

Bachelor-Prüfung

Makroökonomik 2

(Prof. Dr. Lutz Arnold)

Sommersemester 2023

18.8.2023

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		g
Punkte																		

- Bearbeiten Sie

- die **komplette** Aufgabe 1,
- **vier der fünf** Teilaufgaben von Aufgabe 2 und
- **entweder** Aufgabe 3.1 **oder** Aufgabe 3.2.

- Bepunktung der Multiple-Choice-Aufgaben 1(a)–(e):

richtig	5	4	3	2	1	0
Punkte	4	3	2	1	0	0

- Zugelassenes Hilfsmittel: nicht programmierbarer Taschenrechner.

- Bearbeitungsdauer: 60 Minuten.

- In der Aufgabenstellung nicht explizit definierte Symbole sind aus den Unterlagen 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) Geld

- Nach Friedman ist Inflation in erster Linie ein Problem intensiver Konkurrenz um knappe Angebote an Produktionsfaktoren.
- Empirisch besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der Höhe der Inflationsrate und dem Grad an Zentralbankunabhängigkeit.
- Ist der Nominallohn fixiert, dann ist für die Reallöhne die Preisentwicklung irrelevant.
- Bei rationalen Erwartungen sind die Preiserwartungen ohne Unsicherheit immer korrekt, mit Unsicherheit nicht immer.
- Zeitinkonsistenz der Geldpolitik bedeutet, dass die Zentralbank ihr Inflationsziel häufig ändert.

(b) Keynesianische Modelle

- Die Real-business-cycle-Theorie ist eine prototypische keynesianische Theorie.
- Keynes schrieb die *General Theory* vor dem Hintergrund der Bretton-Woods-Verhandlungen über das Weltwährungssystem der Nachkriegszeit.
- Von den beiden Wirtschaftskrisen 1929-33 und 2008-09 wurde genau eine von Beginn an mit keynesianischer Konjunkturpolitik bekämpft.
- In keynesianischen Modellen ergibt sich die Beschäftigung als $L = F^{-1}(Y)$ (und nicht als $L = F'(\frac{W}{P})$).
- In keynesianischen Modellen gilt Says Gesetz nicht.

(c) Staatsschulden

- Steuerfinanzierte expansive Fiskalpolitik (G und T steigen um den gleichen Betrag) erhöht nicht Budgetdefizit und Staatsschulden.
- Im IS-TR-EG-Modell entsteht durch kreditfinanzierte zusätzliche Staatsausgaben (G steigt bei gleichbleibendem T) ein höherer Anstieg der Schulden als im IS-TR-Modell, weil die Fiskalpolitik weniger effektiv ist.
- Bei proportionaler Einkommensteuer kann durch eine Senkung des Steuersatzes t gleichzeitig das BIP erhöht und die Verschuldung reduziert werden.
- Für $i > g_{Y^n}$ ist es unmöglich, mit einem negativen Primärüberschuss $p < 0$ eine konstante Schuldenquote $d_t = D_t/Y_t^n$ zu erreichen.
- Für $i > g_{Y^n}$ kann mit einem hinreichend großen positiven Primärüberschuss $p > 0$ eine konstante Schuldenquote $d_t = D_t/Y_t^n$ erreicht werden.

(d) Festkurssysteme

- Ein fester Wechselkurs bedeutet zusätzliches Risiko bezüglich der Payoffs ihrer Anlagen für Finanzanleger.
- Durch die glaubhafte Festlegung eines Wechselkurses sichert die Zentralbank, dass auch ohne Interventionen bei diesem Kurs Devisenangebot und -nachfrage gleich groß sind.
- Die Änderung der Währungsreserven entspricht der Differenz von LB und KB .
- Das Bretton-Woods-System war das Festkurssystem vor dem 1. Weltkrieg.
- Wird der Wechselkurs fixiert, dann verliert er seine Rolle als automatischer Stabilisator.

