



WS 2006 / 2007		Matrikel-Nr.:
Diplomprüfung		Prüfungsfach: A-BWL
1. Prüfungstermin		Modul: Investitionstheorie

Erstprüfer: Prof. Dr. Wiedemann

Zweitprüfer: Prof. Dr. Rieper

Erlaubte Hilfsmittel: netzunabhängiger, nichtprogrammierfähiger Taschenrechner

Der Aufgabentext besteht aus 4 Seiten und ist mit dem Klausurheft abzugeben! Bitte prüfen Sie den Aufgabentext auf Vollständigkeit!

**Hinweis: Rechnen Sie auf 2 Nachkommastellen genau !**

**Aufgabe 1****(12 Punkte)**

M. Schleifenbaum will von einem Bekannten, der bald nach Australien auswandert, ein Investitionsobjekt mit nachfolgendem Zahlungsstrom erwerben:

$$t_1 = 300 \text{ EUR} \quad t_2 = 600 \text{ EUR} \quad t_3 = 500 \text{ EUR}$$

Der relevante, über alle Laufzeiten einheitliche Kalkulationszinssatz beträgt 7 %.

- Wie viel sollte Schleifenbaum für dieses Investitionsobjekt maximal bezahlen, wenn es zu keiner Einschränkung seiner Konsummöglichkeiten kommen soll?
- Angenommen, Schleifenbaum müsste für das Investitionsobjekt 600 EUR bezahlen. Reichen die Rückflüsse aus dem Zahlungsstrom aus, um in  $t = 1$  einen Konsumstrom in Höhe von 550 EUR und in  $t = 2$  einen Konsum in Höhe von 150 EUR zu tätigen, wenn keine zusätzlichen Mittel aufgenommen werden sollen?



WS 2006 / 2007

Klausurarbeit im Prüfungsfach: A-BWL

1. Prüfungstermin

Modul: Investitionstheorie

Fortsetzung der Prüfungsaufgaben

Seite: 2

**Aufgabe 2****(14 Punkte)**

Dem Makler S. Carré stehen zwei Investitionsobjekte zur Verfügung:

Investition 1:

$$t_0 = -6.000 \text{ EUR} \quad t_1 = 3.200 \text{ EUR} \quad t_2 = 1.500 \text{ EUR} \quad t_3 = 1.800 \text{ EUR}$$

Investition 2:

$$t_0 = -5.000 \text{ EUR} \quad t_1 = 4.900 \text{ EUR} \quad t_2 = 370 \text{ EUR}$$

Der relevante, über alle Perioden einheitliche Kalkulationszinssatz beträgt 4 %.

- a) Berechnen Sie die Kapitalwerte beider Investitionen. Welche Investition ist nach diesem Kriterium vorzuziehen?
- b) Berechnen Sie den internen Zinsfuß der Investition 2.



WS 2006 / 2007

Klausurarbeit im Prüfungsfach: A-BWL

1. Prüfungstermin

Modul: Investitionstheorie

Fortsetzung der Prüfungsaufgaben

Seite: 3

### Aufgabe 3

**(18 Punkte)**

Die weithin bekannte Kölner „Sägespäne-Produktion K. Lüngel“ hat eine Häckselmaschine erstanden, für die folgender Zahlungsstrom prognostiziert wird:

$$t_0 = -600 \text{ EUR} \quad t_1 = 250 \text{ EUR} \quad t_2 = 250 \text{ EUR} \quad t_3 = 350 \text{ EUR}$$

Zinsstruktur

Laufzeit	1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre	4 Jahre
Kuponzinssätze	4,00 %	4,60 %	5,20 %	5,80 %
ZB-AF(0,LZ)	0,9615	XXXX	0,8579	0,7953

- a) Berechnen Sie den Zerobond-Abzinsfaktor, der in  $t = 0$  beginnend, eine Laufzeit von 2 Jahren (ZB-AF(0,2)) hat. Was sagt der Zerobond-Abzinsfaktor aus?
- b) Die operativen Einheiten möchten die Investition an die Finanzabteilung verkaufen. Ermitteln Sie die Höhe des fairen Kaufpreises. Wie lautet der Cash Flow dieser Investition für die Finanzabteilung?
- c) Die Finanzabteilung wird von der Geschäftsführung angewiesen, den gesamten Erfolg der Investition erst in  $t = 3$  zu realisieren. Stellen Sie hierzu den notwendigen Cash Flow der Finanzabteilung auf.



WS 2006 / 2007

Klausurarbeit im Prüfungsfach: A-BWL

1. Prüfungstermin

Modul: Investitionstheorie

Fortsetzung der Prüfungsaufgaben

Seite: 4

## Aufgabe 4

(16 Punkte)

Für eine Investition gelten nachfolgende Angaben:

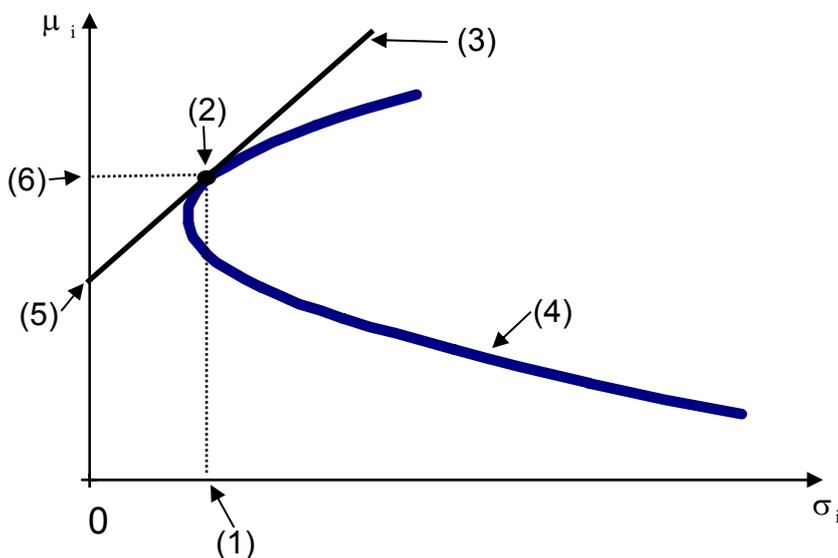
Erwartete Investitionsrendite  $[E(R_i)]$ : 8%

Standardabweichung der Investitionsrendite  $(\sigma_i)$ : 17%

Standardabweichung der Marktrendite  $(\sigma_M)$ : 12%.

Die Kovarianz  $\sigma_{iM}$  zwischen der Investition und dem Markt betrage 150. Der risikolose Zins liegt bei 4%.

- a) Benennen Sie die in nachstehendem Diagramm mit (1) bis (6) bezeichneten Bestandteile (Symbole oder Gleichungen sind nicht erforderlich). Schreiben Sie die Lösung in das Klausurheft und **nicht** auf den Aufgabenzettel .



- b) Berechnen Sie die Höhe des Korrelationskoeffizienten  $k_{iM}$  zwischen der Investitions- und der Marktrendite.
- c) Sollte der Investor in das Investitionsobjekt  $i$  oder in das Marktportfolio investieren? Berechnungen sind nicht notwendig. Begründen Sie Ihre Antwort.