

Kursprüfung Makroökonomie 1

(Prof. Dr. Lutz Arnold)

Sommersemester 2012

9.8.2012

Bitte gut leserlich ausfüllen:

Name:

Vorname:

Matr.-nr.:

Wird vom Prüfer ausgefüllt:

Aufgabe	1					2					<input type="checkbox"/> 3.1 oder <input type="checkbox"/> 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.
- 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) Bruttoinlandsprodukt (BIP)

- Das reale BIP-Wachstum ist definiert als Prozentbetrag, um den das reale BIP über dem nominalen BIP des Vorjahres liegt.
- Wenn alle Preise konstant sind, entspricht das reale BIP dem nominale BIP.
- Wenn alle Preise konstant sind, entspricht das reale BIP-Wachstum dem Wachstum des nominalen BIPs.
- Damit das BNE höher ist als das BIP, muss ein positiver Außenbeitrag vorliegen.
- Damit der Außenbeitrag positiv ist, muss der Saldo der Primäreinkommen aus dem Ausland positiv sein.

(b) Produktionsfunktion

- Aus der Produktionsfunktion lässt sich ermitteln, wieviel Arbeit man benötigt, um bei gegebenem Kapitalstock eine gegebene Produktion herzustellen.
- Die Annahme einer fallenden Grenzproduktivität des Kapitals bedeutet, dass mit sinkendem Kapitaleinsatz die Produktion zunimmt.
- Ohne Außenhandel entspricht die Produktionsfunktion der Konsumfunktion.
- Die Cobb-Douglas-Produktionsfunktion ist die einzige Produktionsfunktion mit konstanten Skalenerträgen.
- Die Funktion $F(K, L) = K + L$ weist konstante Skalenerträge auf (auch wenn sie nicht alle anderen Annahmen erfüllt, die wir an die Produktionsfunktion machen).

(c) Solow-Modell

- Im Solow-Modell mit $Y_t = K_t^\alpha (A_t L_t)^{1-\alpha}$ liegen konstante Skalenerträge vor, wenn $\alpha = 1/2$ ist.
- Die Anpassung an den Steady state $[Y/(AL)]^*$ kann durch fallende Werte $Y_t/(A_t L_t)$ charakterisiert sein.
- $[Y/(AL)]^*$ ist um so größer, je kleiner g_A ist.
- Je geringer c , desto geringer ist wegen geringerer aggregierter Nachfrage auch $[Y/(AL)]^*$.
- Je geringer c , desto höher ist wegen höherer Investitionen der Steady-state-Wert von g_{y_t} .

(d) Arbeitslosigkeit

- Im vollkommenen Arbeitsmarkt liegt auch dann keine Arbeitslosigkeit vor, wenn die Arbeitsnachfragefunktion sehr weit links verläuft.
- Bei positiver Arbeitslosigkeit ist die Beschäftigung geringer als im Gleichgewicht des Modells mit vollkommenem Arbeitsmarkt.
- Im Mindestlohn-Modell resultiert aus einem Mindestlohn unterhalb des markträumenden Lohnsatzes keine Arbeitslosigkeit.
- Im Gewerkschaftslohn-Modell resultiert Arbeitslosigkeit daraus, dass die Insider die Löhne so hoch setzen, wie sie können, ohne selbst arbeitslos zu werden.
- Die Annahmen an die Lohn-Leistungs-Funktion $e(W/P)$ implizieren, dass $e(W/P)/(W/P)$ eine monoton fallende Funktion ist.

(e) Geld

- Die EZB bringt Geld in erster Linie durch den Ankauf von Staatsanleihen auf dem Primärmarkt in Umlauf.
- Die EZB setzt einen niedrigeren Leitzins für Länder mit schlechter Konjunktur als für Länder mit guter Konjunktur.
- Die Höhe der Mindestreserven der Geschäftsbanken bemisst sich nach dem Volumen ausgegebener Kredite.
- Die EZB versteigert „in normalen Zeiten“ Zentralbankkredite und arbeitet dabei die Gebote vom höchsten Gebot bis zu einem marginalen Gebot ab.
- Momentan wird dieses Versteigerungsverfahren nicht praktiziert.

