

Original

**Klausur:** Finanzwissenschaft (11029)

**Wintersemester 2008/09**

**Prüfer:** Prof. Dr. Marco Runkel

**Name, Vorname:** \_\_\_\_\_ **Matrikelnr.:** \_\_\_\_\_

**Als Hilfsmittel sind zugelassen:** nichtprogrammierbarer Taschenrechner

Die Aufgabenstellung umfasst 3 Aufgaben, die alle zu bearbeiten sind.  
Sie haben hierfür 60 Minuten Zeit.

Verwenden Sie für die Beantwortung der Multiple Choice Fragen (Aufgabe 1) bitte den Klausurbogen. Für die Aufgaben 2 und 3 verwenden Sie bitte das ausgeteilte Papier.

**Viel Erfolg!**

## Aufgabenstellung:

### Aufgabe 1: Wahr oder Falsch? (15 Punkte)

Entscheiden Sie, ob die aufgelisteten Aussagen wahr oder falsch sind. Machen Sie hierfür ein Kreuz in der entsprechenden Spalte. Für eine richtige Antwort erhalten Sie 1 Punkt, für eine falsche Antwort wird 1 Punkt abgezogen. Nicht beantwortete Fragen werden mit 0 Punkten bewertet. Die minimale Gesamtpunktzahl ist ebenfalls 0.

<b>Zusatzlast der Besteuerung</b>		Wahr	Falsch
1	Die kompensierende Variation gibt den Geldbetrag an, den man dem Haushalt in der Situation nach Steuern auszahlen muss, damit er das gleiche Nutzenniveau erreicht, wie vor Einführung der Steuer.		
2	Die Zusatzlast einer Steuer drückt den Verlust an Produzenten- und Konsumentenrente durch Einführung einer Steuer in Geldeinheiten aus.		
3	Subventionen produzieren im Gegensatz zu Steuern keine Zusatzlasten.		

<b>Pareto-Kriterium</b>		Wahr	Falsch
1	Eine Pareto-Verbesserung liegt vor, wenn sich mindestens eine Person besser stellt, ohne dass sich eine andere verbessert.		
2	Ein Zustand ist Pareto-effizient, wenn sich niemand mehr besser stellen kann.		
3	Alle Punkte auf der Kontrakt-Kurve der Edgeworth-Box sind jeweils Pareto-superior zu allen restlichen Punkten.		

<b>Steuerprogression</b>		Wahr	Falsch
1	Ein Steuertarif ist genau dann regressiv, wenn die absolute Steuerzahlung mit steigendem Einkommen sinkt.		
2	Ein linearer Steuertarif mit einem Freibetrag ist indirekt progressiv.		
3	Die Postulate der Globaleinkommensbesteuerung und Nichtdiskriminierung sind unabhängig vom unterstellten Ehegattentarif mit einem progressiven Steuertarif nicht vereinbar.		

<b>Steuerinzidenz</b>		Wahr	Falsch
1	Je elastischer die Nachfrage nach einem Gut, umso größer ist ceteris paribus der Teil der Steuerlast, den die Anbieter zu tragen haben.		
2	Die ökonomische Steuerinzidenz ist abhängig von der juristischen Steuerinzidenz.		
3	Bei einem vollkommen unelastischen Angebot trägt die Anbieterseite die komplette Steuerlast.		

<b>Asymmetrische Information</b>		Wahr	Falsch
1	Eine steigende Nachfrage nach Medikamenten nach Abschluss einer Krankenversicherung ist ein Auftreten von ex-ante Moral Hazard.		
2	Eine Pflichtgarantie führt auf Gebrauchtwagenmärkten immer zu Pareto-Verbesserungen.		
3	Selbstbeteiligungen können das Problem von ex-post Moral Hazard verringern.		

## Aufgabe 2: Rechenaufgaben (15 Punkte)

Die drei Aufgaben werden mit jeweils 5 Punkten bewertet.

(a) Johns Präferenzen für die Güter  $A$  und  $B$  können mit der Nutzenfunktion  $U(a, b) = a \cdot b^2$  beschrieben werden. Die Preise der beiden Güter betragen  $p_a = 3$  und  $p_b = 2$ . John hat 9 Geldeinheiten zur Verfügung. Nehmen Sie an, es wird eine Mengensteuer von  $t_b = 1$  auf das Gut  $B$  eingeführt.

