

# Übungsblatt 2, Aufg. 8 u. 9

→ siehe homepage

## Aufgabe 10)

$$U = x_1 x_2 + 10 x_2$$

$$Y = 80$$

$$P_1 = 1, P_2 = 1$$

a) Im GG gilt

$$\frac{U_{x_1}}{U_{x_2}} = \frac{P_1}{P_2}$$

$$\text{N.B. } Y - P_1 x_1 - P_2 x_2 \stackrel{!}{=} 0$$

$$U_{x_1} = x_2$$

$$U_{x_2} = x_1 + 10$$

$$\Rightarrow \frac{x_2}{x_1 + 10} = \frac{1}{7}$$

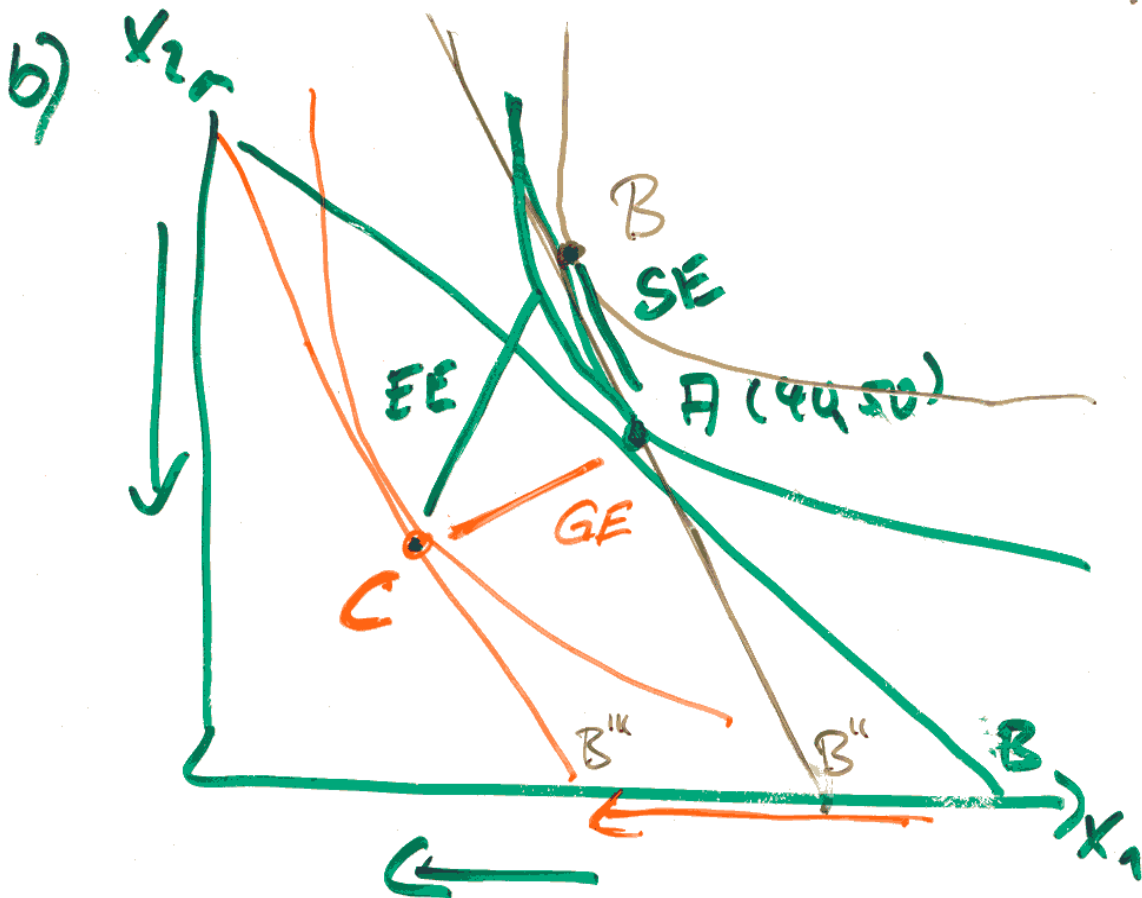
$$\Leftrightarrow x_2 = x_1 + 10$$

Einsetzen in N.B.:

$$90 - x_1 - (x_1 + 10) \stackrel{!}{=} 0$$

$$\begin{aligned} \Leftrightarrow 2x_1 &= 80 \\ \Leftrightarrow x_1 &= \underline{\underline{40}} \end{aligned}$$

$$\Rightarrow x_2 = 40 + 10 = \underline{\underline{50}}$$



SE: Nachfrageänderung aufgrund  
der Veränderung der relativen  
Preise unter Beibehaltung  
der Kaufkraft ( $\sim$  reales  
Einkommen)  
Strecke  $A \rightarrow B$

