

**Master-Kursprüfung „West-East Trade Theory“
SS 2013**

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

Bearbeitungsdauer: 90 Minuten

24.7.2013

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 style="border-top: 1px solid black;"><td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; height: 20px;"></td><td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; height: 20px;"></td><td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; height: 20px;"></td><td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; height: 20px;"></td><td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; height: 20px;"></td><td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; height: 20px;"></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 10.

Zugelassenes Hilfsmittel: nicht-programmierbarer Taschenrechner.

Aufgabe 1: Traditionelle Außenhandelstheorie (TTT)

(a) Führen Sie die Annahme, dass man y_j billiger produzieren kann als mit $\mathbf{a}_j(\mathbf{w})y_j$, zu einem Widerspruch.

(b) Führen Sie die Annahme, dass man mit einem Einkommen von I_h einen höheren Nutzen als $v_h(\mathbf{d}_h(\mathbf{p})I_h)$ erreichen kann, zu einem Widerspruch.

(c) Nennen Sie (ohne Herleitung) die drei Mengen von Bedingungen, die in der TTT ein integriertes Gleichgewicht beschreiben. Erklären Sie, warum der Marktpreis eines Produkts weder höher noch niedriger sein kann als die Stückkosten.

(d) Wie lauten die Bedingungen dafür, dass Reproduktion des integrierten Gleichgewichts möglich ist?

(e) Illustrieren Sie die Reproduktion des integrierten Gleichgewichts für eine Weltwirtschaft mit zwei Ländern, zwei Faktoren und zwei Gütern anhand der bekannten Vektor-Box (beschriften Sie darin die Achsen und die eingezeichneten Vektoren).

Aufgabe 2: IITT ohne Fixkosten

(a) Wie lautet die Dixit-Stiglitz-Nutzenfunktion, wenn $\alpha = \frac{1}{2}$ ist? Wie lauten (ohne Herleitung) die aus der Maximierung dieser Funktion resultierenden Nachfragefunktionen?

(b) Sei $L = 1.000$, $A = 100$ und $a_{LY} = \frac{1}{2}$. Betrachten Sie zunächst die integrierte Ökonomie. Wie hoch sind w/P und Y im integrierten Gleichgewicht (mit den gemachten Zahlenangaben)?

(c) Die Weltwirtschaft bestehe aus drei Ländern $k = 1, 2, 3$ mit Arbeitsangeboten $L^1 = 500$, $L^2 = 250$ und $L^3 = 250$. Land 1 kann die Produkte j im Intervall $[0, 80]$ herstellen, Land 2 die Produkte im Intervall $[5, 30]$ und Land 3 die Produkte im Intervall $[50, 100]$. Geben Sie eine Möglichkeit an, wie das integrierte Gleichgewicht reproduziert wird (d.h. für jedes Land die Menge der dort hergestellten Güter).

(d) Wie lautet die Budgetbeschränkung eines Haushalts in Land 1, der eine Einheit Arbeit anbietet, in Autarkie? Leiten Sie hieraus sein Nutzenniveau U_h in Autarkie her (mit den gemachten Zahlenangaben).

(e) Wie hoch ist der Nutzen des gleichen Haushalts bei Freihandel? Erklären Sie mit einem Satz, warum „gains from trade“ vorliegen.

Aufgabe 3: IIT mit Fixkosten

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

(b) Berechnen Sie aus Ihrer Antwort zu Aufgabenteil (a) die Preiselastizität der Nachfrage $-\frac{dY(j)}{dP(j)} \frac{P(j)}{Y(j)}$. Sei in der Dixit-Stiglitz-Nutzenfunktion $\alpha = \frac{1}{4}$. Wie hoch ist die Preiselastizität der Nachfrage dann?

(c) Sei $a_{LY} = \frac{1}{20}$ und $F = 6$. Wie lautet die Gewinnfunktion der Unternehmen? Wie lautet die notwendige Bedingung für Gewinnmaximierung? Ermitteln Sie aus der notwendigen Bedingung den Monopolpreis P in Abhängigkeit vom Lohnsatz w .

