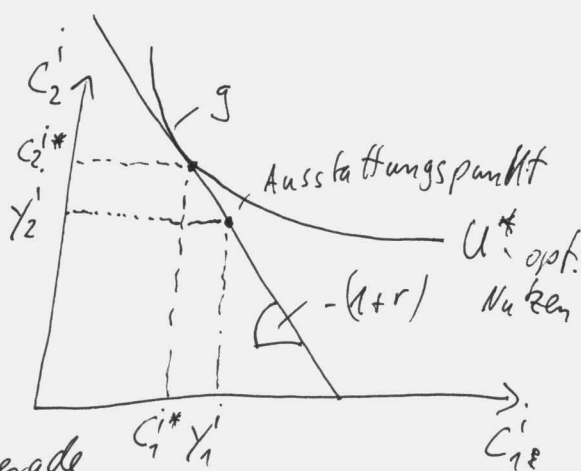
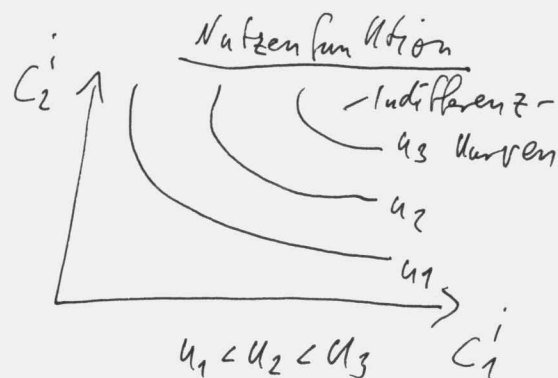
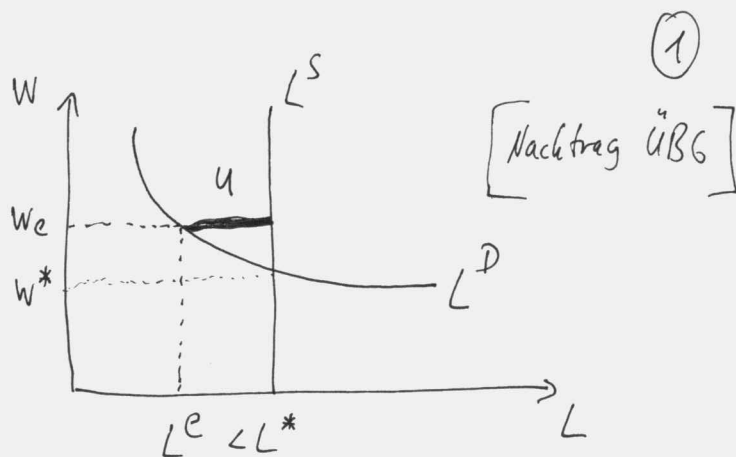


Konsum und Investitionen



A1 (1) $C_1^i = Y_1^i - B_2^i$, $B_2^i > 0$: sparen
 $B_2^i < 0$: Kredit

(2) $C_2^i = Y_2^i + (1+r) B_2^i$, r : Zinssatz

(1') $B_2^i = Y_1^i - C_1^i$ $0 < r < 1$

(1') in (2) $C_2^i = Y_2^i + (1+r) Y_1^i - (1+r) C_1^i : g$

Y_1^i, Y_2^i : exogen

Budgetgerade
 Budgetrestriktion

a) β : Nutzen diskontfaktor Theorie: Zeitpräferenzrate (höhere Bewertung von Konsum in Gegenwart)

