

Kursprüfung „International Finance“

Schwerpunktmodul Finanzmärkte

6 Kreditpunkte, Bearbeitungsdauer: 90 Minuten

SS 2009, 29.7.2009

Prof. Dr. Lutz Arnold

<i>Bitte gut leserlich ausfüllen:</i>	<i>Wird vom Prüfer ausgefüllt:</i>								
Name:									
Vorname:									
Matr.-nr.:									
	<table border="1"><tr><td>A</td><td>B1</td><td>B2</td><td>Σ</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	A	B1	B2	Σ				
A	B1	B2	Σ						

Bearbeiten Sie alle sechs Aufgaben A1-A6 und eine der zwei Aufgaben B1-B2!

In den Aufgaben **A1-A6** sind maximal je **5 Punkte** erreichbar. Machen Sie immer so weit wie möglich von den Zahlenangaben in den Aufgabenstellungen Gebrauch (keine allgemeinen Lösungen!). Tragen Sie die Lösungen bitte in die Lösungsfelder auf dem Klausurbogen ein.

In den Aufgaben **B1-B2** sind maximal je **20 Punkte** erreichbar.

In der Aufgabenstellung nicht explizit definierte Symbole sind aus dem Skript 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 11.

Zugelassenes Hilfsmittel: nicht-programmierbarer Taschenrechner.

A1: Effiziente Kapitalallokation

Die aggregierte Produktionsfunktion laute $Y = 13K^{\frac{1}{3}}L^{\frac{2}{3}}$. Das Arbeitsangebot ist $L = 1$, und es herrscht Vollbeschäftigung. Die Inländer verfügen über Kapital im Umfang $\bar{K} = 8$, das am Ende der Periode voll abgeschrieben wird.

(a) Berechnen Sie die Grenzproduktivität des Kapitals in Abhängigkeit nur von K . (D.h. setzen Sie $L = 1$ ein, aber lassen Sie K in der Formel stehen.)

(b) Wie hoch ist der Zins r in Autarkie, d.h. ohne internationalen Kapitalverkehr? (Hinweis: Berücksichtigen Sie volle Abschreibung!)

(c) Wie hoch sind in diesem Fall BIP und BNE?

Nun nehme die betrachtete Ökonomie internationalen Kapitalverkehr auf. Der Weltmarktzins sei $r^* = 0,46\%$ (d.h. $1 + r^* = 1,0046$). Runden Sie im Folgenden auf zwei Nachkommastellen.

(d) Berechnen Sie mit Hilfe der Formel für die Grenzproduktivität des Kapitals aus Aufgabenteil (a) den Kapitaleinsatz K im Inland. Wie hoch sind die Nettokapitalimporte $NKIm$?

(e) Wie hoch sind nun das BIP und das BNE?

(a)

(b)

(c)

(d)

(e)

A2: Diversifikation

Inlandsrendite r und Auslandsrendite r^* in den drei möglichen Umweltzuständen sind in der Tabelle unten zusammengefasst.

W'keit	Umweltzustand		
	25%	25%	50%
r	-5%	5%	10%
r^*	15%	5%	0%
$r - \bar{r}$			
$r^* - \bar{r}$			
\tilde{r}			

- Zeigen Sie, dass die Erwartungswerte von Inlands- und Auslandsrendite gleich sind (\bar{r}).
- Tragen Sie in die Tabelle $r - \bar{r}$ und $r^* - \bar{r}$ in den drei Umweltzuständen ein.
- Berechnen Sie die Standardabweichungen σ und σ^* von Inlands- und Auslandsrendite.
- Berechnen Sie die Kovarianz und den Korrelationskoeffizienten von Inlands- und Auslandsrendite.
- Mit welchem Inlandsanteil x erhält man ein risikoloses Portfolio? Tragen Sie die resultierende Portfoliorendite in den drei Umweltzuständen in die Tabelle ein.

