

## Aufgabenblatt 7: Das Heckscher-Ohlin-Modell II

### Theoreme: Stolper-Samuelson, Rybczynski, Heckscher-Ohlin, Faktorpreisausgleich

#### Aufgabe 1

In einem Land werden zwei Güter  $X$  und  $Y$  mit den intersektoral mobilen Faktoren Arbeit und Kapital unter Bedingungen vollkommenen Wettbewerbs produziert. Die Produktionsfunktionen (mit  $1 > \alpha > \beta > 0$ ) lauten:

$$(1) \quad X = AL_x^\alpha K_x^{1-\alpha}$$

$$(2) \quad Y = AL_y^\beta K_y^{1-\beta}$$

wo  $A > 1$ . Das Land verfüge über den Kapitalvorrat  $K$  und den Arbeitskräftevorrat  $L$ . Unterstellen Sie vollkommenen Wettbewerb auf allen Märkten!

- (i) Erläutern Sie die ökonomische Bedeutung des Parameters  $A$ !
- (ii) Leiten Sie ab, mit welchen Kapitalintensitäten die beiden Güter produziert werden. (Hinweis: gehen Sie von profitmaximierenden Unternehmen aus!).
- (iii) Ermitteln Sie unter Zuhilfenahme der Bedingungen für den optimalen Faktoreinsatz in beiden Industrien die Beziehung zwischen dem relativen Güterpreis  $P_X / P_Y$  und dem Lohn-Zins-Verhältnis  $w / r$  in diesem Land!
- (iv) Zeigen Sie unter Zuhilfenahme Ihrer Ergebnisse aus (iii) auf, welche Auswirkung ein Anstieg des relativen Güterpreises  $P_X / P_Y$  auf die Kaufkraft des Lohnes hat!

#### Aufgabe 2

Betrachten Sie im Rahmen des Heckscher-Ohlin-Modells eine kleine offene Volkswirtschaft (spezifiziert wie im HO-Modell der Vorlesung). Unterstellen Sie, dass diese Volkswirtschaft beim gegebenen relativen Preis auf ein Gut spezialisiert ist!

- (i) Veranschaulichen Sie diese Situation mit einer geeigneten Graphik!
- (ii) Unterstellen Sie nun, dass der relative Preis des Gutes steigt, auf welches die Volkswirtschaft spezialisiert ist. Welche Schlüsse ergeben sich dann für die Entwicklung der Kaufkraft der Kapitaleigner und der Lohnempfänger?
- (iii) Wie ändert sich ihre Antwort, wenn der relative Preis des Gutes fällt, auf welches die Volkswirtschaft spezialisiert ist?

### Aufgabe 3

Betrachten Sie eine kleine offene Volkswirtschaft mit einem gegebenen Bestand an Kapital ( $K$ ) und Arbeit ( $L$ ), die unter Bedingungen vollkommenen Wettbewerbs die zwei Güter  $X$  und  $Y$  jeweils mit beiden Faktoren und mit neoklassischen Produktionstechnologien produziert.

Erläutern Sie unter Zuhilfenahme einer Graphik (gegebenenfalls auch mehrerer Graphiken), welche Wirkungen sich aus einer Zuwanderung an Arbeitskräften auf die Faktorpreise, Kapitalintensitäten und Produktionsmengen ergeben (Rybczynski-Theorem).

### Aufgabe 4

Erläutern und illustrieren Sie anhand geeigneter Graphiken das Heckscher-Ohlin-Theorem! Welche Auswirkungen hat der Übergang von Autarkie zu Freihandel auf die reale Entlohnung der Faktoren in den beiden betrachteten Volkswirtschaften? Erläutern Sie sorgfältig und ausführlich!

### Aufgabe 5

Betrachten Sie zwei Volkswirtschaften, ein Inland und ein Ausland (Variablen mit einem \* gekennzeichnet). In beiden Volkswirtschaften werden zwei Güter  $X$  und  $Y$  mit den sektoral mobilen Faktoren Arbeit und Kapital produziert. Die Produktionsfunktionen (wo  $1 > \alpha > \beta > 0$ ) lauten:

$$(1) \quad X = AL_x^\alpha K_x^{1-\alpha}$$

$$(3) \quad X^* = L_x^*{}^\alpha K_x^{*1-\alpha}$$

$$(2) \quad Y = AL_y^\beta K_y^{1-\beta}$$

$$(4) \quad Y^* = L_y^*{}^\beta K_y^{*1-\beta}$$

Das Ausland verfügt im Vergleich zum Inland über relativ viel Kapital und es gilt  $A > 1$ . Die Präferenzen seien in beiden Ländern durch eine identische homothetische Nutzenfunktion beschrieben.

- (i) Erläutern Sie zunächst intuitiv, welches Spezialisierungsmuster sich einstellen wird, wenn zwischen den beiden Ländern Außenhandel ohne Transport- oder sonstige Handelskosten möglich wird!
- (ii) Ermitteln Sie analytisch, ob es zwischen den Ländern zum Ausgleich der relativen Faktorpreise kommt!
- (iii) Ermitteln Sie analytisch, ob es zum internationalen Faktorpreisausgleich kommt!