

Kursprüfung Makroökonomie 2

(Prof. Dr. Lutz Arnold)

Wintersemester 2013/14

4.3.2014

Bitte gut leserlich ausfüllen:

Name:

Vorname:

Matr.-nr.:

Wird vom Prüfer ausgefüllt:

Aufgabe	1					2					□ 3.1		oder		□ 3.2		Σ
	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	f	
Punkte																	

- Bearbeiten Sie
 - die **komplette** Aufgabe 1,
 - **vier der fünf** Teilaufgaben von Aufgabe 2 und
 - **entweder** Aufgabe 3.1 **oder** Aufgabe 3.2.
- Zugelassenes Hilfsmittel: nicht programmierbarer Taschenrechner.
- Bearbeitungsdauer: 60 Minuten.
- 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 12.

Aufgabe 1: Pflichtaufgabe (Multiple Choice) (5x4 = 20 Punkte)

Kreuzen Sie die richtigen Aussagen deutlich (so: „ \otimes “) an. Bei jedem der Aufgabenteile (a)-(e) können alle Aussagen falsch sein oder keine oder jede Anzahl dazwischen. Jeder Aufgabenteil erbringt 4 Punkte.

(a) *Rationale Erwartungen und Zeitinkonsistenz der Geldpolitik*

- Adaptive Inflationserwartungen sind ein Spezialfall rationaler Inflationserwartungen.
- Im Modell mit rationalen Erwartungen und ohne Unsicherheit entspricht der Nominallohn stets dem Preisniveau, auch wenn die Inflationsrate sehr hoch ist.
- Ohne ein Commitment ist die Ankündigung der Zentralbank, Nullinflation zu realisieren, nicht glaubwürdig, weil sie auf die Erwartung von Nullinflation stets mit positiver Inflation reagiert.
- Die Zentralbank setzt die Inflationsrate so, dass ihre Verlustfunktion maximiert wird.
- Ein „konservativer Zentralbanker“, in dessen Verlustfunktion die Arbeitslosigkeit ein geringes Gewicht hat, kann dabei helfen, Beschäftigung oberhalb von L^* zu erreichen.

(b) *Einkommen-Ausgaben-Modell*

- $c < 1$ impliziert, dass Y^d eine fallende Funktion von Y ist.
- Im Gleichgewicht des Einkommen-Ausgaben-Modells herrscht Arbeitslosigkeit, weil $Y < Y^d$ ist.
- dY/dG entspricht für eine steuerfinanzierte Fiskalpolitik (d.h. bei $dG = dT$) exakt gleich eins.
- Eine Senkung der Steuern ($dT < 0$) bei gleich hoher Reduktion der Staatsausgaben ($dG = dT$) senkt das gleichgewichtige BIP.
- Je höher I , desto größer der Multiplikator dY/dG für schuldenfinanzierte Fiskalpolitik.

(c) *Lohnpolitik*

- Im Lohnpolitik-Modell konsumieren die Lohneinkommensbezieher unabhängig von der Höhe der Löhne und der Gewinne mehr als die Gewinneinkommensbezieher.
- Y^d ist im Lohnpolitik-Modell eine strikt konvexe Funktion von Y .
- Beim kleinsten Y -Wert, der $Y = Y^d$ erfüllt, schneidet die Y^d -Kurve die 45-Grad-Linie von oben.
- Die Beschäftigung bestimmt sich im Lohnpolitik-Modell aus der Bedingung $W/P = F'(L)$.
- Je geringer die gleichgewichtigen Gewinne, desto weniger wird investiert.

(d) *IS-TR-EG-Modell mit flexiblem Wechselkurs*

- Die Leistungsbilanz LB ist eine Komponente der Güternachfrage Y^d .
- Bei flexiblem Wechselkurs ist S eine endogene Variable des IS-TR-EG-Modells.
- Verschiebt sich die Produktionsfunktion $F(L)$ in ihrem gesamten Verlauf nach oben, dann steigt das gleichgewichtige BIP.
- Verschiebt sich die Produktionsfunktion $F(L)$ in ihrem gesamten Verlauf nach oben, dann sinkt die gleichgewichtige Beschäftigung.
- Bei expansiver Fiskalpolitik erfolgt eine durch einen Zinsanstieg induzierte Abwertung, die die Effektivität der Fiskalpolitik reduziert.

(e) *Festkurssysteme*

- In einem Festkurssystem können LB und KB voneinander abweichen, wenn die Zentralbank am Devisenmarkt interveniert.
- Bei $LB > KB$ muss die Zentralbank Währungsreserven verkaufen.
- Haben zwei Währungen jeweils einen festen Dollar-Wechselkurs, dann ist auch der bilaterale Wechselkurs dieser beiden Währungen festgelegt.
- Will die Zentralbank auf Devisenmarkttransaktionen verzichten, dann muss sie die geldpolitische Regel so wählen, dass die TR-Kurve durch den Schnittpunkt der IS-Kurve mit der EG-Kurve verläuft.
- Das magische Dreieck der offenen Volkswirtschaft besagt, dass ein fester Wechselkurs und autonome Geldpolitik nicht mit einem permanenten Budgetdefizit vereinbar sind.

