

<i>Bitte gut leserlich ausfüllen:</i> Name: Vorname: Matr.-nr.:	<i>Wird vom Prüfer ausgefüllt:</i> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">Aufgabe</td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">2</td> <td style="padding: 5px;">3</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">Punkte</td> <td colspan="3" style="border-top: 1px solid black; padding: 5px;"></td> </tr> </table>	Aufgabe	1	2	3	Punkte			
Aufgabe	1	2	3						
Punkte									

Bearbeiten Sie im Makroökonomie-Teil

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

Aufgabe 1: Pflichtaufgabe (Multiple Choice) (5x4 = 20 Punkte)

Kreuzen Sie die richtigen Aussagen deutlich (so: „⊗“) 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)

- Die Tatsache, dass die Bankgebühren in der VGR seit 2005 nicht mehr als Vorleistungen verbucht werden, hat zu einer Senkung des ausgewiesenen BIPs von rund € 20 Mrd. geführt.
- Die VGR ermittelt seit 2005 das reale BIP, indem die aktuellen Produktionsmengen mit den Preisen des Vorjahres bewertet werden.
- Wenn bei konstanten Produktionsmengen die Preise der stark nachgefragten Güter um 2% steigen und die Preise der weniger stark nachgefragten Güter gleich bleiben, dann steigt das nominale BIP um mehr als 2%.
- Steigen die Exporte um € 20 Mrd. und die Importe um € 10 Mrd., so steigen sowohl die Nettoexporte als auch das BIP um jeweils € 10 Mrd.
- Bei sonst gleichen Werten erhöht ein Anstieg des Saldos der Primäreinkommen aus der übrigen Welt die Differenz zwischen Bruttonationaleinkommen und BIP.

(b) Wachstum

- Die Arbeitsproduktivität ist definiert als Produkt von realem BIP und geleisteten Arbeitsstunden.
- In Deutschland wurden im Zeitraum 1870-1998 ca. 3,2% Wachstum der Arbeitsproduktivität umgesetzt in ca. 2,7% Wachstum des BIPs pro Kopf und -0,5% Wachstum der Arbeitszeit pro Kopf.
- Bei 3% Wachstum dauert eine Verdoppelung der Arbeitsproduktivität weniger als 25 Jahre.
- Laut Solow-Modell muss eine langfristig Erfolg versprechende Wachstumspolitik auf eine Senkung der marginalen Konsumquote und damit größere Investitionsspielräume abzielen.
- Wachstum des BIPs pro Kopf bedeutet einen Anstieg der materiellen Lebensstandards, nicht aber zwingend des individuellen Wohlergehens der Menschen in der Volkswirtschaft.

(c) Arbeitslosigkeit

- In Deutschland waren Anfang des Jahres 2005 mehr als 5 Millionen Menschen arbeitslos.
- Werden Arbeitnehmer arbeitslos, so reduziert sich die Zahl der Erwerbspersonen.
- Das Arbeitsangebot ist recht lohnunelastisch, weil Einkommens- und Substitutionseffekt einer Reallohn-erhöhung in die gleiche Richtung wirken.
- Im Modell des vollkommenen Arbeitsmarkts kann keine Arbeitslosigkeit herrschen.
- Abweichungen von einem Flächentarifvertrag bedürfen der Zustimmung der an der Tarifverhandlung beteiligten Gewerkschaft.

(d) Inflation

- Bei höherer Inflation sind i.d.R. auch die Schwankungen der Inflationsrate größer, was zu stärkeren Beschäftigungsschwankungen führt.
- Unter menu costs versteht man die Kosten, die dadurch entstehen, dass Preisänderungen durchgeführt werden.
- In den Arbeitslosigkeit-Modellen aus Kapitel III der Vorlesung gilt: Wenn $W = 4$ und $P = 2$ ein Gleichgewicht bilden, dann auch $W = \sqrt{4}$ und $P = \sqrt{2}$.
- Im Modell zur Friedmanschen Phillips-Kurve gilt: Nur wenn die Preiserwartungen übertroffen werden, weicht der Reallohn vom Zielreallohn ab.
- Im Modell zur Friedmanschen Phillips-Kurve gilt: Die Lage der Phillips-Kurve im $(L_t, 1 + g_{P_t})$ -Diagramm ist nicht stabil; bei steigender Inflation verschiebt sie sich immer weiter aufwärts.

