

Kursprüfung Makroökonomie 2

(Prof. Dr. Lutz Arnold)

Sommersemester 2013

13.8.2013

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

- Rationale Erwartungen sind nur dann stets korrekt, wenn keine Unsicherheit vorliegt.
- Im Modell mit rationalen Erwartungen und ohne Unsicherheit entspricht der Reallohn stets der Inflationsrate.
- Im Modell mit rationalen Erwartungen und ohne Unsicherheit kann die Quantitätsgleichung nicht gelten.
- Im Modell zu Zeitinkonsistenz der Geldpolitik hält sich die diskretionär handelnde Zentralbank nur dann an ihre Ankündigung von Nullinflation, wenn die Lohnsetzer $W_t = P_{t-1}$ setzen.
- Ein „konservativer Zentralbanker“, in dessen Verlustfunktion die Arbeitslosigkeit ein geringes Gewicht hat, kann dabei helfen, die Inflationsrate zu reduzieren.

(b) Einkommen-Ausgaben-Modell

- Das Einkommen-Ausgaben-Modell ist ein typisches Real-business-cycle-Modell.
- Im Gleichgewicht des Einkommen-Ausgaben-Modells gilt $Y < Y^d$.
- Die Modellannahme $Y = Y^d$ des Einkommen-Ausgaben-Modells impliziert $Y = Y^d$ für jedes Y .
- Um das Gleichgewichts-BIP im Einkommen-Ausgaben-Modell zu bestimmen, benötigt man nicht die Produktionsfunktion $F(L)$.
- Um die gleichgewichtige Beschäftigung im Einkommen-Ausgaben-Modell zu bestimmen, benötigt man die Produktionsfunktion $F(L)$.

(c) Lohnpolitik

- Im Lohnpolitik-Modell konsumieren die Lohneinkommensbezieher von einem zusätzlichen Euro Einkommen unabhängig von der Höhe der Löhne und der Gewinne mehr als die Gewinneinkommensbezieher.
- Eine öffentliche Infrastrukturinvestition und eine Senkung des Leitzinses sind expansive lohnpolitische Maßnahmen.
- Das reale Lohneinkommen ist WL/P .
- Die Güternachfrage Y^d setzt sich aus Konsum C , Investitionen I , Staatsausgaben G und den Profiten π zusammen.
- Die Y^d -Kurve ist im Lohnpolitik-Modell nicht linear, sondern infolge der Krümmung der Produktionsfunktion konkav.

(d) *IS-TR-Modell*

- Haben die Unternehmen genug Geld für die Eigenfinanzierung ihrer Investitionen, dann hat der Zins keinen Einfluss auf die Höhe der Investitionen.
- Die Taylor-Regel im IS-TR-Modell spiegelt wider, dass die Zentralbank bei höherem BIP höhere Leitzinsen setzt.
- Um das Gleichgewichts-BIP zu bestimmen, braucht man im IS-TR-Modell anders als im Einkommen-Ausgaben-Modell die Produktionsfunktion.
- Durch steigende Staatsausgaben können die Zinsen gesenkt und so das BIP angekurbelt werden.
- Geldpolitik ist um so effektiver, je stärker die Investitionen auf die Zinsen reagieren (d.h. je größer I' im Betrag ist).

(e) *Zahlungsbilanz*

- Der Außenbeitrag ist eine Komponente der Güternachfrage.
- Je höher der Saldo der laufenden Übertragungen, desto geringer der Saldo der Leistungsbilanz.
- Die laufenden Übertragungen und die Vermögensübertragungen erscheinen nicht beide in der Leistungsbilanz.
- Der ungeklärte Restposten stellt sicher, dass die Leistungsbilanz ausgeglichen ist.
- Unter „global imbalances“ versteht man, dass der Saldo der Kapitalbilanz und der Saldo der Leistungsbilanz unterschiedliche Vorzeichen haben.