EE: Nachfrageänderung durch  
Verminderung des realen  
Einkommen aufgrund der  
Preiserhöhung  
Strecke  $B \rightarrow C$

GE: Summe aus SE u. EE ;  
Strecke  $A \rightarrow C$

( $\rightarrow$  Musterlösung)

c)  $P_2$  steigt auf  $y = P_1^{\text{neu}}$

Im GG gilt

$$\frac{U_{x_1}}{U_{x_2}} = \frac{P_1^{\text{neu}}}{P_2^{\text{neu}}}$$

$$\text{NB: } Y = P_1^{\text{neu}} x_1 - P_2^{\text{neu}} x_2 \stackrel{!}{=} 0$$

$$\Rightarrow \frac{x_2}{x_1 + 20} = \frac{4}{1}$$

$$(\Rightarrow) x_2^{\text{neu}} = 4x_1 + 40$$

Einsetzen in NB:

$$\Rightarrow 90 - 4x_1 - 1 \cdot (4x_1 + 40) \stackrel{!}{=} 0$$

$$(\Rightarrow) + 8x_1 = 50$$

$$(\Rightarrow) x_1^{\text{neu}} = \frac{50}{8} = \underline{\underline{6.25}}$$

$$\Rightarrow x_2^{\text{neu}} = 4 \cdot 6.25 + 40 = \underline{\underline{65}}$$

Gesamteffekt:

$$x_1^{\text{neu}} - x_1 = 6.25 - 40 = -33.75$$

$$x_2^{\text{neu}} - x_2 = 65 - 50 = 15$$

Substitutionseffekt:

reales Einkommen konstant:

$$\underline{Y - p_1 x_1 - p_2 x_2 = Y^{\text{neu}} - p_1^{\text{neu}} x_1^{\text{neu}} - p_2 x_2}$$

$$(\Rightarrow) Y^{\text{neu}} = Y - p_1 x_1 - p_2 x_2 + p_1^{\text{neu}} x_1^{\text{neu}} + p_2 x_2$$

$$(\Rightarrow) Y^{\text{neu}} = Y - p_1 x_1 + p_1^{\text{neu}} x_1^{\text{neu}}$$

$$\Rightarrow Y^{\text{neu}} = Y + X_1 (P_1^{\text{neu}} - P_1)$$

$$Y = 90, P_1 = 1, P_1^{\text{neu}} = 4, X_1 = 40$$

$$\Rightarrow Y^{\text{neu}} = 90 + 40(4 - 1) = \underline{\underline{210}}$$

$$\Delta Y = Y^{\text{neu}} - Y = 210 - 90 = 120$$

Neue Budgetbeschränkung:

$$X_1^{\text{neu}} = \frac{Y^{\text{neu}} - 10 P_2^{\text{neu}}}{2 P_1^{\text{neu}}} \Rightarrow X_1^{\text{neu}} = \underline{\underline{21.25}}$$

