

**Master-Kursprüfung „West-East Trade Theory“
SS 2009**

**Pflichtmodul „Internationale VWL“ (M.Sc. IVWL)
Schwerpunktmodul „Außenwirtschaft“ (M.Sc. VWL)**

6 Kreditpunkte

Bearbeitungsdauer: 90 Minuten

29.7.2009

Prof. Dr. Lutz Arnold

<i>Bitte gut leserlich ausfüllen:</i> Name: Vorname: Matr.-nr.:	<i>Wird vom Prüfer ausgefüllt:</i> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 15%; text-align: center;">1</td><td style="width: 15%; text-align: center;">2</td><td style="width: 15%; text-align: center;">3</td><td style="width: 15%; text-align: center;">4</td><td style="width: 15%; text-align: center;">5</td><td style="width: 10%; text-align: center; border-left: 1px solid black;">Σ</td></tr><tr><td style="border-top: 1px solid black;"> </td><td style="border-top: 1px solid black; border-left: 1px solid black;"> </td></tr></table>	1	2	3	4	5	Σ						
1	2	3	4	5	Σ								

Bearbeiten Sie vier der fünf Aufgaben!

Je Aufgabe sind maximal **25 Punkte** erreichbar.

Machen Sie immer so weit wie möglich von den Zahlenangaben in den Aufgabenstellungen Gebrauch (keine allgemeinen Lösungen!). Tragen Sie die Lösungen bitte auf dem Klausurbogen ein.

In der Aufgabenstellung nicht explizit definierte Symbole sind aus dem Foliensatz zur Vorlesung übernommen.

Bitte überprüfen Sie vor Beginn der Bearbeitung, ob Ihre Klausur alle Seiten enthält. Sie beginnt mit Seite 1 und endet mit Seite 9.

Zugelassenes Hilfsmittel: nicht-programmierbarer Taschenrechner.

Aufgabe 1: Einfaches Handelsmodell

(a) Welche Annahmen über Präferenzen, Technologien (inkl. Steigungs- und Krümmungseigenschaften der Funktionen) und Faktorausstattungen liegen dem „einfachen“ (Ein-Faktoren-zwei-Güter-) Handelsmodell zugrunde?

(b) Wie lauten die Gleichungen, die die Produktionsmöglichkeitenkurve festlegen? Berechnen Sie Steigung dY/dX der Kurve, und argumentieren Sie, in welche Richtung die Kurve gekrümmt ist.

(c) Leiten Sie die Bedingungen für Gewinnmaximierung und Nutzenmaximierung her.

(d) Veranschaulichen Sie das Autarkiegleichgewicht grafisch.

(e) Argumentieren Sie anhand Ihrer Grafik, dass im Gleichgewichtspunkt Faktormarkträumung, Gütermarkträumung, Gewinnmaximierung und Nutzenmaximierung vorliegen.

(f) Veranschaulichen Sie in der Grafik aus Aufgabenteil (d) das Freihandelsgleichgewicht, das sich einstellt, wenn die betrachtete Ökonomie als kleine offene Volkswirtschaft in die Weltgütermärkte integriert ist und das Preisverhältnis p_X/p_Y im Weltmarkt höher ist als im Autarkiegleichgewicht.

(g) Argumentieren Sie anhand der Grafik, dass im Gleichgewichtspunkt Faktormarkträumung, Gewinnmaximierung, Nutzenmaximierung, eine ausgeglichene Handelsbilanz und „gains from trade“ vorliegen.

Aufgabe 2: Kostenminimierung und Gewinnmaximierung

(a) Stellen Sie das Kostenminimierungsproblem für eine Einheit Output für eine Firma mit Produktionsfunktion $y_j = f_j(\mathbf{x}_j)$ auf.

(b) Wovon hängen die Inputkoeffizienten ab, die das Minimierungsproblem aus Aufgabenteil (a) lösen? Definieren Sie mit Hilfe dieser Inputkoeffizienten die Kosten c_j für die Herstellung einer Einheit Output.

(c) Wie lautet die Bedingung, unter der die Produktionsfunktion $y_j = f_j(\mathbf{x}_j)$ konstante Skalenerträge aufweist?

(d) Nehmen Sie an, dass es einen Inputvektor \mathbf{x}_j gibt, mit dem $y_j \neq 1$ zu Stückkosten $\mathbf{w}\mathbf{x}_j/y_j < c_j$ produziert wird, d.h.

$$\mathbf{w} \left(\frac{\mathbf{x}_j}{y_j} \right) < c_j.$$

Welcher Output wird gemäß konstanten Skalenerträgen mit den Inputs \mathbf{x}_j/y produziert? Argumentieren Sie, dass die Gleichung der Tatsache widerspricht, dass c_j die Kosten der Produktion einer Einheit Output minimiert.

