

Reale Aussenwirtschaftstheorie

Abschlussklausur vom 6. August 2004 (4 Kreditpunkte)

Hinweise

1. Die Bearbeitungszeit beträgt 90 Minuten.
2. Bearbeiten Sie alle 4 Aufgaben.
3. Die Aufgaben gehen mit den angegebenen Gewichtungen in die Bewertung ein. Berücksichtigen Sie dies bei Ihrer Zeiteinteilung.
4. Lesen Sie die Aufgaben und die Anweisungen genau. Achten Sie auf eine sorgfältige Begründung Ihrer Antworten.

Aufgabe 1 (12 Punkte)

Erläutern Sie jeweils kurz:

- a) *„Die Öffnung einer Volkswirtschaft zum Weltmarkt kann zwar neben Gewinnern auch Verlierer schaffen, aber es ist logisch nicht möglich, dass durch die Öffnung das Realeinkommen der Volkswirtschaft insgesamt sinkt.“* Richtig oder falsch? (4 Punkte)
- b) Welche tiefgreifende Veränderung der Weltwirtschaft bildete den historischen Hintergrund für die Entwicklung des Heckscher-Ohlin-Modells des internationalen Handels? Inwiefern war das Modell geeignet, die Folgen dieser Veränderung zu erklären? (4 Punkte)
- c) Wie wirkt eine Absenkung der Zollbelastung der Einfuhren auf das Exportvolumen einer kleinen offenen Volkswirtschaft? (2 Punkte)
- d) Warum kann die Erklärung des intra-industriellen Handels auf der Grundlage steigender Skalenerträge nicht an der Annahme des vollkommenen Wettbewerbs festhalten? (2 Punkte)

Aufgabe 2 (14 Punkte)

In einer 2-Länder-Welt verfügt England über 800 Arbeitskräfte, Portugal über 240 Arbeitskräfte. Die Einwohner (= Arbeitskräfte) beider Länder konsumieren zwei Güter und maximieren mit ihrem Konsumverhalten einen Konsumnutzen $U = \min[C_1, C_2]$. Die Güter können in den beiden Ländern mit konstanten Arbeitskoeffizienten gemäss folgender Tabelle hergestellt werden:

	Gut 1	Gut 2
England	8	8
Portugal	6	2

- Ermitteln Sie die Autarkie-Gleichgewichte der beiden Länder (relative Preise, Konsum- und Produktionsmengen).
- Wer hat wo absolute bzw. komparative Vorteile?
- Bestimmen Sie das Weltgütermarktgleichgewicht unter Freihandelsbedingungen. Ermitteln Sie den Wachstumseffekt des Freihandels für die Weltwirtschaft insgesamt sowie die Nutzengewinne in beiden Ländern.

Illustrieren Sie Ihre Ergebnisse in einem Diagramm, das die Transformationskurven beider Länder wie auch der integrierten Weltwirtschaft zeigt.

Aufgabe 3 (14 Punkte)

Eine kleine offene Volkswirtschaft ohne Einfluss auf die Weltmarktpreise produziert mit hoch qualifizierten Arbeitskräften H und niedrig qualifizierten Arbeitskräften L ein High-Tech-Gut X und ein Low-Tech-Gut Y . In beiden Sektoren nimmt die Grenzproduktivität jedes Produktionsfaktors mit dessen eigener Einsatzmenge ab und mit der Einsatzmenge des jeweils anderen Produktionsfaktors zu. Die Qualifikationsintensität der High-Tech-Produktion ist höher als diejenige der Low-Tech-Produktion. Die Produktionsfunktionen weisen konstante Skalenerträge in den beiden Produktionsfaktoren auf. Auf allen Märkten herrscht vollkommener Wettbewerb. Wie wirkt sich die Zuwanderung hoch qualifizierter Arbeitskräfte auf die Produktionsmengen, die Lohnsätze, die Faktoreinsatzmengen und die Qualifikationsintensität der Produktion in den beiden Wirtschaftszweigen aus, wenn Sie annehmen,

- dass die Qualifikationen der hoch qualifizierten Arbeitskräfte strikt sektorspezifisch sind und die Zuwanderer nur im High-Tech-Sektor eingesetzt werden können, während die niedrig qualifizierten Arbeitskräfte zwischen den Sektoren vollkommen mobil sind?
- dass die Zuwanderer in beiden Sektoren eingesetzt werden können und alle Arbeitskräfte zwischen den Sektoren vollkommen mobil sind?