$$X_2^{\text{neu}} = 4 \cdot 21.25 + 40 = \underline{\underline{125}}$$

$$SE: X_1^B - X_1^A = 21.25 - 40 = -18.75$$

$$X_2^B - X_2^A = 125 - 50 = 75$$

$$EE: X_1^C - X_1^B = 6.25 - 21.25 = -15$$

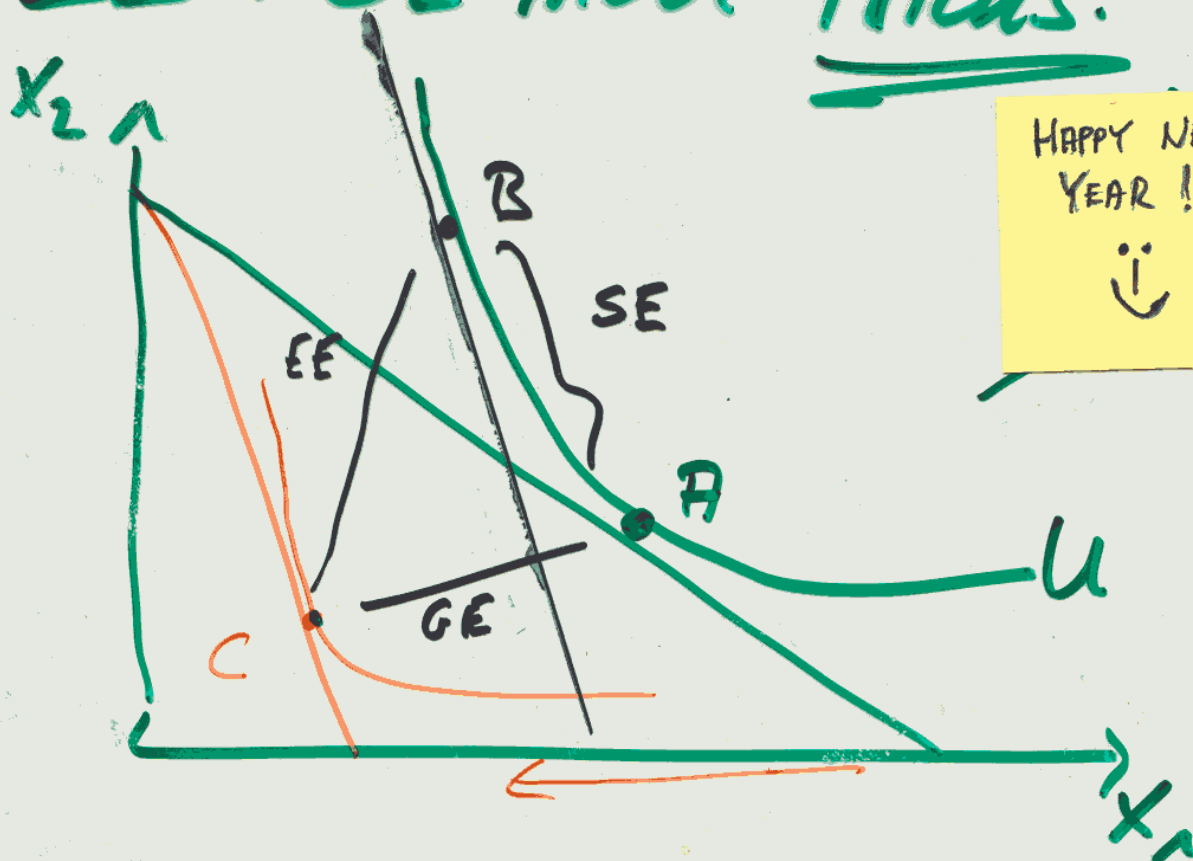
$$X_2^C - X_2^B = 65 - 125 = -60$$

$$U^A = 40 \cdot 50 + 10 \cdot 50 = 2.500$$

$$U^B = 21.25 \cdot 125 + 10 \cdot 125 = 3906.25$$

|    | $x_1$  | $x_2$ |
|----|--------|-------|
| A  | 40     | 50    |
| B  | 21.25  | 125   |
| C  | 6.25   | 65    |
| SE | -18.75 | 75    |
| EE | -15    | -60   |
| GE | -33.75 | 15    |

# EE + SE made Hicks:



SE: wie bei Slutsky,  
aber nicht reales Einkommen  
sondern Nutzen wird konst.  
gehalten. (Strede  $A \rightarrow B$ )  
 $\Rightarrow U(B) = U(A)$