Aufgabe 2: Wahlaufgabe „4 aus 5“ (4 x 5 = 20 Punkte)

Bearbeiten Sie vier der fünf Aufgabenteile (a)-(e). Jeder der Aufgabenteile erbringt fünf Punkte. Werden alle fünf Aufgabenteile bearbeitet, so werden nur die ersten vier bewertet! Machen Sie von Zahlenangaben stets von Anfang an Gebrauch (keine „allgemeinen Lösungen und Zwischenschritte“)!

(a) *Einkommen-Ausgaben-Modell mit proportionaler Einkommensteuer*

Die Konsumfunktion laute $C(Y) = 2 + 0,6(1 - t)Y$. Die Investitionen betragen $I = 1$, die Staatsausgaben $G = 3$.

(aa) Berechnen Sie das Gleichgewichts-BIP Y in Abhängigkeit von t .

(ab) Berechnen Sie $\frac{dY}{dt}$.

(ac) Wie hoch sind Y für $t = \frac{1}{6}$?

(ad) Auf welchen Wert muss t gesenkt werden, damit $Y = 12,245$ ist?

(ae) Vergleichen Sie das Steueraufkommen tY bei den Steuersätzen t aus den Aufgabenteilen (ac) und (ad).

Finanziert sich die Steuersatzsenkung durch den BIP-Anstieg selbst?

(aa)

(ab)

(ac)

(ad)

(ae)

(b) *IS-TR-Modell (geschlossene Volkswirtschaft)*

Sei $\bar{C} = 0$, $c = 0,6$, $G = T = 0$ und $I(i) = \frac{5,21\%}{i}$. Die Taylor-Regel laute $i = 4\% + 2\%(Y - 3)$.

(ba) Wie lautet die IS-Gleichung?

(bb) Setzen Sie die Taylor-Regel in die IS-Kurve ein.

(bc) Formen Sie die Gleichung aus Aufgabenteil (bb) in eine quadratische Gleichung in Y um.

(bd) Lösen Sie die quadratische Gleichung aus Aufgabenteil (bc) nach Y .

(be) Wie hoch ist der gleichgewichtige Zins?

(ba)

(bb)

(bc)

(bd)

(be)

(c) *Marshall-Lerner-Bedingung*

Sei $P = P^* = 1$. Die Exporte und Importe genügen

$$Ex(S) = S^{-\varepsilon}, \quad Im(S, Y) = S^\eta f(Y), \quad \varepsilon, \eta, f' > 0.$$

(ca) Berechnen Sie die Leistungsbilanz.

(cb) Zeigen Sie: $\partial LB / \partial Y < 0$.

(cc) Berechnen Sie $\partial LB / \partial S$.

(cd) Zeigen Sie: $\eta > 1$ ist hinreichend für $\partial LB / \partial S < 0$.

(ce) Zeigen Sie: Wenn in der Ausgangssituation die Leistungsbilanz ausgeglichen ist ($Ex = (1/S)Im$), dann ist die notwendige und hinreichende Bedingung für $\partial LB / \partial S < 0$, dass $\varepsilon + \eta > 1$ ist.

(ca)

(cb)

(cc)

(cd)

(ce)

(d) *IS-TR-EG-Modell mit festem Wechselkurs*

Betrachten Sie das folgende IS-TR-EG-Modell mit festem Wechselkurs S . Konsum- und Investitionsfunktion lauten:

$$C(Y) = 1 + \frac{5}{6}(Y - T), \quad I(i) = 1 - 10i.$$

Leistungsbilanz und Kapitalbilanz genügen:

$$LB(Y, S) = 5 - \frac{Y}{12} - S, \quad KB(i) = 2 - 10i.$$

Die Staatsausgaben betragen $G = 2$, die Steuern $T = 0$. Der Wechselkurs $S = 4$ ist fix.

(da) Wie lautet die Gleichung für die IS-Kurve?

(db) Wie lautet die Gleichung für die EG-Kurve?

(dc) Berechnen Sie aus Ihren Antworten zu den Aufgabenteilen (da) und (db) das gleichgewichtige BIP Y .

(dd) Berechnen Sie das gleichgewichtige Zinsniveau.

(de) Die Taylor-Regel laute $i = 10\% + \omega(Y - 5)$. Wie muss die Zentralbank ω wählen, damit ein internes und externes Gleichgewicht vorliegt?

(da)

(db)

(dc)

(dd)

(de)

(e) *Währungsspekulation*

Die Währung eines Landes (Taler) ist mit einem Kurs von einem Dollar pro Taler an den Dollar gekoppelt, steht aber unter Abwertungsdruck. In einem Vierteljahr muss man entweder weiterhin einen Taler oder (im Falle einer Abwertung) 2 Taler für einen Dollar bezahlen. Ein Anleger aus den USA nimmt zu einem Zins von 20% für das Vierteljahr einen Kredit über 100 Taler im Taler-Raum auf, tauscht die Summe in Dollar und legt die Dollar zu einem Zins von 1% für das Vierteljahr an.

