

Babeş-Bolyai-Universität Cluj-Napoca

Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Unternehmensführung

Klausur Unternehmensfinanzierung

Prof. Dr. Alfred Luhmer

Winter 2011/12

erster Termin

Name:

Diese Klausur umfasst 7 Aufgaben auf 7 Seiten. Bitte überzeugen Sie sich, dass Sie alle Aufgaben bekommen haben. Schreiben Sie die Lösung bitte jeweils direkt unter die Aufgabenstellung. Nur die dort befindlichen Antworten werden gewertet. Für Nebenrechnungen können Sie auch die Rückseiten benutzen. Antworten ohne hinreichende Nebenrechnung werden nicht gewertet.

Bitte lösen Sie nicht die Heftung der Blätter. Dies müsste als Täuschungsversuch gewertet werden.

Bearbeitungsdauer: 90 Minuten, es wird erwartet, dass Sie 60 Punkte erreichen. Sie haben also Wahlmöglichkeiten.

Erlaubte Hilfsmittel: Taschenrechner und Sprachwörterbuch.

Nützliche Formel: Der Barwert zum Diskontierungszinssatz r einer Reihe von n gleichen Zahlungen in Höhe von a , fällig am Ende jeder Periode, ist $\frac{a}{r} \left(1 - \frac{1}{(1+r)^n}\right)$.

Aufgabe 1: Der Barwert des Zahlungsstroms

Fälligkeitszeitpunkt	t = 1	t=2	t=3	t=4
Betrag	1000	z	2000	2000

zum Zeitpunkt $t = 0$ sei 6000 RON bei einem Zinssatz von 10% jährlich.

(5 Punkte)

a) Wie groß ist z ? $z =$ b) Wie groß ist der Endwert zum Zeitpunkt $t = 4$?

Endwert =

Aufgabe 2: Wie sind die Daten eines Investitionsprojekts zu modifizieren, um der Ertragsteuer Rechnung zu tragen? Beschreiben Sie die Änderungen sowohl für die Projektbewertung auf der Basis von Cash Flows als auch auf der Basis von Residualgewinnen und erläutern Sie die Gründe für die vorzunehmenden Änderungen. (10 Punkte)

Aufgabe 3: Iuliu Comerțant kauft einen gebrauchten Lieferwagen für sein Geschäft zum Preis von 50,000 RON. Der Händler bietet eine Finanzierung in gleichen monatlichen Raten über 5 Jahre zu einem Effektivzins von jährlich 9% an. Die Raten sind zum Anfang jedes Monats zu zahlen.

(10 Punkte)

- a) Man bestimme den monatlichen Diskontierungsfaktor für zu einem Jahreszins von 9%.
- b) Man gebe eine Bestimmungsgleichung für die Monatsrate an.
- c) Man löse die Gleichung.

a)

b)

c)

Aufgabe 4: Eine Nullkuponanleihe, die zum Nennwert von 10 000 € zurückgezahlt werden soll, wird an der Börse zu 3 450 € gehandelt. Der Marktzins des Schuldners ist 8% p.a. Man bestimme die Restlaufzeit der Anleihe.

(5 Punkte)

Aufgabe 5: Ein Steinbruch wirft in jedem Betriebsjahr Einnahmen in Höhe von 110T€ ab. Die Gewinnungskosten im ersten Jahr werden auf 40T€ geschätzt; infolge des zunehmenden Ausbeutungsgrads steigen die Gewinnungskosten jedes Jahr um 25%. Im Zeitpunkt der Schließung müssen die Anlagen sofort abgebaut und das Gelände gesichert werden. Das kostet 200T€. Der Kalkulationszinsfuß betrage 5%.

a) Man bestimme das optimale Stilllegungsjahr.

Hinweis: Sie können eine sinngemäß modifizierte „Ersatzregel“ anwenden: der Weiterbetrieb lohnt sich, solange der Periodenverlust aus dem Weiterbetrieb noch nicht größer ist als die Zinsen auf die Schließungskosten, die man durch Hinausschieben des Schließungszeitpunkts gewinnt. Sie können aber auch sofort Teil b) für steigende Betriebsdauern lösen und dann sehen, bei welcher Betriebsdauer das Optimum erreicht wird. (10 Punkte)

b) Wie groß ist der Wert des Steinbruchs am Anfang des ersten Jahres bei optimaler Betriebsdauer? (10 Punkte)

Sie können Ihre Rechnungen in folgender Tabelle vornehmen:

