

Matrikelnummer

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

Name:

Vorname:

FERNUNIVERSITÄT

Fakultät für Wirtschaftswissenschaft

Klausur: Modul 31721 „Markt und Staat“ (6 SWS)

Termin: 21.09.2011, 9.00 – 11.00 Uhr

Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

Aufgabe	1	2	3	Summe
Max. Punktzahl	50	30	20	100
Erreichte Punktzahl				

Gesamtpunktzahl:

Note:

Datum:

Unterschrift
des Prüfers:

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

Matr.-Nr.:

Bearbeitungshinweise:

- Tragen Sie auf dem Deckblatt Ihren Namen und Ihre Matrikelnummer und auf jedem Lösungsbogen Ihre Matrikelnummer ein.
- Bitte benutzen Sie keinen Bleistift.
- Kontrollieren Sie vor Bearbeitungsbeginn die Vollständigkeit Ihres Klausurexemplars. Die Klausurunterlagen bestehen aus insgesamt 23 Seiten mit 3 Aufgaben. Tragen Sie Ihre Lösung bitte auf den dafür vorgesehenen Lösungsbögen im Anschluss an die Aufgaben ein.
- Unterschreiben Sie Ihre Klausur auf der letzten von Ihnen bearbeiteten Seite.
- Falls der Platz auf den Lösungsbögen nicht ausreicht, können Sie deren Rückseiten benutzen.
- Als Hilfsmittel ist neben Schreib- und Zeichengeräten **nur** ein nicht-programmierbarer Taschenrechner zugelassen.
- Die Bearbeitungszeit beträgt 120 Minuten.

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

Matr.-Nr.:

Aufgabe 1:

Zwei Bauern produzieren ein Gut, das sie auf einem Markt mit vollständiger Konkurrenz absetzen. Sie können ihren Erlös steigern, indem sie Düngemittel D einsetzen. Die Erlösfunktion des Bauern $i = 1, 2$ sei gegeben durch

$$E_1(D_1) = E_1^0 + 20D_1,$$

und

$$E_2(D_2) = E_2^0 + 20D_2,$$

wobei E_1^0 und E_2^0 die Erlöse angeben, die erzielt werden können, wenn auf den Düngemiteleinsatz verzichtet wird. Ihre Kostenfunktionen seien gegeben durch

$$K_1(D_1) = K_1^0 + D_1^2$$

und

$$K_2(D_2) = K_2^0 + \frac{1}{2}D_2^2,$$

wobei K_1^0 und K_2^0 die Kosten für den Einsatz der anderen Produktionsfaktoren und Zwischenprodukte angeben. Die Düngemittel sickern in das Grundwasser und verursachen bei den Konsumenten den Schaden

$$S(D) = D^2$$

mit $D = D_1 + D_2$.

- Welche Düngemiteleinsätze wählen die Bauern? Ermitteln Sie den zugehörigen Gewinn.
- Ermitteln Sie den gesellschaftlich optimalen Düngemiteleinsatz und die zugehörige Wohlfahrt.
- Da Düngemittel für die Konsumenten schädlich sind und der Staat die Nutzung von Düngemitteln zurückdrängen möchte, gibt er Zertifikate für Düngemittel heraus. Um eine Einheit Düngemittel verwenden zu können, muss ein Bauer genau ein Zertifikat kaufen. Der Preis der Zertifikate sei p_z .

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

Matr.-Nr.:

- (i) Ermitteln Sie die Nachfrage der Bauern nach Zertifikaten. Stellen Sie die Nachfragefunktionen in einer Abbildung dar. Ermitteln Sie sowohl rechnerisch als auch grafisch die Gesamtnachfrage nach Zertifikaten.
- (ii) Welcher Preis stellt sich ein und welche Zertifikatemenen kaufen die Bauern 1 und 2, wenn der Staat 18 Zertifikate auktioniert.
- d) Ermitteln Sie die effiziente Zertifikatemenge und den zugehörigen Zertifikatepreis.
- e) Anstelle der Düngemittel-Zertifikate führt der Staat nun die Gefährdungshaftung ein. Der Bauer i zahlt als Schadensersatzzahlung den erwarteten Schaden $H = S(D_i) = D_i^2$. Welche Düngemittelleinsätze wählen die Bauern. Prüfen Sie, ob die Düngemittelleinsätze effizient oder ineffizient sind. Worin liegt der Grund für die Effizienz bzw. Ineffizienz?

