

Jahreskurs Makroökonomik, Teil 2

Abschlußklausur vom 15. August 2011

Aufgabe 1 (10%)

In den letzten zwei Wochen sind die Aktienkurse an den Börsen massiv eingebrochen. Erläutern Sie mit Hilfe des IS-LM-Modells, wie sich dadurch der Ausblick für die Konjunktur verändert hat.

Aufgabe 2 (15%)

Erläutern Sie jeweils kurz die folgenden Konzepte:

- a) Fisher-Hypothese
- b) Taylor-Regel
- c) Leverage

Aufgabe 3 (25%)

Dem Jahresgutachten 2010/11 des Sachverständigenrats für Deutschland sind folgende Wachstumsraten für den Zeitraum von 1991-2006 entnommen:

Produktion	Arbeitsvolumen	Kapitalstock
%	%	%
1,8	-0.15	1,7

Unterstellen Sie, dass die deutsche Volkswirtschaft durch das Solow Modell und die Produktionsfunktion $Y = (AN)^\alpha K^{1-\alpha}$ beschrieben wird. Die Lohnquote beträgt $\frac{2}{3}$.

- a) Definieren und berechnen Sie die Wachstumsrate der totalen Faktorproduktivität.
- b) Befand sich Deutschland in der Beobachtungsperiode im steady state?

Aufgabe 4 (25%)

Im Jahre 0 betragen die Staatschulden 100. Das Bruttoinlandsprodukt beträgt auch 100. Der Nominalzins liegt bei $i = 5\%$, die reale Wachstumsrate des BIP bei $g_Y = 1\%$, und die Inflationsrate bei $\pi = 3\%$.

- a) Wie hoch muss der absolute Betrag des nominalen Primärsaldos des Staatshaushaltes im Jahre 1 sein, damit
- der absolute Betrag der Staatschulden nominal konstant bleibt?
 - der absolute Betrag der Staatschulden real konstant bleibt?
- b) Wie hoch müsste der Primärsaldo des Staatshaushaltes in % des BIP sein, damit bei langfristig unverändert angenommener Wachstums- und Inflationsrate die Schuldenquote von 100% des BIP aufrechterhalten bleibt?

Aufgabe 5 (25%)

Betrachten Sie folgendes IS-LM-Modell einer geschlossenen Volkswirtschaft:

IS	$Y = Y_n + 40 - 10r$	Y: Output, Y_n : natürlicher Output, r: Realzins, i: Nominalzins (jeweils in Prozentpunkten)
LM	$\frac{M}{P} = Y \cdot L(i)$	M: nominale Geldmenge, P: Preisniveau

Der natürliche Output wächst mit 2% p.a., die nominale Geldmenge mit 5%.

- Bestimmen Sie Inflationsrate, Nominalzins und Realzins im mittelfristigen Gleichgewicht.
- Was ändert sich am mittelfristigen Gleichgewicht, wenn die Zentralbank eine Inflationsrate von null herstellt?
- Nehmen sie an, Sie befinden sich in dem mittelfristigen Gleichgewicht von Teil a), und die Zentralbank fixiert den Nominalzins ab sofort und dauerhaft auf dem Niveau, das Sie in b) ermittelt haben. Führt dies zu der angestrebten Inflationsrate von null? Illustrieren Sie Ihr Argument mit einer Grafik.

Lösungsskizze zur Abschlussklausur Jahreskurs Makroökonomik, Teil 2
am 15. August 2011

Aufgabe 1

Der Sturz der Aktienkurse mindert das Eigenkapital der Firmen, der privaten Haushalte und der Banken. Die Banken schränken daher die Firmenkredite ein und fordern höhere Risikoprämien. Dadurch sinken die Investitionen. Die privaten Haushalte schränken ihre Verbrauchsausgaben ein. Dies alles verschiebt die IS-Kurve nach unten. Der Ausblick für die Weltkonjunktur verschlechtert sich.