Aufgabe 11)

$$Y = 60$$

$$P_1 = 4$$

$$P_2 = 1$$

$$U = \sqrt{x_1 x_2} = x_1^{\frac{1}{2}} x_2^{\frac{1}{2}}$$

Im GL

$$\left| \begin{array}{l} \frac{U_{x_1}}{U_{x_2}} = \frac{P_1}{P_2} \quad \text{NB: } Y - P_1 x_1 - P_2 x_2 = 0 \end{array} \right.$$

$$\Rightarrow \frac{\frac{1}{2} x_1^{-\frac{1}{2}} x_2^{\frac{1}{2}}}{\frac{1}{2} x_1^{\frac{1}{2}} x_2^{-\frac{1}{2}}} = \frac{4}{1}$$

$$\Rightarrow \frac{x_2}{x_1} = \frac{4}{1}$$

$$\Rightarrow x_2 = 4x_1$$

Einsetzen in NB:

$$60 - 4x_1 - x_2 = 0$$

$$\Rightarrow 60 - 4x_1 - 4x_1 = 0$$

$$\Rightarrow 8x_1 = 60 \Rightarrow x_1 = \underline{\underline{7.5}}$$

$$\Rightarrow x_2 = 4 \cdot 7.5 = \underline{\underline{30}}$$

$$U = \sqrt{7.5 \cdot 30} = \sqrt{225} = \underline{\underline{15}}$$

## Nach Preisveränderung:

$$\frac{U_{x_1}}{U_{x_2}} = \frac{P_1}{P_2^{\text{neu}}}$$

NB:

$$Y = P_1 X_1 - P_2^{\text{neu}} X_2$$

$$\Rightarrow \frac{\frac{1}{2} X_1^{-\frac{1}{2}} X_2^{\frac{1}{2}}}{\frac{1}{2} X_1^{\frac{1}{2}} X_2^{-\frac{1}{2}}} = \frac{4}{2.25}$$

$$\Leftrightarrow \frac{X_2}{X_1} = \frac{4}{2.25}$$

$$\Leftrightarrow X_2^{\text{neu}} = \frac{4}{2.25} X_1^{\text{neu}}$$

$$\begin{aligned} \bar{U} = 15 = U^{\text{neu}} &= \sqrt{X_1^{\text{neu}} \cdot X_2^{\text{neu}}} \\ &= \sqrt{X_1^{\text{neu}} \cdot \left( \frac{4}{2.25} X_1^{\text{neu}} \right)} \end{aligned}$$

$$\Leftrightarrow 15 = \sqrt{(X_1^{\text{neu}})^2 \cdot \frac{4}{2.25}}$$

$$\Leftrightarrow 15 = X_1^{\text{neu}} \cdot \frac{2}{1.5} =$$

$$\Leftrightarrow X_1^{\text{neu}} = 11.25$$

$$\Rightarrow X_2^{\text{neu}} = \frac{4}{2.25} \cdot 11.25 = 20$$

$$U^{neu} = \sqrt{11 \cdot 25 \cdot 20} \stackrel{?}{=} 15$$

$$\Rightarrow U^{neu} = \sqrt{225} = 15 \checkmark$$

Flypaperblatt 43:

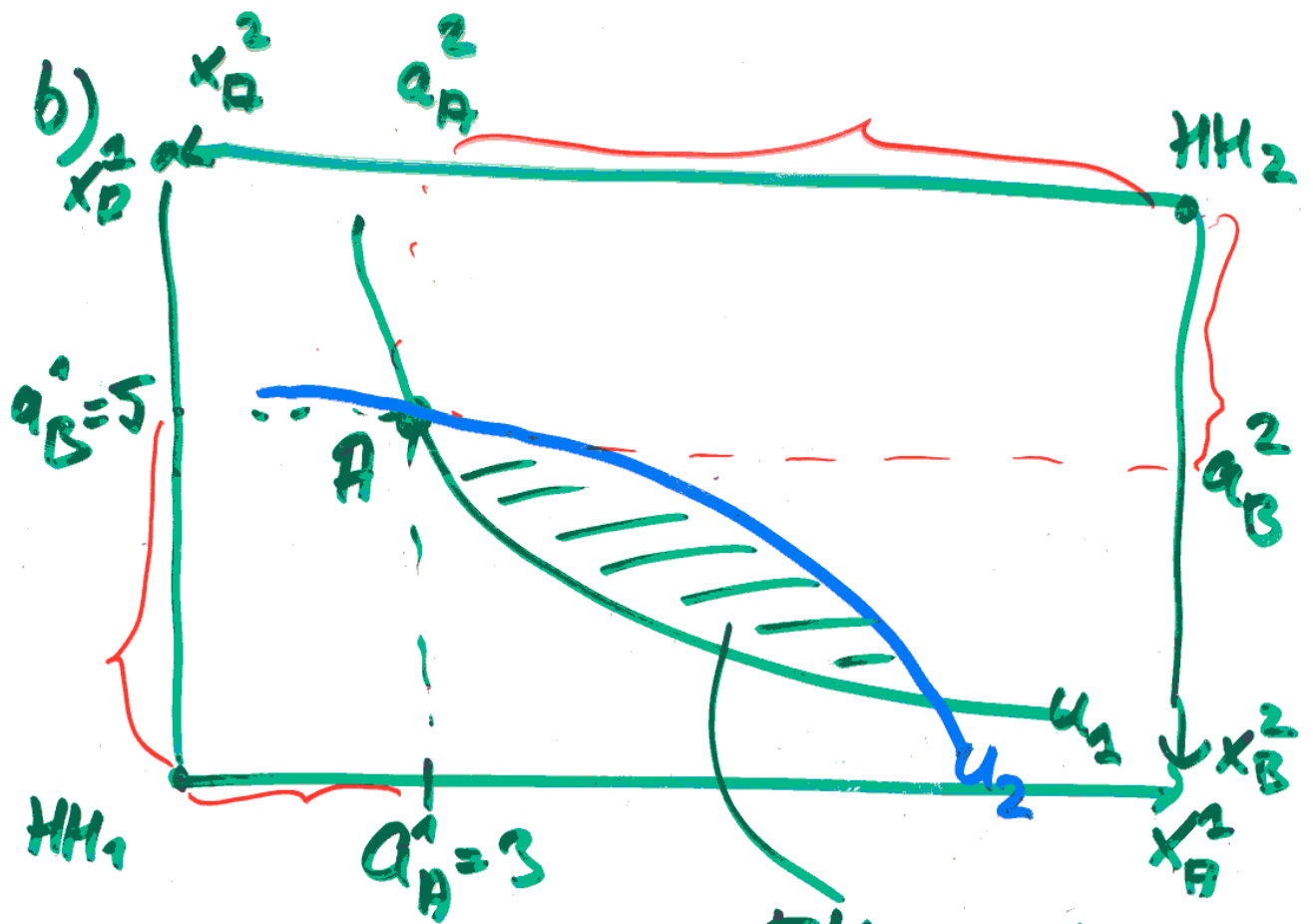
Aufg. 1)  $\leftarrow HH$

$$a) \quad \underbrace{a_A^1 + a_A^2}_{\leftarrow Gut} = x_A^1 + x_A^2 = 11$$