(e) BNE-Gewinne durch internationalen Kapitalverkehr

- Ohne internationalen Kapitalverkehr ist der Inlandszins umso niedriger, je mehr Kapital \bar{K} die Inländer besitzen.
- Mit internationalem Kapitalverkehr ist die prozentuale Rendite auf das im Inland eingesetzte Kapital K unabhängig von der Höhe des inländischen Kapitalbesitzes.
- Mit internationalem Kapitalverkehr ist der Kapitaleinsatz K im Inland umso höher, je geringer der Weltmarktzins r^* ist.
- Es gilt: $BNE = (\bar{K} - KB)^\alpha + r^*KB$.
- Für alle $r^* \neq \bar{r}$ ist das BNE mit internationalem Kapitalverkehr größer als das BIP ohne internationalen Kapitalverkehr.

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) Zeitinkonsistenz der Geldpolitik

Sei $F(L_t) = L_t^{\frac{1}{2}}$ und $V_t = \frac{0,824}{2}(0,275 - L_t)^2 + \frac{1}{2}(g_{P_t} - 2\%)^2$.

(aa) Berechnen Sie L^* .

Einsetzen der Arbeitsnachfragefunktion in die Verlustfunktion und Ableiten ergibt

$$\frac{dV_t}{dg_{P_t}} = -0,824 \left\{ 0,275 - 0,25 \left[\frac{P_{t-1}(1 + g_{P_t})}{W_t} \right]^2 \right\} 2 \left[\frac{P_{t-1}(1 + g_{P_t})}{W_t} \right]^2 \frac{1}{1 + g_{P_t}} 0,25 + g_{P_t} - 2\%.$$

(ab) Vereinfachen Sie diese Formel für den Fall rationaler Erwartungen.

(ac) Wie lautet die quadratische Gleichung in g_{P_t} , die die Inflationsrate bei rationalen Erwartungen bestimmt?

(ad) Berechnen Sie die Inflationsrate bei rationalen Erwartungen.

(ae) Erreicht die Zentralbank durch die verlustminimierende Wahl ihre bevorzugte Inflationsrate?

(aa)

(ab)

(ac)

(ad)

(ae)

(b) Einkommen-Ausgaben-Modell

Sei $C = 100 + 0,7(Y - T)$ und $I = 120$.

(ba) Berechnen Sie Y in Abhängigkeit von G und T .

(bb) Berechnen Sie den Multiplikator $\frac{dY}{dG}$ für eine kreditfinanzierte Staatsausgabenerhöhung.

(bc) Wie hoch ist $\frac{dY}{dT}$ für eine steuerfinanzierte Staatsausgabenerhöhung?

(bd) Berechnen Sie das gleichgewichtige BIP Y für $T = 100$ und $G = 150$.

(be) Um wieviel müssen die Staatsausgaben kreditfinanziert erhöht werden, damit das BIP auf $Y = 1.100$ steigt?

(ba)

(bb)

(bc)

(bd)

(be)

(c) IS-TR-Modell

Sei $\bar{C} = 0$, $c = \frac{7}{8}$, $G = T = 0$ und $I(i) = \frac{4,8\%}{i}$. Die Taylor-Regel laute $i = 3\% + 1\% \cdot \frac{Y-10}{10}$.

(ca) Wie lautet die IS-Gleichung?

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

(cc) Formen Sie die Gleichung aus Aufgabenteil (cb) in eine quadratische Gleichung in Y um.

(cd) Lösen Sie die quadratische Gleichung aus Aufgabenteil (cc) nach Y auf.

(ce) Wie hoch ist der gleichgewichtige Zins?

(ca)

(cb)

(cc)

(cd)

(ce)

(d) Realer Wechselkurs

Der Wechselkurs ist \$ 1,20/€.

(da) Ein US-Bürger bestellt ein Produkt bei einem deutschen Exporteur für ($P =$) €100. Wie hoch ist das resultierende Dollar-Angebot? Wer bietet diese Dollars an?

(db) Ein US-Bürger kauft ein von einem deutschen Produzenten in die USA exportiertes Produkt für ($P^* =$) \$ 110. Wie hoch ist das resultierende Dollar-Angebot? Wer bietet diese Dollars an?

(dc) Wie ist allgemein der reale Wechselkurs definiert?

