarrow FOC:

$$\frac{\partial \pi}{\partial x} = p'x + p - c - t = 0 \quad (13)$$

mit $p' = \frac{\partial p(x)}{\partial x}$

Monopol

Aus (13) können wir die sogenannte **Lerner-condition** ableiten

$$\frac{p - (c + t)}{p} = -\frac{1}{\varepsilon}$$

oder

$$p = \frac{c + t}{\left(1 + \frac{1}{\varepsilon}\right)} \quad (14)$$

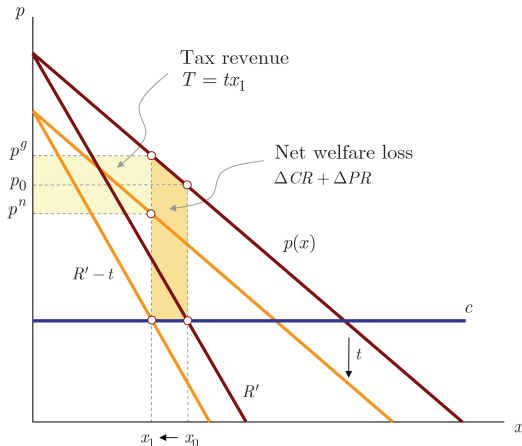
mit $\varepsilon = \frac{\partial x}{\partial p} \frac{p}{x}$... Nachfrageelastizität

Interpretation

Der Monopolist verlangt einen Preis, der sich mittels eines Aufschlagssatz auf die Grenzkosten und den Steuern berechnet; der Aufschlag erfolgt in Höhe der inversen Nachfrageelastizität

- Der Aufschlagssatz ist hoch, wenn $\varepsilon \rightarrow 0$
- Der Aufschlagssatz konvergiert zu 0, wenn $\varepsilon \rightarrow -\infty$

Abb.12: Mengensteuer im Monopol



¹Nachfrage: $p = a - bx$, mit $b > 0$. Somit $R \equiv px = ax - bx^2$, so dass $MR \equiv \frac{\partial(px)}{\partial x} = a - 2px$. Grenzerlöse MR haben eine doppelt so hohe (absolute) Steigung wie die Nachfragekurve.

Steuerinzidenz im Monopol: Resultate

- Monopolisten verlieren Profite, Konsumenten verlieren an Wohlfahrt (Konsumentenrente)
- Monopolisten können die Steuer (z.T.) auf die Konsumenten abwälzen:
Wenn $\varepsilon \rightarrow 0$ kann der Monopolist die gesamte Steuer auf den Konsumenten abwälzen (Ergebnis 2)
- Die Steuerinzidenz ist unabhängig davon, ob die Steuer vom Produzenten oder Konsumenten entrichtet wird (Ergebnis 1)
- **Wertsteuer:** Die Analyse ist ähnlich, aber die Äquivalenz von Mengen- und Wertsteuer (Ergebnis 3) ist nicht mehr gültig. (Anmerkung: Im speziellen führt die Wertsteuer zu einer Einschränkung der Marktmacht und damit der Wohlfahrtsverluste und ist der Mengensteuer vorzuziehen.)

Steuerinzidenz im Monopol: 2 Beispiele

Beispiel 1: Linear Nachfrage

Sei die Nachfrage linear:

$$p(x) = 10 - x \quad (15)$$

Ebenso die Kosten

$$C(x) = 4x \quad (16)$$

Damit ergeben sich die Grenzerlöse MR :

$$MR = 10 - 2x$$

und die Grenzkosten MC :

$$MC = 4$$

Steuerinzidenz im Monopol: 2 Beispiele

Die Optimalitätsbedingung des Monopolisten bei einer Mengensteuer t lautet:

$$MR = MC + t$$

also

$$10 - 2x = 4 + t$$

bzw

$$x = \frac{6 - t}{2} = 3 - \frac{t}{2}, \quad p = 10 - \left(3 - \frac{t}{2}\right) = 7 + \frac{t}{2}$$

Steuerinzidenz im Monopol: 2 Beispiele

Unterstellen wir im Ausgangszustand $t = 0$, ergibt sich als Monopolpreis $p^m = 7$.

