

Bachelor-Prüfung

Makroökonomik 2

(Prof. Dr. Lutz Arnold)

Wintersemester 2020/21

16.3.2021

Wird vom Prüfer ausgefüllt:

Aufgabe	MC1	MC2	MC3	MC4	MC5	MC6	MC7	MC8	R1	R2	R3	R4	R5	R6	Σ
Punkte															

- Bearbeiten Sie
 - **alle 8** Multiple-Choice-Aufgaben (MC1-MC8) und
 - **alle 6** Rechenaufgaben (R1-R6).

- Bepunktung der Multiple-Choice-Aufgaben:

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

Markieren Sie die Nummern der korrekten Aussagen im Lösungsblatt.

- In den Aufgaben **R1-R6** sind maximal je **5 Punkte** erreichbar. Machen Sie immer so weit wie möglich von den Zahlenangaben in den Aufgabenstellungen Gebrauch (keine allgemeinen Lösungen und Zwischenschritte!).

Tragen Sie die Lösungen inklusive vollständigem Rechenweg im Lösungsblatt ein.

- Zugelassene Hilfsmittel: alle Hilfsmittel zugelassen.
- Bearbeitungsdauer: 60 Minuten.
- In der Aufgabenstellung nicht explizit definierte Symbole sind aus den Unterlagen zur Vorlesung übernommen.

MC1: *Geld*

- 1 Ein permanent höheres Niveau der Geldmenge führt langfristig zu einer höheren Inflationsrate.
- 2 Kurzfristig führt eine Expansion der Geldmenge zu BIP-Gewinnen bei gleich bleibender Inflation.
- 3 Bei rationalen Erwartungen und Abwesenheit von Unsicherheit werden Geldmengenentwicklung und Inflation immer korrekt antizipiert, und die Beschäftigung entspricht immer L^* .
- 4 Bei rationalen Erwartungen und Unsicherheit werden Geldmengenentwicklung und Inflation immer korrekt antizipiert, und die Beschäftigung entspricht immer L^* .
- 5 Das Zeitinkonsistenzproblem der Geldpolitik besteht darin, dass die Zentralbank die Beschäftigung mit expansiver Geldpolitik erhöht, im Nachhinein aber eine weniger expansive Geldpolitik befürworten würde.

MC2: *Real business cycles versus Keynes*

- 1 Nach der RBC-Theorie spielt die gesamtwirtschaftliche Nachfrage keine Rolle beim Zustandekommen von Konjunkturzyklen.
- 2 Wenn das Arbeitsangebot lohnunelastisch ist, dann nimmt es im Aufschwung nicht zu.
- 3 Wenn das Arbeitsangebot lohnelastisch ist, schwankt es im Konjunkturzyklus stärker, als wenn es lohnunelastisch ist.
- 4 Die von der RBC-Theorie betonten Produktivitätsschocks sind schwer zu prognostizieren, aber im Nachhinein klar zu interpretieren.
- 5 Keynes ist ein führender Vertreter der RBC-Schule.

MC3: Einkommen-Ausgaben-Modell

- 1 Im Einkommen-Ausgaben-Modell ist die Nachfrage um so höher, je höher das BIP ist.
- 2 Für Y -Werte oberhalb des Gleichgewichts-BIPs ist $Y^d < Y$.
- 3 Die gleichgewichtige Beschäftigung L ergibt sich im Einkommen-Ausgaben-Modell aus der Gewinnmaximierungsbedingung $F'(L) = W/P$.
- 4 Im Einkommen-Ausgaben-Modell gilt $Y = Y^d$ im Gleichgewicht, aber nicht für alle Y .
- 5 $-dY/dT$ ist immer gleich hoch, egal wie niedrig die Steuern T schon sind.

MC4: Zinsen und Investitionen

- 1 Ohne Fremdfinanzierung kann man nicht investieren.
- 2 Finanzierung aus Abschreibungsgegenwerten bedeutet, dass man vorgenommene Abschreibungen auf das Kapital zur Finanzierung weiterer Investitionen nutzen kann.
- 3 Auch wenn Innenfinanzierung zur Verfügung steht, reduzieren niedrigere Zinsen die Anreize zu investieren.
- 4 Aus der Taylor-Regel folgt, dass mit steigenden Zinsen weniger investiert wird.
- 5 Der Zinssatz in der Taylor-Regel lässt sich am besten als Realzins interpretieren.

