

Klausur

Investition/Finanzierung

Zeitdauer: 120 Minuten

maximale Punktzahl: 120 Punkte

erlaubte Hilfsmittel: nicht programmierbarer Taschenrechner, Zinseszinstabelle

1. Aufgabe:

Was versteht man unter dem Kapitalwert? Erklären Sie bitte möglichst exakt, was ein positiver Kapitalwert bei vollständiger Eigenfinanzierung und was ein negativer Kapitalwert bei vollständiger Fremdfinanzierung des Investitionsobjekts aussagt.

$$C_0 = -a_0 + \sum_{t=1}^n d_t \cdot (1+i)^{-t} + L_n \cdot (1+i)^{-n}$$

(10 Punkte)

2. Aufgabe:

Ein Betrieb plant den Kauf einer Maschine zum Preise von 200.000 €. Die Lebensdauer der Maschine wird auf $n = 4$ Jahre geschätzt. In jedem Jahr werden Einzahlungen von 100.000 € erwartet. Die jährlichen Betriebs- und Instandhaltungsauszahlungen werden mit 60.000 € veranschlagt. Nach Ablauf von vier Jahren kann ein Restwert von 80.000 € realisiert werden. Lohnt sich diese Investition bei einem Zinssatz von $i = 0,06 = 6\%$?

1.960

(10 Punkte)

3. Aufgabe:

Ein Nutzungsrecht, das dem Berechtigten (bzw. dessen Erben) für alle Zeiten zusteht, soll durch eine einmalige geldliche Abfindung abgegolten werden. Der Wert des Nutzungsrechtes wird mit jährlich 9.000 € angenommen. Mit welchem Zinssatz hat der Käufer gerechnet, wenn es dem Berechtigten einen Preis von 72.000 € für das Nutzungsrecht bietet?

12,5%

(10 Punkte)

4. Aufgabe

Eine Investition mit einer Anschaffungsauszahlung von 40.000 € erbringt jährlich netto 6.400 €. Die Lebensdauer beläuft sich auf 9 Jahre.

Welcher interne Zinssatz ergibt sich, wenn der Restwert nach Ablauf von 9 Jahren 20.000 € beträgt? Die Näherung ist für die Zinssätze 10 % und 16 % durchzuführen.

5.337,60 / -5.255,20 / 13%

(10 Punkte)

5. Aufgabe:

Erläutern Sie kurz den approximativen Kapitaldienst. Welche Aussage hat generell der Kapitaldienst bei Sachinvestitionen?

(10 Punkte)

6. Aufgabe:

In einem Betrieb wird die Anschaffung einer Kunststoffpresse zur Herstellung von Schüsseln erwogen. Der Anschaffungspreis für eine solche Presse liegt bei 19.000 €. Der Restwert (= Schrottwert) nach Ablauf der Lebensdauer von 8 Jahren wird mit 1.000 € angenommen. Eine Einzelhandelsunternehmung als alleinige Abnehmer garantiert einen Festpreis von 1,50 € pro Stück. Die jährlichen Auszahlungen a , bei denen die Kapitalkosten nicht berücksichtigt sind, genügen der Bedingung $a = 2.000 + 0,15x$. Der Kalkulationszinssatz beläuft sich auf $i = 0,08 = 8\%$.

Im vorliegenden Fall sind alle Daten bis auf die Verkaufsmenge der Schüsseln fixiert. Es ist daher zu fragen, welche Absatzmenge mindestens erreicht werden muss, damit sich die Investition lohnt. Die Antwort soll mit Hilfe der Kapitalwertmethode gefunden werden.

3.860,82

(15 Punkte)

7. Aufgabe:

Eine über 10 Jahre laufende Investition weist bei einer Anschaffungsauszahlung von 10.000 € jährliche Einzahlungen von 3.000 € und jährliche Auszahlungen von 2.000 € auf. Der Kalkulationszinssatz beläuft sich auf $i = 0,10 = 10\%$. Ist die Vorteilhaftigkeit der Investition davon abhängig, dass ein positiver Restwert am Ende der Nutzungsdauer vorliegt? Welche Höhe müsste der Restwert dieser Investition ggf. haben, damit sie sich lohnt? (Lösung gemäß Kapitalwertmethode)

9.987,05

(10 Punkte)

8. Aufgabe:

Eine Kapitalerhöhung steht an. Bitte nennen Sie jeweils mindestens 4 Gründe, die aus Sicht der bisherigen Eigenkapitalgeber/Eigentümer für eine Eigen- und eine Fremdfinanzierung sprechen.

(10 Punkte)

9. Aufgabe

Ein Unternehmen mit einem Gesamtkapital von 500.000 € 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.

15 %

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

18 %

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

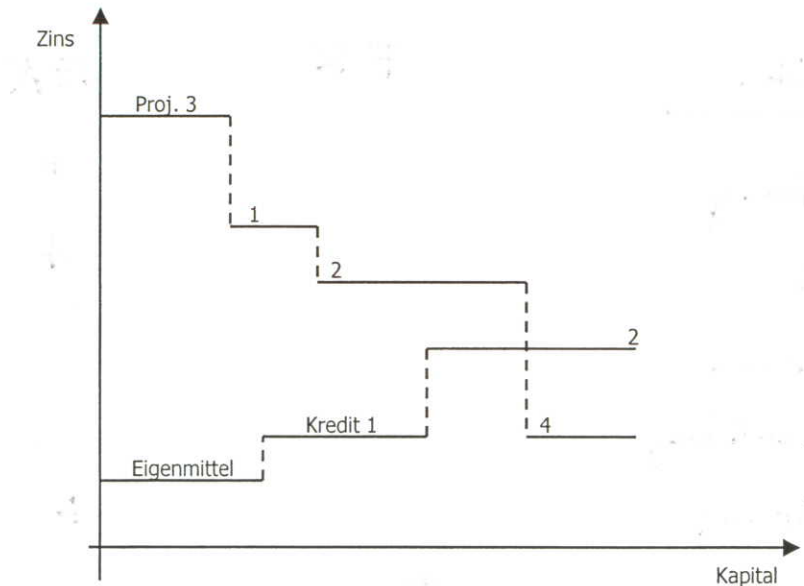
15,333 %

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

(15 Punkte)

10. 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.

(10 Punkte)

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

(10 Punkte)

Viel Erfolg!

Prof. Dr. Kai-Ingo Voigt