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) *Rationale Erwartungen*

Es gelte die quadratische Produktionsfunktion

$$Y_t = F(L_t) = 3L_t - \frac{1}{2}L_t^2.$$

Die Lohnsetzer haben einen Zielreallohn von $W_t/P_t^e = 1$ und rationale Erwartungen ($P_t = P_t^e$). Die Geldumlaufgeschwindigkeit ist konstant $v = 8$.

(aa) Wie ist der Reallohn im Gleichgewicht?

(ab) Berechnen Sie die Arbeitsnachfragefunktion.

(ac) Wie hoch sind die Beschäftigung und das BIP im Gleichgewicht?

(ad) Formulieren Sie die Quantitätsgleichung für das betrachtete Modell. Drücken Sie das Preisniveau P_t in Abhängigkeit von der Geldmenge M_t aus.

(ae) Angenommen, im Startpunkt 1 ist das Preisniveau der Vorperiode $P_0 = 5$. Die von der Zentralbank präferierte Inflationsrate ist $g_{P_t} = 0$. Welche Geldmengenentwicklung M_1, M_2, \dots sollte sie dann wählen?

(aa)

(ab)

(ac)

(ad)

(ae)

(b) *Einkommen-Ausgaben-Modell*

(a) Im Einkommen-Ausgaben-Modell gelte für die Konsumfunktion $\bar{C} = 10$ und $c = 3/4$ sowie weiter $I = 2$, $G = 3$ und $T = 2$.

(ba) Stellen Sie die Gleichgewichtsbedingung für den Gütermarkt auf, und berechnen Sie daraus das gleichgewichtige BIP.

(bb) Wie hoch ist das staatliche Budgetdefizit?

(bc) Die Produktionsfunktion laute $F(L) = 6L^{\frac{1}{2}}$. Wie hoch ist die Beschäftigung im Gleichgewicht?

(bd) Die Beschäftigung bei nur struktureller Arbeitslosigkeit sei $L^* = 100$. Wie hoch ist bei dieser Beschäftigung das BIP Y^* ?

(be) Wie hoch müssten die Investitionen sein, damit das BIP Y^* voll nachgefragt wird?

(ba)

(bb)

(bc)

(bd)

(be)

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

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

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

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

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

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

(ca)

(cb)

(cc)

(cd)

(ce)

(d) *Marshall-Lerner-Bedingung*

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

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

(da) Berechnen Sie die Leistungsbilanz.

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

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

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

(de) 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.

(da)

(db)

(dc)

(dd)

(de)

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

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

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

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

(ea) Wie lautet die modifizierte IS-Gleichung (in der LB bereits durch KB ersetzt wird) für dieses Modell?

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

(ec) Wie hoch ist das gleichgewichtige BIP Y ?

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

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

(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 (IS-TR-EG-Modell) (20 Punkte)

- (a) Geben Sie die Gleichungen für IS-, TR- und EG-Kurve an.
- (b) Berechnen Sie die Steigungen der IS- und der EG-Kurve. Wie kommt im IS-TR-EG-Modell hohe Kapitalmobilität zum Ausdruck?
- (c) Zeichnen Sie IS-, TR- und EG-Kurve so in eine Grafik ein, dass im IS-TR-Gleichgewicht eine Devisenübernachfrage vorliegt.
- (d) Berechnen Sie, wie sich die Lage der beiden Kurven aus Aufgabenteil (b) verändert, wenn sich der Wechselkurs S ändert.
- (e) Wenn der Wechselkurs *flexibel* ist – wie ändert er sich dann ausgehend von der Situation in Aufgabenteil (c)? Illustrieren Sie anhand der Grafik, wie ein internes und externes Gleichgewicht entsteht.
- (f) Wenn stattdessen ein *fester* Wechselkurs vorliegt – wie muss die Zentralbank dann am Devisenmarkt intervenieren, um den festen Kurs zu halten? Was muss die Zentralbank tun, damit bei dem festen Wechselkurs das IS-TR-Gleichgewicht ein externes Gleichgewicht wird? Was bedeutet das in der Grafik aus Aufgabenteil (b)?

Aufgabe 3.2: 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.





