

FERNUNIVERSITÄT in Hagen

Fakultät für Wirtschaftswissenschaft

Matrikelnummer:

--	--	--	--	--	--	--

Name: _____

Vorname: _____

Klausur: Modul 32511 - Steuern und ökonomische Anreize (6 SWS)

Termin: 16.09.2015, 14:00-16:00 Uhr

Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

Aufgabe	1	2	3	Σ
Maximale Punktzahl	50	50	50	100
Erreichte Punktzahl				

Note

Datum und Unterschrift des Prüfers

--	--	--	--	--	--	--	--

Aufgabe 1

Nehmen Sie an, der Nutzen des repräsentativen Individuums einer Ökonomie hängt gemäß der Nutzenfunktion $U(F, y_n) = \ln(F) + \ln(y_n)$ von Freizeit F und dem Nettoeinkommen y_n ab. Das Bruttoeinkommen y entspricht dem Arbeitseinkommen wh , wobei h das individuelle Arbeitsangebot bezeichnet. Auf dem Arbeitsmarkt herrsche der Lohnsatz $w = 4$. Dem Individuum stehe das Zeitkontingent $Z = 16$ zur Verfügung, welches auf Freizeit und Arbeitszeit aufzuteilen ist, d.h. es gilt $Z = F + h$. Der Staat besteuere das gesamte Bruttoeinkommen gemäß der Steuertariffunktion $S(y) = \frac{1}{64}(y - 64)^2$.

- a) Überprüfen Sie anhand des Kriterien der Durchschnittssteuersatz-Progression und Grenzsteuer-Progression, ob der Steuertarif $S(y)$ als progressiv zu klassifizieren ist.
- b) Stellen Sie die Budgetgleichung des Individuums auf.
- c) Bestimmen Sie das optimale Arbeitsangebot.
- d) Bestimmen Sie mit Hilfe Ihres Ergebnisses aus c) das Brutto- und das Nettoeinkommen, den Nutzen des Individuums und die Steuereinnahmen.

--	--	--	--	--	--	--	--

Aufgabe 2

Nehmen Sie an, das repräsentative Individuum einer Volkswirtschaft habe die Nutzenfunktion $U(x_1, x_2) = \ln(x_1) + \ln(x_2)$, wobei x_1 und x_2 die Mengen des Konsumgutes 1 bzw. 2 bezeichnen. Beide Konsumgüter werden auf vollkommenen Märkten zu den Preisen p_1 bzw. p_2 gehandelt. Das Individuum nutze sein gesamtes exogen gegebenes Einkommen E für den Konsum. Der repräsentative Produzent des Konsumgutes 1 habe die Kostenfunktion $C(x_1) = \frac{1}{6}x_1^3$. Der Staat erhebe auf das Konsumgut 1 eine Wertsteuer in Höhe von t .

- Bestimmen Sie die gewöhnlichen (Marshallschen) Nachfragefunktionen nach den Konsumgütern 1 und 2.
- Bestimmen Sie die Angebotsfunktion für das Konsumgut 1. Ermitteln Sie für die Steuersätze $t = 0$ und $t = t^* > 0$ das Marktgleichgewicht für Gut 1.
- Stellen Sie die in Teilaufgabe b) ermittelten Marktgleichgewichte grafisch dar. Machen Sie die Zusatzlast der Steuer t^* kenntlich.
Hinweis: Beachten Sie die Form der Angebots- und Nachfragekurve.
- Bestimmen Sie ausgehend von Ihrer Lösung von Teilaufgabe c) die Zusatzlast der Steuer t^* .

Hinweis: Ohne numerische Werte gehört die Vereinfachung der ermittelten Terme zur Aufgabenlösung.

--	--	--	--	--	--	--	--

Aufgabe 3

Betrachten Sie eine geschlossene Volkswirtschaft. Vor Einführung von Steuern und Subventionen werde die Wirtschaft durch folgendes Gleichungssystem beschrieben.

$$\theta_{LM}\hat{w} + \theta_{KM}\hat{r} = \hat{p}_M \quad (1)$$

$$\theta_{LF}\hat{w} + \theta_{KF}\hat{r} = \hat{p}_F \quad (2)$$

$$\lambda_{LM}\hat{M} + \lambda_{LF}\hat{F} + \lambda_{LM}\hat{a}_{LM} + \lambda_{LF}\hat{a}_{LF} = \hat{L} \quad (3)$$

$$\lambda_{KM}\hat{M} + \lambda_{KF}\hat{F} + \lambda_{KM}\hat{a}_{KM} + \lambda_{KF}\hat{a}_{KF} = \hat{K} \quad (4)$$

$$\hat{M} - \hat{F} = -\sigma_D(\hat{p}_M - \hat{p}_F) \quad (5)$$

mit

$$\delta_L := \lambda_{LM}\theta_{KM}\sigma_M + \lambda_{LF}\theta_{KF}\sigma_F$$

$$\delta_K := \lambda_{KM}\theta_{LM}\sigma_M + \lambda_{KF}\theta_{LF}\sigma_F$$

$$|\theta| = \theta_{LM} - \theta_{LF} = \theta_{KF} - \theta_{KM}$$

$$|\lambda| = \lambda_{KF} - \lambda_{LF} = \lambda_{LM} - \lambda_{KM}$$

M steht dabei für den Sektor „Industrie“ und F für den Sektor „Landwirtschaft“. Das Symbol $\hat{\cdot}$ bezeichnet die relative Änderung einer Variablen. Nehmen Sie an, dass der Sektor M arbeitsintensiv produziere.

Zur Stärkung der Einnahmen der Arbeitnehmer möchte die Regierung die Nutzung von Arbeit in beiden Sektoren subventionieren. Die entsprechende Subvention sei so ausgestaltet, dass pro genutzter Arbeitseinheit der gezahlte Lohn w um den Betrag s aufgestockt werde, d.h. $w_s = w + s$.

- a) Welche Gleichgewichtsbedingungen werden durch die Gleichungen (1) - (5) beschrieben?
- b) Fügen Sie die Subvention in das Modell ein.
- c) Zeigen Sie algebraisch, wie die Subvention auf
 - die Produktionsstruktur $\hat{M} - \hat{F}$,
 - das Güterpreisverhältnis $\hat{p}_M - \hat{p}_F$
 - die Verteilungsrelation $\hat{w}_s - \hat{r}$,
 - das Faktorpreisverhältnis $\hat{w} - \hat{r}$

wirkt.

- d) Interpretieren Sie die Ergebnisse aus c) ökonomisch.