

Kursprüfung „International Finance“
Schwerpunktmodule Finanzmärkte und Außenwirtschaft
6 Kreditpunkte, Bearbeitungsdauer: 90 Minuten
SS 2014, 16.7.2014
Prof. Dr. Lutz Arnold

<i>Bitte gut leserlich ausfüllen:</i> Name: Vorname: Matr.-nr.:	<i>Wird vom Prüfer ausgefüllt:</i> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"><tr><td style="width: 25%; text-align: center;">A</td><td style="width: 25%; text-align: center;">B1</td><td style="width: 25%; text-align: center;">B2</td><td style="width: 25%; text-align: center;">Σ</td></tr><tr><td style="height: 20px;"></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 **10 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 **30 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 (ITCA) Sei

$$U(C_1, C_2) = C_1^{\frac{1}{2}} C_2^{\frac{1}{2}}, \quad F(K, L) = 4K^{\frac{1}{2}} L^{\frac{1}{2}},$$

$L = 9$, and $\bar{Y} = 75$.

- (a) Wie lautet die Gleichung für die Produktionsmöglichkeitenkurve (PPF)?
- (b) Wie lauten die Bedingungen für Nutzen- und Gewinnmaximierung?
- (c) Betrachten Sie zunächst das Autarkie-Gleichgewicht (mit endogenem Zins). Lösen Sie die Gleichungen aus den Aufgabenteilen (a) und (b) nach C_2 auf. Berechnen Sie auch $1 + r$, C_1 und U im Autarkie-Gleichgewicht.
- (d) Nun herrsche internationale Kapitalmobilität, der Weltmarktzins ist durch $1 + r^* = 1,0954$ gegeben. Zeigen Sie, dass die Budgetgleichung durch $C_2 = 115,023 - 1,0954C_1$ gegeben ist.
- (e) Berechnen Sie (auf drei Nachkommastellen) die gleichgewichtigen Konsumniveaus C_1 und C_2 sowie U . Vergleichen Sie U mit dem Wert aus Aufgabenteil (c).

(a)

(b)

(c)

(d)

(e)

A2: Intertemporale Konsumglättung Sei

$$y_t = \begin{cases} 2y; & t = 0, 3, 6, \dots, 27 \\ y; & t = 1, 4, 7, \dots, 28 \\ 0; & t = 2, 5, 8, \dots, 29 \end{cases} .$$

- (a) Wie hoch sind die Konsumniveaus c_t in der geschlossenen Ökonomie ohne internationalen Kapitalverkehr?
- (b) Illustrieren Sie Ihre Antwort zu Aufgabenteil (a) in einer Grafik, in der Sie c_t (bis $t = 8$) über t abtragen.
- (c) Wie lautet (unter der Annahme eines Zinssatzes von null) die Budgetrestriktion bei internationaler Kapitalmobilität?
- (d) Wie hoch ist c_t für $t = 0, 1, 2, \dots, 29$ bei internationaler Kapitalmobilität?
- (e) Sei $u(c_t) = \sqrt{c_t}$. Vergleichen Sie den Gesamtnutzen $U = \sum_{t=0}^{29} u(c_t)$ mit und ohne internationale Kapitalmobilität.

(a)

(b)

(c)

(d)

(e)

A4: Monetäres Wechselkurs-Model (MME) Betrachten Sie das folgende Modell:

$$i_t = 10\% + E_t \Delta s_{t+1}$$

$$p_t = 1 + s_t$$

$$m_t - p_t = 1 - 5i_t.$$

- (a) Berechnen Sie die Erwartungsdifferenzgleichung, die s_t in Abhängigkeit von $E_t \Delta s_{t+1}$ angibt.
- (b) Wie hoch ist der gleichgewichtige flexible Wechselkurs, wenn $m_t = 3,7$ für alle t gilt?
- (c) Wie hoch muss m_t dagegen gesetzt werden, damit der Wechselkurs bei $s_t = 1$ fixiert ist?
- (d) Berechnen Sie die Erwartungsdifferenzgleichung, die s_t in Abhängigkeit von $E_t s_{t+1}$ (anstatt von $E_t \Delta s_{t+1}$) angibt.
- (e) Wie hoch ist s_1 , wenn in $t = 1$ die Geldmenge noch $m_t = 3,7$ ist und angekündigt wird, dass der Wechselkurs ab $t = 2$ bei $s_t = 1$ fixiert ist?

(a)

(b)

(c)

(d)

(e)

A5: Overshooting (Dornbusch-Modell) Für Lösungen des Dornbusch-Modells der Form $\tilde{s}_t = Aq^t$ muss q die folgende Gleichung erfüllen (in der die Parameter alle positiv sind):

$$q^2 - [2 - (\delta + \sigma\lambda)]q + [1 - \delta\lambda - (\delta + \sigma\lambda)] = 0.$$

- (a) Drücken Sie $q_{+/-}$ mit der quadratischen Lösungsformel aus.
- (b) Zeigen Sie, dass in Aufgabenteil (a) der Term unter der Wurzel positiv ist.
- (c) Zeigen Sie, dass die größere Wurzel q_+ größer als +1 ist.
- (d) Zeigen Sie, dass $q_- < 1$ ist. Nehmen Sie $q_- > -1$ an.
- (e) Zeigen Sie anhand der Formel für den konvergenten Pfad $\tilde{s}_t = A_- q_-^t$ und der Formel $\lambda \tilde{p}_t = A_- (q_-^{t+1} - q_-^t)$, dass Overshooting vorliegt.