(a)

(c)

(d)

(e)

A3: Fleming-Mundell-Modell mit flexiblem Wechselkurs

Betrachten Sie folgendes Fleming-Mundell-Modell mit flexiblem Wechselkurs s :

$$y = 2 \left[(s + 2 - 1) - \frac{1}{4}y \right] - 20i + 6g$$

$$m - 1 = y - 10i$$

$$\left[(s + 2 - 1) - \frac{1}{4}y \right] = -10i.$$

- (a) Eliminieren Sie mit Hilfe der dritten Gleichung s aus der ersten. Interpretieren Sie, warum der resultierende Zusammenhang eine höhere Zinselastizität aufweist als der erste Zusammenhang.
- (b) Berechnen Sie das gleichgewichtige BIP y in Abhängigkeit von m und g .
- (c) Berechnen Sie $\partial y / \partial g$ und $\partial y / \partial m$.
- (d) Wie würde das Modell für die geschlossene Volkswirtschaft lauten? Berechnen Sie das gleichgewichtige BIP y in Abhängigkeit von m und g für diese geschlossene Volkswirtschaft.
- (e) Berechnen Sie $\partial y / \partial g$ und $\partial y / \partial m$ für die geschlossene Ökonomie, und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse mit denen aus Aufgabenteil (c).

(a)

(b)

(c)

(d)

(e)

A4: Fundamentalgleichung und Festkurssysteme

- (a) Aus welchen Komponenten setzen sich Devisenangebot und Devisennachfrage zusammen?
- (b) Leiten Sie aus der Gleichgewichtsbedingung für den Devisenmarkt die „Fundamentalgleichung“ der International Finance her.
- (c) Wie muss die Zentralbank in einem Festkurssystem reagieren, wenn beim fixierten Kurs eine Devisenüberschussnachfrage der Privaten vorliegt?
- (d) Was bedeutet das für die Entwicklung der heimischen Geldmenge? Wie kann die Zentralbank dieser Entwicklung entgegen wirken? Wie nennt man eine solche Politik?
- (e) Nennen Sie drei Gründe, die es für ein Land tendenziell vorteilhaft machen, eine Wechselkursfixierung vorzunehmen.

(a)

(b)

(c)

(d)

(e)

A5: Währungskrisen erste Generation

Betrachten Sie das folgende Flood-Garber-Modell:

$$\begin{aligned}M_t &= R_t + D_t \\ \Delta D_t &= 0,001 \\ \frac{M_t}{P_t} &= 0,08 - \frac{i_t}{5} \\ i_t &= 0,1 + \frac{\Delta S_{t+1}}{S_t} \\ P_t &= S_t\end{aligned}$$

mit $R_0 = \frac{1}{75}$ und $D_0 = \frac{7}{150}$.

- Leiten Sie die Gleichung her, die den Zusammenhang zwischen M_t , S_t und ΔS_{t+1} angibt.
- Der Wechselkurs S_t sei zunächst auf dem Niveau $\bar{S} = 1$ fixiert. Zeigen Sie, dass $R_0 + D_0$ so gewählt ist, dass die Gleichung aus Aufgabenteil (a) erfüllt ist. Wie lange würde es dauern, bis die Reserven aufgebraucht sind, wenn sie gleichmäßig um ΔD_t sinken?
- Nach Freigabe des Wechselkurses gilt $M_t = \frac{7}{150} + 0,001t$. Wie lautet die Lösung der Form $S_t = a_0 + a_1t$, die die Gleichung aus Aufgabenteil (a) erfüllt?
- Aus welcher Gleichung bestimmt sich der Zeitpunkt T , zu dem der Wechselkurs freigegeben wird?
- Berechnen Sie T . Welcher Restbestand an Währungsreserven R_T wird in der spekulativen Attacke „vernichtet“?

(a)

(b)

(c)

(d)

(e)

A6: Währungskrisen zweite Generation

Die Währung eines Landes sei an den Dollar gebunden, stehe aber unter Abwertungsdruck. Falls sie abwertet, dann um $\Delta S = 0,5$. Zwei Händler können zu Transaktionskosten $c = 1$ gegen die Währung spekulieren. Die Zentralbank stellt dem Währungsreserven in Höhe von $R = 15$ entgegen.

- (a) Wie lautet die Spielmatrix, wenn die Händler über Kapital in Höhe von jeweils $K = 5$ verfügen (keine „allgemeinen Angaben“, verwenden Sie die Zahlenangaben!)?
- (b) Welche Strategienkombination ist ein Nash-Gleichgewicht? Ist diese Strategienkombination auch ein Gleichgewicht in dominanten Strategien?
- (c) Wie lautet die Spielmatrix, wenn die Händler über Kapital in Höhe von jeweils $K = 20$ verfügen? Welche Strategienkombination ist nun ein Nash-Gleichgewicht? Ist diese Strategienkombination ein Gleichgewicht in dominanten Strategien?
- (d) Wie lautet die Spielmatrix, wenn die Händler über Kapital in Höhe von jeweils $K = 10$ verfügen?
- (e) Welche Nash-Gleichgewichte bzw. Gleichgewichte in dominanten Strategien liegen vor?