(e) Geld

- Die EZB ist die Zentralbank der 15 Länder, die schon vor der Erweiterung 2004 EU-Mitglieder waren.
- Die Geschäftsbanken sind verpflichtet, Mindestreserven in Höhe eines festgelegten Anteils ihrer ausgeleg-ten Kredite zu halten.
- Der größte Teil der Refinanzierung der Geschäftsbanken erfolgt über die Hauptrefinanzierungsgeschäfte, deren Laufzeit ein Monat ist.
- Die umlaufende Geldmenge setzt sich zusammen aus Bargeld und Zentralbankgeld.
- Weil Geld mehrmals pro Jahr seinen Besitzer wechselt, ist die zur Abwicklung aller Markttransaktionen notwendige Geldmenge grundsätzlich geringer als das jährliche BIP.

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) Berechnung des BIPs

Betrachten Sie eine Ökonomie, die vier Produkte herstellt. Die unten stehende Tabelle macht Angaben über die hergestellten Mengen, die pro Stück importierten Vorleistungen in Euro (VL) und den Preis nach Fertigungsstufe i in Euro (P_i). Der Wert nach der letzten Fertigungsstufe ist der Marktpreis.

Produkt	1	2	3	4
Menge	1 Mrd.	100 Mio.	20 Mio.	5 Mio.
VL	100	1.000		
P 1	200	5.000	5.000	50.000
P 2	400		10.000	100.000
P 3	600		15.000	
P 4	700		25.000	

Tragen Sie in die Tabelle im Lösungsfeld für jedes der vier Produkte und für jede Fertigungsstufe die gesamte Wertschöpfung (jeweils in Mrd. Euro) ein. Ermitteln Sie das BIP als Summe aller Wertschöpfungen in der Ökonomie.

Produkt	1	2	3	4	Summe
WS 1					
WS 2					
WS 3					
WS 4					
Summe					BIP =

(b) Konsumfunktion und Produktionsfunktion

Die Konsumfunktion laute $C(Y) = \ln(1 + Y)$ und die Produktionsfunktion $Y = F(L) = 7L^{1/2}$.

(ba) Zeigen Sie, dass die marginale Konsumquote für jedes $Y > 0$ kleiner als eins ist.

(bb) Wie hoch muss Y allgemein für ein gegebenes Konsumniveau C sein?

(bc) Wie hoch muss Y konkret für $C = 2,08$ sein?

(bd) Wie hoch muss zur Herstellung des Y -Werts aus Aufgabenteil (bc) der Arbeitseinsatz L sein?

(be) Wie hoch ist bei dem Arbeitseinsatz aus Aufgabenteil (bd) die Grenzproduktivität der Arbeit?

(ba)

(bb)

(bc)

(bd)

(be)

(c) Mindestlöhne

Es gebe fünf Gruppen $i = 1, \dots, 5$ von Arbeitern. Die Anzahl von Individuen und deren Produktivitäten ($20i$) sind in der unten stehenden Tabelle zusammen gefasst. Die verschiedenen Gruppen erhalten verschiedene Löhne W_i . Die Unternehmen stellen die Arbeiter aus Gruppe i ein, wenn die Kosten pro Arbeiter (W_i) niedriger sind als der Umsatz, der mit einem Arbeiter erwirtschaftet wird ($20i$). Komplettieren Sie die Tabelle, indem Sie folgende Fragen beantworten.

(ca) Wie hoch sind die Löhne W_i in einem Marktgleichgewicht ohne Mindestlöhne, in dem die Unternehmen Nullgewinne machen?

(cb) Wie hoch ist dann das reale BIP?

(cc) Nun werde ein Mindest(real)lohn in Höhe von 25 eingeführt. Tragen Sie „AL“ bei „Anzahl“ ein, wenn die betreffende Gruppe arbeitslos wird.

(cd) Wie hoch ist das BIP?

(ce) Wie hoch sind die Arbeitslosenquote und die BIP-Einbußen, die daraus resultieren?