Reale Aussenwirtschaftstheorie

Abschlussklausur vom 6. August 2004 (6 Kreditpunkte)

Hinweise

1. Die Bearbeitungszeit beträgt 90 Minuten.
2. Bearbeiten Sie alle 4 Aufgaben.
3. Total 40 Punkte. Die Aufgaben gehen mit den angegebenen Punkt-zahlen in die Bewertung ein. Berücksichtigen Sie dies bei Ihrer Zeiteinteilung.
4. Lesen Sie die Aufgaben und die Anweisungen genau. Achten Sie auf eine sorgfältige Begründung Ihrer Antworten.

Aufgabe 1 (12 Punkte)

Erläutern Sie jeweils kurz:

- a) *„Die Öffnung einer Volkswirtschaft zum Weltmarkt kann zwar neben Gewinnern auch Verlierer schaffen, aber es ist logisch nicht möglich, dass durch die Öffnung das Realeinkommen der Volkswirtschaft insgesamt sinkt.“* Richtig oder falsch? (4 Punkte)
- b) Welche tiefgreifende Veränderung der Weltwirtschaft bildete den historischen Hintergrund für die Entwicklung des Heckscher-Ohlin-Modells des internationalen Handels? Inwiefern war das Modell geeignet, die Folgen dieser Veränderung zu erklären? (4 Punkte)
- c) Wie wirkt eine Absenkung der Zollbelastung der Einfuhren auf das Exportvolumen einer kleinen offenen Volkswirtschaft? (2 Punkte)
- d) Warum kann die Erklärung des intra-industriellen Handels auf der Grundlage steigender Skalenerträge nicht an der Annahme des vollkommenen Wettbewerbs festhalten? (2 Punkte)

Aufgabe 2 (14 Punkte)

Im ricardianischen 2-Länder-Modell des Außenhandels mit einem Kontinuum von Gütern bestimmen Technologie und Nachfragestruktur die Arbeitsteilung und das Lohngefälle v zwischen den Ländern. Das internationale Produktivitätsgefälle für Gut z sei gegeben durch

$$(1) \quad A(z) = 4 - 3z \quad z \in [0,1].$$

Der Anteil $B(\bar{z})$ der in- und ausländischen Ausgaben, der auf im Inland hergestellte Güter entfällt, hängt vom Schwellenwert $\bar{z}$ ab, der entlang des Kontinuums die Arbeitsteilung zwischen In- und Ausland markiert. Es gelte:

$$(2) \quad B(\bar{z}) = \bar{z} \quad \bar{z} \in [0,1].$$

- Leiten Sie die Gleichgewichtsbedingung für den Gütermarkt des Inlands unter der Annahme ab, dass In- und Ausland gleich gross sind.
- Erläutern Sie die ökonomische Logik der Modellgleichungen. Wie unterscheidet sich dieses Modell in der Bestimmung der komparativen Vorteile gegenüber dem 2-Güter-Fall?
- Ermitteln Sie die Gleichgewichtswerte von v und $\bar{z}$.
- Wie wirkt sich ein Einfuhrzoll des Auslandes, der die Exporte des Inlands um den Faktor t^* verteuert, auf das internationale Lohngefälle und auf den Spezialisierungsgrad beider Länder aus?
(Hinweis: Differenzieren Sie die Gleichgewichtsbedingungen total nach den Spezialisierungsgrenzen, nach v und nach t^* . Bewerten Sie die Ausdrücke an der Stelle $t^* = 1$).