Aufgabe 2

- a) Fisher-Hypothese:
Mittelfristig lässt Geldmengenwachstum den Realzins unverändert, es beeinflusst aber Inflation und Nominalzins im Verhältnis 1:1. (mittelfristig: $i = r_n + g_M (-g_Y)$)
- c) Taylor-Regel:
Die Taylor-Regel ist eine Politikregel für die Geldpolitik. Sie zeigt, wie die Zentralbank den Zins in Abhängigkeit von den jeweils beobachteten Inflations- und Arbeitslosenraten steuern sollte. ($i_t = i^* + a(\pi_t - \pi^*) - b(u_t - u_n)$) (i^* oder i_0)
- e) Leverage
Leverage = Bilanzsumme / Eigenkapital (oder = Gesamtkapital / Eigenkapital)
vgl. Blanchard/Amighini/Giavazzi, S422.

Aufgabe 3

- a) $\alpha = 2/3$
 $g_Y = \alpha g_N + (1 - \alpha)g_K + \alpha g_A$
Wachstum der totalen Faktorproduktivität = αg_A
 $TFP - \text{Wachstum} = g_Y - \alpha g_N - (1 - \alpha)g_K = 1,8\% - \frac{2}{3}(-0,15\%) - \frac{1}{3} \cdot 1,7\% \approx 1,33\%$
- b) Im steady state: $g_{\frac{Y}{N}} = g_Y - g_N = g_A$
 $g_A = \frac{TFP}{\alpha} = \frac{1,33}{2/3} = 2\%$
 $g_{\frac{Y}{N}} = 1,8\% - (-0,15\%) = 1,95\%$
Deutschland befand sich nahe am steady state.

Aufgabe 4

$$B_0 = 100, BIP_0 = 100, i = 5\%, g_Y = 1\%, \pi = 3\%$$

- a) i) $B_1 = B_0(1+i) - (T_1 - G_1)$
 $B_1 = B_0 \Rightarrow T_1 - G_1 = B_0 \cdot i = 100 \cdot 5\% = 5$
- ii) $\frac{B_1}{P_1} = \frac{B_0}{P_0} \Rightarrow B_1 = B_0 \cdot 1,03 = 103 \Rightarrow B_0 \cdot i + G_1 - T_1 = 3 \Rightarrow T_1 - G_1 = 2$
- b) $b_t = b_{t-1}(1+r-g) - \frac{(T_t - G_t)_{real}}{Y_t}$
 $b_t = b_{t-1}(1+i-\pi-g) - \frac{(T_t - G_t)_{real}}{Y_t}$
 $b_t = b_{t-1} \Rightarrow \frac{(T_t - G_t)_{real}}{Y_t} = b_{t-1}(i - \pi - g) = 100\%(5\% - 3\% - 1\%) = 1\%$

Aufgabe 5

- a) Mittelfristiges Gleichgewicht:
 $\pi = g_M - g_Y = 5\% - 2\% = 3\%$
 $Y = Y_n \Rightarrow r_n = 4\%$
 $i = r_n + \pi = 4\% + 3\% = 7\%$
- b) $\pi = g_M - g_Y = 0 \Rightarrow g_M = g_Y = 2\%$
 $Y = Y_n \Rightarrow r_n = 4\%$
 $i = r_n + \pi = 4\% + 0\% = 4\%$
- c) Die Senkung des Nominalzinses bedeutet bei zunächst unveränderten Inflationserwartungen eine Realzinssenkung; das Gleichgewicht verlagert sich kurzfristig entlang der IS_0 -Kurve von A nach B. Die steigende Produktion erhöht die Inflation und in der Folge auch die Inflationserwartungen. Die IS-Kurve verschiebt sich dadurch fortlaufend nach rechts ($IS_0 \rightarrow IS_1 \rightarrow IS_2$ etc.).
 Produktion und Inflationserwartung steigen weiter. Solange der Nominalzins unverändert bei 4% gehalten wird, steigen Produktion, Inflation und Inflationserwartungen immer weiter an. Dieser instabile Prozess führt somit immer weiter weg von der Nullinflation.

