

FERNUNIVERSITÄT in Hagen

Fakultät für Wirtschaftswissenschaft

Matrikelnummer:

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

Name: _____

Vorname: _____

Klausur: Modul 32771: Allokationstheorie und Internationale Finanzwissenschaft

Termin: 24.02.2016, 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 **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.
- Als Hilfsmittel ist neben Schreib- und Zeichengeräten nur ein nicht-programmierbarer Taschenrechner zugelassen.
- Die Bearbeitungszeit beträgt **120 Minuten**.
- Die Verwendung eines Taschenrechners ist dann und nur dann erlaubt, wenn dieser einer der drei folgenden Modellreihen angehört:
 - Casio fx86
 - 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. Eventuelle Vorgänger- oder Nachfolgemodelle, die nicht in der oben aufgeführten Liste enthalten sind, sind ebenfalls nicht erlaubt.

Viel Erfolg!

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

Aufgabe 1

Betrachten Sie die Produktionsseite einer Ökonomie, in welcher die beiden Endprodukte X und Y sowie das Zwischenprodukt Z hergestellt werden. Für die Herstellung des Gutes Y werden gemäß der Produktionsfunktion $Y = G(A_y, K_y)$ nur Arbeit A und Kapital K benötigt. Die Produktion des Gutes X benötigt hingegen noch das Zwischenprodukt Z , so dass die Produktionsfunktion $X = F(A_x, K_x, Z)$ lautet. Die Kapitalverwendung im Y -Sektor beeinflusst die Produktion des Zwischenproduktes negativ, welches gemäß der Produktionsfunktion $Z = H(A_z, K_z, K_y)$ hergestellt wird. In allen Produktionsfunktionen bezeichnen A_i und K_i , $i = x, y, z$ die für die Produktion von Gut i eingesetzte Arbeit bzw. das eingesetzte Kapital. Mit Ausnahme von $\frac{\partial H}{\partial K_y} < 0$ werden für alle Produktionsfunktionen positive und abnehmende Grenzproduktivitäten der Inputfaktoren angenommen.

- Stellen Sie das Optimierungsproblem zur Ermittlung der Bedingungen für ein Pareto-Optimum in der Produktion auf.
- Leiten Sie die Bedingungen erster Ordnung für ein Pareto-Optimum her.
- Zeigen Sie, dass im Pareto-Optimum gelten muss, dass

$$\text{i) } \frac{\frac{\partial F}{\partial K_x}}{\frac{\partial F}{\partial A_x}} = \frac{\frac{\partial G}{\partial K_y}}{\frac{\partial G}{\partial A_y}} + \frac{\frac{\partial H}{\partial K_y}}{\frac{\partial H}{\partial A_z}} = \frac{\frac{\partial H}{\partial K_z}}{\frac{\partial H}{\partial A_z}},$$

$$\text{ii) } \frac{\partial F}{\partial A_x} = \frac{\partial F}{\partial Z} \frac{\partial H}{\partial A_z},$$

$$\text{iii) } \frac{\partial F}{\partial K_x} = \frac{\partial F}{\partial Z} \frac{\partial H}{\partial K_z}.$$

- Interpretieren Sie die in Teilaufgabe c) genannten Bedingungen kurz ökonomisch.

Nehmen Sie an, dass alle Güter auf vollkommenen Märkten gehandelt werden und die Produzenten somit Preisnehmer sind.

- Überprüfen Sie, ob die Bedingungen aus Teilaufgabe c) im Marktgleichgewicht erfüllt sind.
- Die Regierung erwägt, den Kapitaleinsatz im Sektor Y mit der Mengensteuer t zu belegen. Die Steuer soll derart ausgestaltet sein, dass die Bedingungen aus Teilaufgabe c) erfüllt sind. Bestimmen Sie den entsprechenden Steuersatz.

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

Lösungsblatt zu Aufgabe 1



Modul 32771: Allokationstheorie und Int. Finanzwissenschaft
24.02.2016, 09:00 bis 11:00
Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

Matr.-Nr.:

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



Modul 32771: Allokationstheorie und Int. Finanzwissenschaft
24.02.2016, 09:00 bis 11:00
Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

Matr.-Nr.:

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



Modul 32771: Allokationstheorie und Int. Finanzwissenschaft
24.02.2016, 09:00 bis 11:00
Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

Matr.-Nr.:

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



Modul 32771: Allokationstheorie und Int. Finanzwissenschaft
24.02.2016, 09:00 bis 11:00
Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

Matr.-Nr.:

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



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

Aufgabe 2

Betrachten Sie eine Ökonomie, die aus den Länder 1 und 2 besteht. Im Land $i = 1, 2$ existiert ein repräsentativer Haushalt, der von den auf dem Weltmarkt gehandelten Gütern X und Y die Mengen x_{ci} und y_{ci} konsumiert. Er zieht daraus einen Nutzen in Höhe von

$$U^i(x_{ci}, y_{ci}) = \left(10 - \frac{i}{2} x_{ci}\right) x_{ci} + y_{ci}$$

Die dafür zur Verfügung stehenden Einkommen betragen $e_1 = 36,25$ und $e_2 = 42,5$. Der Preis für das Gut X in Land i ist p_{xi} und der für Gut Y beträgt $p_{y1} = p_{y2} = p_y = 1$.

Zusätzlich zum repräsentativen Haushalt ist in Land i ein repräsentatives Unternehmen ansässig, das beide Konsumgüter produziert. Das Gut X kann dabei gemäß der Transformationsfunktion

$$y_i = T^i(x_i) = 30 - \frac{1}{i} x_i^2$$

in das Gut Y umgewandelt werden.

- Die Arbitragebedingung des Preises für Gut X lautet $p_{x1} = p_{x2} = p_x$. Bestimmen Sie die nachgefragten und angebotenen Mengen beider Güter. Wie lautet der markträumende Preis für das Gut X ?
- Welches Wohlfahrtsniveau wird erreicht?

Die Regierungen der beiden Länder führen nun eine Mehrwertsteuer auf das Gut X nach dem Bestimmungslandprinzip ein. Die Steuersätze werden auf $t_{x1} = 0,4$ und $t_{x2} = 0,7$ festgesetzt. Das Gut Y wird weiterhin zu einem Preis von $p_y = 1$ gehandelt. Das jeweilige Haushaltseinkommen beträgt jetzt $e_1 = 41,04$ bzw. $e_2 = 42,48$.

- Wie lautet nun die Arbitragebedingung des Preises für Gut X nach Steuereinführung?
- Ermitteln Sie unter Berücksichtigung der Mehrwertsteuern die Angebots- und Nachfragemengen beider Güter sowie den gleichgewichtigen Preis des Gutes X .
- Bestimmen sie den Wohlfahrtsverlust, der durch die Steuererhebung entsteht.

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

Lösungsblatt zu Aufgabe 2



Matr.-Nr.:

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



Modul 32771: Allokationstheorie und Int. Finanzwissenschaft
24.02.2016, 09:00 bis 11:00
Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

Matr.-Nr.:

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



Modul 32771: Allokationstheorie und Int. Finanzwissenschaft
24.02.2016, 09:00 bis 11:00
Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

Matr.-Nr.:

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



Modul 32771: Allokationstheorie und Int. Finanzwissenschaft
24.02.2016, 09:00 bis 11:00
Univ.-Prof. Dr. Thomas Eichner

Matr.-Nr.:

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

