

Beschäftigungstheorie

Abschlussklausur vom 2. August 2006

Aufgabe 1 (30 %)

Betrachten Sie ein kleines offenes Mitgliedsland der Europäischen Währungsunion, dessen makroökonomische Dynamik sich in kontinuierlicher Zeit durch die folgenden Gleichungen darstellen lässt:

- | | |
|--|---|
| (1) $\dot{\pi} = \alpha_0 - \alpha_1 u$ | $\pi (\equiv \dot{p})$: Inflationsrate; p: log Preisniveau |
| (2) $\dot{y} = -\beta \dot{u}$ | y: log Output; u: Arbeitslosenquote |
| (3) $y = \beta [\gamma_0 g - \gamma_1 (p - p_{EU}) - \gamma_2 (i_{EU} - \pi)]$ | g: log Staatsausgaben (exogen gegeben) |
| (4) $\pi_{EU} = \bar{\pi}$ | i: Nominalzins |

$\bar{\pi}$ ist die (exogene) Zielinflationsrate der EZB. Ein Punkt über einer Variablen bezeichnet deren Ableitung nach der Zeit. Das Subskript EU bezeichnet eine Variable der Eurozone, die für das betrachtete kleine Mitgliedsland exogen ist. Alle Parameter sind positiv definiert.

- Geben Sie eine makroökonomische Interpretation der Gleichungen (1)-(4).
- Bestimmen Sie die Gleichgewichtswerte von u und π .
- Konstruieren Sie zur Beschreibung der Anpassungsdynamik ein Phasendiagramm im (u, π) -Raum. Zeichnen Sie die Richtungspfeile in Ihr Diagramm ein.
- Diskutieren Sie die Stabilitätseigenschaften des Modells*.
- Erläutern Sie in Worten (ohne formale Analyse), ob die nationale Fiskalpolitik im Lichte Ihrer Analyse eine längerfristig relevante beschäftigungspolitische Rolle spielen kann. Falls ja: welche? Falls nein: Warum nicht?

* Hinweis: Ein System $\begin{bmatrix} \dot{\pi} \\ \dot{u} \end{bmatrix} = J \cdot \begin{bmatrix} \pi \\ u \end{bmatrix} + Exogene$ ist stabil (instabil), sofern die Determinante der Jacobi-Matrix J positiv und deren Spur negativ (positiv) ist.

Aufgabe 2 (20 %)

Beantworten Sie jeweils kurz und ohne formale Modellanalysen:

- Was besagt die „Kaufkrafttheorie des Lohnes“, und wie beurteilen Sie sie?
- Welchen Zusammenhang gibt es zwischen der Höhe der Arbeitslosigkeit, der (durchschnittlichen) Dauer der Arbeitslosigkeit und dem Arbeitslosigkeitsrisiko der Beschäftigten? Welches Licht wirft dieser Zusammenhang auf die Entwicklung der Arbeitslosigkeit in Deutschland seit 1970?

Aufgabe 3 (20 %)

Beantworten Sie jeweils kurz und ohne formale Modellanalysen:

- a) Wie unterscheiden sich die kurzfristigen Beschäftigungseffekte eines Produktivitätsschocks unter keynesianischer und klassischer Arbeitslosigkeit?
- b) „Die Absenkung der bisherigen Arbeitslosenhilfe auf das Niveau der Sozialhilfe im Rahmen der Hartz-IV-Reform wirkt beschäftigungspolitisch kontraproduktiv, weil diese Maßnahme die bereits schwache Binnennachfrage weiter schwächt.“ Erläutern Sie, warum Sie zustimmen bzw. nicht zustimmen.

Aufgabe 4 (30 %)

Der Verkaufserlös R_i einer repräsentativen Unternehmung i ist gegeben durch

$$(1) \quad R_i = R[e_i \cdot N_i] = 2(e_i N_i)^{1/2}, \quad \text{wobei}$$

$$(2) \quad e_i = (W_i - W \cdot (1-u))^\lambda, \quad 0 < \lambda < 1$$

N_i bezeichnet die Beschäftigungsmenge. Die Effizienzfunktion $e(\cdot)$ beschreibt die Effizienz des Arbeitseinsatzes in der Unternehmung i . W_i ist der von Unternehmung i gewählte Lohnsatz, W das gesamtwirtschaftliche Lohnniveau und u die gesamtwirtschaftliche Arbeitslosenquote.