Es gilt: $\beta = \frac{1}{1+z}$, z : Zeitpräferenzrate

falls $(1+r) \beta = 1 \Leftrightarrow r = z$: Realzins = Zeitpräferenzrate

b) $u_1^i = \ln(C_1^i) + \beta \ln(C_2^i) \rightarrow \max!$

1. NB $C_1^i = Y_1^i - B_2^i$

2. NB $C_2^i = Y_2^i + (1+r) B_2^i$

1. + 2. NB in Ziel funktion

$u_1^i = \ln(Y_1^i - B_2^i) + \beta \ln(Y_2^i + (1+r) B_2^i)$

Da Y_1^i, Y_2^i exogen $\rightarrow$ Ableitung nach B_2^i (endogen)

$$\frac{d U_1^i}{d B_2^i} = \frac{-1}{Y_1^i - B_2^i} + \beta \cdot \frac{1+r}{Y_2^i + (1+r) B_2^i} \stackrel{!}{=} 0 \quad (2) \quad (\text{für Optimum})$$

$$\Leftrightarrow Y_1^i - B_2^i = \frac{Y_2^i + (1+r) B_2^i}{\beta (1+r)}$$

$$\Leftrightarrow B_2^i = \frac{Y_1^i \cdot \beta - \frac{1}{1+r} Y_2^i}{1+\beta}$$

$$\Rightarrow B_2^{i*} = \frac{Y_1^i \cdot \beta (1+r) - Y_2^i}{(1+\beta) (1+r)}$$

Ergebnis:

$$Y_1^i \uparrow \rightarrow B_2^{i*} \uparrow \quad \text{alternativ} \quad \frac{d B_2^{i*}}{d Y_1^i} = \frac{\beta}{1+\beta} > 0$$

$$\frac{d B_2^{i*}}{d Y_2^i} = \frac{-1}{(1+\beta)(1+r)} < 0 \rightarrow Y_2^i \uparrow \rightarrow B_2^{i*} \downarrow$$

c) $\sum_{i=1}^N B_2^{i*} = 0$ gilt im Marktgleichgewicht

$\rightarrow$ Ersparnisbildung und Kreditaufnahme gleichen sich in einer geschlossenen Volkswirtschaft aus.

$$\text{Def: } \bar{Y}_t = \frac{1}{N} \sum Y_t^i \quad (2) \rightarrow \sum_{i=0}^N B_2^{i*} = \sum_{i=0}^N \frac{Y_1^i \beta (1+r) - Y_2^i}{(1+\beta)(1+r)}$$

$$= \frac{\beta}{1+\beta} \sum Y_1^i - \frac{1}{(1+\beta)(1+r)} \sum Y_2^i$$

mit (2)

$$\rightarrow 0 = \frac{\beta}{1+\beta} \cdot N \cdot \bar{Y}_1 - \frac{1}{(1+\beta)(1+r)} \cdot N \cdot \bar{Y}_2$$

$$\Rightarrow r^* = \frac{1}{\beta} \cdot \frac{\bar{Y}_2}{\bar{Y}_1}$$

Gleichgewichts-
Realzins

③

Ergebnis:

$$\frac{dr^*}{d\beta} = (-1) \cdot \frac{1}{\beta^2} \cdot \frac{\bar{Y}_2}{\bar{Y}_1} < 0$$

$$\frac{dr^*}{d\left(\frac{\bar{Y}_2}{\bar{Y}_1}\right)} = \frac{1}{\beta} > 0$$

$$\beta \uparrow \rightarrow r^* \downarrow$$

$$\rightarrow \frac{\bar{Y}_2}{\bar{Y}_1} \rightarrow r^* \uparrow$$

- je geringer der Nutzen Diskontfaktor
je höher die Zeitpräferenz
→ umso höherer Zinssatz

- Der Zinssatz steigt mit steigendem
Wachstum des Einkommens

A2 (EcoWin)

c). Erstaunlich C^P ist volatiler als BIP (Y)
• I wesentlich volatiler als Y

A3 a) $S^P = Y - T - C = 5000 - 1000 - 3.250 = 750$

$$B_2^G = T - G = 1000 - 1000 = 0$$

$$\rightarrow S^{\text{Ges}} = S^P + B_2^G = 750$$

Gleichgewichtsbedingung: $I = S^{\text{Ges}}$

$$I = 1000 - 5000r = 750 \Rightarrow r^* = 0,05$$

→ Realzins im GG 5%

(4)