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) Statistischer Überhang

Die folgende Tabelle gibt das reale BIP für die Quartale I-IV der Jahre 2011 und 2012 an.

Jahr	I	II	III	IV	Summe
2011	100	103	106	109	
2012	109	109	109	109	

(aa) Wie hoch ist das BIP im Jahr 2011?

(ab) Wie ändert sich das Quartals-BIP ab dem letzten Quartal 2011?

(ac) Wie hoch sind das BIP und die BIP-Wachstumsrate im Jahr 2012?

Nun gelte:

Jahr	I	II	III	IV	Summe
2011	109	106	103	100	
2012	100	100	100	100	

(ad) Wie hoch ist das BIP in 2011 und in 2012?

(ae) Wie ändert sich das Quartals-BIP ab dem letzten Quartal 2011? Wie hoch ist die jährliche BIP-Wachstumsrate 2012?

(aa)

(ab)

(ac)

(ad)

(ae)

(b) Prozent versus Prozentpunkte

(ba) Um wieviele *Prozentpunkte* sinkt das BIP-Wachstum, wenn es sich von 5% auf 4% verlangsamt?

(bb) Um wieviele Prozent sinkt das BIP-Wachstum, wenn es sich von 5% auf 4% verlangsamt?

(bc) Wie hoch ist y_2 , wenn $y_0 = 100$ ist und anschließend erst um $g_{y_1} = 50\%$ wächst und dann um $g_{y_2} = -50\%$ (d.h. um 50% schrumpft)?

(bd) Wie hoch ist y_2 , wenn $y_0 = 100$ ist und sich anschließend erst um $g_{y_1} = -50\%$ und dann um $g_{y_2} = 50\%$?

(be) Wie ändert sich y_t , wenn es erst um 100% wächst und dann um 50% fällt?

(ba)

(bb)

(bc)

(bd)

(be)

(c) *Arbeitsangebot*

Betrachten Sie das folgende lohnelastische Arbeitsangebot:

$$L = 15 \left(\frac{W}{P} \right)^{0,1} .$$

(ca) Wie hoch ist das Arbeitsangebot beim Reallohn $W/P = 59.049$?

(cb) Wie hoch ist die Reallohnelastizität des Arbeitsangebots

$$\frac{dL}{d\left(\frac{W}{P}\right)} \frac{W}{P} \frac{1}{L} ?$$

(cc) Die Produktionsfunktion sei $F(L) = 11.217,36 L^{0,5}$. Wie lautet dann die Bedingung „Grenzproduktivität = Reallohn“?

(cd) Zeigen Sie, dass bei $\frac{W}{P} = 1.024$ Arbeitsangebot und Arbeitsnachfrage gleich hoch sind.

(ce) Wie hoch ist die Beschäftigung beim marktwäumenden Reallohn aus Aufgabenteil (cd)?

(ca)

(cb)

(cc)

(cd)

(ce)

(d) Mindestlohn

Die Produktionsfunktion lautet $Y = F(L) = 80L^{\frac{1}{4}}$. Das Arbeitsangebot ist $\bar{L} = 16$.

(da) Wie lautet die Gewinnfunktion?

(db) Leiten Sie die Arbeitsnachfragefunktion her.

(dc) Berechnen Sie den Reallohn $\overline{W/P}$, der den Arbeitsmarkt räumt.

(dd) Wie hoch sind Arbeitsnachfrage (auf eine Nachkommastelle gerundet) und Arbeitslosenquote bei einem Mindestlohn von $(W/P)^* = 10,23$?

(de) Wie würde sich ein Mindestlohn in Höhe von $(W/P)^* = 9$ auswirken?