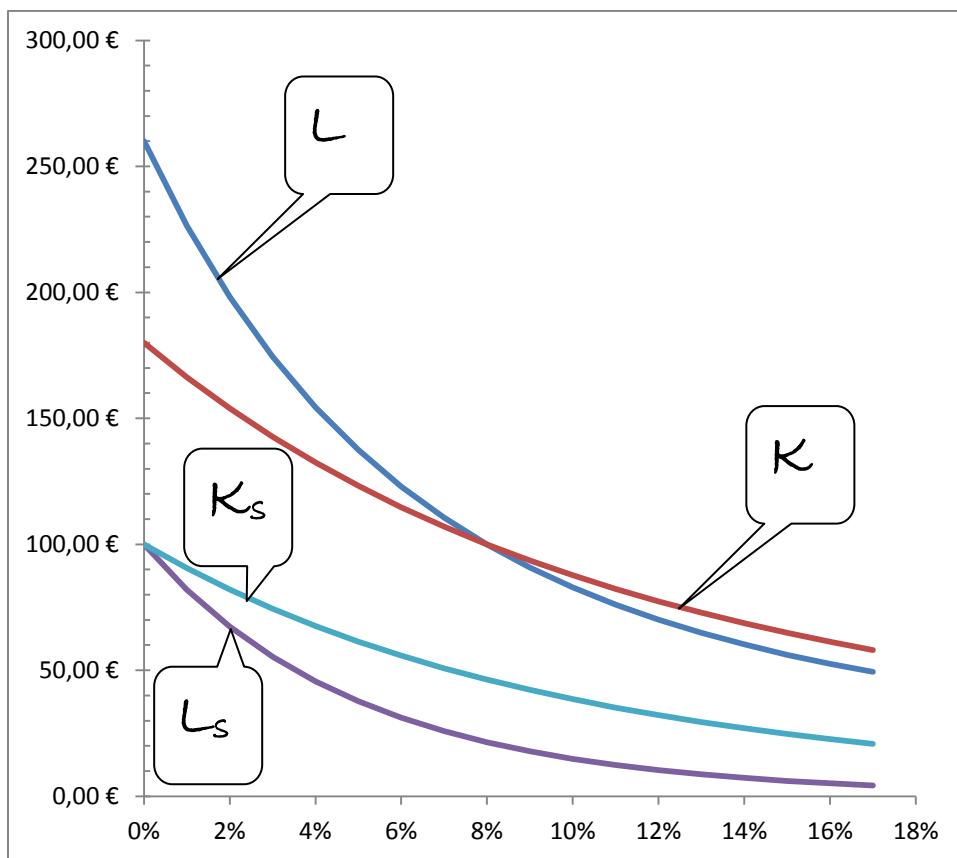
Betriebsdauer	Cash Flow	Wert ohne Stilllegungskosten	Wert nach Stilllegungskosten
0			
1			
2			

Aufgabe 6: Ein Finanzinstitut emittierte zu einem Zeitpunkt zwei Anleihen mit unterschiedlicher Laufzeit, die Anleihe „L“ mit langer Laufzeit und die Anleihe „K“ mit kürzerer Laufzeit. Beide Anleihen wurden zum Nennwert ausgegeben und werden auch ohne die Zinskupons als stripped bonds „Ls“ bzw. „Ks“ gehandelt. Die unten stehende Abbildung zeigt den Barwert der vier Bonds in Abhängigkeit vom Marktzins. (10 Punkte)

a) Man fülle die leeren Marken in der Abbildung mit dem zugehörigen Namen der Anleihe aus.

Entnehmen Sie der Grafik:

- die Nennwerte der Anleihen,
- die Höhe des Marktzinssatzes im Ausgabezeitpunkt,
- die Laufzeiten der Anleihen.
- Kann die Zinsstrukturkurve im vorliegenden Fall strikt steigend oder fallend sein? Warum?



Antworten:

Aufgabe 7: Ein Unternehmen kann die Wartung seiner Anlagen fremd vergeben. Die Wartungsfirma bietet einen Einjahresvertrag oder einen Zweijahresvertrag an. Die Gebühr des Einjahresvertrags beträgt 5 Geldeinheiten (GE) und umfasst auch die notwendigen Ersatzteile. Die infolgedessen vermiedenen eigenen Wartungskosten betragen 7 GE pro Jahr. Beim Zweijahresvertrag sind die Ersatzteile nicht eingeschlossen, daher betragen die ersparten Wartungskosten nur 6 GE pro Jahr. Die gesamte Vertragsgebühr ist in beiden Fällen zu Beginn der Vertragslaufzeit fällig und beträgt 8 GE. Der Kalkulationszinsfuß betrage 10% pro Jahr. (15 Punkte)

- a) Ist die Fremdvergabe der Wartung vorteilhaft? (Begründung durch Rechnung).
- b) Welcher der beiden Verträge ist vorteilhafter? (Nehmen Sie an, beide Verträge können bei Ablauf zu gleich bleibenden Bedingungen verlängert werden.)
- c) Wie ändert sich die optimale Entscheidung, wenn der Einjahresvertrag ein einmaliges Einführungsangebot ist und daher nicht verlängert werden kann?

Überlegen Sie zu jeder der drei Fragen, welche Methoden zu ihrer Beantwortung in Frage kommen und wie sie anzusetzen sind; skizzieren Sie diese Überlegungen in kurzen Worten auf dem folgenden Blatt.

Antworten:

Überlegungen zu Aufgabe 7: