

## Tut 3

8)  
a)

Gesamtkosten:  $K = K^{var} \cdot x + K^{fix} + AB + z$

$$K_A = 88.000 + 14.750 + \frac{220.000 - 0}{4} + \frac{220.000 + 0}{2} \cdot 0,1$$

$$= 168.750$$

$$K_B = 77.000 + \overset{9.000}{\cancel{100.000}} + \frac{150.000 - 10.000}{5} + \frac{150.000 + 10.000}{2} \cdot 0,1$$

$$= 132.000$$

⇒ Wähle B auf Basis der Gesamtkosten

Stückkosten:  $k = \frac{K}{x} = \frac{K^{var} \cdot x + K^{fix} + AB + z}{x} = K^{var} + \frac{K^{fix} + AB + z}{x}$

$$k_A = 168.750 / 135.000 = 1,25 \text{ €/Stück}$$

$$k_B = 132.000 / 100.000 = 1,32 \text{ €/Stück}$$

⇒ Wähle A auf Basis der Stückkosten

b)  $G_A = 3 \cdot 135.000 - 168.750 = 236.250$

$$G_B = 3 \cdot 100.000 - 132.000 = 168.000$$

⇒ Wähle A auf Basis d. GVR

⇒ Wahl der Stückkosten aus a) führt zur gewinnmaximalen Alternative

⇒  $G = E - K = p \cdot x - K = x \cdot (p - \frac{K}{x}) = x \cdot (p - \text{Stückkosten})$

⇒ A hat größere Menge bei gleichem Preis & niedrigeren Stückkosten

⇒ Kapazität im Zusammenhang mit Stückkosten relevant

c) Bed.:

$$G_A > G_B$$

$$p \cdot 135.000 - 168.750 > p \cdot 100.000 - 132.000$$

$$p \cdot 135.000 > p \cdot 100.000 + 36.750$$

zusätzliche Bed.:  $G \geq 0$

$$p \cdot 35.000 > 36.750$$

$$p > 1,05 \text{ [€]} \Rightarrow 1,05 \leq 1,25 \Rightarrow G \geq 0$$

⇒ damit Entscheidung auf Basis d. KVR sinnvoll ist, sollten die

Kapazitäten beider Anlagen klein sein

9) a)  $K_E = 50.000 + \frac{70.000 - 10.000}{3} + \frac{70.000 + 10.000}{2} \cdot 0,1 = 74.000$

$K_E/X = 74.000/1.000 = 74 \text{ €/Stück}$

b) Bed.:  $K_F(L_3) < K_E$

$$72.000 + \frac{7.250 - L_t}{3} + \frac{7.250 + L_t}{2} \cdot 0,1 < 72.1000$$

$$\frac{7.250}{3} + \frac{7.250}{20} - \frac{L_t}{3} + \frac{L_t}{20} < 2.000$$

$$3/60 L_t - 20/60 L_t < -4.675/6$$

$L_3$  muss mindestens 2.750 €

$$L_t > -\frac{4.675}{6} \cdot \left(-\frac{60}{17}\right)$$

betrugen, damit man sich für Fremdfinanzierung  $\Leftarrow L_t > 2.750$

entscheidet

c) Eigenfinanzierung

$I_0 = 70'$ , Restbuchwert = 50', Marktwert = 30'

$\Rightarrow$  Restwert ist nicht zu berücksichtigen, da ~~Kosten~~ tatsächlich realisierter Verkaufserlös 30' € beträgt

$\Rightarrow$  kalk. AB entsprechen nicht tatsächlichem Wertverlust

$\Rightarrow$  Diff. sind sunk-costs (ext. Rechnung, wozu: Sonderabschreibung)

$$K_F = 62.1000 + \frac{10.000 - 10.000}{2} + \frac{10.000 + 10.000}{2} \cdot 0,1 = 63.000$$

$$K_E = 50.000 + \frac{30.000 - 10.000}{2} + \frac{30.000 + 10.000}{2} \cdot 0,1 = 62.000$$

$K_E < K_F \Rightarrow$  Steile sei Eigenfinanzierung

10) a)  $G_{II} = (60 \cdot 700 + 60 \cdot 500 + 40 \cdot 400 + 40 \cdot 200) \cdot \frac{1}{4}$   
 $- 11.600 - \frac{30.000 - 10.000}{4} - \frac{30.000 + 10.000}{2} \cdot 0,1$   
 $= 5.400$

$G_{II} > G_I \Rightarrow$  Wähle Projekt II

# UNIVERSITÄT MANNHEIM

$$b) R_I = \frac{G+z}{KB} = \frac{5.400 + \frac{30.000 + 10.000}{2} \cdot 0,1}{\frac{30.000 + 10.000}{2}} = 0,37 = 37\%$$

$$R_{II} = \frac{6000 + \frac{60.000 + 20.000}{2} \cdot 0,1}{\frac{60.000 + 20.000}{2}} = 0,25 = 25\%$$

$R_I > R_{II}$   
Wähle Projekt I

- c) R ist eine relative Größe: hohe Rentabilität  $\neq$  hoher Gewinn
- Vergleich d. Projekte problematisch auf Grund der unterschiedlichen KB
  - $\Rightarrow$  II doppelt so hohe KB bei "geringfügig" höherem Gewinn
  - $\hookrightarrow$  geringere Rentabilität

d) Bed.:  $C_I = C_{II}$

$$24.000 - 11.600 - \frac{30.000 + 10.000}{4} - \frac{30.000 + 10.000}{2} \cdot i = 6000 + \frac{60.000 + 20.000}{2} \cdot 0,1 - \frac{60.000 + 20.000}{2} \cdot i$$

$$\begin{aligned} \Leftrightarrow 7.400 - 20.000 \cdot i &= 6000 + 4000 - 40000 \cdot i \\ - 2.600 &= - 20.000 \cdot i \\ i &= 0,13 = 13\% \end{aligned}$$