

Repetitionsklausur: Unternehmensrechnung II: Investitionsrechnung

(120 Minuten = 120 Punkte)

- Zugelassene Hilfsmittel: Nicht-programmierbarer Taschenrechner
- Bitte schreiben Sie auf sämtliche Lösungsblätter und die Klausur Ihren Namen und die Matrikelnummer!
- Beginnen Sie jede Aufgabe auf einem neuen Lösungsbogen!
- Geben Sie neben den Lösungsbögen auch die Klausur ab!
- **Maximal zu erreichende Punktzahl: 120**

Sämtliche Lösungen sind mit einem nachvollziehbaren Lösungsweg zu versehen!

Hinweis: Runden Sie (falls nicht anders angegeben) ihre (Teil-)Ergebnisse auf zwei Stellen nach dem Komma!

Aufgabe 1: Fragenkatalog

(15 Punkte)

Beantworten Sie die folgenden Fragen:

1. a) Welches sind allgemein die Determinanten des Kalkulationszinsfußes?
- b) Nennen Sie Anlässe zur Unternehmensbewertung!
- c) Begründen Sie, warum mit Hilfe der Methode der Geschäftwertabschreibung der Ertragswert bzw. der Substanzwert korrigiert wird, um den Unternehmenswert zu erhalten!

Aufgabe 2: Optimale Nutzungsdauer

(30 Punkte)

Die Fun & Sporty Car AG hat ihr Geschäftsmodell auf den Verleih von luxuriösen Sportwagen ausgerichtet. Dem Unternehmen liegt ein Angebot vor, die Firmenflotte um einen Lightningbird Convertible zu einem Kaufpreis von 210.000 CHF zu erweitern. Die aus dem Verleih resultierenden jährlichen Cash Flows des Investitionsobjektes können nachfolgender Tabelle entnommen werden. Der Wert des Sportwagens, der auch als Restverkaufserlös erzielt werden kann, reduziert sich dabei jährlich um 12 % des Vorjahreswertes.

Jahr der Nutzung t	1	2	3	4
Cash Flow (in CHF)	47.000	43.000	36.000	31.000

Als alter Lightningbird Liebhaber stösst der Wagen bei Ihnen sofort auf Zustimmung, sie wollen es jedoch nicht versäumen die optimale Nutzungsdauer des Wagens zu bestimmen. Gehen Sie dabei von einem Kalkulationszinsfuss in Höhe von 10 % aus!

Berechnen Sie die optimale Nutzungsdauer der Sportwagens, wenn die Investition

1. a) nur einmal durchgeführt werden kann!
- b) zweimal durchgeführt werden kann!
- c) unendlich oft wiederholt werden kann!

Hinweis: Runden Sie die Rentenbarwertfaktoren auf fünf Stellen nach dem Komma!

2. Erläutern Sie kurz, was unter dem „General Law of Replacement“ zu verstehen ist!

Aufgabe 3: Wirtschaftlichkeitsrechnung und Gewinnsteuern

(45 Punkte)

Eine Sachinvestition weist eine geplante Nutzungsdauer von 3 Jahren auf. Die Investitionsausgabe im Zeitpunkt $t = 0$ beträgt 4,5 Mio. CHF. An laufenden Betriebskosten (ohne Abschreibungen und Zinsen) fallen voraussichtlich im 1. Jahr 360 Tsd. CHF, im 2. Jahr 600 Tsd. CHF und im 3. Jahr 460 Tsd. CHF an. Eine Schätzung der zukünftigen Erlöse ergab für das erste Nutzungsjahr einen Wert von 1,4 Mio. CHF und für die Jahre 2 und 3 solche von 2,15 Mio. CHF respektive 2,1 Mio. CHF. Der Liquidationserlös des Investitionsprojektes am Ende der geplanten Nutzungsdauer, welcher auch dem Restbuchwert entspricht, wird auf 25 % der anfänglichen Investitionsausgabe geschätzt. Zur Finanzierung steht Eigenkapital in Höhe von 1,8 Mio. CHF zur Verfügung. Der Zinssatz, zu dem Kapital aufgenommen bzw. angelegt werden kann, beträgt 8 %. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, steuerliche Verluste durch entsprechende Gewinne aus anderen Bereichen auszugleichen.

Hinweis: Führen Sie Ihre Berechnungen vereinfachend in Tsd. CHF durch und runden Sie die Zwischenresultate jeweils auf zwei Stellen nach dem Komma!

1. a) Ermitteln Sie den Kapitalwert im Nichtsteuerfall!
- b) Wie hoch ist der Kapitalwert, wenn im Steuerfall bei Verwendung des Standardmodells von einem Steuersatz von 40 % ausgegangen wird und jährlich linear abgeschrieben wird?
- c) Erstellen Sie einen vollständigen Finanzplan für den Nichtsteuer- und den Steuerfall!
- d) Interpretieren Sie die Ergebnisse von Teilaufgabe a) und b) im Vergleich zu denen von Teilaufgabe c)!

18 Herbst 2011
FIN 3 Investitionsrechnung

Aufgabe 4: Vorteilsvergleich anhand der dynamischen Verfahren (30 Punkte)

Sie erhalten die Aufgabe für eine Präsentation vor der Geschäftsleitung zwei alternative Investitionsobjekte vorzustellen. Darauf basierend soll entschieden werden, welches der beiden Projekte durchgeführt wird. Die Anschaffungsausgaben für beide Projekte belaufen sich jeweils auf 1 Mio. CHF und die technische Nutzungsdauer beträgt zwei Jahre. Projekt A weist im 1. Jahr einen Rückfluss in Höhe von 420.000 CHF und im 2. Jahr einen von 800.000 CHF auf. Bei Projekt B fällt in beiden Jahren ein Rückfluss von 600.000 CHF an. Der Kalkulationszinsfuß beträgt 10 %.

1. a) Welches Investitionsprojekt ist nach der Kapitalwertmethode vorteilhafter?
- b) Approximieren Sie den Internen Zinsfuß für Projekt A mittels linearer Interpolation! Berechnen Sie anschliessend für diesen Zinssatz den Rentenbarwertfaktor!

Hinweis: Der Interne Zinsfuß von Projekt A liegt zwischen 12,75 % und 13,25 %.

- c) Bestimmen Sie für Projekt B den Rentenbarwertfaktor, aus dem sich der Interne Zinsfuß ableiten liesse! Verzichten Sie jedoch darauf, den Internen Zinsfuß zu berechnen!
 - d) Ändert sich die Antwort zur Teilaufgabe a), wenn Sie Ihren Entscheid anhand der Höhe der beiden Rentenbarwertfaktoren fundieren müssten? Begründen Sie Ihre Antwort!
2. Kalkulieren Sie den Zins bei welchem beide Investitionen identische Kapitalwerte aufweisen!