

Einführung in die Finanzwissenschaft

Kapitel 8: Besteuerung und Effizienz-Teil 2

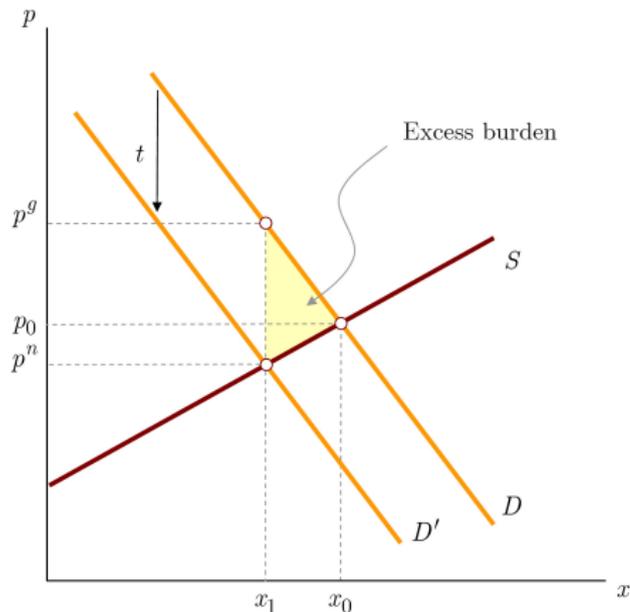
Torben Klarl
Universität Augsburg

Sommersemester 2013

Inhalt

- 1 Grundlagen
- 2 Konsumbesteuerung
 - Besteuerung und Konsumentenverhalten
 - Slutsky-Zerlegung des Steuereffektes
 - Formale Analyse des excess burden
- 3 Einkommensbesteuerung
 - Arbeitsangebot
 - Sparentscheidung
- 4 Aufgaben

Abb.1: Auswirkungen der Besteuerung

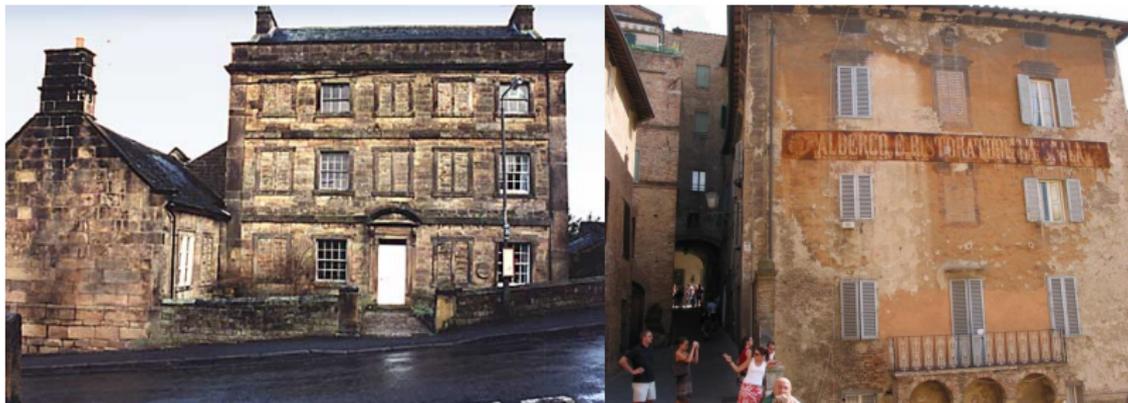


Zentrale Frage:

Steuerinzidenz (Verteilung der Steuerlast)?

Wohlfahrtsverlust (Effizienz)?

Beispiel: Fenstersteuer



GB (1696-1851), Frankreich (1718-1926), Niederlande (1821-1896), Spanien (bis 1910)

Zusatzlast der Besteuerung (excess burden)

Steuern und Subventionen verzerren die ökonomischen Entscheidungen von Haushalten und Firmen und induzieren damit Wohlfahrtsverluste (**deadweight loss**):

- Konsumententscheidung
- Arbeitsangebot (Allokation der verfügbaren Zeit auf Arbeit und Freizeit)
- Ersparnisbildung (Konsum heute oder morgen, Portfolioentscheidung, Investitionen in risikobehaftete Wertpapiere)
- Immobilienerwerb
- Entscheidungsbildung der Firmen: Finanzierung, Investition, Risikoübernahme, Organisation, ...

Besteuerung und Konsumentenverhalten

- Welt ohne Steuern

$$U = U(x_1, x_2) \quad (1)$$

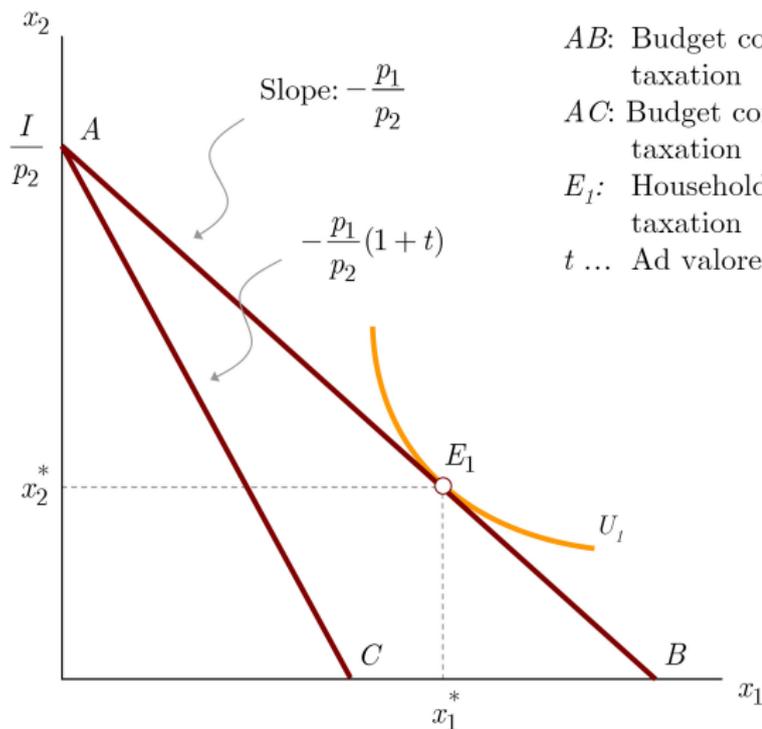
$$\text{s.t. } I = p_1x_1 + p_2x_2 \quad (2)$$

- Optimaler Konsum: (siehe Kapitel 2)

$$MRS_{12} = \frac{p_1}{p_2} \quad (3)$$

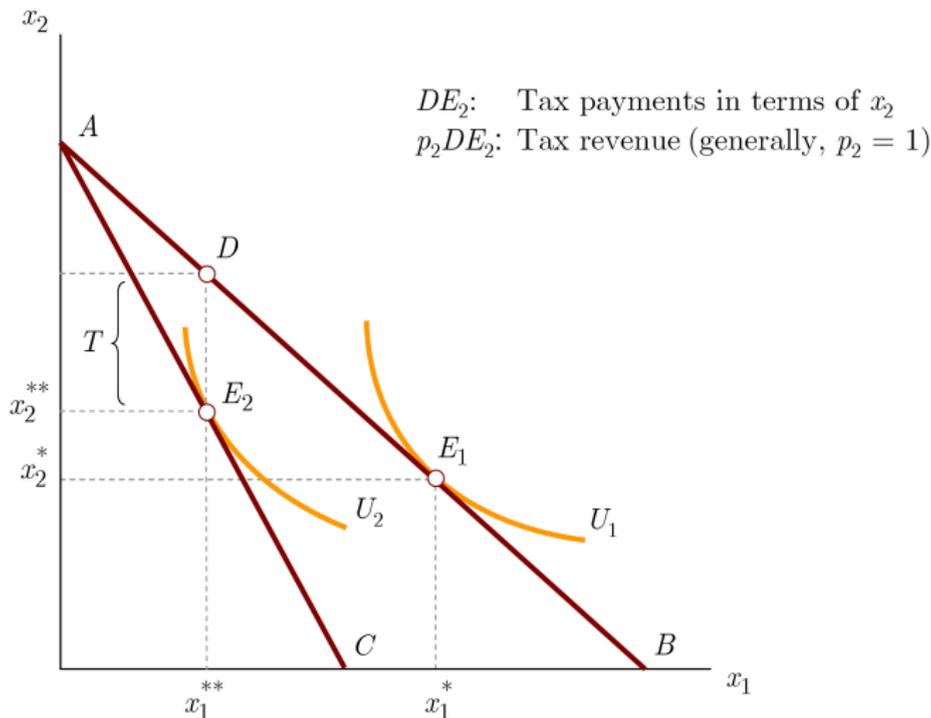
- Pauschalsteuern, Einkommensteuer und eine allgemeines Konsumsteuer haben keine Auswirkung auf (3): z.B. Mehrwertsteuer beeinflusst Konsumententscheidung symmetrisch
- Spezielle Verbrauchssteuern beeinflussen (3) asymmetrisch, und implizieren Verzerrungen im Konsumverhalten

Abb.2: Spezielle Verbrauchsteuer



- AB : Budget constraint before taxation
- AC : Budget constraint after taxation
- E_1 : Household decision without taxation
- t ... Ad valorem tax

Abb.3: Excess burden einer speziellen Verbrauchsteuer



Spezielle versus allgemeine Verbrauchsteuer

Wie hoch ist der Wohlfahrtsverlust? (Nutzen wird ordinal gemessen!)

Problem:

Ausgehend vom Gleichgewicht ohne Steuern, wie viel Einkommen sollten wir von dem Konsumenten als Steuer erheben, um ihm den gleichen Nach-Steuer-Nutzen U_2 zu gewähren?

→ **Äquivalente Variation — Equivalent variation (EV)**

Die Äquivalente Variation misst, wie viel Einkommen ein Haushalt erhalten müsste, damit dieser bereit ist, das neue Nutzenniveau U_2 bei konstanten Preisen zu realisieren.

Spezielle versus allgemeine Verbrauchsteuer

→ Misst gleichermassen, wie viel ein Haushalt bereit ist zu zahlen, um einen Preisanstieg in Folge der Besteuerung zu vermeiden

≠ **kompensierenden Variation (Compensating variation)**

Spezielle versus allgemeine Verbrauchsteuer

Äquivalente Variation: Anmerkungen

In Abb. 3 betragen die nominalen Steuereinnahmen:

$$T = p_1 t x_1^{**}$$

Dies können wir in Einheiten von x_2 ausdrücken. Sei im Punkt D der Konsum des zweiten Gutes x_2^{***} . Aus der Budgetgleichung folgt für den Konsum des 2. Gutes in den Punkten D und E_2 :

$$\begin{aligned} x_2^{***} &= -\frac{p_1}{p_2} x_1^* + \frac{I}{p_2} \\ x_2^{**} &= -\frac{p_1(1+t)}{p_2} x_1^* + \frac{I}{p_2} \end{aligned}$$

Spezielle versus allgemeine Verbrauchsteuer

Aus Subtraktion der zweiten von der ersten Gleichung erhalten wir:

$$x_2^{***} - x_2^{**} = \frac{tp_1}{p_2} x_1^*$$

bzw.

$$T = p_1 t x_1^{**} = p_2 (x_2^{***} - x_2^{**})$$

D.h., die realen Steuereinnahmen (gemessen in Einheiten des Gutes 2) betragen $x_2^{***} - x_2^{**}$ und können durch die Länge Strecke DE_2 gemessen werden.

Spezielle versus allgemeine Verbrauchsteuer

Die Äquivalente Variation EV in Abb. 4 ist definiert als:

$$I - EV = p_1 \tilde{x}_1^{**} + p_2 \tilde{x}_2^{**}$$

bzw. sei x_2^G der Konsum des zweiten Gutes in Punkt G :

$$EV = p_2(x_2^{***} - x_2^G)$$

In Einheiten des 2. Gutes ausgedrückt beträgt also die reale Äquivalente Variation $x_2^{***} - x_2^G$ bzw. der Länge der Strecke DG . Damit ist der Wohlfahrtsverlust E_2G .

