

a) Ein Fälscher kauft sich mit gefälschten Franken eine teure Uhr.

$$\bar{M}\bar{V} = P\bar{Y}$$

- Die Geldmenge (M) steigt ein wenig.
- Das BIP (Y, reale Outputmenge) steigt ein wenig.
- Das Preisniveau P verändert sich nicht.
- Es findet eine Umverteilung zum Fälscher statt. Sein Gewinn besteht aus der **Seignorage**.

b) Die gesamte Bevölkerung betätigt sich als Fälscher und alle kaufen damit Güter.

$$\bar{M}\bar{V} = P\bar{Y}$$

- Die Geldmenge (M) steigt stark.
- Das BIP (Y, reale Outputmenge) wird kurzfristig zunehmen. Langfristig wird aber kein Effekt auf das BIP zu beobachten sein, denn die Verkäufer werden den CHF nicht mehr akzeptieren, wenn jeder sein eigenes Geld druckt.
- Das Preisniveau P verändert sich kurzfristig nicht, langfristig verändert es sich stark nach oben. Es gibt eine Inflation.

c) Die Nationalbank verdoppelt die Geldmenge von heute auf morgen indem sie Güter gegen neugedrucktes Geld kauft. Die so gekauften Güter verteilt sie gleichmässig an die Bevölkerung.

$$\bar{M}\bar{V} = P\bar{Y}$$

- Die Geldmenge (M) verdoppelt sich.
- Das BIP (Y, reale Outputmenge) wird kurzfristig grösser. Langfristig wird es sich aber nicht verändern.
- Das Preisniveau P verändert sich kurzfristig nicht, wird aber langfristig grösser.

Gegeben ist folgendes Modell:

- Produktion $Y = (L \cdot K)^{0.5}$ $L = 1000, K = 1000$
- Privater Konsum $C = 100 + 0.8(Y - T) - 50r$
- Investitionen $I = 300 - 100r$
- Staatsausgaben $G = 180$
- Steuern $T = 100$
- Nominale Geldnachfragefunktion $M_D = \frac{1}{5} PY$
- Nominales Geldangebot $M_S = 200$

a) Berechnen Sie mit diesen Angaben das Preisniveau.

$$P = \frac{V}{Y} \cdot M$$

V Umlaufgeschwindigkeit:

- $V = 1/k$
- $k = 1/5$
- $V = 5$

Y BIP

- $Y = (L \cdot K)^{0.5}$
- $Y = (1000 \cdot 1000)^{0.5}$
- $Y = 1000$

M Geldangebot

- $M = 200$

$$P = (5/1000 \cdot 200)$$

$$P = 1 \text{ (Preisniveau)}$$

b) Nun erhöhe die Nationalbank die Geldmenge auf 210. Berechnen Sie das Preisniveau und das nominelle gesamtwirtschaftliche Einkommen im neuen Gleichgewicht.

M Geldangebot

- $M = 210$

$$P = (5/1000 \cdot 210)$$

$$P = 1.05 \text{ (Preisniveau)}$$

Die Inflation beträgt $0.05 \rightarrow 5\%$.

Das nominelle gesamtwirtschaftliche Einkommen entspricht PY:

$$1.05 \cdot 1000 = 1'050$$

Das nominelle Einkommen steigt von 1000 auf 1'050.

c) Wir nehmen an, dass die Anpassung vom alten zum neuen Gleichgewicht sich über genau eine Zeitperiode erstreckt. Wie hoch sind in diesem Fall der reale und der nominelle Zinssatz vor und nach der Anpassung und wie hoch sind die beiden Zinssätze während der Anpassung?