Steige die Steuer nun auf $t = 1$, so steigt der Preis auf $p^t = 7 + \frac{t}{2} = 7.5$.

- ⇒ Der Monopolist kann nur die Hälfte der Steuer überwälzen.
- ⇒ Er muss im elastischeren Teil der Nachfrage anbieten.

Steuerinzidenz im Monopol: 2 Beispiele

Beispiel 2: Iso-Elastische Nachfrage

- Unterstellen wir jetzt eine isoelastische Nachfragefunktion:

$$D(p) = D_0 p^{-\varepsilon} \quad (17)$$

→ Nachfrageelastizität: $-\varepsilon$

- Setzen wir $\varepsilon = 2$
- Kosten wie bisher

$$C(x) = 4x$$

- Optimale Preissetzung

$$p = \frac{MC + t}{\left(1 - \frac{1}{\varepsilon}\right)} = \frac{4 + t}{\left(1 - \frac{1}{2}\right)} = 2(4 + t)$$

Steuerinzidenz im Monopol: 2 Beispiele

- Steigt die Steuer von $t = 0$ auf $t = 1$, erhöht sich der Preis von $p = 8$ auf $p = 10$, d.h. der Preis steigt um mehr als die Steuer!
- Im Allgemeinen haben wir zwei Effekte: Aufgrund des Mark-ups steigt der Preis um mehr als 100%, jedoch kann sich der Mark-up ändern, da der Monopolist wie bei der linearen Nachfrage im preiselastischeren Bereich der Nachfrage anbieten muss, also der Mark-Up sinkt.

Literatur

Literatur

- Rosen, Gayer, 2009, Public Finance, 8th ed., Chapter 14

Ergänzende Literatur

- Keuschnigg, 2005, Öffentliche Finanzen: Einnahmenpolitik, Teil II
- Hindriks, Myles, 2006, Intermediate Public Economics, Chapter 8.6 zum Unterschied in der Steuerinzidenz von Mengen- und Wertsteuer im Monopol (nicht klausur-relevant)

Aufgaben

Aufgaben

- ① Das Einkommen eines repräsentativen Haushaltes sei I^B . Angenommen, der Staat erhebt eine Einkommensteuer mit Satz t . Das Steueraufkommen T wird teilweise als Kopftransfer (lump sum) $b > 0$ an die Haushalte verteilt. Das Nach-Steuer Einkommen beträgt damit $I^N = b + (1 - t)I^B$ und das Steueraufkommen entspricht $T = I^B - I^N = I^B - b - (1 - t)I^B = tI^B - b$. Die Einkommensteuer ist
- proportional.
 - regressiv.
 - progressiv.
 - völlig neutral (weil $I^B = I^N$).
 - Keine der Antworten ist richtig.

Aufgaben

- 2 Nachfolgende Aussagen betreffen die Eigenschaften von Steuertarifen. Welche der Aussagen ist richtig?
- Wenn der Grenzsteuersatz einer Steuer an einer Stelle (z.B. bei einer bestimmten Bemessungsgrundlage) unter dem Durchschnittsteuersatz liegt, dann ist die Steuer an dieser Stelle direkt progressiv.
 - Wenn der Grenzsteuersatz einer Steuer an einer Stelle (z.B. bei einer bestimmten Bemessungsgrundlage) unter dem Durchschnittsteuersatz liegt, dann ist die Steuer an dieser Stelle indirekt progressiv.
 - Die Steueraufkommenselastizität (yield elasticity) verhält sich zur Steuerresidualelastizität (residual elasticity) immer indirekt proportional nach der Formel $a = 1/b$. (a ... Steueraufkommenselastizität, b ... Steuerresidualelastizität).
 - Wenn die Steueraufkommenselastizität (yield elasticity) kleiner 1 ist, dann muss die Steuer indirekt progressiv sein.