Anmerkungen zur Abb.4

- Eine spezielle Verbrauchsteuer verursacht einen Wohlfahrtsverlust von E_2G :
 - Die Steuereinnahmen betragen DE_2
 - Der reale Wert des Nutzenverlustes (=äquivalente Variation) beträgt $FE_3=DG$
- Allgemeine Verbrauchsteuer: Steuereinnahmen sind gleich der äquivalenten Variation
→ Keine Zusatzlasten der Besteuerung (excess burden)
- In diesem Fall ist die allgemeine Verbrauchssteuer (z.B. die Mehrwertsteuer) äquivalent zu einer **Pauschalsteuer (lump sum tax)**: Pauschalbetrag, den jeder einzelne zu entrichten hat (wird in der Praxis aus Gründen der Verteilungsgerechtigkeit kaum angewandt, Ausnahme: poll tax von M. Thatcher)

Anmerkungen zur Abb.4

Resultat

Eine allgemeine Verbrauchsteuer verzerrt die Konsumententscheidung nicht und ist daher einer speziellen Verbrauchsteuer unter Wohlfahrtsaspekten vorzuziehen.

Effekt der Besteuerung

Einkommenseffekt (Abb.4: $E_1 \rightarrow E_3$ oder $x_1^* \rightarrow \tilde{x}_1^{**}$)

- hervorgerufen durch den Einkommensverlust
- Vorzeichen des Effekts ungewiss
- Wenn x_1 ein *normales* (inferiores) Gut ist, steigt (sinkt) die Nachfrage mit steigendem Einkommen
→ Besteuerung führt i.d.R. zu einem Rückgang im Einkommen und in der Nachfrage

Substitutionseffekt (Abb.4: $E_3 \rightarrow E_2$ oder $\tilde{x}_1^{**} \rightarrow x_1^{**}$)

- hervorgerufen durch die Veränderung des relativen Preises
- Negatives Vorzeichen: Besteuerung führt zu einem Rückgang der Nachfrage nach dem Gut, das relativ teurer wird (in unserem Fall x_1)
- Die Höhe des Effekts hängt von der Krümmung der Indifferenzkurve ab, d.h. von der Substitutionselastizität

Effekt der Besteuerung

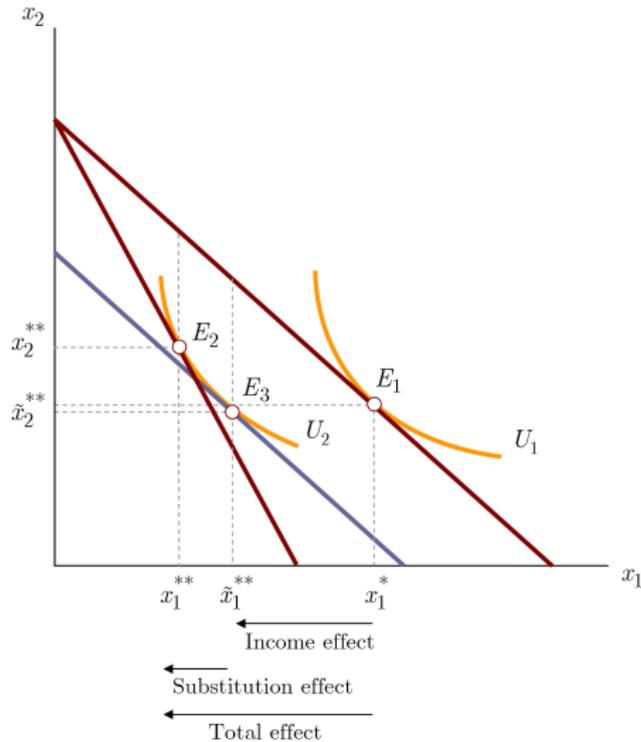
Gesamteffekt (Abb.4: $E_1 \rightarrow E_2$ odr $x_1^* \rightarrow x_1^{**}$)

- Summe aus Einkommens- und Substitutionseffekt
- In der Regel sinkt die Nachfrage für x_1 , wenn eine spezielle Verbrauchsteuer auf das Gut erhoben wird

Das nicht-besteuerte Gut

- Einkommenseffekt (Abb.4: $x_2^* \rightarrow \tilde{x}_2^{**}$): Rückgang der Nachfrage (wenn x_2 ein normales Gut ist)
- Substitutionseffekt (Abb.4: $\tilde{x}_2^{**} \rightarrow x_2^{**}$): Anstieg der Nachfrage (x_2 wird relativ billiger)
- Gesamteffekt (Abb.4: $x_2^* \rightarrow x_2^{**}$): Im allgemeinen unbestimmt und abhängig davon, welcher Effekt überwiegt

Abb.5: Einkommens- und Substitutionseffekt



Formale Analyse

Haushaltsentscheidung in einer **Welt ohne Steuern**:

$$MRS_{12} = \frac{p_1}{p_2} \quad (4)$$

Spezielle Verbrauchsteuer

- Budgetbeschränkung:

$$I = p_1(1 + t_1)x_1 + p_2x_2 \quad (5)$$

- Optimum:

$$MRS_{12} = \frac{p_1}{p_2}(1 + t_1) \quad (6)$$

Formale Analyse

Allgemeine Verbrauchsteuer

- Budgetrestriktion:

$$I = p_1(1 + t)x_1 + p_2(1 + t)x_2 \quad (7)$$

- Optimum äquivalent zu (4)

Beachte: Die Budgetbeschränkung (5) kann bei einer allgemeinen Verbrauchsteuer umgeschrieben werden:

$$I(1 - \tau) = p_1x_1 + p_2x_2 \quad (8)$$

mit $\tau = \frac{t}{1+t}$. Im Optimum erhalten wir (4).

Formale Analyse

Resultat

Unter dem Gesichtspunkt der Effizienz ist eine allgemeine Verbrauchsteuer äquivalent zu einer Einkommensteuer.