Vor der Anpassung

$$S = I$$

$$S = (Y - T - C) + (T - G)$$

$$S = 1000 - 100 - [100 + 0.8(1000 - 100) - 50r] + (100 - 180)$$

$$S = 900 - 820 + 50r - 80$$

$$S = 50r$$

$$I = 300 - 100r$$

$$I = 300 - 100r$$

$$300 - 100r = 50r$$

$$r = 2$$

- Realzinssatz = 2 %
- Nominalzinssatz = 2 % (keine Inflation)

Während der Anpassung (kurzfristig)

Inflation von 5 % (Preisniveau 1.05)

r bleibt 2 % (Realzinssatz)

2 % Realzins + 5 % Inflationsrate = 7 % Nominalzinssatz

- Realzinssatz = 2 %
- Nominalzinssatz = 7 %

Nach der Anpassung (langfristig)

Nach der Anpassung ist die Inflation wieder 0. Die Wirtschaft befindet sich wieder im Gleichgewicht.

- Realzinssatz = 2 %
- Nominalzinssatz = 2 % (keine Inflation)

d)

Neue Geldnachfragefunktion

- Nominale Geldnachfragefunktion $M_D = \frac{1}{4} PY$

$$P = \frac{V}{Y} \cdot M$$

V Umlaufgeschwindigkeit:

- $V = 1/k$
- $k = 1/4$
- $V = 4$

Y BIP

$$\begin{aligned} Y &= (L \cdot K)^{0.5} \\ Y &= (1000 \cdot 1000)^{0.5} \\ Y &= 1000 \end{aligned}$$

M Geldangebot

$$M = 200$$

$$P = (4/1000 \cdot 200)$$

$$P = 0.8 \text{ (Preisniveau)}$$

Das Preisniveau sinkt. Der Wert des Geldes nimmt zu. Deflation.

Das nominelle gesamtwirtschaftliche Einkommen entspricht PY:

$$0.8 \cdot 1000 = 800$$

Das nominelle Einkommen sinkt von 1000 auf 800.

e)

Im vorliegenden Fall verändert sich die Nachfragefunktion, weil sich k, also die Umlaufgeschwindigkeit V ändert.

Die Umlaufgeschwindigkeit sinkt im vorliegenden Fall von 5 auf 4.

Ursachen:

- Zunahme der Geldhaltung

Skript, Aufgabe 38, Seite 104

Kapitel 30

a1)

100'000 kg Brot · 3 Muscheln	300'000
400'000 l Wasser · 1 Muschel	400'000
= Nominelles Einkommen/Nominelle Jahresproduktion	<u>700'000</u>

a2)

$$V = (P \cdot Y) / M$$

$$V = (1 \cdot 700'000) / 175'000$$

$$\underline{V = 4}$$

a3)

$$M = k \cdot PY$$

$$V = 1/k; 4 = 1/k; k = 0.25$$

$$P = 1$$

$$Y = 700'000$$

$$M = 0.25 \cdot 1 \cdot 700'000$$

$$\underline{M = 175'000}$$

b1)

$$M_S \text{ Neu} = 150'000$$

150'000 kg Brot · 3 Muscheln	600'000
500'000 l Wasser · 1 Muschel	500'000
= Nominelles Einkommen/Nominelle Jahresproduktion	<u>950'000</u>

$$V = (P \cdot Y) / M$$

$$V = (1 \cdot 950'000) / 150'000$$

$$\underline{V = 6 \frac{1}{3}}$$

b2)

$$MV = PY$$

$$M = 150'000$$

$$V = 1 \quad (\text{Gemäss Aufgabenstellung verändert sich nichts})$$

$$P = ? \quad (\text{Bisher war } P = 1)$$

$$Y = 950'000 \quad (\text{neu})$$

$$150'000 \cdot 4 = x \cdot 950'000$$

Das Preisniveau sinkt auf 0.6316.

Falls sich die Umlaufgeschwindigkeit nicht erhöhen kann, muss sich das Preisniveau entsprechend senken. Der Wert des Geldes steigt dramatisch. Es herrscht Deflation, weil zu wenig Geld zur Verfügung steht.

b3)

$$MV = PY$$

$$M \cdot 4 = 1 \cdot 950'000$$

$$M = 237'500$$

$$237'500 - 150'000 = 87'500$$

Es müssten zusätzliche 87'500 Muscheln gefunden werden.