Aufgabe 3 (14 Punkte)

Eine kleine offene Volkswirtschaft ohne Einfluss auf die Weltmarktpreise produziert mit hoch qualifizierten Arbeitskräften H und niedrig qualifizierten Arbeitskräften L ein High-Tech-Gut X und ein Low-Tech-Gut Y . In beiden Sektoren nimmt die Grenzproduktivität jedes Produktionsfaktors mit dessen eigener Einsatzmenge ab und mit der Einsatzmenge des jeweils anderen Produktionsfaktors zu. Die Qualifikationsintensität der High-Tech-Produktion ist höher als diejenige der Low-Tech-Produktion. Die Produktionsfunktionen weisen konstante Skalenerträge in den beiden Produktionsfaktoren auf. Auf allen Märkten herrscht vollkommener Wettbewerb. Wie wirkt sich die Zuwanderung hoch qualifizierter Arbeitskräfte auf die Produktionsmengen, die Lohnsätze, die Faktoreinsatzmengen und die Qualifikationsintensität der Produktion in den beiden Wirtschaftszweigen aus, wenn Sie annehmen,

- dass die Qualifikationen der hoch qualifizierten Arbeitskräfte strikt sektorspezifisch sind und die Zuwanderer nur im High-Tech-Sektor eingesetzt werden können, während die niedrig qualifizierten Arbeitskräfte zwischen den Sektoren vollkommen mobil sind?
- dass die Zuwanderer in beiden Sektoren eingesetzt werden können und alle Arbeitskräfte zwischen den Sektoren vollkommen mobil sind?