$$\underbrace{a_B^1 + a_B^2}_{\leftarrow Gut} = x_B^1 + x_B^2 = 9$$

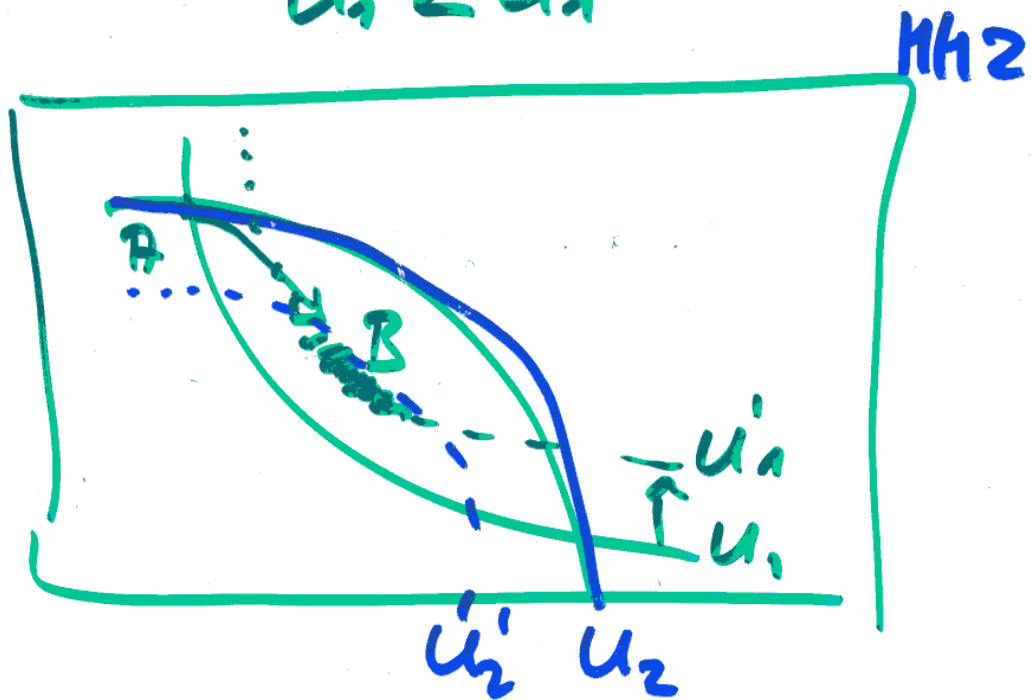
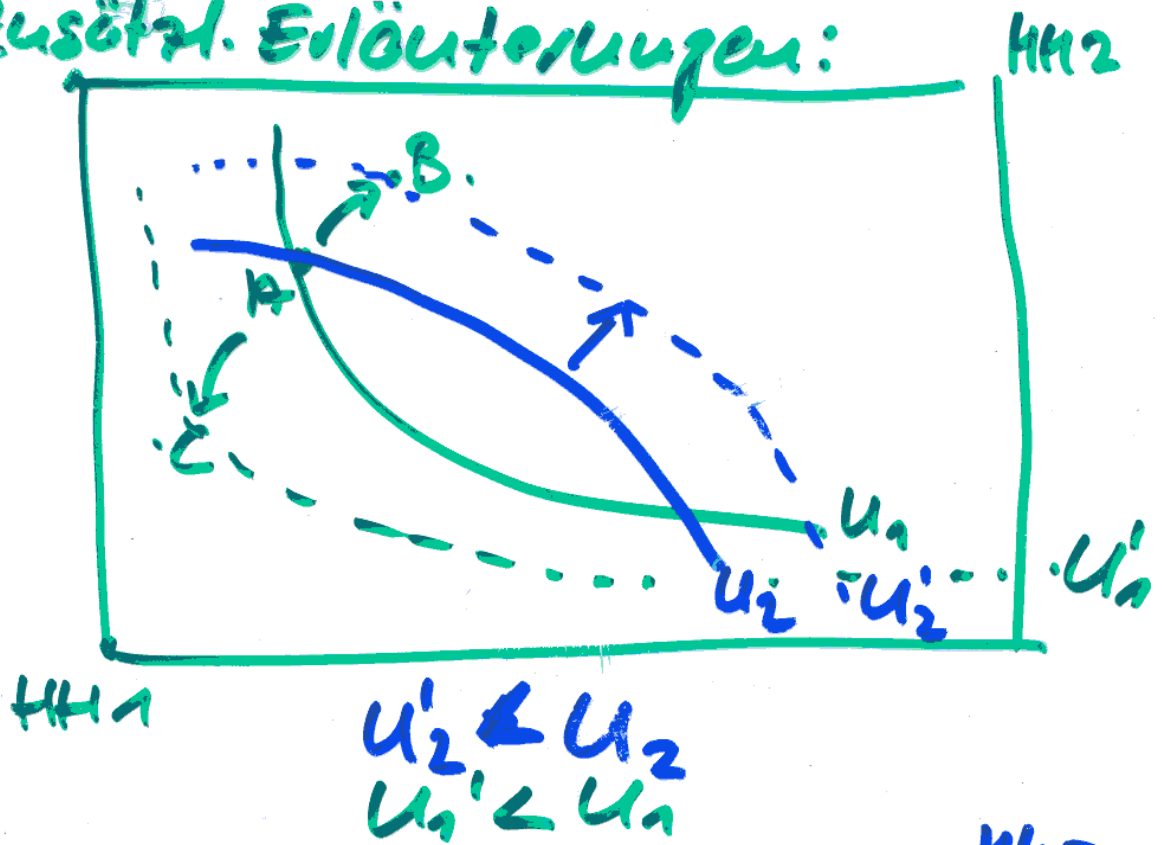
a: Anfangsaus-  
stattung