Messung des excess burden

Betrachten Sie die (kompensierte) Nachfragekurve in Abb.1

- Excess burden entspricht der Hälfte des Produktes aus Veränderung der Steuerbasis und des Preisanstiegs
- Der excess burden kann wie folgt berechnet werden

$$DWL = \frac{1}{2}\eta(p_0x_0)t^2 \quad (9)$$

mit η ... Nachfrageelastizität

Excess burden steigt mit

- der Nachfrageelastizität η : misst die Sensitivität der Nachfrage bzgl. des Preisanstiegs
- der anfänglichen Steuerbasis p_0x_0

Messung des excess burden

- Dem **QUADRAT** t^2
- Implikationen für die Wirtschaftspolitik
 - die Verzerrungen nehmen mit zunehmendem Steuersatz zu
Der Anstieg der Gütersteuer von 20% auf 30% führt zu höheren Verlusten als die Erhöhung von 10% auf 20%
→ gilt im Allgemeinen für die meisten Steuern
 - Die Steuerbasis sollte möglichst breit gewählt werden
→ Ausnahmen sollten vermieden werden, z.B. reduzierte Hotelsteuer
 - Güter mit geringer Nachfrageelastizität (z.B. Alkohol, Drogen) sollten relativ hoch besteuert werden, Güter mit hoher Nachfrageelastizität sollten geringer besteuert werden

Beweis (Rosen & Gayer, p. 351)

Gemäß Abb.1 können wir den deadweight loss wie folgt berechnen

$$DWL = \frac{1}{2} \Delta x \Delta p = \frac{1}{2} (x_0 - x_1) (p^g - p^n) \quad (10)$$

Δp können wir schreiben als

$$\Delta p = (1 + t)p^n - p^n = tp^n \quad (11)$$

Um Δx abzuleiten, benutzen wir $\eta = \frac{\Delta x}{\Delta p} \frac{p}{x}$. Im Ausgangsgleichgewicht (x_0, p_0) gilt

$$\Delta x = \frac{\eta x_0 \Delta p}{p_0}. \quad (12)$$

Einsetzen von (11) in (12) ergibt

$$\Delta x = \frac{\eta x_0 p^n t}{p_0}. \quad (13)$$

Einsetzen von (13) und (11) in (10) und unter der Annahme von konstanten Grenzkosten, $p^n = p_0$, erhalten wir

$$DWL = \frac{1}{2} \frac{\eta (p_0^2 x_0) t^2}{p_0} = \frac{1}{2} \eta (p_0 x_0) t^2 \quad \blacksquare \quad (14)$$

Arbeitsangebot ohne Besteuerung

- Nutzenfunktion:

$$U(x, F) \quad (15)$$

mit $U_i > 0, U_{ii} < 0 \quad \forall i = x, F$

x ... Konsumgüter(bündel) zum Preis p
 F ... Freizeit

- Zeitbudget (24 Stunden am Tag): \bar{F}
 → Arbeitszeit: $l = \bar{F} - F$
 → Arbeitseinkommen: $(\bar{F} - F)w = wl$
- Budgetrestriktion:

$$px = (\bar{F} - F)w \quad (16)$$

wobei
 w ... Stundenlohnsatz

Arbeitsangebot ohne Besteuerung

Aus (15) und (16) erhalten wir die Lagrange-Funktion

$$\mathcal{L} = U(x, F) + \lambda[w(\bar{F} - F) - px] \quad (17)$$

FOC

$$\begin{aligned} \frac{\partial \mathcal{L}}{\partial x} &= U_x - \lambda p \stackrel{!}{=} 0 \\ \frac{\partial \mathcal{L}}{\partial F} &= U_F - \lambda w \stackrel{!}{=} 0 \\ \frac{\partial \mathcal{L}}{\partial \lambda} &= w(\bar{F} - F) - px \stackrel{!}{=} 0 \end{aligned}$$

welches auf folgende Gleichung führt

$$\frac{U_F}{U_x} \equiv MRS_{Fx} = \frac{w}{p} \quad (18)$$

Ein Modell mit proportionaler Einkommensteuer

Arbeitsentscheidung **ohne Besteuerung**:

$$MRS_{xF} \equiv \frac{U_F}{U_x} = \frac{w}{p} \quad (19)$$

mit $U_F \equiv \partial U / \partial x$ und $U_F \equiv \partial U / \partial F$

Steuer auf das Arbeitseinkommen

- Budgetrestriktion:

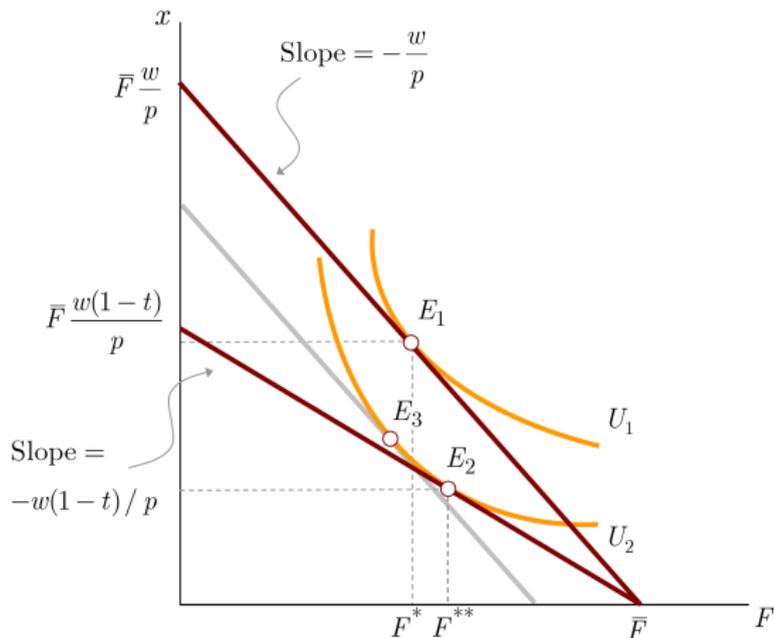
$$I = px = w(1-t)(\bar{F} - F) \quad (20)$$

- Optimum:

$$MRS_{xF} = \frac{w}{p}(1-t) \quad (21)$$

Interpretation: Die Steuer auf das Arbeitseinkommen verändert den relativen Preis von Arbeit und Konsum und damit die optimale Arbeit-Freizeit-Entscheidung.