(e) Argumentieren Sie, dass in einem Gleichgewicht mit Gewinnmaximierung und positivem Output „Preis gleich Stückkosten“ gelten muss.

(e) Sei $f_j(x_{1j}, x_{2j}) = x_{1j}^{\frac{1}{2}} x_{2j}^{\frac{1}{2}}$. Berechnen Sie die kostenminimierenden Inputkoeffizienten für die Herstellung einer Einheit Output und die resultierenden Stückkosten.

Aufgabe 3: IIT mit Fixkosten

(a) Wie lautet die Dixit-Stiglitz-Nutzenfunktion? Wie lauten (ohne Herleitung) die aus der Maximierung dieser Funktion resultierenden Nachfragefunktionen?

(b) Sei in der Dixit-Stiglitz-Nutzenfunktion $\alpha = 1/3$. Weiter sei $a_{LY} = 2$. Stellen Sie das Gewinnmaximierungsproblem eines Monopolisten für eine Varietät j auf, und berechnen Sie daraus den Monopolpreis.

(c) Sei $F = 8$. Wie hoch ist dann der Output jeder einzelnen Varietät bei freiem Zutritt?

(d) Betrachten Sie das integrierte Gleichgewicht einer Ökonomie mit $L = 120$. Wieviele Varietäten werden produziert?

(e) Wie lauten allgemein die Bedingungen dafür, dass die Weltwirtschaft das integrierte Gleichgewicht reproduzieren kann? Bestehe die Weltwirtschaft aus drei Ländern mit Arbeitsangeboten $L^1 = 20$, $L^2 = 40$ und $L^3 = 60$. Konstruieren Sie für die hier betrachtete Ökonomie ein Beispiel, in dem Sie die Intervalle produzierbarer Güter in den einzelnen Ländern so spezifizieren, dass Reproduktion möglich ist.

Aufgabe 4: WETT-Grundmodell

(a) Welche Güter können der Westen bzw. der Osten in der WETT produzieren?

(b) Wie hoch sind die Güterpreise? Wie hoch ist der Output von im Westen produzierten Gütern relativ zu im Osten produzierten Gütern Y^{West}/Y^{Ost} ? Wie lauten die Arbeitsmarkträumungsbedingungen?

(c) Leiten Sie die Gleichung her, die w^{West}/w^{East} in Abhängigkeit von A^{West}/A^{East} angibt.

(d) Wie lautet die Bedingung dafür, dass sich ein Gleichgewicht mit $w^{West}/w^{East} > 1$ einstellt? Veranschaulichen Sie ein solches Gleichgewicht grafisch. Warum wandern nicht weitere Produkte in die Niedriglohnregion?

(e) Argumentieren Sie verbal (ohne Rechnungen), warum in einem Freihandelsgleichgewicht mit $w^{West}/w^{East} > 1$ „gains from trade“ für die Bewohner beider Länder vorliegen.

(f) Charakterisieren Sie das Gleichgewicht für den Fall, dass die Bedingung aus Aufgabenteil (d) verletzt ist. Wie verhält sich das West-Ost-Modell in diesem Fall relativ zur IITT?

Aufgabe 5: Dynamisches WETT-Modell

(a) Was wird in der dynamischen Version der WETT (ohne endogenes Wachstum) über den Innovationsprozess und den Imitationsprozess angenommen? Was wird über g/h angenommen?

(b) Berechnen Sie den Ausdruck für

$$\frac{d}{dt} \left(\frac{A - \bar{A}^{East}}{\bar{A}^{East}} \right),$$

der unabhängig davon gilt, ob ein Lohnunterschied vorliegt oder nicht.

(c) Zeigen Sie: Für

$$\frac{A - \bar{A}^{East}}{\bar{A}^{East}} > \frac{g}{h}$$

ist die Zeitableitung aus Aufgabenteil (b) negativ. Was bedeutet das für die Entwicklung von $(A - \bar{A}^{East})/\bar{A}^{East}$, wenn man von einem Wert oberhalb von g/h startet?

(d) Zeigen Sie, dass $(A - \bar{A}^{East})/\bar{A}^{East}$ gegen g/h konvergiert, wenn die Bedingung aus Aufgabenteil (c) anfänglich verletzt ist. Nehmen Sie dabei der Einfachheit halber an, dass der Startwert von $(A - \bar{A}^{East})/\bar{A}^{East}$ größer als L^{West}/L^{East} ist.

(e) Welche Faktoren führen zu einem hohen Wert von $(A - \bar{A}^{East})/\bar{A}^{East}$ im langfristigen Gleichgewicht? Interpretieren Sie Ihr Ergebnis.