

FERNUNIVERSITÄT in Hagen

Fakultät für Wirtschaftswissenschaft

Matrikelnummer:

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

Name: _____

Vorname: _____

Klausur: Modul 31901 - Öffentliche Ausgaben (6 SWS)

Termin: 21.03.2018, 17:00-19:00 Uhr

Prüfer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

Aufgabe	1	2	Σ
Maximale Punktzahl	50	50	100
Erreichte Punktzahl			

Note

Datum und Unterschrift des Prüfers

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

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 **15 Seiten** mit **2 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.
- Achten Sie darauf, dass sämtliche Rechenschritte, Grafiken und Erläuterungen nachvollziehbar sind.
- Die Verwendung eines Taschenrechners ist dann und nur dann erlaubt, wenn dieser einer der drei folgenden Modellreihen angehört:
 - **Casio fx86 oder Casio fx87**
 - **Texas Instruments TI 30 X II**
 - **Sharp EL 531**

Die Verwendung anderer Taschenrechnermodelle wird als Täuschungsversuch gewertet und mit der Note „nicht ausreichend“ (5,0) sanktioniert.

Ob ein Taschenrechner einer der drei Modellreihen angehört, können Sie selbst überprüfen, indem Sie die vom Hersteller auf dem Rechner angebrachte Modellbezeichnung mit den oben angegebenen Bezeichnungen vergleichen: Bei **vollständiger** Übereinstimmung ist das Modell erlaubt. Ist die auf dem Rechner angebrachte Modellbezeichnung umfangreicher, enthält aber eine der oben angegebenen Bezeichnungen **vollständig**, ist das Modell ebenfalls erlaubt. In allen anderen Fällen ist das Modell nicht erlaubt. **Eventuelle Vorgänger- oder Nachfolgemodelle, die nicht in der oben aufgeführten Liste enthalten sind, sind ebenfalls nicht erlaubt.**

- Die Bearbeitungszeit beträgt **120 Minuten**.

Viel Erfolg!

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

Aufgabe 1

In einer Ökonomie gibt es einen Markt für das Gut Q_A und einen Markt für das Gut Q_B . Das Gut Q_A wird von dem Monopolisten A und das Gut Q_B wird vom Monopolisten B angeboten. Die Nachfragefunktionen sind gegeben durch

$$D_A(p_A) = 46 - 2p_A \quad (1)$$

$$D_B(p_B) = 108 - 4p_B \quad (2)$$

wobei $q_i = D_i(p_i)$ die nachgefragten Mengen nach dem jeweiligen Gut Q_i und p_i die dazugehörigen Preise symbolisieren (mit $i = A, B$).

Die Kostenfunktionen der Unternehmen sind gegeben durch

$$K_A(q_A) = 2 + \frac{1}{5}q_A^2 \quad (3)$$

$$K_B(q_B) = 100 + 3 \ln q_B \quad (4)$$

Hinweis: Es ist in allen Aufgabenteilen sichergestellt, dass für sämtliche zu berechnende Mengen $q_i \geq 1$ gilt (mit $i = A, B$). Produktionsmengen $q_i < 1$ sind demnach ausgeschlossen.

- Bestimmen Sie die jeweilige Art der Kostenfunktionen in den Gleichungen (3) und (4). Prüfen Sie rechnerisch, ob die Durchschnittskosten der Unternehmen A und B für $q_i \geq 1$ stets oberhalb der Grenzkosten liegen. Begründen Sie Ihre Ergebnisse verbal. (11 Punkte)
- Ermitteln Sie rechnerisch die Menge q_B^M und den Preis p_B^M , welche der Monopolist B wählt. Ermitteln Sie den zugehörigen Gewinn. Stellen Sie das Monopolgleichgewicht grafisch dar und tragen Sie Preis, Menge und Gewinn in Ihre Zeichnung ein. (Hinweis: Eine skizzenhafte (nicht maßstabgetreue) Darstellung genügt.) (12 Punkte)
- Ermitteln Sie rechnerisch die effiziente Menge q_B^E und den effizienten Preis p_B^E . Ermitteln Sie die zugehörige Wohlfahrt. (8 Punkte)
- Wodurch ist die Ramsey-Boiteux-Allokation charakterisiert? Ermitteln Sie rechnerisch welche Menge q_A^R und welcher Preis p_A^R sich für den Monopolisten A einstellen würde. (8 Punkte)

