

Kursprüfung Makroökonomie 2

(Prof. Dr. Lutz Arnold)

Sommersemester 2012

14.8.2012

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

- Bei rationalen Erwartungen und ohne Unsicherheit gilt $P_t^e = P_t$, auch wenn die Inflationsrate gegenüber der Vorperiode steigt.
- Im Modell mit rationalen Erwartungen und ohne Unsicherheit entspricht der Reallohn dem Zielreallohn, auch wenn die Inflationsrate gegenüber der Vorperiode steigt.
- Im Modell mit rationalen Erwartungen und ohne Unsicherheit entspricht die Beschäftigung L^* , auch wenn die Inflationsrate gegenüber der Vorperiode steigt oder fällt.
- Im Modell zu Zeitinkonsistenz der Geldpolitik hat die Zentralbank einen Anreiz, von Nullinflation abzuweichen, nachdem die Löhne gesetzt sind.
- Im Modell zu Zeitinkonsistenz der Geldpolitik ergibt sich eine positive Inflationsrate, die von den Lohnsetzern korrekt antizipiert wird und die um so höher ist, je größer δ (der Gewichtungssparameter für Beschäftigung in der Verlustfunktion der Zentralbank) ist.

(b) Aggregierte Nachfrage

- Die Real-business-Cycle-Theorie sieht in Nachfrageimpulsen den Hauptgrund für Konjunkturschwankungen.
- Im Gleichgewicht des Einkommen-Ausgaben-Modells gilt $Y = Y^d$.
- Gegeben die keynesianische Konsumfunktion gilt im Einkommen-Ausgaben-Modell $Y = Y^d$ für jedes Y (Says Gesetz).
- Im IS-TR-Modell ist die IS-Kurve die Menge der (Y, i) -Kombinationen, für die ein Gütermarktgleichgewicht vorliegt.
- Im IS-TR-EG-Modell muss die Leistungsbilanz LB von der restlichen Güternachfrage abgezogen werden, damit Importe nicht doppelt gezählt werden.

(c) Geldpolitik

- Die Taylor-Regel aus dem IS-TR-Modell beschreibt, wie die Zentralbank den Leitzins in Abhängigkeit von der Abweichung des BIP vom Trend setzt.
- Seit Herbst 2008 erfolgt die Vergabe von Zentralbankkrediten nicht mehr als Versteigerung, sondern mit voller Zuteilung der nachgefragten Beträge.
- Im IS-TR-Modell ist Geldpolitik um so effektiver (d.h. dY für gegebenes $di_{TR} < 0$ um so größer), je stärker die Investitionen auf Zinsänderungen reagieren (d.h. je größer I' im Betrag ist).
- Im IS-TR-EG-Modell mit flexiblem Wechselkurs ist die Geldpolitik weniger effektiv als in der geschlossenen Volkswirtschaft.
- Im IS-TR-EG-Modell mit flexiblem Wechselkurs ist autonome Geldpolitik gar nicht möglich.

(d) *Zahlungsbilanz*

- Bei internationalem Kapitalverkehr unterscheidet man Portfolioinvestitionen und Direktinvestitionen (bei denen neben finanziellen Ansprüchen auch Kontrollrechte an Unternehmen erworben werden).
- Ein Anstieg der laufenden Übertragungen erhöht (unter sonst gleichen Umständen) den Saldo der Leistungsbilanz.
- Dass der Saldo der Leistungsbilanz und die Nettokapitalexporte gleich sind, lässt sich sowohl aus der Gleichgewichtsbedingung für den Gütermarkt als auch aus der für den Devisenmarkt herleiten.
- Ohne internationalen Kapitalverkehr (d.h. bei $KB = 0$) ist ein positiver Leistungsbilanzsaldo (d.h. $LB > 0$) nur möglich, wenn die Zentralbank Devisenreserven verkauft.
- Bei einseitiger Fixierung des Wechselkurses gilt: Ist das Devisenangebot höher als die Devisennachfrage, dann muss die Zentralbank die überschüssig angebotenen Devisen ankaufen.