Abb.6: Proportionale Einkommensteuer und Arbeitsangebot



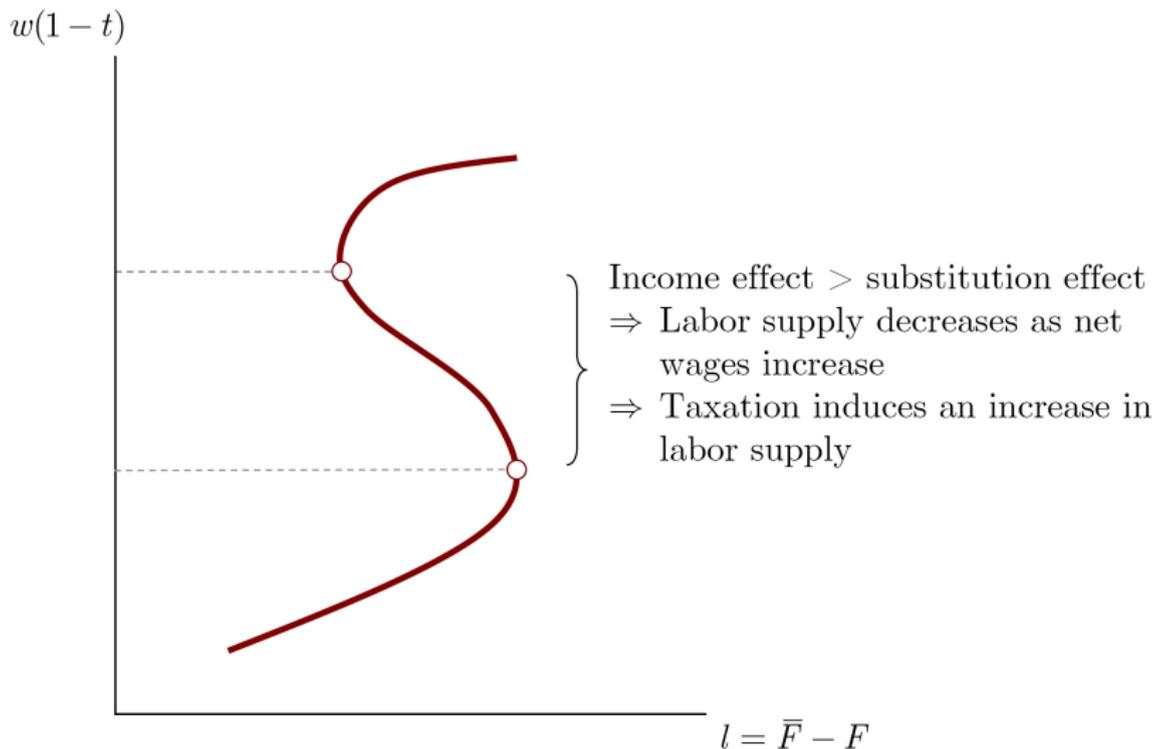
Anmerkungen zur Abb.6

Einkommensteuer reduziert die reale Entlohnung von w/p auf $(1 - t)w/p$ und damit die Opportunitätskosten der Freizeit

Zerlegung des Gesamteffekts:

- $E_1 \rightarrow E_3$: Einkommenseffekt
Für eine gegebene Anzahl von Arbeitsstunden senkt die Steuer das Einkommen. Wenn Freizeit ein normales Gut ist, wird dieser Rückgang durch eine Reduzierung der Freizeit kompensiert. Das Arbeitsangebot steigt.
- $E_3 \rightarrow E_2$: Substitutionseffekt (negativ)
Die Opportunitätskosten der Freizeit sinken, Arbeit wird durch Freizeit substituiert.
- $E_1 \rightarrow E_2$: Gesamteffekt
Theoretisch nicht eindeutig, abhängig davon, welcher Effekt dominiert

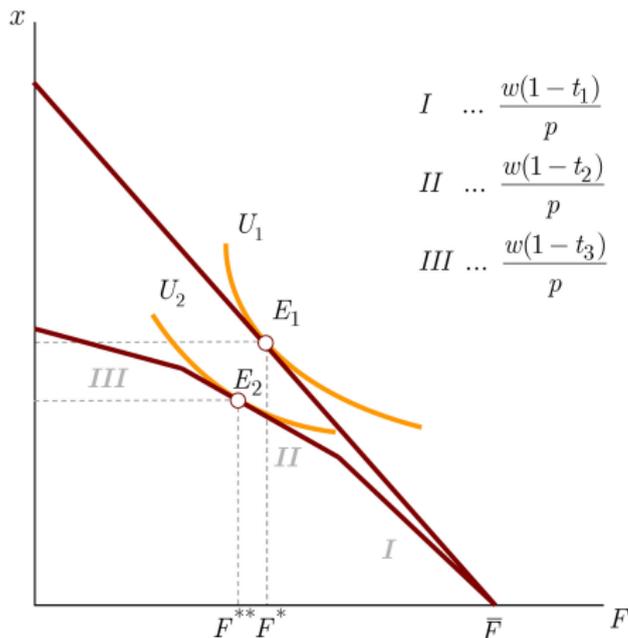
Abb.7: Backward-bending labor supply



Empirische Evidenz

- Die empirische Arbeitsangebotselastizität ist relativ niedrig (ca. 0.05), welches nahe legt, dass der Einkommens- und Substitutionseffekt sich fast aufheben
 - Die Arbeitsentscheidung der verheirateten Frauen jedoch ist sehr sensibel bzgl. des Nettolohnes
Z.B. schätzt Eissa (2001) für diese Gruppe eine Arbeitsangebotselastizität von 0.8: der Substitutionseffekt dominiert den Einkommenseffekt
- Anzahl der Arbeitsstunden pro Arbeiter versus Arbeitseintrittsentscheidung: Intensives versus extensives Arbeitsangebot (labor supply along the intensive and extensive margin)

Abb.8: Progressive ESt und Arbeitsangebot



- In der Abb. erhöht der Agent sein Arbeitsangebot; dies ist nicht zwingend so
- Im Allgemeinen sind progressive Einkommensteuern verzerrender als proportionale. Siehe u.a. Heer/Trede (2003).