(a)

(b)

(c)

(d)

(e)

A6: Währungskrisen erste Generation (Flood-Garber-Modell) Betrachten Sie das folgende Flood-Garber-Modell:

$$\begin{aligned}M_t &= R_t + D_t \\ \Delta D_t &= 25 \\ \frac{M_t}{P_t} &= 15 - 50i_t \\ i_t &= 10\% + \frac{\Delta S_{t+1}}{S_t} \\ P_t &= 100S_t\end{aligned}$$

mit $R_0 = 500$ und $D_0 = 500$.

- (a) Leiten Sie die Gleichung her, die den Zusammenhang zwischen M_t , S_t und ΔS_{t+1} angibt.
- (b) Auf welchem Niveau \bar{S} muss der Wechselkurs fixiert werden, damit die Gleichung aus Aufgabenteil (a) in $t = 0$ erfüllt ist? Was bedeutet das für die Entwicklung von Preisniveau und Geldmenge im Festkurssystem? Bis zu welchem Zeitpunkt T' würde es dauern, bis die Reserven aufgebraucht sind, wenn sie jede Periode um ΔD_t sinken?
- (c) Leiten Sie die Gleichung her, die den Wechselkurs S_t nach erfolgter Freigabe als Funktion von t angibt. (Wenn Sie kein Ergebnis erhalten, benutzen Sie $S_t = 0,75 + 0,025t$.)
- (d) Zeigen Sie, dass in T' ungedeckte Zinsparität verletzt ist, wenn erst dann die Wechselkursfreigabe erfolgt.
- (e) Berechnen Sie den Zeitpunkt T , zu dem der Wechselkurs freigegeben wird.

(a)

(b)

(c)

(d)

(e)

Aufgabe B1: Effiziente Kapitalallokation (ITCA)

- (a) Wie lautet die Nutzenfunktion im ITCA-Modell? Leiten Sie aus der Nutzenfunktion die Grenzrate der Substitution her.
- (b) Wie lautet die Produktionsfunktion? Wie viel Kapital ist in Zeitpunkt 2 vorhanden? Wie lautet die Gleichung für die Produktionsmöglichkeitenkurve? Berechnen Sie deren Steigung und Krümmung. Illustrieren Sie die Produktionsmöglichkeitenkurve in einer Grafik.
- (c) Stellen Sie die Gewinnfunktion der Unternehmen auf, und lösen Sie das Gewinnmaximierungsproblem.
- (d) Betrachten Sie zuerst die geschlossene Ökonomie. Erklären Sie, was Faktormarkträumung und Gewinnmaximierung in der Grafik aus Aufgabenteil (b) bedeuten. Wie ergibt sich die Budgetgerade? Wie wählen die Haushalte die Konsumniveaus nutzenmaximierend (argumentieren Sie mit der Grenzrate der Substitution)? Illustrieren Sie das Autarkie-Gleichgewicht in der Grafik.
- (e) Nun herrsche freier internationaler Kapitalverkehr. Der Weltmarktzins r^* sei höher als der Gleichgewichtszins bei Autarkie. Erklären Sie, wie sich Produktionspunkt, Budgetgerade und Konsumpunkt ergeben. Komplettieren Sie die Grafik entsprechend. Erklären Sie, welche Kapitalströme sich in den beiden Zeitpunkten gemäß Ihrer Grafik ergeben. Woran lässt sich erkennen, dass der Nutzen höher ist als bei Autarkie?

Aufgabe B2: Währungskrisen zweite Generation (Sachs-Tornell-Velasco-Modell)

- (a) Wie lautet die Verlustfunktion der Regierung ohne Fixkosten (Version 1 des Modells)? Definieren Sie die darin auftauchenden Variablen. Wie lautet der Abwertungs-Arbeitslosigkeits-Tradeoff? Aus welchen zwei Gründen sinkt u , wenn Δs steigt?
- (b) Berechnen Sie die gleichgewichtige Abwertung Δs bei rationalen Erwartungen und den resultierenden Wert der Verlustfunktion.
- (c) Was ist die beste Antwort der Zentralbank auf die Erwartung einer Abwertung von null? Kann es ein Gleichgewicht ohne Abwertung geben?
- (d) Wie lautet die Verlustfunktion der Regierung mit Fixkosten (Version 2)? Wie hoch ist der Verlust ohne Abwertung?
- (e) Leiten Sie die optimale Abwertung in Abhängigkeit von der erwarteten Abwertung für den Fall her, dass abgewertet wird. Wie hoch ist der resultierende Wert der Verlustfunktion?
- (f) Wie lautet in Abhängigkeit von der erwarteten Abwertung die Bedingung dafür, dass die Zentralbank abwertet?
- (g) Erklären Sie, welche Gleichgewichte sich für die unterschiedlichen Parameterwerte ergeben. Erläutern Sie Ihre Antwort mit der bekannten Grafik.