(e) *Fester Wechselkurs*

- Für ein Festkurssystem reicht es aus, den Wechselkurs festzuschreiben, es bedarf keiner Devisenmarktinterventionen.
- Bei $LB < KB$ liegt eine Devisenüberschussfrage vor.
- Gilt auf Dauer $LB > KB$, dann erschöpfen Währungsreservenverkäufe über kurz oder lang die Devisenreserven.
- Das BWS und das EWS waren Festkurssysteme, die nicht überlebt haben.
- Gegen eine unter Abwertungsdruck stehende Währung kann man spekulieren, indem man sich im betreffenden Land verschuldet und das aufgenommene Geld in einem Land mit spiegelbildlich unter Aufwertungsdruck stehender Währung anlegt.

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!

(a) *Fiskalpolitik im Einkommen-Ausgaben-Modell*

Betrachten Sie das Einkommen-Ausgaben-Modell mit $\bar{C} = 100$, $c = \frac{5}{6}$ und $I = 300$.

(aa) Berechnen Sie das Gleichgewichts-BIP Y in Abhängigkeit von G und T .

(ab) Berechnen Sie den Multiplikator $\frac{dY}{dG}$ für schuldenfinanzierte Staatsausgaben.

(ac) Berechnen Sie den Multiplikator für steuerfinanzierte Staatsausgaben.

(ad) Berechnen Sie den Multiplikator $-\frac{dY}{dT}$ für Steuersenkungen ohne Ausgabenkürzungen.

(ae) Berechnen Sie das Gleichgewichts-BIP für $G = 100$ und $T = 90$.

(aa)

(ab)

(ac)

(ad)

(ae)

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

(ba) Wie lauten die Gleichungen für IS- und TR-Kurve in der geschlossenen Volkswirtschaft?

(bb) Differenzieren Sie zur Berechnung des Multiplikators dY/dG für eine schuldenfinanzierte Staatsausgabenerhöhung die IS-Kurve und die TR-Kurve total.

(bc) Berechnen Sie dY/dG für schuldenfinanzierte Staatsausgaben.

(bd) Differenzieren Sie zur Berechnung der Wirkung diskretionärer Geldpolitik die IS-Kurve und die TR-Kurve total.

(be) Berechnen Sie dY/di_{TR} .

(ba)

(bb)

(bc)

(bd)

(be)

(c) *Marshall-Lerner-Bedingung*

Sei $P = P^* = 1$, so dass nominaler und realer Wechselkurs übereinstimmen. 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 $LB = Ex - (1/S)Im$.

(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 flexiblem Wechselkurs*

Betrachten Sie das folgende IS-TR-EG-Modell mit flexiblem Wechselkurs S :

$$C(Y) = \frac{5}{6}Y, \quad I(i) = \frac{2\%}{i}, \quad KB(i) = \frac{0,625\%}{i}, \quad i = 4\% + \frac{Y - 3}{100}, \quad LB(Y, S) = 4 - \frac{72}{13}S - Y$$

sowie $G = T = 0$ und $P = P^* = 1$.

(da) Wie lautet die modifizierte IS-Gleichung (in der LB bereits durch KB ersetzt wird)?

(db) Eliminieren Sie mit Hilfe der Taylor-Regel i aus der Gleichung in Aufgabenteil (da).

(dc) Wie hoch ist das gleichgewichtige BIP Y ?

(dd) Wie hoch ist der Zins i im Gleichgewicht?

(de) Wie hoch ist der Wechselkurs S im Gleichgewicht?

(da)

(db)

(dc)

(dd)

(de)

(e) *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.

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

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

(ec) Berechnen Sie aus Ihren Antworten zu den Aufgabenteilen (ea) und (eb) das gleichgewichtige BIP Y .

(ed) Berechnen Sie das gleichgewichtige Zinsniveau.

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

(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 (Zeitinkonsistenz der Geldpolitik) (20 Punkte)

(a) Leiten Sie aus der Cobb-Douglas-Produktionsfunktion $F(L_t) = L_t^\alpha$ die Arbeitsnachfragefunktion der Unternehmen her. Wie hoch ist die Beschäftigung L^* beim Zielreallohn $\frac{W_t}{P_t} = 1$?

(b) Eliminieren Sie mit Hilfe der Definition der Inflationsrate $g_{P_t} = \frac{P_t}{P_{t-1}} - 1$ das Preisniveau P_t aus der Arbeitsnachfragefunktion aus Aufgabenteil (a). Setzen Sie auch den Ausdruck für L^* aus Aufgabenteil (a) ein.

(c) Die Verlustfunktion laute

$$V_t = \frac{\delta}{2}(\bar{L} - L_t)^2 + \frac{1}{2}g_{P_t}^2, \quad \delta > 0.$$

Welcher Verlust V_t ergibt sich bei rationalen Erwartungen, wenn die Zentralbank glaubwürdig $g_{P_t} = 0$ festsetzt (d.h. $g_{P_t} = 0$ auch realisiert wird)?

(d) Nun wird angenommen, dass die Zentralbank, nachdem W_t festgesetzt ist, die Inflationsrate g_{P_t} so wählt, dass die Verlustfunktion V_t minimiert wird. Führen Sie die Minimierung durch, indem Sie die Gleichung aus Aufgabenteil (b) in die Verlustfunktion V_t einsetzen und die resultierende Funktion nach g_{P_t} differenzieren.

(e) Zeigen Sie, dass Nullinflation nicht mit dem Verhalten der Zentralbank aus Aufgabenteil (d) und rationalen Erwartungen der Lohnsetzer vereinbar ist. Illustrieren Sie diesen Sachverhalt grafisch.

(f) Geben Sie die Gleichung an, deren Lösung die Inflationsrate g_{P_t} in einem Gleichgewicht mit rationalen Erwartungen ist. Zeichnen Sie auch diesen Zusammenhang in die Grafik aus Aufgabenteil (e) ein, und markieren Sie das Gleichgewicht.

Aufgabe 3.2: Wahlaufgabe (Lohnpolitik) (20 Punkte)

Betrachten Sie das Modell zu Lohnpolitik bei unterschiedlichen marginalen Konsumquoten aus Löhnen und Gewinnen.

(a) Wie lautet die Konsumfunktion, die C in Abhängigkeit von Reallohn W/P , Beschäftigung L und den Gewinnen π angibt? Wie sind die Gewinne π dabei definiert? Wie ändert sich C , wenn der Reallohn W/P um eine Einheit steigt (und sich sonst nichts ändert)?

(b) Geben Sie der Reihe nach an:

was über die Investitionen angenommen wird,

die Gleichung für die Güternachfrage,

die Gleichung, die angibt, wie viel die Unternehmen produzieren,

die Gleichung, die angibt, wie die Beschäftigung L vom BIP Y abhängt, und

die Annahme, die hinsichtlich des Preisniveaus P gemacht wird.

(c) Eliminieren Sie die Gewinne π und die Beschäftigung L aus der Konsumfunktion, so dass C nur von Y und W/P abhängt. Zeigen Sie, dass C mit Y steigt.

(d) Geben Sie die Gleichung für das gleichgewichtige BIP Y an. Veranschaulichen Sie das Gleichgewicht anhand einer Grafik. Mit welcher Annahme kann man Eindeutigkeit des Gleichgewichts sichern? Illustrieren

Sie auch diese Annahme in Ihrer Grafik.

(e) Illustrieren Sie anhand der Grafik, wie sich eine Erhöhung des Nominallohns W auf das gleichgewichtige BIP auswirkt.

(f) Nennen Sie zwei Einwände, die – entgegen der Aussage des hier betrachteten Modells – dagegen sprechen, dass mit höheren Löhnen das BIP steigt.

Makroökonomik II SS 2012