Reale Aussenwirtschaftstheorie

Abschlussklausur vom 6. August 2004: Lösungsskizze

Aufgabe 1

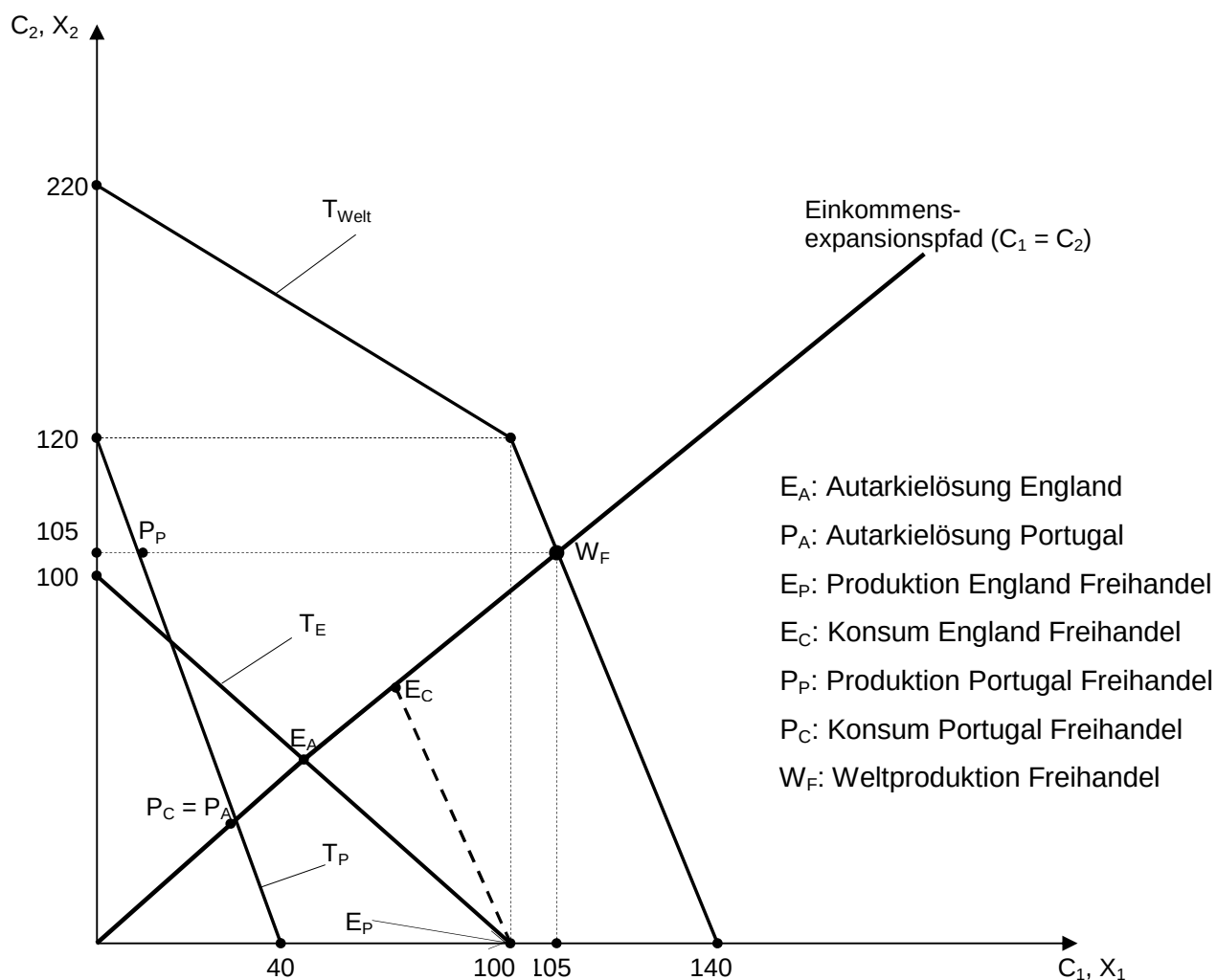
- a) Falsch. Der Zugang zu einem Weltmarkt, auf dem zu anderen als den inländischen Autarkiepreisen gehandelt werden kann, eröffnet zwar immer die Chance zu Realeinkommenssteigerungen (Tauschlogik des neoklassischen Modells).
Wenn im Inland aber die erforderlichen Anpassungsmechanismen nicht funktionieren, kann der Wettbewerbsdruck von aussen zu einer Unterauslastung der Ressourcen und damit zu einem Realeinkommensrückgang führen. Beispiel: Niedriglohnwettbewerb bei rigiden Löhnen für ungelernte Arbeit.
- b) Angesprochen ist hier der Globalisierungsprozess in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts, der durch den Wegfall von Handelshindernissen und durch markante Unterschiede in den Faktorausstattungen getrieben war. Während die „Neue Welt“ (amerikanischer Kontinent, Australien) durch Landreichtum, dünne Besiedlung und Kapitalarmut gekennzeichnet war, verhielt es sich in der „Alten Welt“ (Westeuropa) umgekehrt. Die komparativen Vorteile der „Neuen Welt“ lagen daher bei der landintensiven Agrarproduktion, während die Vorteile der „Alten Welt“ eher bei der kapitalintensiven Industrieproduktion lagen. Die Folge war:
- Konvergenz der Agrarpreise zwischen „Neuer Welt“ und „Alter Welt“;
 - Steigende Agrarexporte aus der „Neuen Welt“ in die „Alte Welt“;
 - Fallendes Lohn-Landrenten-Verhältnis in der „Neuen Welt“, umgekehrte Entwicklung in der „Alten Welt“ (soweit nicht durch Protektion gegen die Kräfte des Weltmarktes abgeschottet)
 - Wanderungsanreize für Kapital und Arbeit in Richtung „Neuer Welt“.
- (alles im Einklang mit dem Heckscher-Ohlin-Modell)
- c) Sinkende Einfuhrzölle setzen im importkonkurrierenden Sektor Ressourcen frei, die in den Exportsektor wandern: Exportvolumen steigt (neoklassisches Handelsmodell, Lerner's Symmetrie-Theorem)
- d) Vollkommener Wettbewerb bedeutet Grenzkostenpreise. Diese sind aber bei steigenden Skalenerträgen (= sinkenden Stückkosten) nicht kostendeckend. Ergänzendes Gesichtspunkt: Die den intra-industriellen Handel treibende Konsumentenvorliebe für Produktdifferenzierung bedeutet unvollkommene Substituierbarkeit der Güter, was im Widerspruch zum Modell des vollkommenen Wettbewerbs steht.