Abb.9: Steuersätze, Arbeitsangebot und Steuereinnahmen

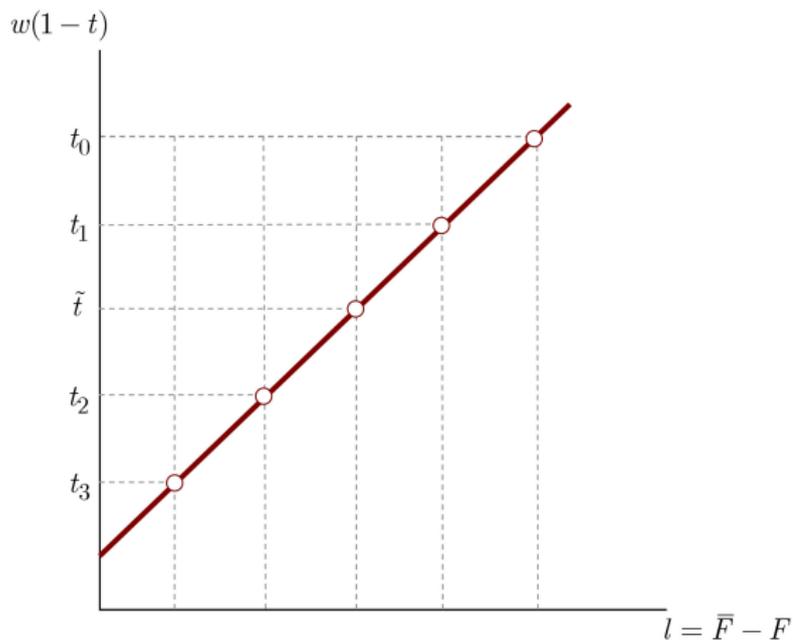
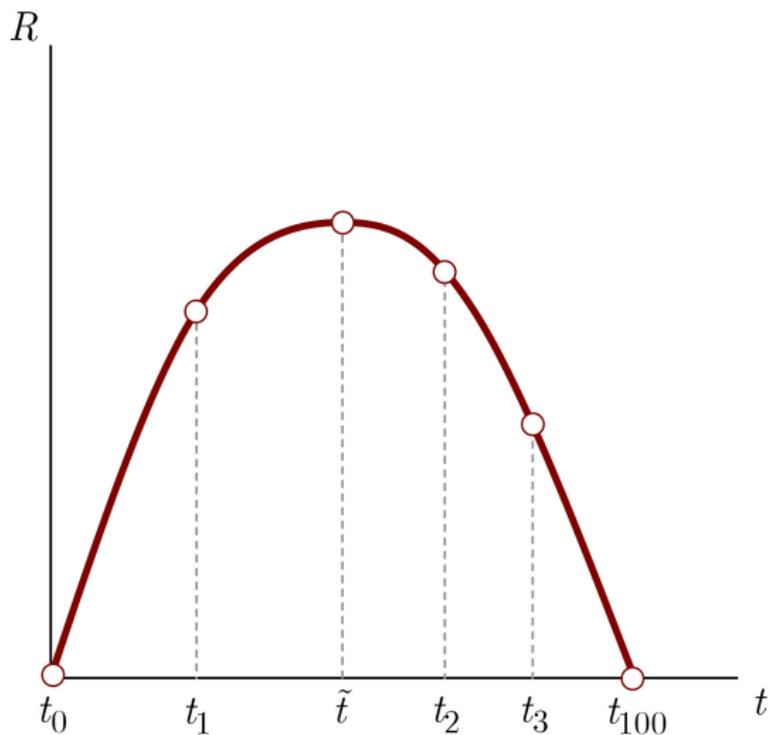


Abb.10: Laffer curve



Anmerkungen zur Abb.10

Ein Absenken des Steuersatzes kann bei hohen Steuersätzen zu einem Anstieg der Steuereinnahmen führen (Laffer, 1979)

→ Einschränkungen:

- Die Form der Laffer curve wird von der Arbeitsangebotselastizität hinsichtlich des Nettolohns bestimmt
Empirie: Die Arbeitsangebotselastizität ist relativ gering, so dass Punkte rechts von \tilde{t} unwahrscheinlich sind
- Der Steuersatz, der die Einnahmen maximiert, ist nicht für alle Einkommensgruppen gleich (z.B. könnte das Arbeitsangebot der hohen Einkommensgruppen sensibler bzgl. des Steuersatzes sein und sie könnten versucht sein, mehr Steuern zu hinterziehen)
- Selbst wenn Steuerreduzierungen zu sinkenden Einnahmen führen, könnten sie natürlich aus Effizienzgründen wünschenswert sein

Ein Lebenszyklus-Modell der Ersparnis und Besteuerung

Annahmen:

- Zwei Perioden
 - Periode 1: Individuen erzielen ein Einkommen in Höhe des Lohnes w_1 , der entweder konsumiert (c_1) oder gespart wird (s)
 - Periode 2: Einkommen in Höhe von w_2 plus die Ersparnisse aus Periode 1, welches komplett konsumiert wird (c_2)
 - Ersparnisse aus der 1. Periode erzielen einen (realen) Zins in Höhe von r
 - Die Individuen wählen eine Allokation des intertemporalen Konsums (c_1, c_2), so dass der Nutzen in den Perioden 1 und 2 maximiert wird

Ein Lebenszyklus-Modell der Ersparnis und Besteuerung

- 2 Steuern: t_i auf Arbeitseinkommen w , und t_c auf Kapitaleinkommen rs

Anmerkung 1: Bei einer **synthetischen** ESt (comprehensive income tax) gilt die Haig-Simons Definition des Einkommen:

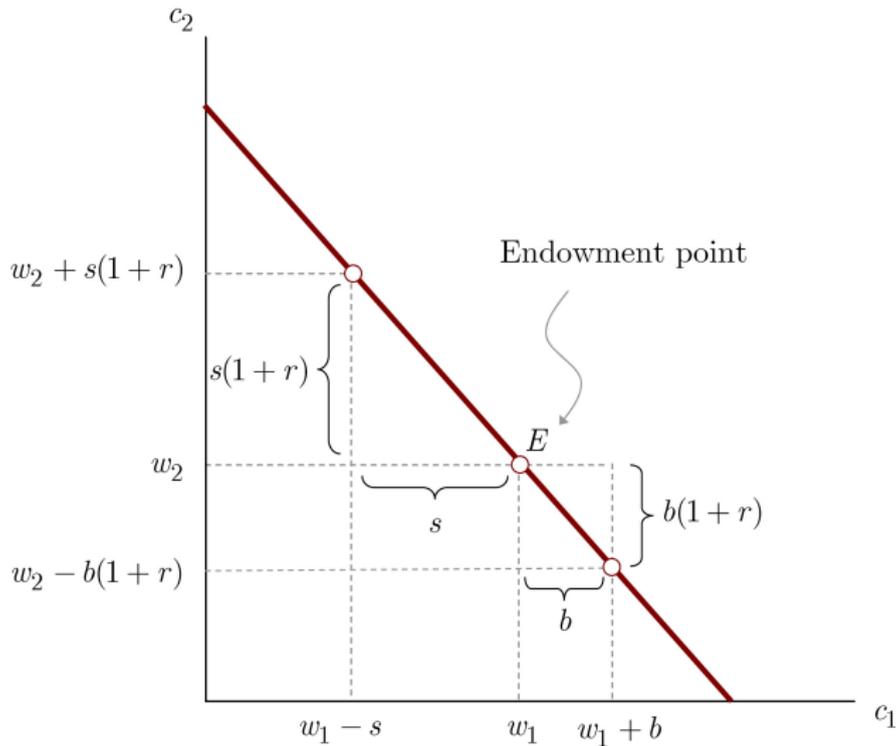
$$t_i = t_c$$

Anmerkung 2: Wir beziehen uns hier nur auf die Kapitalbesteuerung von Ersparnissen. In der Praxis ist die Steuerbasis sehr viel umfassender: (i) private Ersparnisse, (ii) einbehaltene Gewinne (Körperschafts- bzw. Einkommensteuer, abhängig von der Unternehmensform), (iii) Dividenden und Gewinnausschüttungen, und (iv) Kapitalerträge (z.B. Wertzuwächse bei Vermögenstitel).

Kapitalertragssteuer in Deutschland

- Steuerbasis: Dividenden, Zinsen, Erträge aus Lebensversicherungen, etc.
- Derzeit: 25% Abgeltungssteuer plus Solidaritätszuschlag von 5.5%
- Günstigerprüfung: Falls ESt-Satz unter 25% erfolgt Versteuerung mit dem niedrigeren persönlichen ESt-Satz
- Freistellungsauftrag: Sparer-Pauschbetrag (Freibeträge)
 - Singles: 801 €
 - Verheiratete: 1602 €

Abb.11: Intertemporale Konsumallokation



Ersparnis und Besteuerung

Welt ohne Steuern (unter der Annahme $s > 0$, $w_2 = 0$):

Nutzenfunktion

$$U = U(c_1, c_2) \quad (22)$$

Budgetbeschränkung

Periode 1:

$$c_1 = w_1 - s \quad (23)$$

Periode 2:

$$c_2 = s(1 + r) + w_2 \quad (24)$$

Zusammenführen von (23) und (24) ergibt die intertemporale Budgetrestriktion

$$c_1 + \frac{c_2}{1 + r} = w_1 + \frac{w_2}{1 + r} \quad (25)$$

Ersparnis und Besteuerung

Maximierung von (22) unter der Nebenbedingung (25) ergibt

$$MRS_{c_1 c_2} \equiv \frac{U_{c_1}}{U_{c_2}} = 1 + r \quad (26)$$

mit $U_{c_1} \equiv \partial U / \partial c_1$ und $U_{c_2} \equiv \partial U / \partial c_2$

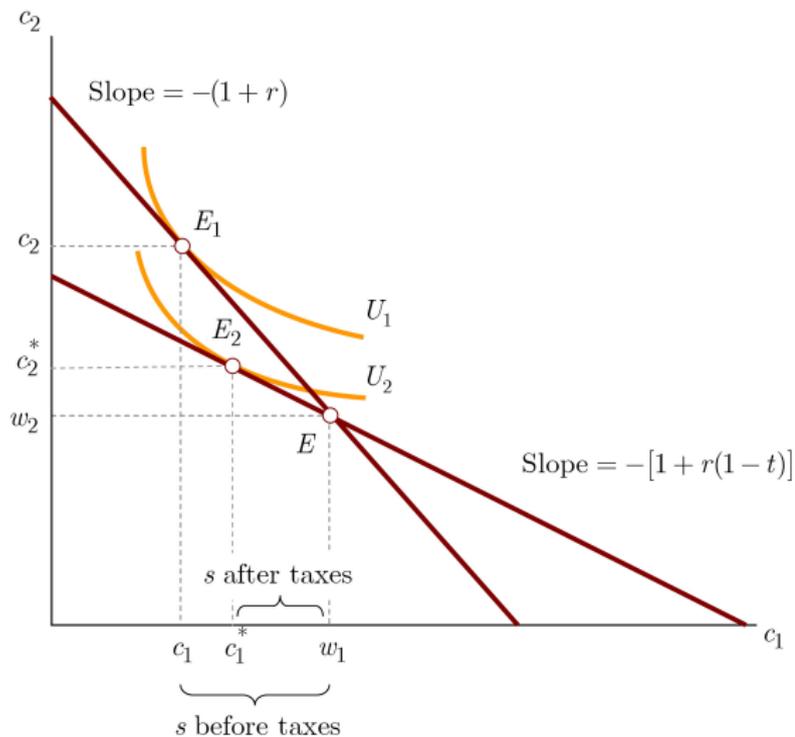
Bei Besteuerung wird (25) zu

$$c_1 + \frac{c_2}{1 + r(1 - t_c)} = w_1(1 - t_i) + \frac{w_2(1 - t_i)}{1 + r(1 - t_c)} \quad (27)$$

Maximierung von (22) u.d.N. (27) ergibt

$$MRS_{c_1 c_2} = 1 + r(1 - t_c) \quad (28)$$

Abb.12: Ersparnisbesteuerung und Effizienz



Ersparnis und Besteuerung

Interpretation von (28):

Die Besteuerung der Zinserträge treibt einen Keil zwischen die Bruttoerträge r und die Nettoerträge $r(1 - t_c)$

- $MRS_{c_1 c_2} = 1 + r(1 - t_c) \neq 1 + r = MRT_{c_1 c_2}$
- Theoretisch ist der Gesamteffekt nicht eindeutig:
 - (Negativer) Substitutionseffekt: Zukünftiger Konsum wird teurer und c_2 (c_1) wird reduziert (angehoben)
 - Einkommenseffekt: Steuern reduzieren das reale Einkommen. Wenn c_1 ein normales Gut ist, sinkt der Konsum c_1 und die Ersparnis s steigt

Empirisch: Die Zinselastizität der Ersparnisse ist relativ niedrig, welches nahe legt, dass sich der Einkommens- und Substitutionseffekt nahezu aufheben (d.h., die Auswirkung der Steuer ist relativ gering)

