

FERNUNIVERSITÄT in Hagen

Fakultät für Wirtschaftswissenschaft

Matrikelnummer:

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

Name: _____

Vorname: _____

Klausur: Modul 32771: Allokationstheorie und Internationale Finanzwissenschaft

Termin: 19.03.2020, 09:00 - 11:00 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 14 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 Taschenrechner der folgenden drei Modellreihen erlaubt:
 - Casio fx86 oder Casio fx87
 - Texas Instruments TI 30 X II
 - Sharp EL 531Die 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.
- Falls die Rechenwege in Ihren Lösungen zu den Aufgaben fehlen, gibt es Punktabzüge.
- Bitte interpretieren Sie Ihre Ergebnisse angemessen.
- Die Bearbeitungszeit beträgt 120 Minuten.

Viel Erfolg!

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

Aufgabe 1

Betrachten Sie eine Ökonomie, in welcher das Individuum $i = 1, 2$ die Güter X und Y in den Mengen x_i und y_i konsumiert. Zur Herstellung des Gutes Y werden Arbeit A_y und Kapital K_y eingesetzt. Die Herstellung des Gutes X benötigt neben Arbeit A_x und Kapital K_x auch das Zwischenprodukt Z . Letzteres wird wiederum mit Hilfe des Kapitaleinsatzes K_z produziert. Die entsprechenden Produktionsfunktionen sind

$$\begin{aligned} X &= F(A_x, K_x, Z), \\ Y &= G(A_y, K_y), \\ Z &= H(K_z), \end{aligned}$$

mit $\frac{\partial F}{\partial A_x} > 0$, $\frac{\partial F}{\partial K_x} > 0$, $\frac{\partial F}{\partial Z} > 0$, $\frac{\partial G}{\partial A_y} > 0$, $\frac{\partial G}{\partial K_y} > 0$ und $\frac{dH}{dK_z} > 0$. Der Kapitalstock \bar{K} und das Arbeitsangebot \bar{A} , sowie deren Aufteilung auf die Individuen 1 und 2 sind fest vorgegeben. Gemäß der Nutzenfunktion

$$U_i = U_i(x_i, y_i, Z),$$

mit $\frac{\partial U_i}{\partial x_i} > 0$, $\frac{\partial U_i}{\partial y_i} > 0$ und $\frac{\partial U_i}{\partial Z} < 0$, beziehen die Individuen aus dem Konsum der Güter X und Y Nutzen, werden aber durch die Produktion des Zwischengutes Z geschädigt.

Im sozialen Optimum müssen die folgenden Bedingungen gelten:

$$-\frac{dy_1}{dx_1} = -\frac{dy_2}{dx_2} \quad \text{für } dZ = 0, \quad (1)$$

$$-\frac{dA_x}{dK_x} = -\frac{dA_y}{dK_y} \quad \text{für } dZ = 0, \quad (2)$$

$$\frac{\partial F}{\partial K_x} = \frac{\partial F}{\partial Z} \frac{dH}{dK_z} + \frac{\frac{\partial U_1}{\partial Z} \frac{dH}{dK_z}}{\frac{\partial U_1}{\partial x_1}} + \frac{\frac{\partial U_2}{\partial Z} \frac{dH}{dK_z}}{\frac{\partial U_2}{\partial x_2}}. \quad (3)$$

Nehmen Sie an, dass alle Güter auf vollkommenen Märkten gehandelt werden, so dass alle Marktteilnehmer Preisnehmer sind.

- Interpretieren Sie die Bedingungen (1) bis (3) kurz ökonomisch.
- Überprüfen Sie, ob die Bedingungen (1) bis (3) im Marktgleichgewicht erfüllt sind.
- Gehen Sie nun davon aus, dass der repräsentative Produzent des Gutes Z das Recht zur Produktion seiner Güter von den Individuen erwerben muss. Dafür zahlt der Produzent pro hergestellter Einheit an das Individuum $i = 1, 2$ den Betrag t_i . Überprüfen Sie, wie sich die Zahlungen auf Ihre Antwort aus Teilaufgabe a) auswirken.

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

Lösungsblatt zu Aufgabe 1



Modul 32771: Allokationstheorie und Int. Finanzwissenschaft
19.03.2020, 09:00 - 11:00 Uhr
Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

Matr.-Nr.:

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



Modul 32771: Allokationstheorie und Int. Finanzwissenschaft
19.03.2020, 09:00 - 11:00 Uhr
Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

Matr.-Nr.:

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



Modul 32771: Allokationstheorie und Int. Finanzwissenschaft
19.03.2020, 09:00 - 11:00 Uhr
Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

Matr.-Nr.:

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



Modul 32771: Allokationstheorie und Int. Finanzwissenschaft
19.03.2020, 09:00 - 11:00 Uhr
Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

Matr.-Nr.:

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



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

Aufgabe 2

Betrachten Sie eine Ökonomie mit $n = 2$ identisch großen Ländern. Das repräsentative Unternehmen in Land $i = 1, 2$ produziert das Numeraire-Gut Y gemäß der Produktionsfunktion

$$Y(k_i) = 4k_i - \frac{1}{2}k_i^2,$$

das sich in ein privates Konsumgut X sowie in ein öffentliches Konsumgut Z transformieren lässt. Die Grenzrate der Transformationen beträgt eins. Die Kapitalausstattung jedes Landes sei $\bar{k} = \frac{1}{2}$. In jedem Land wohnt ein repräsentativer Haushalt, dessen Nutzenfunktion

$$U(x_i, z_i) = x_i + \ln z_i$$

sei. Die Regierungen der beiden Länder erheben eine Kapitalsteuer t_i . Das Kapitalsteueraufkommen wird zur Bereitstellung des öffentlichen Gutes verwendet.

- Ermitteln Sie den Kapitaleinsatz der repräsentativen Unternehmen sowie den Weltmarktzins im Marktgleichgewicht in Abhängigkeit der Steuersätze.
- Ermitteln Sie die Effekte einer Erhöhung des Steuersatzes in Land 1 auf den Kapitaleinsatz in Land 1, in Land 2 und den Weltmarktzins. Erläutern Sie kurz ihre Ergebnisse.

Nehmen Sie an, dass die Regierung eines Landes das Steueraufkommen des Landes maximiert.

- Ermitteln Sie die Reaktionsfunktion der Regierung des Landes i und die Steuersätze im Nash-Gleichgewicht. Stellen Sie ihre Ergebnisse grafisch dar. Ermitteln Sie die Kapitalnachfragen, den Weltmarktzins und die Menge des öffentlichen Gutes im Nash-Gleichgewicht.

Nehmen Sie an, dass die Regierung eines Landes die Wohlfahrt seiner Einwohner maximiert.

- Bestimmen Sie die Steuersätze der beiden Länder im Nash-Gleichgewicht. Ermitteln Sie die fiskalische Externalität und die Menge des öffentlichen Gutes im Nash-Gleichgewicht.
- Ermitteln Sie die pareto-effizienten (kooperativen) Steuersätze und die zugehörige Menge des öffentlichen Gutes. Vergleichen Sie kurz ihre Ergebnisse mit den Ergebnissen aus d).

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

Lösungsblatt zu Aufgabe 2



Matr.-Nr.:

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



Matr.-Nr.:

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



Matr.-Nr.:

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



Matr.-Nr.:

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