Allokation  
nach dem  
Tausch

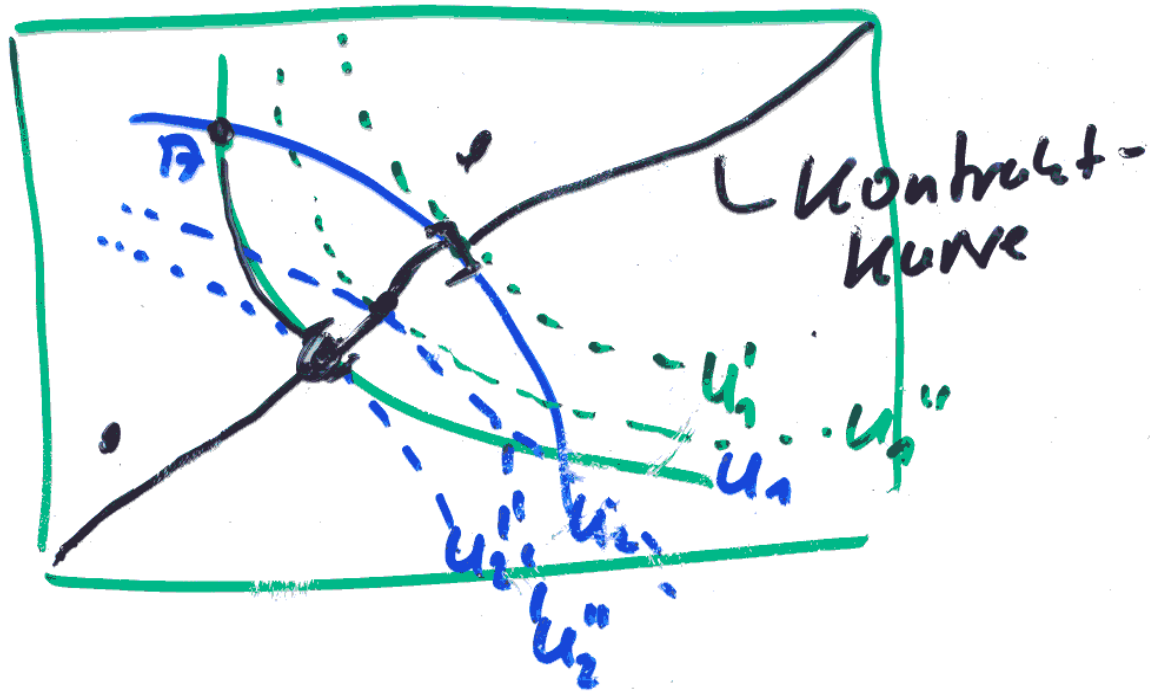


Fläche, die  
durch Tausch  
errichtet werden  
kann

# Zusätzl. Erläuterungen:



$\Rightarrow$  Tausch Wunschenswert!



Es gibt viele GG innerhalb der Fläche. Welche wird erreicht?

Keine Aussage innerhalb unseres Modells (siehe z.B. Verhandlungsmodelle)

Auch die Verteilungsfrage (z.B. wer welche Ausstattung bekommt) wird durch unser Modell nicht erklärt ( $\rightarrow$  Verteilungstheorie)

# Pareto-effiziente Allokation:

Punkt, bei dem kein Tausch mehr zustande kommt, da zumindest einer sich verschlechtern würde.

Kontraktkurve: Menge aller  
(Pareto-Menge) Pareto-effizienter Punkte innerhalb der Edgeworth-Box

d) Indiff. Kurven müssen sich tangieren, d.h.  $GRS^1 = GRS^2$

e) Kontraktkurve: siehe Abb.

f) i) wahr

ii) falsch, es fehlt: "ohne ein anderes Ind. schlechter zu stellen"

iii) wahr

iv) falsch