- a) Stellen Sie die Effizienzfunktion grafisch im (W_i, e_i) -Raum dar und berechnen Sie deren Achsenabschnitt.
- b) Bestimmen Sie algebraisch die Elastizität der Effizienzfunktion in Bezug auf W_i .
- c) Schreiben Sie das Gewinnmaximierungsproblem der Unternehmung auf und geben Sie *allgemein* die Maximierungsbedingungen erster Ordnung an, aus denen sich die Solow-Bedingung herleiten lässt (die Herleitung selbst ist nicht erforderlich). Erläutern Sie, was die Solow-Bedingung besagt, und wie sie sich in Ihrem Diagramm aus Aufgabenteil a) darstellen lässt.
- d) Bestimmen Sie anhand der Solow-Bedingung und der Effizienzfunktion (2) den optimalen Lohn des repräsentativen Unternehmens im Partialgleichgewicht.
- e) Welche Arbeitslosenquote ergibt sich im gesamtwirtschaftlichen allgemeinen Gleichgewicht (d.h. unter der Annahme $W_i = W$)?

Beschäftigungstheorie

Abschlussklausur vom 2. August 2006: Lösungsskizze

Aufgabe 1

- a) (1) **Dynamik der Inflationsrate:** Änderung von π hängt negativ von u ab (Trägheitsmoment der Inflation; einfache Version des Akzelerationstheorems).
- (2) **Dynamik des Outputs:** Okun'sches Gesetz in Änderungsraten.
- (3) **Aggregierte Nachfragefunktion:** IS-Gleichung. Output abhängig von Staatsausgaben, Preisdifferenz des Inlandes zur Eurozone (preisliche Wettbewerbsfähigkeit) und Realzins.
- :
- (4) **Inflationsrate der Eurozone:** konstante Rate (Annahme: keine Zielverfehlungen der EZB).

b) (3) $\rightarrow \dot{y} = -\beta[\gamma_1(\pi - \pi_{EU})\gamma_2\dot{\pi}] \stackrel{(4)}{=} -\beta[\gamma_1\pi - \gamma_1\bar{\pi} - \gamma_2\dot{\pi}]$

(2) $\rightarrow -\beta\dot{u} = -\beta[\gamma_1\pi - \gamma_1\bar{\pi} - \gamma_2\dot{\pi}]$

(1)/(2) $\rightarrow \dot{u} = \gamma_1\pi - \gamma_1\bar{\pi} - \gamma_2\dot{\pi} \quad \underbrace{= \gamma_1\pi - \gamma_1\bar{\pi} - \gamma_2\alpha_0 + \gamma_2\alpha_1 u}_{\text{Dynamik der ALQ}}$

(1) Dynamik der Inflationsrate: $\dot{\pi} = \alpha_0 - \alpha_1 u$

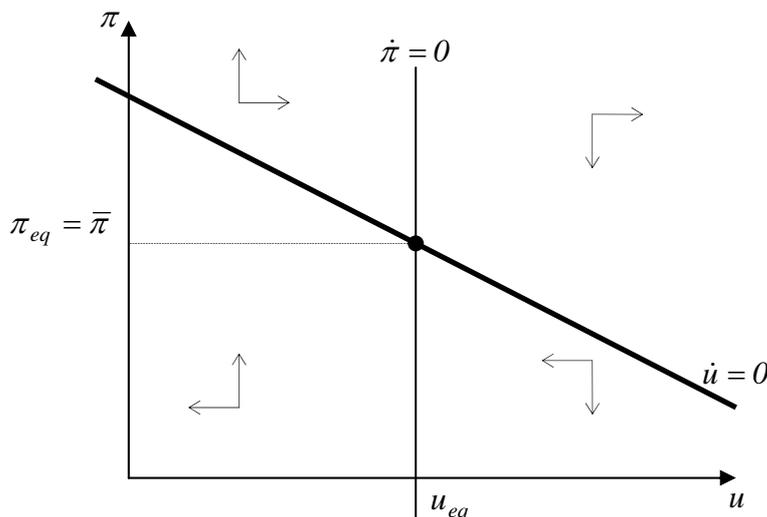
Langfristiges Gleichgewicht:

$$\dot{\pi} = 0 \Rightarrow \alpha_0 - \alpha_1 u = 0 \rightarrow u_{eq} = \frac{\alpha_0}{\alpha_1}$$

$$\dot{u} = 0 \Rightarrow \gamma_1\pi - \gamma_1\bar{\pi} - \underbrace{\gamma_2\alpha_0 + \gamma_2\alpha_1 u}_{=0, \text{ weil } u=\alpha_0/\alpha_1} = 0 \Rightarrow \pi_{eq} = \bar{\pi}$$