Nehmen Sie an, dass die Unternehmen A und B zu einem neuen Unternehmen C fusionieren, welches als Monopolist nun beide Güter Q_A und Q_B herstellt. Während die Nachfragefunktionen aus (1) und (2) unverändert bleiben, ist die Kostenfunktion des Unternehmens C jetzt

$$K_C(q_A, q_B) = 3 + \frac{1}{5}(q_A + q_B) \quad (5)$$

- Was sind Verbundvorteile und wo liegen mögliche Gründe für deren Vorhandensein? Prüfen Sie rechnerisch, ob bei der Produktion von $q_A = 45,56$ und $q_B = 107,11$ Verbundvorteile vorliegen. (7 Punkte)
- Erläutern Sie ausführlich die Ramsey-Regel $\frac{p_i - k_v}{p_i} = -\frac{\lambda}{1+\lambda} \frac{1}{\varepsilon_i(q_i)}$. (4 Punkte)

Modul 31901: Öffentliche Ausgaben
21.03.2018, 17:00 bis 19:00 Uhr
Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

Matr.-Nr.:

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

Lösungsblatt zu Aufgabe 1

Modul 31901: Öffentliche Ausgaben
21.03.2018, 17:00 bis 19:00 Uhr
Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

Matr.-Nr.:

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

Modul 31901: Öffentliche Ausgaben
21.03.2018, 17:00 bis 19:00 Uhr
Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

Matr.-Nr.:

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

Modul 31901: Öffentliche Ausgaben
21.03.2018, 17:00 bis 19:00 Uhr
Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

Matr.-Nr.:

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

Modul 31901: Öffentliche Ausgaben
21.03.2018, 17:00 bis 19:00 Uhr
Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

Matr.-Nr.:

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

Aufgabe 2

Betrachten Sie eine Ökonomie mit zwei Individuen $i = 1, 2$ mit den Vorteilsfunktionen $V(z, y_i) = W(z) + y_i - p_i z$, wobei z die bereitgestellte Menge des öffentlichen Gutes Z kennzeichnet, p_i der individuelle implizite Kaufpreis des öffentlichen Gutes ist und y_i das individuelle Einkommen kennzeichnet. Zwei Kurven von $W(z) + y_i$ sowie die entsprechenden individuellen Kosten $p_i z$ für die Bereitstellung des öffentlichen Gutes sind in der Abbildung 1 auf der folgenden Seite dargestellt.

- (a) Wie nennt man die zu den Vorteilsfunktionen zugehörigen Nutzenfunktionen? Worin unterscheiden sich die Individuen? (3 Punkte)
- (b) Leiten Sie die individuellen Vorteilskurven grafisch her. Vervollständigen Sie dazu die Abbildung und kennzeichnen Sie die vom jeweiligen Individuum präferierte Menge z_i . (10 Punkte)
- (c) Nehmen Sie an, die beiden bereitzustellenden Mengen des öffentlichen Gutes z_I und z_{II} stünden zur Wahl. Welche Alternative setzt sich bei einer Mehrheitswahl durch? Begründen Sie knapp. (2 Punkte)

Im folgenden seien die Präferenzen der *heterogenen* Individuen $h = 1, 2, 3$ durch die Nutzenfunktionen

$$U^h(x_h, z) = x_h + 2h \cdot z - \frac{h}{12} \cdot z^2$$

beschrieben. Die jeweiligen Budgetrestriktionen lauten

$$x_h + p_h \cdot z = y_h,$$

wobei $y_h = 2h + 6h^2$ das Einkommen des Konsumenten h sei. Zudem sei die gesamtwirtschaftliche Transformationsfunktion durch

$$T(z) = 96 - 6z$$

gegeben.

- (d) Bestimmen Sie die Grenzzahlungsbereitschaften (GZB) der Individuen für das öffentliche Gut Z . Ermitteln Sie ferner die effiziente Menge z^* . (5 Punkte)
- (e) Skizzieren Sie Ihr Ergebnis unter (d). Welche Werte nehmen die GZB der Individuen bei der optimalen Menge z^* des öffentlichen Gutes an? (10 Punkte)
- (f) Nehmen Sie an, über die Bereitstellung des öffentlichen Gutes wird durch Mehrheitswahl entschieden. Die Finanzierung des öffentlichen Gutes erfolge über eine proportionale Einkommensteuer, so dass für den impliziten Kaufpreis des öffentlichen Gutes

$$p_h = \frac{p \cdot y_h}{\sum_{h=1}^3 y_h}$$

gilt. Der Angebotspreis des öffentlichen Gutes sei durch p gegeben. Welche Mengen des öffentlichen Gutes z_h fragen die Individuen bei dem impliziten Kaufpreis p_h nach? Welche Menge des öffentlichen Gutes z_m gewinnt die Mehrheitswahl? Tritt im Rahmen der Mehrheitswahl eine Über- oder Unterversorgung auf? Begründen Sie knapp. (15 Punkte)

- (g) Nehmen Sie an, der Angebotspreis des Öffentlichen Gutes sei $p = 8$. Zeigen Sie rechnerisch am Beispiel des Medianwählers, dass das Mehrheitswahlgleichgewicht z_m individuell anreizverträglich ist, wenn über z_1, z_2 und z_3 abgestimmt wird. (5 Punkte)