Aufgabe 2 (4KP)

Die Nutzenfunktionen implizieren für die Verbraucher beider Volkswirtschaften einen Einkommensexpansionspfad $C_1 = C_2$. Die Transformationskurven sind gegeben durch

- $X_2 = 100 - X_1$ für England
- $X_2 = 120 - 3X_1$ für Portugal
- $X_2 = 220 - X_1$ (für $X_1 \leq 100$) und $X_2 = 420 - 3X_1$ (für $X_1 \geq 100$) für die Weltwirtschaft.

- a) In den Autarkie-Gleichgewichten entsprechen sich Produktions- und Konsummengen:
 - England: $C_1 = C_2 = X_1 = X_2 = 50$; $p_1/p_2 = 1$.
 - Portugal: $C_1 = C_2 = X_1 = X_2 = 30$; $p_1/p_2 = 3$.
- b) Absolute Vorteile für Portugal bei der Produktion beider Güter, aber komparativer Vorteil Englands bei Gut 1.
- c) Weltgütermarktgleichgewicht im Schnittpunkt des Einkommensexpansionspfades $C_1 = C_2$ mit der Welttransformationskurve, d.h. im Punkt $X_1 = X_2 = 105$. $p_1/p_2 = 3$. Produktion und Konsum verteilen sich zwischen den beiden Ländern wie folgt:
 - England: $C_1 = C_2 = 75$; $X_1 = 100$, $X_2 = 0$. Konsum- und Nutzenzuwachs: 50%.
 - Portugal: $C_1 = C_2 = 30$; $X_1 = 5$; $X_2 = 105$. Konsum- und Nutzenzuwachs: 0.
 Wachstumseffekt des Freihandels für die Weltwirtschaft insgesamt: Produktionszuwachs bei beiden Gütern von 80 auf 105.



Aufgabe 2 (6KP)

a) $wL = B(\bar{z}) \cdot (wL + w^* L^*)$

$$v = \frac{\bar{z}}{1 - \bar{z}} \left(\frac{L^*}{L} = 1, \quad B(\bar{z}) = \bar{z} \right)$$

b) vgl. WISU 5/89 II.

c) $\frac{\bar{z}}{1 - \bar{z}} = 4 - 3\bar{z}$
 $\bar{z} = \frac{2}{3}; \quad v = 2$

d) (1) $v = A(\bar{z})$

(2) $v = \frac{A(\bar{z})}{t^*}$

(3) $v = \frac{\bar{z}}{1 - \bar{z}}$

Bewertung an der Stelle: $\rightarrow t^* = 1; \quad \bar{z} = \bar{\bar{z}} = 2/3$

(1) $dv = -3d\bar{z}$

(2) $dv = -2dt^* - 3d\bar{z}$

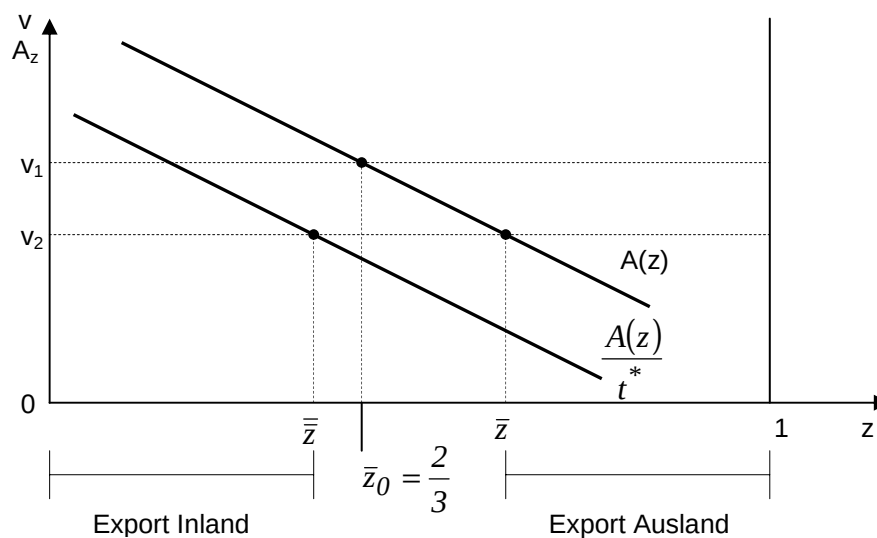
(3) $dv = 3d\bar{z} + 6d\bar{z}$

$\Rightarrow d\bar{z} = \frac{1}{6}dt^*$

$d\bar{\bar{z}} = -\frac{1}{2}dt^*$

$dv = -\frac{1}{2}dt^*$

qualitative Antwort: (vgl. WISU Abb. 3; hier t^* statt t)