Politische Diskussion

- Besteuerung von Arbeits- und Kapitaleinkommen
 - Neoklassische Welt: Bedeutung von Ersparnissen und Investitionen
 - Keynesianische Welt: höhere Ersparnisse reduzieren die (Konsum-)Nachfrage
- Sollte Kapital besteuert werden?
 - Erwägungen zur Gerechtigkeit und Verteilung
 - These der doppelten Besteuerung (Double taxation hypothesis): erst wird das Lohn Einkommen besteuert, dann noch einmal die Erträge aus diesem
 - ⇒ Ausgabensteuer (expenditure tax)
- Steuerwettbewerb

In den letzten Jahren haben die meisten Länder im internationalen Steuerwettbewerb ihre Kapitalsteuern gesenkt (z.B. Österreich, Kanada, Deutschland, Irland, Niederlande)

Literatur

Literatur

- Rosen, Gayer, 2009, Public Finance, 8th ed., Chapters 15 und 18

Ergänzende Literatur

- Heer, Trede, 2003, Efficiency and Distribution Effects of a Revenue-neutral Income Tax Reform", *Journal of Macroeconomics*, vol. 25, 2003, 87-107. (nicht klausur-relevant)
- Varian, 2010, Intermediate Microeconomics, Chapters 9.8 and 14.8

Aufgaben

Aufgaben

- 1 Die äquivalente Variation (equivalent variation: EV) bezeichnet ...
- die Reduktion des Einkommens, die den Nutzen einer Person im gleichen Ausmaß reduziert, wie der Anstieg des Preises z.B. durch die Besteuerung eines Gutes.
 - die Differenz zwischen dem Steueraufkommen und dem Verlust an Wohlfahrt durch eine Steuer.
 - das Ausmaß der Substitution zwischen einem besteuerten und einem nicht besteuerten Gut.
 - jenen Satz für eine Wertsteuer (ad-valorem tax), bei dem die Wertsteuer dasselbe Steueraufkommen erbringt wie eine Mengensteuer zu einem festgelegten Satz.
 - Keine der Antworten ist richtig.

Aufgaben

- 2 Der Wohlfahrtsverlust (deadweight loss, excess burden) einer Verbrauchsteuer ...
- ist ceteris paribus umso größer, je geringer die Nachfrageelastizität ist.
 - ist ceteris paribus umso größer, je geringer im Ausgangsgleichgewicht das gehandelte Marktvolumen ist.
 - steigt proportional mit dem Steuersatz.
 - Keine der Antworten ist richtig.
- 3 Unterstellen Sie, ein Haushalt hätte die folgende Nutzenfunktion in den Gütermengen x_1 und x_2 :

$$u(x_1, x_2) = x_1^{\frac{1}{2}} x_2^{\frac{1}{2}}$$

Die Preise p_1 und p_2 im Ausgangsgleichgewicht seien beide 1, und das Einkommen betrage 100. Steige jetzt der Preis von

Aufgaben

Gut 1 auf $p_1 = 2$. Welches sind die kompensierende und äquivalente Variation? (folgt Varian)

Wie hoch ist der Wohlfahrtsverlust E_2G aus Abbildung 4?

Unterstellen Sie hierzu, dass das Angebot vollkommen elastisch ist und der Preisanstieg durch eine Steuererhöhung verursacht wurde.

- 4 Unterstellen Sie, dass ein Haushalt bei gegebenem Lohn w seine optimale Freizeit in Höhe von F und Arbeitszeit in Höhe von $l = \bar{F} - F$ wählt. Der Arbeitgeber führe jetzt einen Lohn für Überstunden ein in Höhe von $w^* > w$, der gezahlt wird, sobald der Haushalt mehr als sein ursprüngliche l Stunden arbeitet. Wie verändert sich das Arbeitsangebot?
- 5 Im anomalen Bereich der rückwärts geneigten Arbeitsangebotsfunktion ist

Aufgaben

- der positive Einkommenseffekt größer als der negative Substitutionseffekt. Die Erhöhung einer Lohnsteuer führt zu einem Anstieg des Arbeitsangebots.
- der positive Einkommenseffekt kleiner als der negative Substitutionseffekt. Die Erhöhung einer Lohnsteuer führt zu einem Anstieg des Arbeitsangebots.
- der positive Einkommenseffekt größer als der negative Substitutionseffekt. Die Erhöhung einer Lohnsteuer führt zu einem Rückgang des Arbeitsangebots.
- der positive Einkommenseffekt kleiner als der negative Substitutionseffekt. Die Erhöhung einer Lohnsteuer führt zu einem Rückgang des Arbeitsangebots.
- Keine der Antworten ist richtig.

Aufgaben

- 6 Im Zwei-Perioden Modell mit heutigem Konsum c_1 und zukünftigem Konsum c_2 lässt sich der Effekt einer Erhöhung der Kapitalertragsteuer in einen Einkommens- und einen Substitutionseffekt zerlegen. Welche Antwort ist richtig, wenn im Ausgangszustand der Haushalt ein Gläubiger ist?
- Ist der gegenwärtige Konsum ein normales Gut, resultiert aus dem Einkommenseffekt eine Erhöhung der Ersparnis. Der Gesamteffekt ist unbestimmt.
 - Ist der gegenwärtige Konsum ein superiores Gut, resultiert aus dem Einkommenseffekt eine Erhöhung der Ersparnis. Der Gesamteffekt ist eindeutig negativ.
 - Ist der gegenwärtige Konsum ein normales Gut, resultiert aus dem Einkommenseffekt eine Senkung der Ersparnis. Der Gesamteffekt ist eindeutig negativ.

Aufgaben

- Ist der gegenwärtige Konsum ein superiores Gut, resultiert aus dem Einkommenseffekt eine Senkung der Ersparnis. Der Gesamteffekt ist unbestimmt.
 - Keine der Antworten ist richtig.
- 7 Sei der Haushalt ein Schuldner. Angenommen, der Staat senkt die Kapitalertragsteuer. Ist der gegenwärtige Konsum ein normales Gut,
- steigen die Ersparnisse.
 - können die Ersparnisse steigen oder fallen.
 - bleiben die Ersparnisse unverändert.
 - sinken die Ersparnisse.
 - Keine der Antworten ist richtig.