(ca)-(cd)

Gruppe	1	2	3	4	5	Summe
Grenzprodukt	20	40	60	80	100	
Anzahl	10	20	40	20	10	100
W_i						
Produktion						
Anzahl						
Produktion						

(ce)

(d) Effizienzlöhne

Betrachten Sie das Solow-Effizienzlohnmodell mit Lohn-Leistungs-Funktion $e(W/P) = \ln(W/P)$, Produktionsfunktion $Y = F(L) = 83,1[e(W/P)L]^{1/3}$ und Arbeitsangebot $\bar{L} = 100$.

(da) Berechnen Sie den Effizienzlohn $(W/P)^*$ und $e[(W/P)^*]$.

(eb) Wie lautet die Arbeitsnachfragefunktion?

(ec) Wie viel Arbeit fragen die Unternehmen beim Effizienzlohn $(W/P)^*$ nach?

(ed) Wie hoch sind Arbeitslosigkeit und Arbeitslosenquote?

(ee) Wie hoch wäre bei der gegebenen Produktionsfunktion die gleichgewichtige Beschäftigung, wenn Effizienzlohnüberlegungen keine Rolle spielen, $L_I = 92$ ist und gewerkschaftliche Lohnsetzung erfolgte?

(da)

(db)

(dc)

(dd)

(de)

(e) Inflation auf kurze Sicht

Die Produktionsfunktion sei $F(L_t) = 3L_t^{2/3}$. Geldmengenwachstum und Inflation der Vorperiode sind $g_{M_{t-1}} = g_{P_{t-1}} = 3\%$, die Beschäftigung der Vorperiode ist $L_{t-1} = L^*$. Das Geldmengenwachstum steigt auf $g_{M_t} = 15,875\%$.

(ea) Wie lauten die Arbeitsnachfragefunktion und L^* ?

(eb) Errechnen Sie die Phillips-Kurve, und lösen Sie sie nach $L_t^{1/3}$ auf.

(ec) Errechnen Sie die QG-Gleichung (die L_t und g_{P_t} mit g_{M_t} in Verbindung setzt).

(ed) Berechnen Sie die gleichgewichtige Beschäftigung.

(ee) Wie hoch wäre die Beschäftigung bei sonst gleichen Angaben, wenn die Inflationserwartungen rational sind?

(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 (Solows Wachstumsmodell) (20 Punkte)

- (a) Definieren Sie die Variablen des Solow-Wachstumsmodells. Nennen Sie die die fünf Annahmen, aus denen sich das Modell zusammensetzt, und erklären Sie sie mit jeweils einem Satz.
- (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!). Diskutieren Sie den Verlauf dieser Funktion.
- (c) Welche Variablen legen den Startwert $Y_0/(A_0L_0)$ fest? Zeigen Sie anhand einer Grafik, dass $Y_t/(A_tL_t)$ gegen einen konstanten Wert $[Y/(AL)]^*$ konvergiert.
- (d) Ermitteln Sie, mit welcher Rate die Arbeitsproduktivität langfristig wächst.
- (e) Erklären Sie mit je einem Satz: Wie ändert sich die Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität langfristig, wenn die marginale Konsumquote c sinkt? Wie ändert sich diese Wachstumsrate während der Anpassung an das neue langfristige Gleichgewicht?

Aufgabe 3.2: Wahlaufgabe (Effizienzlöhne) (20 Punkte)

- (a) Nennen Sie die vier Gründe für den Lohn-Leistungs-Zusammenhang, und erläutern Sie sie mit jeweils einem Satz.
- (b) Welche formalen Annahmen werden über den Verlauf der Lohn-Leistungs-Funktion gemacht? Skizzieren Sie die Lohn-Leistungs-Funktion.
- (c) Wie lässt sich in der Grafik aus Aufgabenteil (b) der Quotient $e(W/P)/(W/P)$ ablesen? Ermitteln Sie grafisch den Reallohn, bei dem dieser Quotient maximal wird. Wie nennt man diesen Reallohn?
- (d) Wie lautet die Gewinnfunktion der Unternehmen? In welche zwei Schritte kann das Gewinnmaximierungsproblem aufgespalten werden (begründen Sie Ihre Antwort)?
- (e) Führen Sie nun die Gewinnmaximierung durch. Bestimmen Sie die Arbeitsnachfrage der Unternehmen, und erklären Sie, unter welcher Bedingung gleichgewichtige Arbeitslosigkeit vorliegt.