(d) Ermitteln Sie aus der Bedingung für freien Zutritt den einheitlichen Output Y jeder im Gleichgewicht produzierten Varietät.

(e) Betrachten Sie zunächst das integrierte Gleichgewicht. Sei $L = 3.200$. Leiten Sie her, wie viele Varietäten im integrierten Gleichgewicht produziert werden.

(f) Betrachten Sie nun ein Freihandelsgleichgewicht. Es gebe drei Länder mit $L^1 = 2.000$ und $L^2 = L^3 = 600$. Wie viele Varietäten produziert jedes der vier Länder? Zeigen Sie exemplarisch für Land 1, dass die nationale Arbeitsmarkträumungsbedingung erfüllt ist, indem Sie berechnen, wie viel Arbeit benötigt wird, um die oben berechnete Anzahl A^1 an Varietäten zu entwickeln und die Menge Y aus Aufgabenteil (d) davon zu produzieren.

Aufgabe 4: WETT-Grundmodell

(a) Sei $\alpha = \frac{1}{2}$. Wie lauten (ohne Herleitung) die Nachfragefunktionen für Varietäten, die im Westen bzw. im Osten produziert werden?

(b) Sei $a_{LY} = 10$. Wie hoch sind die Preise der Varietäten, je nachdem in welchem Land sie produziert werden?

(c) Sei $L^{East} = 90$ und $L^{West} = 10$. Wie lauten die Arbeitsmarkträumungsbedingungen für die beiden Länder?

(d) Leiten Sie aus Ihren Antworten zu den Aufgabenteilen (a)-(c) Schritt für Schritt den Zusammenhang zwischen $\frac{w^{West}}{w^{East}}$ und $\frac{A^{West}}{A^{East}}$ her.

(e) Illustrieren Sie die Funktion aus Aufgabenteil (d) in einer Grafik. Markieren Sie, bei welchem Wert von $\frac{A^{West}}{A^{East}}$ die Funktion den Wert 1 annimmt.

(f) Sei $A = 100$. Zeichnen Sie in Ihre Grafik das Gleichgewicht ein, das sich bei $\bar{A}^{East} = \frac{900}{13}$ ergibt. Wie hoch sind $\frac{A^{West}}{A^{East}}$ und $\frac{w^{West}}{w^{East}}$ im Gleichgewicht?

(g) Berechnen Sie, für welche Werte von \bar{A}^{East} sich ein Gleichgewicht ohne Lohnunterschied ergibt.

Aufgabe 5: WETT: Dynamisches Modell

(a) Wie lauten die beiden Gleichungen, die in der dynamischen Version der WETT den Innovationsprozess und den Imitationsprozess beschreiben?

(b) Wie lautet die Bedingung dafür, dass A^{West}/A^{East} gegen einen Wert konvergiert, bei dem $w^{West}/w^{East} > 1$ ist. Wie lautet dieser Wert? Nehmen Sie im Folgenden an, dass diese Bedingung erfüllt ist.

(c) Berechnen Sie

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

(d) Wie verändert sich $(A - \bar{A}^{East})/\bar{A}^{East}$ im Zeitablauf, wenn im Zeitpunkt 0 die Güteranzahlen A und A^{East} die Bedingung

$$\frac{A - \bar{A}^{East}}{\bar{A}^{East}} > \frac{L^{West}}{L^{East}}$$

erfüllen? Begründen Sie, dass A^{West}/A^{East} unabhängig davon, ob der Startwert größer oder kleiner ist als g/h , gegen den Steady-state-Wert konvergiert.

(e) Begründen Sie, dass A^{West}/A^{East} auch dann gegen den Steady-state-Wert konvergiert, wenn anfangs

$$\frac{A - \bar{A}^{East}}{\bar{A}^{East}} \leq \frac{L^{West}}{L^{East}}$$

gilt. Wie verändert sich dann der Relativlohn w^{West}/w^{East} im Zeitablauf?