

# Klausur

## Finanzierung/Investition

Zeitdauer: 90 Minuten

maximale Punktzahl: 90 Punkte

erlaubte Hilfsmittel: Taschenrechner, Zinseszinstabelle

### 1. Aufgabe (Investition):

Erläutern Sie kurz, aber prägnant, welche Daten notwendig sind, um eine Sachinvestition mit Hilfe der Kapitalwertmethode auf ihre ökonomische Vorteilhaftigkeit hin zu prüfen.

(5 Punkte)

### 2. Aufgabe (Investition):

Ein Unternehmen steht vor der Wahl zwischen zwei Investitionsalternativen:

$I_1: a_0 = 40.000,- \quad d_t = 20.000,- \quad \text{für } t = 1,2,3$

$I_2: a_0 = 40.000,- \quad d_t = 14.000,- \quad \text{für } t = 1,2,3,4,5$

$i = 0,10$ , Liquidationserlöse am Ende der Nutzungsdauer haben den Wert Null.

a) Ermitteln Sie die Kapitalwerte der beiden Alternativen. ( $ASF_{n=3}^{i=0,1} = 2,487$ ;  $ASF_{n=5}^{i=0,1} = 3,791$ )

(10 Punkte)

b) Ermitteln Sie den internen Zins von Alternative  $I_2$  mit den Grenzen  $i_1 = 0,20$  und  $i_2 = 0,24$ .

( $ASF_{n=5}^{i=0,20} = 2,991$ ;  $ASF_{n=5}^{i=0,24} = 2,745$ )

(10 Punkte)

c) Der interne Zins von  $I_1$  beträgt  $r_1 = 0,2341$  (23,41%). Welche Alternative würden Sie – unter Verwendung welcher Methode – auswählen, wenn eine Wiederanlage freiwerdender finanzieller Mittel nur zum „marktüblichen Zins“ möglich ist? Bitte begründen Sie Ihre Antwort.

(10 Punkte)

### 3. Aufgabe (Investition):

Betrachtet sei folgende Investition:

$a_0 = 60.000 \quad d_1 = 20.000 \quad d_2 = 35.000 \quad d_3 = 25.000 \quad d_4 = 20.000 \quad (i = 0,1)$

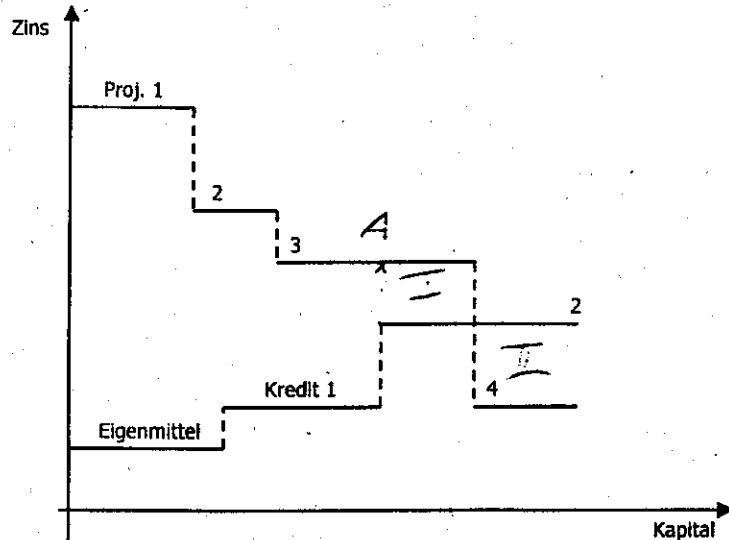
Als steuerlich absetzbarer Aufwand ist allein die lineare Abschreibung zu berücksichtigen. Der Ertragsteuersatz beträgt  $s_e = 0,54$  (54 %), der Kalkulationszinssatz nach Ertragsteuern  $i_s = 0,046$  (4,6 %) Aufgabe:

Ermitteln Sie den Kapitalwert der Investition nach Ertragsteuern!

(15 Punkte)

**4. Aufgabe (Investition):**

Eine Investitionsprogrammplanung mit Hilfe von internen Zinsfüßen (Renditen) hat zu folgendem Ergebnis geführt:



Bestimmen Sie bitte das optimale Investitions- und Finanzierungsprogramm, wenn

a) alle Projekte und Kredite beliebig teilbar sind.

(5 Punkte)

b) nur die Kredite, nicht aber die Projekte beliebig teilbar sind.

(5 Punkte)

c) nur die Projekte, nicht aber die Kredite beliebig teilbar sind.

(5 Punkte)

**5. Aufgabe (Finanzierung):**

Grenzen Sie bitte die Eigen- und Fremdfinanzierung anhand relevanter Kriterien (mindestens 5) gegeneinander ab.

(10 Punkte)

**6. Aufgabe: (Finanzierung)**

Ein Unternehmen mit einem Gesamtkapital von 500.000 DM erzielt eine Gesamtkapitalrentabilität von 15% ( $r_{GK} = 15\%$ ). In welchem der folgenden Fälle erzielt das Unternehmen die höchste Eigenkapitalrendite ( $r_{EK}$ )?

a) Das Unternehmen ist zu 100% eigenfinanziert.

b) Das Unternehmen ist zu 50% fremdfinanziert; Fremdkapitalzins = 12%.

c) Das Unternehmen ist zu 70% fremdfinanziert (Fremdkapital = 350.000 DM), davon 150.000 DM zu 12% und 200.000 DM zu 17% Zinsen.

Erläutern Sie kurz das Ergebnis unter Bezugnahme auf den Leverage-Effekt.

(15 Punkte)

Viel Erfolg!

Prof. Dr. Kai-Ingo Voigt

Nürnberg, 28.11.00