$$b) S^P = Y - T - C = 750$$

$$B_2^G = 1000 - 1250 = -250$$

$$S^{\text{Ges}} = 500$$

$$\text{GG-Bed.: } I = S^{\text{Ges}} \Leftrightarrow 500 = 1000 - 5000r$$

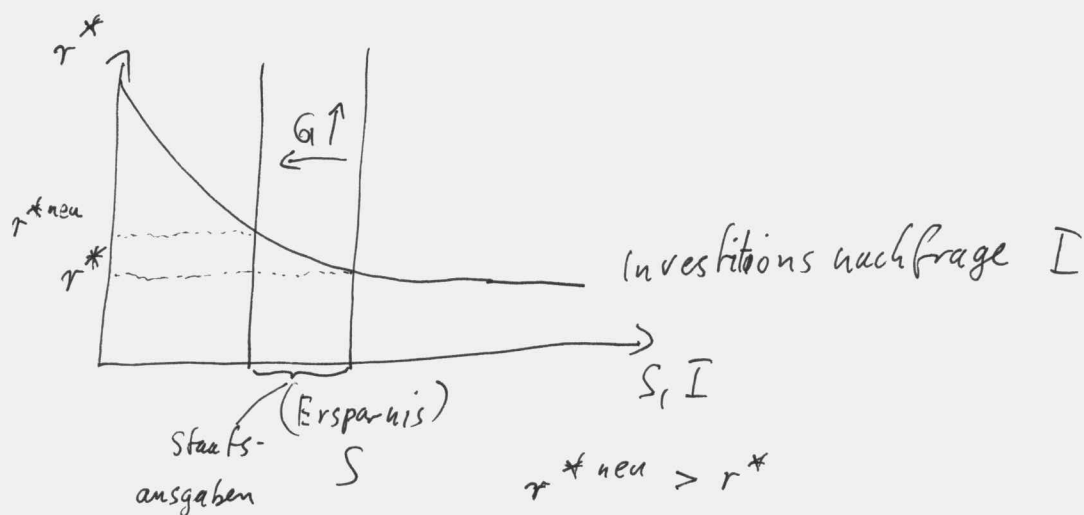
$$\hookrightarrow r^* = 0,1 \quad \text{R-Zins} = 10\% \text{ im GG}$$

Staatl. Konsum

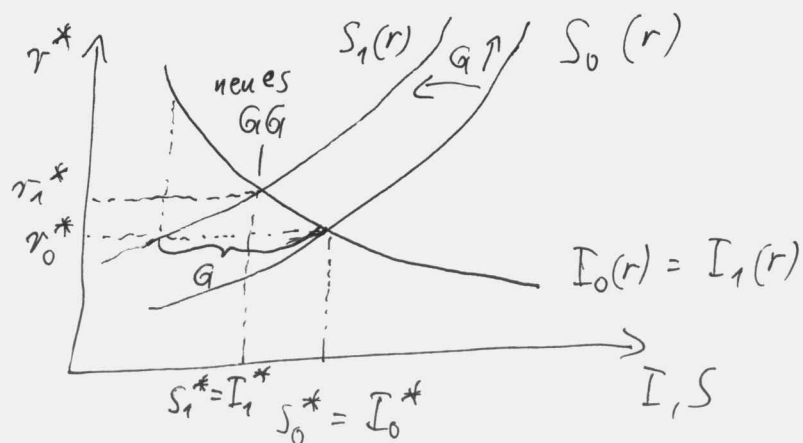
$G \uparrow \rightarrow S^{\text{Ges}} \downarrow \rightarrow \text{Finanz Kapitalangebot} \downarrow$

$\Rightarrow \text{Finanz Kapital nachfrage} \text{ überschuss } I > S^{\text{Ges}}$

$\rightarrow \text{Realzins } r \uparrow \rightarrow I \downarrow$



c) sparen nicht zinsunelastisch:



Sparen reagiert positiv auf Zinserhöhung