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

Matr.-Nr.:

Aufgabe 2:

Ein Unternehmen verkaufe auf einem Absatzmarkt, der durch vollständige Konkurrenz gekennzeichnet ist, ein Gut zum Preis $p = 75$. Die Produktionsfunktion sei

$$g(a) = a^{\frac{1}{2}},$$

wobei a der Einsatzfaktor Arbeit sei. Auf dem Arbeitsmarkt sei das Unternehmen Monopsonist. Die Arbeitsangebotsfunktion sei

$$a = l^2,$$

wobei l der Lohnsatz ist. Betrachten Sie die kurze Frist. Der Einfachheit halber sei der Realkapitalbestand Null und somit fallen keine Fixkosten an. [Hinweis: Beachten Sie folgende Rechenregeln: $x^b \cdot x^c = x^{b+c}$, die Ableitung von x^c lautet cx^{c-1} .]

- a) Welchen Arbeitseinsatz wählt der Monopsonist und welchen Lohnsatz wird er seinen Beschäftigten anbieten? Ermitteln Sie den zugehörigen Gewinn.
- b) Die Regierung möchte die Beschäftigung auf 36 erhöhen und denkt über zwei Maßnahmen nach.
 - (i) Sie schreibt den Unternehmen einen Mindestlohn vor. Welchen Mindestlohn wählt die Regierung und welchen Gewinn hat das Unternehmen dann?
 - (ii) Sie subventioniert die Produktion. Für jede Einheit des Gutes erhält das Unternehmen zusätzlich zum Preis p die Subvention s . Welchen Wert für s wählt die Regierung? Welchen Lohnsatz bietet das Unternehmen seinen Beschäftigten an und welchen Gewinn erwirtschaftet es?
- c) Stellen Sie Ihre Ergebnisse zu a) und b) skizzenhaft in einer Abbildung dar. Interpretieren Sie Ihre Ergebnisse.
- d) Bringen Sie die Lohnsätze und Gewinne zu a) und b) in eine Reihenfolge. Interpretieren Sie Ihr Ergebnis.

Klausur: Modul 31721 „Markt und Staat“
Termin: 21.09.2011, 9.00 – 11.00 Uhr
Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

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

12

Matr.-Nr.:

- e) Wenn Sie der Finanzminister wären, für welche der Maßnahmen (i) oder (ii) würden Sie sich entscheiden. Begründen Sie kurz.

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

Matr.-Nr.:

Aufgabe 3:

Ohne Steuern lässt sich eine Investition durch folgende Angaben kennzeichnen:

$$KW_R^0(r) = \frac{36}{1+r} + \frac{33}{(1+r)^2} - 60.$$

Es wird eine Gewinnsteuer mit einem Satz von 40 % ($s = 0.4$) eingeführt. Die Firma kann in der ersten Periode 60 % und in der zweiten Periode 40 % der Investition abschreiben.

- Ermitteln Sie die Formel für den Kapitalwert bei Besteuerung $KW_R^{0s}(r)$.
- Ermitteln Sie die Kapitalwertkurven $KW_R^0(r)$ und $KW_R^{0s}(r)$ für die Zinssätze 0 %, 2 %, 4 %, 6 %, 8 %, 10 % und 12 % und zeichnen Sie die beiden Kurven in eine Abbildung ein. [Hinweis: Erstellen Sie eine Wertetabelle und runden Sie bis auf eine Stelle hinter dem Komma.]
- Nehmen Sie an, der Zinssatz sei 10 %. Macht die Gewinnbesteuerung die Realanlage attraktiver? Erläutern Sie algebraisch und grafisch die dabei auftretenden Effekte.