(da)

(db)

(dc)

(dd)

(de)

(e) *Phillips-Kurve*

(ea) Wie lautet die Friedman-Phillips-Kurve für

$$Y_t = F(L_t) = \frac{3}{2}L_t^{\frac{2}{3}}?$$

(eb) Wie hoch ist L^* ?

(ec) Berechnen Sie (auf eine Nachkommastelle), um wie viel Prozent die Beschäftigung L_t über bzw. unter dem Trend L^* liegt, wenn die Inflationsrate zuerst von 2% auf 4% steigt und dann wieder auf 2% fällt.

(ed) Berechnen Sie (auf eine Nachkommastelle), um wie viel Prozent die Beschäftigung L_t über bzw. unter dem Trend L^* liegt, wenn die Inflationsrate zuerst von 5% auf 10% steigt und dann wieder auf 5% fällt.

(ee) In den Aufgabenteilen (ec) und (ed) steigt die Inflation jeweils zuerst um die Hälfte und fällt dann auf das ursprüngliche Niveau. Was bedeuten die beiden Fälle für die Vorteilhaftigkeit niedriger Inflationsraten?

(ea)

(eb)

(ec)

(ed)

(ee)

Aufgabe 3.1: Wahlaufgabe (Solow-Modell) (20 Punkte)

- (a) Nennen Sie die fünf Annahmen, aus denen sich das Solow-Modell zusammensetzt.
- (b) Leiten Sie die Gleichung her, die die Variable $Y_t/(A_tL_t)$ in Beziehung zu ihrem Vorperiodenwert $Y_{t-1}/(A_{t-1}L_{t-1})$ setzt (Zwischenschritte notwendig!).
- (c) Nennen Sie die Eigenschaften der Funktion aus Aufgabenteil (b) (Steigung, Krümmung). Illustrieren Sie den Verlauf der Funktion in einer Grafik.
- (d) Zeigen Sie, dass die Startwerte von Kapitalstock, technischem Wissen und Arbeitsangebot, K_0 , A_0 und L_0 , den Startwert $Y_0/(A_0L_0)$ festlegen. Zeigen Sie anhand der Grafik aus Aufgabenteil (c), dass $Y_t/(A_tL_t)$ gegen einen konstanten Wert $[Y/(AL)]^*$ konvergiert.
- (e) Berechnen Sie, mit welcher Rate die Arbeitsproduktivität im Steady state wächst.
- (f) Erklären Sie Ihr Ergebnis aus Aufgabenteil (e) mit einem Satz.

Aufgabe 3.2: Wahlaufgabe (Effizienzlöhne) (20 Punkte)

- (a) Nennen Sie stichpunktartig (keine ausformulierten Sätze notwendig) die vier Gründe für den Lohn-Leistungs-Zusammenhang.
- (b) Skizzieren Sie die Lohn-Leistungs-Funktion in einer Grafik.
- (c) Wie lässt sich in der Grafik aus Aufgabenteil (b) der Quotient $e(W/P)/(W/P)$ ablesen? Illustrieren Sie in Ihrer Grafik den Reallohn, bei dem der Quotient $e(W/P)/(W/P)$ maximal wird. Wie nennt man diesen Reallohn? Illustrieren Sie auch, dass sowohl bei einem niedrigeren als auch bei einem höheren Reallohn der Quotient $e(W/P)/(W/P)$ niedriger ist.
- (d) Wie lautet die Gewinnfunktion der Unternehmen? Formen Sie die Gewinnfunktion so um, dass man das Gewinnmaximierungsproblem in zwei Schritte aufspalten kann. Welche zwei Schritte? (Begründen Sie Ihre Antwort.)
- (e) Welchen Reallohn zahlen die Unternehmen? (Begründen Sie Ihre Antwort.)
- (f) Bestimmen Sie die Arbeitsnachfrage der Unternehmen.
- (g) Illustrieren Sie das Arbeitsmarktgleichgewicht in einer Grafik. Unter welcher Bedingung liegt gleichgewichtige Arbeitslosigkeit vor?