(a)

(b)

(c)

(d)

(e)

Aufgabe B1: Monetäres Wechselkursmodell

- (a) Wie lauten die Annahmen, aus denen das (log-lineare) Monetäre Wechselkursmodell besteht? Erläutern Sie sie mit je einem Satz.
- (b) Wie lautet die Zinsparitätsbedingung ohne Näherungen? Erklären Sie, welche zwei Approximationen zu der (log-linearen) Formulierung aus Aufgabenteil (a) führen. Inwiefern ist das Modell ein „Angebotsmodell“ (in Abgrenzung von einem „Nachfragemodell“)?
- (c) Leiten Sie die Gleichung her, die den Wechselkurs s_t in Abhängigkeit von den wirtschaftlichen Fundamentaldaten und von der erwarteten Wechselkursänderung angibt.
- (d) Lösen Sie das Modell für die beiden Spezialfälle „Quantitätsgleichung“ bzw. „konstante Fundamentaldaten“. Welcher Zusammenhang besteht zwischen m_t und s_t bzw. zwischen den nicht-logarithmierten Größen M_t und S_t . Erklären Sie verbal, warum dieser Zusammenhang vorliegt.
- (e) Sei $y_t = p^* = i^* = 0$. Wie lautet dann die Gleichung aus Aufgabenteil (c)? Lösen Sie diese Gleichung nach s_t (in Abhängigkeit von $E_t s_{t+1}$) auf. Beweisen Sie (ohne die vereinfachenden Annahmen aus Aufgabenteil (d)) Schritt für Schritt, dass

$$s_t^* = \frac{1}{1 + \lambda} \sum_{i=0}^{\infty} \frac{E_t(\lambda m_{t+i})}{(1 + \lambda)^i}$$

ein gleichgewichtiger Wechselkurs ist. Erklären Sie die Rechenschritte jeweils mit einem Stichwort in einer Randnotiz.

- (e) Aus welchem Theorem über Erwartungsdifferenzgleichungen der Form $x_t = a^{-1}E_t x_{t+1} + \varepsilon_t$ können Sie schließen, dass s_t^* die einzige beschränkte Lösung der Gleichung aus Aufgabenteil (c) ist? Wie können Sie dieses Theorem hier anwenden?

Aufgabe B2: Overshooting (Dornbusch-Modell)

- (a) Wie lauten die Annahmen, aus denen das Dornbusch-Modell besteht? Erläutern Sie mit je einem Satz, was die Annahmen aussagen.
- (b) Definieren Sie den Begriff „Overshooting“. Argumentieren Sie verbal, warum die Annahmen aus Aufgabenteil (a) Overshooting implizieren, indem Sie in dieser Reihenfolge mit je einem Satz die folgenden vier Fragen beantworten: 1. Was bedeutet eine Geldmengenexpansion langfristig für den Wechselkurs? 2. Wie ändert sich der Zins kurzfristig? 3. Was bedeutet das für den Wechselkurs? 4. Warum impliziert das Overshooting?
- (c) Setzen Sie vereinfachend $i_t^* = p_t^* = y_t = g = 0$ sowie $m_t = m$ konstant. Berechnen Sie das langfristige Gleichgewicht (mit stabilen Preisen und stabilem Wechselkurs), und illustrieren Sie es grafisch in einem (s_t, p_t) -Diagramm.
- (d) Nun steige die logarithmierte Geldmenge unantizipiert von m um Δm auf $m + \Delta m$. Auf diesem höheren Niveau bleibt sie in der Folge konstant. Wie sieht das neue langfristige Gleichgewicht aus? Was bedeutet das für den Wert der inländischen Währung? Illustrieren Sie auch das neue Gleichgewicht in der Grafik aus Aufgabenteil (c).

(e) Leiten Sie die beiden Differenzgleichungen her, die die Dynamik von Wechselkurs s_t und Preisniveau p_t kurzfristig determinieren. Ermitteln Sie die beiden Geraden, auf denen der Wechselkurs bzw. das Preisniveau konstant sind, und zeichnen Sie sie in die Grafik aus Aufgabenteil (c) ein. Machen Sie mit Hilfe von Pfeilen klar, wie sich Wechselkurs und Preisniveau in den resultierenden vier Teilbereichen ändern. Markieren Sie in der Grafik den Gleichgewichtspfad, auf dem sich die Ökonomie zum neuen langfristigen Gleichgewicht bewegt, und das Ausmaß des Overshootings.

International Finance SS 2009