- c) Phasendiagramm im (u, π) -Raum: \rightarrow **Demarkationslinien**

(1) $\rightarrow \dot{\pi} = 0: u = \frac{\alpha_0}{\alpha_1};$ (5) $\rightarrow \dot{u} = 0: \pi = \bar{\pi} + \frac{\gamma_2}{\gamma_1}\alpha_0 - \frac{\gamma_2\alpha_1}{\gamma_1}u$



d) **Stabilitätseigenschaften:**

$$\begin{bmatrix} \dot{\pi} \\ \dot{u} \end{bmatrix} = \underbrace{\begin{bmatrix} 0 & -\alpha_1 \\ \gamma_1 & \gamma_2 \alpha_1 \end{bmatrix}}_J \begin{bmatrix} \pi \\ u \end{bmatrix} + Exog.$$

$$\det J = \alpha_1 \gamma_1 > 0 \quad (\text{per def.})$$

$$sp J = \gamma_2 \alpha_1 > 0 \quad (\text{per def.})$$

→ Das System ist **instabil!**

- e) Auf die langfristigen Gleichgewichtswerte hat die Fiskalpolitik keinen Einfluss. Aber sie könnte durch antizyklisches Gegensteuern der dynamischen Instabilität des Systems (eventuell durch geeignete Regel) entgegenwirken und dadurch das Verhalten der Volkswirtschaft nicht nur kurzfristig, sondern auch langfristig positiv beeinflussen.

Aufgabe 2

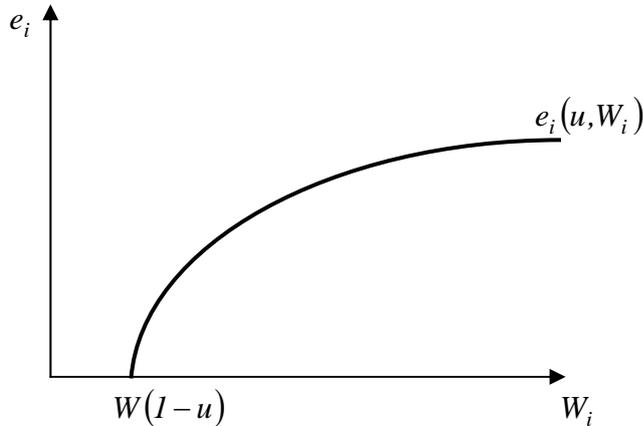
- a) Die Kaufkrafttheorie betont, dass die Löhne nicht nur einen Kostenfaktor darstellen, sondern auch positiv auf die gesamtwirtschaftliche Nachfrage einwirken, weil die marginale Ausgabenneigung aus Löhnen mutmasslich höher ist als aus Vermögenseinkommen. Daraus folgt, dass man die Lohnpolitik nicht nur angebotsseitig, sondern auch nachfrageseitig beurteilen muss. Insbesondere wehren sich die Anhänger der Kaufkrafttheorie gegen die Forderung nach Lohnsenkung bzw. -Lohnzurückhaltung als Rezept gegen die Arbeitslosigkeit. Im Rahmen der gängigen AS-AD-Analyse zeigt sich allerdings, dass eine Nominallohnerhöhung selbst unter den Annahmen des Kaufkrafteffekts die Beschäftigung senken muss, wenn man die Überwälzung der Lohnkosten auf die Güterpreise in Rechnung stellt.
(vgl. Jerger/Landmann: Lohnhöhe, Güternachfrage und Beschäftigung, WiSt, 3/2001).
- b) Man kann die Arbeitslosenquote als Produkt aus durchschnittlicher Dauer der Arbeitslosigkeit und Arbeitslosigkeitsrisiko schreiben (vgl. Landmann/Jerger, Gleichung (1.7), S. 37). Eine gegebene Arbeitslosenquote kann somit entweder durch eine grosse Zahl von Personen verursacht sein, die nur kurzzeitig arbeitslos sind, oder aber durch eine kleine Zahl Langzeitarbeitsloser. In der BRD ist seit 1970 die Wahrscheinlichkeit, seine Beschäftigung zu verlieren, bis auf konjunkturelle Schwankungen kaum angestiegen. Die Zunahme der Arbeitslosenquote ist somit darauf zurückzuführen, dass die durchschnittliche Dauer der Arbeitslosigkeit im Laufe der Jahre angestiegen ist.