Aufgaben

- Keine der Antworten ist richtig.
- ③ Land A besteuert Einkommen nach der Funktion $T = 0.4Y + 30$ (T ... Steueraufkommen, Y ... Einkommen). Folgende Aussagen beschreiben Eigenschaften dieses Steuertarifes. Welche der folgenden Aussagen ist richtig?
 - Der Steuertarif ist indirekt progressiv.
 - Der Grenzsteuersatz beträgt $0.4 + 30/Y$.
 - Der Residualelastizität ist für endliche Werte des Einkommens immer < 1 .
 - Die Aufkommenselastizität ist für endliche Werte des Einkommens immer > 1 .
 - Keine der Antworten ist richtig.
- ④ Welche Aussage ist richtig für die Mengensteuer t ?

Aufgaben

- Liegt die gesetzliche Inzidenz einer Steuer bei den Nachfragern, so verschiebt sich die am Markt wahrgenommene Nachfragekurve um den Steuerbetrag nach unten.
 - Liegt die gesetzliche Inzidenz einer Steuer bei den Anbietern, so verschiebt sich die am Markt wahrgenommene Angebotskurve um den Steuerbetrag nach unten.
 - Die Zusatzlast der Besteuerung (deadweight loss) geht an den Staat.
 - Die ökonomische Inzidenz ist im Allgemeinen eng mit der gesetzlichen Inzidenz verknüpft.
- 5 Ein Markt für ein Gut sei durch folgende Funktionen beschrieben (p ... Preis, x ... Menge): Angebot: $p = x$, Nachfrage: $p = 100 - 4x$. Der Staat möchte eine Mengensteuer auf das Gut erheben. Welchen Steuersatz soll der Staat wählen, um das maximale Steueraufkommen zu erzielen?

Aufgaben

- 10
 - 25
 - 50
 - 40
 - Keine der Antworten ist richtig.
- 6 Die Unternehmen können eine Steuer immer dann vollständig überwälzen, wenn ...
- es sich um eine Wertsteuer handelt.
 - die Elastizität der Nachfrage sehr hoch ist.
 - die Elastizität des Angebots sehr gering ist.
 - der Unternehmer als Monopolist agieren kann.
 - Keine der Antworten ist richtig.

Aufgaben

- 7 Um den Alkoholkonsum zu reduzieren, erwägt der Staat, eine Abgabe in Höhe von €1,- pro Liter Alkohol als Mengensteuer zu erheben, die vom Anbieter zu entrichten ist. Die Nachfrage sei

$$x^D = 500,000 - 20,000p$$

und das Angebot

$$x^S = 30,000p$$

- 1 Wie beeinflusst die Steuer den Preis und die Menge?
- 2 Wie hoch sind die Staatseinnahmen? Wieviel der Staatseinnahmen stammen vom Konsumenten, wieviel vom Produzenten?

Aufgaben

- 3 Unterstellen Sie (realistischer Weise), dass die Alkoholnachfrage bei den Jugendlichen elastischer ist als bei den Erwachsenen. Ist die Mengensteuer bei den Jugendlichen mehr oder weniger erfolgreich als bei den Erwachsenen, den Alkoholkonsum zu reduzieren?
- 8 Unterstellen Sie ein Monopol. Der Staat erhöht seine Mengensteuer von $t = 2$ auf $t = 3$. Um wieviel Einheiten steigt der Preis, wenn die Nachfrageelastizität 1) $\varepsilon = -2$ und 2) $\varepsilon = -3$ beträgt?
- 9 Zeigen Sie, dass eine Gewinnsteuer keinen Einfluss auf die Produktion und den Preis des Monopolisten hat. Nehmen Sie dafür eine proportionale Gewinnsteuer in Höhe von τ an.