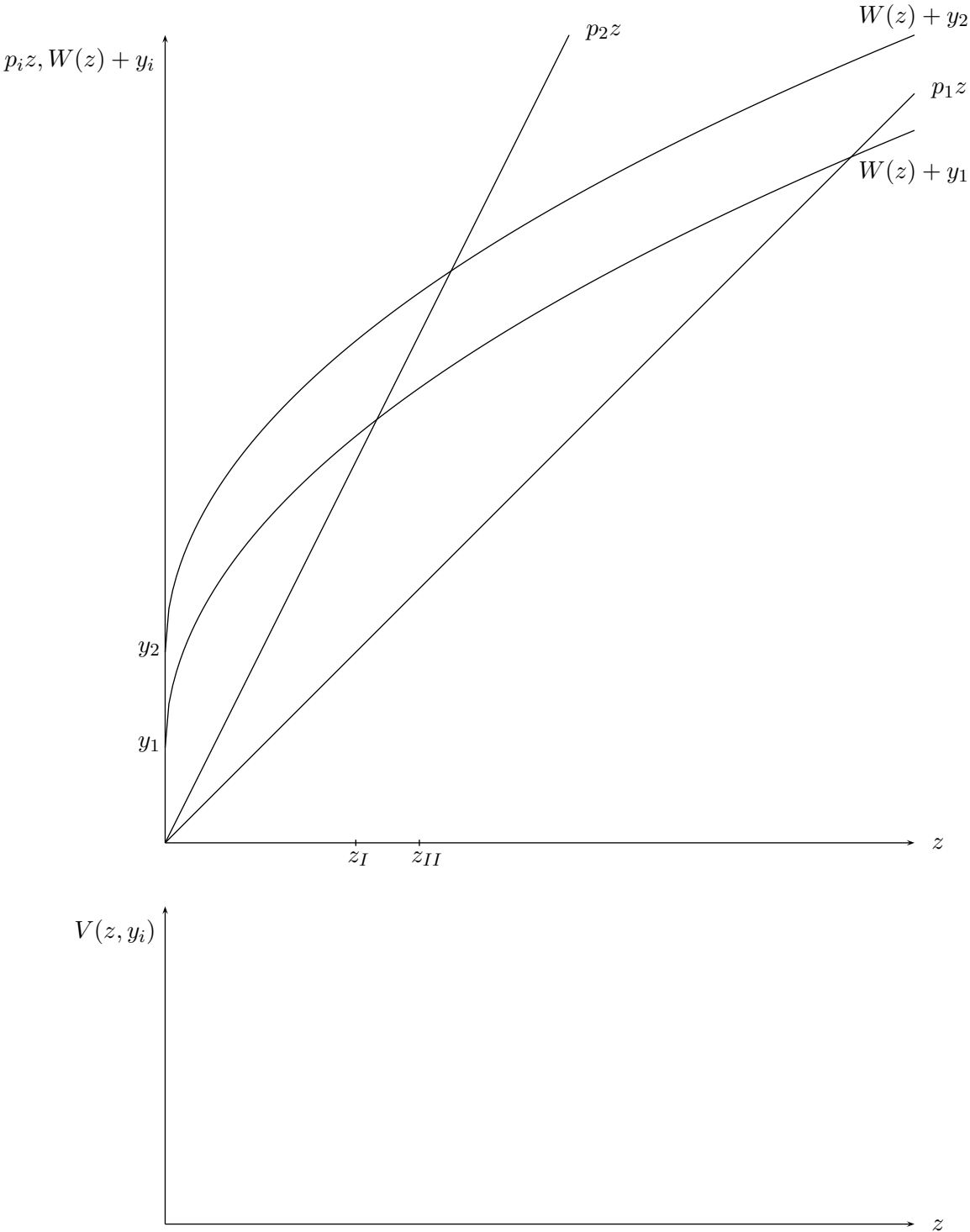


Abbildung 1: Aufgabenteile (a), (b) und (c)

Modul 31901: Öffentliche Ausgaben
21.03.2018, 17:00 bis 19:00 Uhr
Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

Matr.-Nr.:

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

Lösungsblatt zu Aufgabe 2

Modul 31901: Öffentliche Ausgaben
21.03.2018, 17:00 bis 19:00 Uhr
Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

Matr.-Nr.:

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

Modul 31901: Öffentliche Ausgaben
21.03.2018, 17:00 bis 19:00 Uhr
Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

Matr.-Nr.:

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

Modul 31901: Öffentliche Ausgaben
21.03.2018, 17:00 bis 19:00 Uhr
Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

Matr.-Nr.:

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

Modul 31901: Öffentliche Ausgaben
21.03.2018, 17:00 bis 19:00 Uhr
Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

Matr.-Nr.:

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