Aufgabe 3

- a) Unter keynesianischer Arbeitslosigkeit ist der Output nachfragebestimmt. Ein positiver Produktivitätsschock bedeutet, dass dieser nachfragebestimmte Output mit weniger Arbeitseinsatz erzeugt werden kann, und wirkt sich daher negativ auf die Beschäftigung aus. Bei klassischer Arbeitslosigkeit sind Output und Beschäftigung bei jedem gegebenen Reallohn durch die klassische Arbeitsnachfragefunktion bestimmt, die sich aus der Grenzproduktivität der Arbeit ergibt. Ein positiver Produktivitätsschock verschiebt diese Arbeitsnachfragefunktion nach aussen und wirkt sich daher positiv auf die Beschäftigung aus.
- b) Relevante Argumente:
- Kürzungen von Sozialtransfers verringern eindeutig die effektive Güternachfrage.
 - Angebotsseitige Reformen setzen aber nicht bei der Güternachfrage an, sondern zielen auf eine Senkung der NAIRU ab.
 - Insoweit als angebotsseitige Reformen diesbezüglich erfolgreich sind, ist es unsinnig, sie wegen eventueller Nebenwirkungen auf die Güternachfrage zu kritisieren. Vielmehr begründen solche Nebenwirkungen die Notwendigkeit einer nachfrageseitigen Akkommodation der Arbeitsmarktreformen („two-handed approach“).
 - Ob Hartz IV tatsächlich negative Rückwirkungen auf die Güternachfrage gehabt hat, ist angesichts neuer Tatbestände, die Anspruch auf Unterstützung begründen, nicht klar.
 - Wie gross die Auswirkungen von Hartz IV auf die NAIRU tatsächlich sind, bleibt abzuwarten. Einerseits hat die Reform die Anreize, nach Verlust des Arbeitsplatzes rasch wieder in den Arbeitsmarkt zurückzufinden, durch den Wegfall der bisherigen Arbeitslosenhilfe gestärkt. Andererseits bestehen wesentliche Anreizprobleme hinsichtlich der Aufnahme einer regulären Beschäftigung durch langzeitarbeitslose ALG-II-Bezieher weiterhin bzw. sind sogar verschärft worden (1-Euro-Jobs).

Aufgabe 4

a) Achsenabschnitt: $e_i = 0 \rightarrow 0 = W_i - W(1-u) \rightarrow W_i = W(1-u)$



b) Elastizität ε der Effizienzfunktion bzgl. W_i :

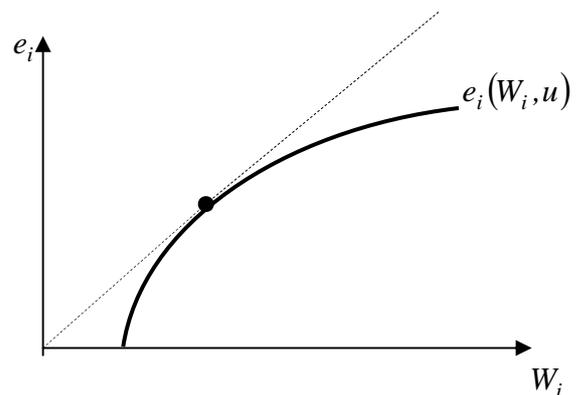
$$\varepsilon = \frac{\partial e_i}{\partial W_i} \cdot \frac{W_i}{e_i} = \lambda (W_i - W(1-u))^{\lambda-1} \cdot \frac{W_i}{(W_i - W(1-u))^{\lambda}} = \frac{\lambda W_i}{W_i - W(1-u)}$$

c) Gewinnmaximierungskalkül der Unternehmung:

$$\max_{W_i, N_i} R[e_i \cdot N_i] - \frac{W_i}{P} \cdot N_i \rightarrow \text{Gleichungen (5.39) und (5.40) im Buch.}$$

$$\Rightarrow \text{Elastizitätsbedingung (5.41')}. \quad \varepsilon = \frac{\partial e_i}{\partial W_i} \cdot \frac{W_i}{e_i} = 1 \quad \text{Solow-Bedingung}$$

grafisch: Steigung Fahrstrahl = Steigung Tangente
materiell: Minimierung der Lohnkosten pro Effizienzeinheit.



d) **Optimaler Lohn im Partialgleichgewicht:**

$$\text{Solow-Bedingung} \xrightarrow{\text{b)}} \frac{\lambda W_i}{W_i - W(1-u)} = 1$$

$$\rightarrow \lambda W_i = W_i - W(1-u)$$

$$(\lambda - 1)W_i = -W(1-u)$$

$$W_i = \frac{W(1-u)}{1-\lambda}$$

e) **Allgemeines Gleichgewicht (Totalanalyse):**

$$W_i = W \Rightarrow W = \frac{W(1-u)}{1-\lambda} \Rightarrow u = \lambda$$