MC5: Fiskalpolitik im IS-TR-Modell

- 1 Durch expansive Fiskalpolitik sollen die Angebotsbedingungen für die Unternehmen verbessert werden.
- 2 Hat die Produktionsfunktion $Y = F(L)$ die üblichen Eigenschaften dann steigt die Arbeitsproduktivität, wenn Fiskalpolitik wirksam ist.
- 3 Im IS-TR-Modell steigt das BIP um den Betrag, um den auch die Staatsausgaben steigen, wenn die Staatsausgabenerhöhung steuerfinanziert wird.
- 4 Unabhängig davon, wie effektiv kreditfinanzierte Fiskalpolitik ist, erhöht sie im IS-TR-Modell den Schuldenstand des Staates.
- 5 Expansive Fiskalpolitik senkt im Gleichgewicht des IS-TR-Modells die Investitionen.

MC6: Lohnpolitik

- 1 Lohnpolitik macht aufgrund der Tarifautonomie nicht der Staat.
- 2 Die Konsumfunktion im Lohnpolitik-Modell hängt positiv von Löhnen, aber negativ von den Gewinnen ab.
- 3 Bei gleichem BIP erhöht ein Gewinnanstieg auch die Löhne.
- 4 Bei einer gleichen marginalen Konsumquote aus Löhnen und Gewinnen beeinflussen Änderungen von Y die Güternachfrage Y^d nicht.
- 5 Lohnpolitik ist wirksam, wenn die 45-Grad-Linie die Y^d -Kurve von oben schneidet.

MC7: Zahlungsbilanz

- 1 Der Export von Bauteilen für eine Produktionsanlage ist Teil des internationalen Kapitalverkehrs.
- 2 Aufgrund des schnellen Wachstums der Exporte stieg in den fünf Jahrzehnten bis 2010 das Verhältnis der Exporte zum BIP.
- 3 Die Exporte eines Landes können prinzipiell sogar das BIP übersteigen.
- 4 Ohne Zentralbankinterventionen auf dem Devisenmarkt stimmen Leistungsbilanzüberschuss und Nettokapitalexporte überein.
- 5 Ein Land kann auch ohne privaten internationalen Kapitalverkehr einen positiven Leistungsbilanzüberschuss haben, wenn es Devisenreserven verkauft.

MC8: Geldpolitik

- 1 Die Taylor-Regel steht in den Statuten der EZB, die Parameter kann aber die EZB wählen.
- 2 Restriktive Geldpolitik soll ein Überhitzen der Volkswirtschaft im Aufschwung vermeiden.
- 3 Restriktive Geldpolitik führt im IS-TR-EG-Modell zu einer Aufwertung.
- 4 Internationale Wirtschaftsbeziehungen bedingen im IS-TR-EG-Modell ebenso wie bei expansiver Fiskalpolitik einen zusätzlichen expansiven Impuls expansiver Geldpolitik.
- 5 In einer Währungskrise sollte die Zentralbank die Zinsen deutlich senken, um einen expansiven Impuls für die Wirtschaft zu setzen.

R1 *Zeitinkonsistenz der Geldpolitik*

Die Produktionsfunktion laute $F(L_t) = 4L_t^{\frac{1}{2}}$, und die Verlustfunktion der Zentralbank sei

$$V_t = \frac{1}{2} \cdot \frac{15}{32} \cdot (5 - L_t)^2 + \frac{1}{2} g_{P_t}^2.$$

- (a) Wie lautet die Arbeitsnachfragefunktion? Wie hoch ist L^* ?
 (b) Geben Sie die Beschäftigung L_t in Abhängigkeit von P_{t-1} , W_t und g_{P_t} an.
 (c) Einsetzen der Formel für L_t aus (b) in die Verlustfunktion und Ableiten nach g_{P_t} und Nullsetzen liefern:

$$\frac{dV_t}{dg_{P_t}} = -\frac{15}{4} \left\{ 5 - 4 \left[\frac{(1 + g_{P_t})P_{t-1}}{W_t} \right]^2 \right\} \left[\frac{(1 + g_{P_t})P_{t-1}}{W_t} \right]^2 \frac{1}{1 + g_{P_t}} + g_{P_t} = 0.$$

Wie vereinfacht sich diese Gleichung bei Vorliegen perfekter Voraussicht (d.h. rationaler Erwartungen)?

- (d) Wie hoch setzt die Zentralbank die Inflationsrate g_{P_t} gemäß (c) fest? (Hinweis: Die Lösung ist in Prozenten dreistellig.) Wie hoch ist die gleichgewichtige Beschäftigung?
 (e) Welche Inflationsrate würde sich die Zentralbank bei regelgebundener Politik vorgeben? Wie hoch wäre der resultierende Verlust V_t ?