Aufgabe 3

Wir haben es mit folgender Struktur zu tun:

$$(1a) \quad X = X(H_X, L_X)$$

$$(2a) \quad w_{H,X} = p_X \cdot \partial X(H_X, L_X) / \partial H_X$$

$$(3a) \quad w_{L,X} = p_X \cdot \partial X(H_X, L_X) / \partial L_X$$

$$(4) \quad H_X + H_Y = H$$

$$(1b) \quad Y = Y(H_Y, L_Y)$$

$$(2b) \quad w_{H,Y} = p_Y \cdot \partial Y(H_Y, L_Y) / \partial H_Y$$

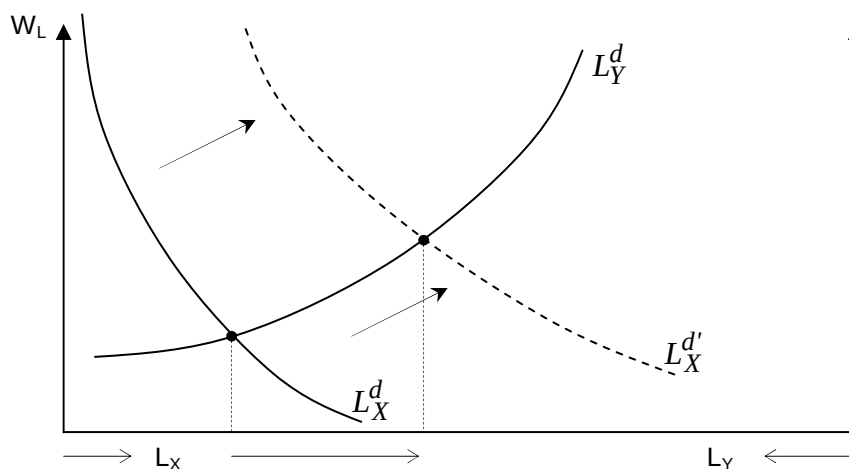
$$(3b) \quad w_{L,Y} = p_Y \cdot \partial Y(H_Y, L_Y) / \partial L_Y$$

$$(5) \quad L_X + L_Y = L$$

- a) In diesem Szenario sind H_X , H_Y , H , L , p_X und p_Y exogen. Es gilt $w_{L,X} = w_{L,Y}$. Die Zuwanderung entspricht einer Zunahme von H_X und hat folgende Auswirkungen:
 Im High-Tech-Sektor: $H_X \uparrow$, $X \uparrow$, $w_{H,X} \downarrow$, $w_{L,X} \uparrow$, $L_X \uparrow$, $(H_X/L_X) \uparrow$
 Im Low-Tech-Sektor: $Y \downarrow$, $w_{H,Y} \downarrow$, $w_{L,Y} \uparrow$, $L_Y \downarrow$, $(H_Y/L_Y) \uparrow$ (H_Y unverändert)
- b) In diesem Szenario sind H , L , p_X und p_Y exogen. Es gilt $w_{L,X} = w_{L,Y}$. und $w_{H,X} = w_{H,Y}$. Die Zuwanderung entspricht einer Zunahme von H und hat gemäss dem Rybczynski-Theorem folgende Auswirkungen:
 Im High-Tech-Sektor: $H_X \uparrow$, $L_X \uparrow$, $X \uparrow$; $w_{H,X}$, $w_{L,X}$ und (H_X/L_X) bleiben unverändert.
 Im Low-Tech-Sektor: $H_Y \downarrow$, $L_Y \downarrow$, $Y \downarrow$; $w_{H,Y}$, $w_{L,Y}$, und (H_Y/L_Y) bleiben unverändert.

Ansatz für grafische Analyse (nicht verlangt):

a)



b)