(ea) Wie hoch ist die Rückzahlungsverpflichtung auf den Kredit in Taler? Wie viele Dollar ist das Dollar-Guthaben am Ende des Vierteljahres wert?

(eb) Wie hoch ist der Verlust des Anlegers in Dollar, wenn der Taler nicht abwertet?

(ec) Wie viel Dollar muss der Anleger im Falle der Abwertung in Taler umtauschen, um die Rückzahlungsverpflichtung zu erfüllen?

(ed) Welcher Gewinn in Dollar verbleibt ihm im Falle der Abwertung?

(ee) Sei die Wahrscheinlichkeit für die Abwertung 43,75%. Wie hoch ist dann der erwartete Gewinn des Anlegers?

(ea)

(eb)

(ec)

(ed)

(ee)

Bearbeiten Sie eine der zwei Aufgaben 3.1 und 3.2. Jede der Aufgaben erbringt 20 Punkte. Werden beide Aufgaben bearbeitet, so wird nur die erste bewertet!

Aufgabe 3.1: Wahlaufgabe (BNE-Gewinne durch internationalen Kapitalverkehr) (20 Punkte)

Betrachten Sie eine kleine offene Volkswirtschaft mit Cobb-Douglas-Produktionsfunktion $F(K, L) = K^\alpha L^{1-\alpha}$ ($0 < \alpha < 1$), Kapitalbesitz \bar{K} , vollkommenem Wettbewerb, Vollbeschäftigung ($L = \bar{L}$) und $\bar{L} = 1$ sowie ohne Abschreibungen aufs Kapital.

- (a) Wie lautet die notwendige Bedingung für einen gewinnmaximierenden Arbeitseinsatz? Berechnen Sie hieraus die Verzinsung des Kapitals.
- (b) Betrachten Sie die Ökonomie zunächst in Autarkie. Wie hoch sind in diesem Fall das BIP und der Zins \bar{i} ?
- (c) Betrachten Sie nun freien internationalen Kapitalverkehr. Der Weltmarktzins ist i^* . Das BNE setzt sich nun aus dem BIP und den Netto-Auslandseinkommen zusammen. Drücken Sie das BNE in Abhängigkeit von \bar{K} , $NKEx$ und i^* aus.
- (d) Berechnen Sie die Nettokapitalexporte. Drücken Sie sie in Abhängigkeit von \bar{i} und i^* aus. Drücken Sie die Differenz zwischen BNE und Autarkie-BIP $BNE - \bar{K}^\alpha$ in Abhängigkeit von \bar{i} und i^* aus.
- (e) Beweisen Sie, dass die Differenz zwischen BNE und Autarkie-BIP für $i^* \neq \bar{i}$ positiv ist.

Aufgabe 3.2: Wahlaufgabe (Fiskal- und Geldpolitik im IS-TR-EG-Modell mit flexiblem Wechselkurs) (20 Punkte)

- (a) Wie lauten die Funktionen für die Leistungsbilanz und die Kapitalbilanz? Geben Sie die Vorzeichen der einzelnen Ableitungen an.
- (b) Nennen Sie die Komponenten von Devisenangebot und Devisennachfrage (ohne Änderung der Währungsreserven). Leiten Sie aus der Gleichgewichtsbedingung für den Devisenmarkt den Zusammenhang zwischen Leistungsbilanz und Kapitalbilanz her. Geben Sie die Gleichung für die EG-Kurve an.
- (c) Wie lautet die IS-Gleichung für die offene Volkswirtschaft mit internationalem Handel (keine Erläuterungen notwendig)?
- (d) Benutzen Sie das Ergebnis aus Aufgabenteil (b), um aus der IS-Kurve eine Gleichung in den zwei Unbekannten Y und i zu machen. Differenzieren Sie diese modifizierte IS-Kurve total. Berücksichtigen Sie dabei Änderungen von G , und halten Sie T konstant.
- (e) Wie lautet die TR-Kurve (keine Erläuterungen notwendig)? Differenzieren Sie die TR-Kurve total, und berücksichtigen Sie dabei Änderungen di_{TR} .
- (f) Fiskalpolitik: Berechnen Sie dY/dG bei $di_{TR} = 0$. Ist expansive Fiskalpolitik effektiver oder weniger effektiv als in der geschlossenen Volkswirtschaft? Begründen Sie das anhand Ihrer Formel für dY/dG .
- (g) Geldpolitik: Berechnen Sie dY/di_{TR} bei $dG = 0$. Ist expansive Geldpolitik effektiver oder weniger effektiv als in der geschlossenen Volkswirtschaft? Begründen Sie das anhand Ihrer Formel für dY/di_{TR} .