R2 *Einkommen-Ausgaben-Modell mit proportionaler Einkommensteuer*

Die Konsumfunktion lautet

$$C(Y) = 8 + 0,8(1 - t)Y.$$

Weiter gilt $I = 8$ und $G = 20$.

- (a) Berechnen Sie das gleichgewichtige BIP in Abhängigkeit von t .
 (b) Wie hoch sind das BIP Y und das Steueraufkommen tY bei $t = 20\%$?
 (c) Wie hoch sind BIP und Steueraufkommen, wenn der Steuersatz t bei gleich bleibenden Staatsausgaben $G = 20$ auf $t = 15,91\%$ gesenkt wird?
 (d) Wie hoch ist in (c) das Budgetdefizit (d.h. $G - tY$)?
 (e) Auf welchen Wert würde bei dem Steuersatz in (c) das Steueraufkommen fallen, wenn Y auf dem Niveau aus (b) bliebe? Wie hoch wäre dann das Budgetdefizit?

R3 IS-TR-Modell

Sei $\bar{C} = 0$, $c = \frac{1}{2}$, $G = T = 0$ und $I(i) = \frac{33\%}{i}$. Die Taylor-Regel laute $i = 5\% + \frac{1}{100}(Y - 10)$.

- Wie lautet die IS-Gleichung?
- Setzen Sie die Taylor-Regel in die IS-Kurve ein.
- Formen Sie die Gleichung aus (b) in eine quadratische Gleichung in Y um.
- Lösen Sie die quadratische Gleichung aus (c) nach Y auf.
- Wie hoch ist der gleichgewichtige Zins?

R4 Wechselkurse

- Welchen Preis gibt aus Euro-Sicht der Wechselkurs zum Dollar S an?
- Wie teuer ist ein Dollar in Euro bei einem Wechselkurs von \$1,1628/€?
- Wenn der Wechselkurs vom Wert aus (b) auf \$1,0465/€ fällt, um wie viel Prozent hat der Euro dann abgewertet?
- Auf welchen Wert steigt der Wechselkurs, wenn er ausgehend vom Wert aus (c) um den Prozentbetrag aus (c) wieder ansteigt?
- Erläutern Sie, warum das Ergebnis aus (d) nicht der Angabe aus (b) entspricht.

R5 IS-TR-EG-Modell mit festem Wechselkurs

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

$$C(Y) = 2 + \frac{3}{4}(Y - T), \quad I(i) = 3 - 5i.$$

Leistungsbilanz und Kapitalbilanz lauten:

$$LB(Y, S) = 3 - \frac{Y}{4} - \frac{3}{2}S, \quad KB(i) = 2 - 5i.$$

Die Staatsausgaben und die Steuern sind null: $G = T = 0$. Der Wechselkurs $S = 1$ ist fix.

- Wie lautet die Gleichung für die modifizierte IS-Kurve (in der die Kapitalbilanz für die Leistungsbilanz substituiert ist)?
- Wie lautet die Gleichung für die EG-Kurve?
- Berechnen Sie aus Ihren Antworten zu (a) und (b) das gleichgewichtige BIP Y .
- Berechnen Sie das gleichgewichtige Zinsniveau.
- Die Taylor-Regel laute $i = 60\% + \omega(Y - 9)$. Wie muss die Zentralbank ω wählen, damit ein internes und externes Gleichgewicht vorliegt?

R6 *Währungsspekulation*

Die Wahrung eines Landes (Schilling) ist mit einem Kurs von ein Schilling pro Euro an den Euro gekoppelt, steht aber unter Abwertungsdruck. In einem Vierteljahr muss man entweder weiterhin einen Schilling oder (im Falle einer Abwertung) zwei Schilling fur einen Euro bezahlen. Im Schilling-Raum ist der Zins 15%, im Euroraum 0% fur das Vierteljahr.

- (a) Wo muss ein Anleger Kapital aufnehmen, wo anlegen, wenn er auf die Abwertung spekuliert?
- (b) Betrachten Sie im Folgenden eine Spekulation im Sinne von (a) im Umfang von 40 Schilling. Wie hoch ist der Verlust in Euro, wenn keine Abwertung erfolgt?
- (c) Welcher Euro-Betrag muss bei einer Abwertung in Schilling umgetauscht werden, um die aufgenommenen Schulden zu begleichen?
- (d) Wie hoch ist der Spekulationsgewinn in Euro bei erfolgter Abwertung?
- (e) Lohnt sich die Spekulation bei 33% Abwertungswahrscheinlichkeit? Warum?