(dd) Wie hoch ist bei den in den Aufgabenteilen (da) und (db) angegebenen Preisen der reale Wechselkurs?

(de) Wie hoch muss bei den in den Aufgabenteilen (da) und (db) angegebenen Preisen der Wechselkurs sein, damit Kaufkraftparität herrscht?

(da)

(db)

(dc)

(dd)

(de)

(e) IS-TR-EG-Modell mit festem Wechselkurs

(ea) Konsum- und Investitionsfunktion lauten:

$$C(Y) = 3 + 0,8(Y - T), \quad I(i) = 15 - 100i.$$

Leistungsbilanz und Kapitalbilanz lauten:

$$LB(Y, S) = 14 - 0,1Y - 2S, \quad KB(i) = 10 - 100i.$$

Die Staatsausgaben und die Steuern sind $G = 40$ bzw. $T = 30$. Der Wechselkurs $S = 1$ 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 (ea) und (eb) das gleichgewichtige BIP Y .

(ed) Berechnen Sie den Gleichgewichtszins i .

(ee) Die Taylor-Regel laute $i = i_{TR} + 22\% \cdot \frac{Y-110}{110}$. Wie muss die Zentralbank i_{TR} wählen, damit ein internes und externes Gleichgewicht vorliegt?

(ea)

(eb)

(ec)

(ed)

(ee)

Aufgabe 3: Wahlaufgabe „1 aus 2“ (20 Punkte)

Bearbeiten Sie entweder Aufgabe 3.1 oder Aufgabe 3.2. Werden beide Aufgaben bearbeitet, so wird nur die erste bewertet!

Aufgabe 3.1: Wahlaufgabe (Lohnpolitik) (20 Punkte)

(a) Wie lautet die Konsumfunktion, die C in Abhängigkeit von Reallohn W/P , Beschäftigung L und den Gewinnen π angibt? (Die Steuern auf Löhne und Gewinne T_W und T_π werden jeweils auf null gesetzt.) 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, sodass C nur von Y und W/P abhängt. Zeigen Sie, dass C mit W/P steigt und mit Y konvex steigt.

(d) Geben Sie die Gleichung für das gleichgewichtige BIP Y an. Veranschaulichen Sie das Gleichgewicht anhand einer Grafik. Mit welcher Annahme über die Höhe des BIPs bei Vollbeschäftigung \bar{Y} 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 Y auswirkt.

(f) Formulieren Sie verbal, welche Bedingung entscheidend dafür ist, dass Lohnpolitik positive Beschäftigungseffekte hat.

Aufgabe 3.2: Wahlaufgabe (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 partiellen Ableitungen an, und erläutern Sie sie mit jeweils einem Satz.

(b) Wie lautet die Gleichung für die EG-Kurve? Erklären Sie, wie hohe Kapitalmobilität zum Ausdruck kommt. Herrscht oberhalb der EG-Kurve ein Devisenüberangebot oder eine Devisenübernachfrage? In welche Richtung verschiebt ein Anstieg des Wechselkurses S die EG-Kurve?

(c) Nennen Sie die IS-Gleichung für die offene Volkswirtschaft und die TR-Gleichung.

(d) Illustrieren Sie ein internes und externes Gleichgewicht im (Y, i) -Diagramm.

(e) Ausgehend von dem internen und externen Gleichgewicht aus Aufgabenteil (d), werden die Staatsausgaben kreditfinanziert erhöht. Markieren Sie in Ihrer Grafik das neue interne Gleichgewicht. Herrscht ein Devisenüberangebot oder eine Devisenübernachfrage?

(f) Wie muss sich der Wechselkurs S ändern, damit ein neues internes und externes Gleichgewicht zustande kommt? Illustrieren Sie das neue Gleichgewicht in Ihrer Grafik aus Aufgabenteil (d).

(g) Erklären Sie, welche – gegenüber der geschlossenen Volkswirtschaft – zusätzlichen Effekte Fiskalpolitik bei internationalem Handel und internationalem Kapitalverkehr auf die Zinsen, die Kapitalflüsse, den Wechselkurs und die Leistungsbilanz hat.

Makroökonomik 2 SS 2023