- Bestimmen Sie die nutzenmaximierenden Güterbündel, mit und ohne Steuer.
- Bestimmen Sie die beiden resultierenden Nutzenniveaus.
- Wie hoch ist die Äquivalente Variation, die aus der Steuer resultiert?

(b) Der Wettbewerbsmarkt für Gut  $X$  ist durch die Angebotsfunktion  $x_s = S(p) = 6 \cdot p$  und die Nachfragefunktion  $x_d = D(p) = 100 - 3 \cdot q$  gekennzeichnet, wobei  $q$  den Konsumentenpreis und  $p$  den Produzentenpreis bezeichnet. Es existiert eine Mengensteuer  $t = q - p$ .

- Bestimmen Sie die gleichgewichtigen Werte von  $p, q$  und  $x$  in Abhängigkeit von  $t$ .
- Bestimmen Sie die Zusatzlast der Besteuerung bei  $t = 10$ .
- Wie hoch ist die marginale Zusatzlast an der Stelle  $t = 10$ ?

(c) Gegeben seien die folgenden drei Steuertarife:

- $T_1(y) = \sqrt{y}$
- $T_2(y) = \begin{cases} \frac{1}{5000}y^2 & \text{wenn } y \leq 500 \\ \frac{1}{5}(y - 500) + 50 & \text{wenn } y > 500 \end{cases}$
- $T_3(y) = \max \left[ \frac{1}{4}(y - 500); 0 \right]$

Bestimmen Sie für jeden Steuertarif den Grenzsteuersatz und den Durchschnittssteuersatz, stellen Sie die Durchschnittssteuersätze in einer gemeinsamen Graphik dar und geben Sie an, ob die Steuertarife progressiv, regressiv oder proportional sind.

### Aufgabe 3: Wohlfahrtstheorie (20 Punkte)

- (a) Unterstellen Sie ein allgemeines Gleichgewichtsmodell mit 2 Haushalten (Haushalt 1 und 2), 2 Gütern (Güter  $A$  und  $B$ ) mit den Preisen  $p_A$  und  $p_B$  sowie einer vorgegebenen Erstausrüstung für die beiden Haushalte. Formale Darstellungen sind in den drei folgenden Aufgabenteilen nicht notwendig.
- Warum sind die Grenzzraten der Substitution beider Haushalte im allgemeinen Gleichgewicht identisch, so dass das Marktgleichgewicht die Eigenschaft der Pareto-Effizienz besitzt? (3 Punkte)
  - Nennen Sie den ersten und den zweiten Hauptsatz der Wohlfahrtsökonomik. Welche Bedingungen müssen für ihre Gültigkeit erfüllt sein? (3 Punkte)
  - Erläutern Sie die beiden Hauptsätze mit Hilfe einer Edgeworth-Box. (3 Punkte)
- (b) Betrachten Sie eine Marktwirtschaft mit einem privaten Gut  $X$  und einem öffentlichen Gut  $G$ , welches durch freiwillige Beiträge der beiden Haushalte finanziert wird. Der Beitrag von Haushalt  $i = 1, 2$  wird mit  $\gamma_i$  bezeichnet. Die Gesamtmenge des öffentlichen Gutes ist  $G = \gamma_1 + \gamma_2$ . Jeder Haushalt hat ein exogenes Einkommen von 120. Die Preise der Güter betragen  $p_x = 2$  für das private Gut und  $p_\gamma = 1$  für einen Beitrag zum öffentlichen Gut. Die Nutzenfunktion der Haushalte betrage  $U_i(x_i, G) = \ln x_i + \ln G$ .
- Berechnen Sie die Reaktionsfunktionen der beiden Haushalte. (3 Punkte)
  - Bestimmen Sie für beide Haushalte  $i = 1, 2$  die Werte für  $\gamma_i$ ,  $x_i$  und  $U_i$  im Nash-Gleichgewicht (siehe oben), sowie die sich ergebende Menge des öffentlichen Gutes. (2 Punkte)
  - Bestimmen Sie den Wert  $G^*$  für die Menge des öffentlichen Gutes, der aus der Samuelson-Regel folgt. (2 Punkte)
  - Geben Sie eine ökonomische Interpretation für den Unterschied zwischen  $G^*$  und dem Nash-Gleichgewicht und dessen Ursache. (2 Punkte)
  - Ist es möglich, mit Hilfe einer Kopfsteuer und Subventionen die Pareto-effiziente Menge dezentral herbeizuführen? Begründen Sie Ihre Antwort. (2 Punkte)