

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) Geldbeträge auf volle Stellen!

Aufgabe 1: Wirtschaftlichkeitsberechnung und Gewinnsteuern (42 Punkte)

Die Nano-Engineering GmbH plant den kompletten Neubau einer Fabrikationsanlage vor den Toren der Stadt, wo der Firma günstiges Pachtgelände zur Verfügung gestellt wird. Die Investitionsausgaben liegen bei 26 Mio. CHF. Allerdings können 11 Mio. CHF aus dem Verkauf von nicht mehr benötigten Fabrikationsgebäuden und Grundstücken erzielt werden (Buchwert 5 Mio. CHF). An laufenden Betriebskosten (ohne Abschreibungen und Zinsen) werden pro Jahr 2 Mio. CHF angesetzt. Die Erlöse werden vorsichtig mit 9 Mio. CHF pro Jahr geschätzt. Man hofft in der Geschäftsleitung, dass die Anlage ohne grössere Reparaturen und Umstellungen 4 Jahre in Betrieb sein wird. Mit einem nennenswerten Restwert wird nach Ablauf der 4 Jahre nicht mehr gerechnet.

Der Steuersatz der Nano-Engineering GmbH liegt bei 45 %. Der Kalkulationszinsfuss, zu dem Kapital aufgenommen, respektive angelegt werden kann, liegt bei 10 %. Abschreibungen erfolgen in gleichen Jahresraten. Es besteht die Möglichkeit, steuerliche Verluste durch entsprechende Gewinne aus anderen Bereichen auszugleichen!

1. a) Berechnen Sie den Kapitalwert der Investition für den Nichtsteuerfall!
 - b) Welche Änderungen ergeben sich im Besteuerungsfall und bei Verwendung des Standardmodells zur Berechnung des Kapitalwertes?
 - c) Wie lauten im Besteuerungsfall und bei Eigenfinanzierung der Endvermögenswert und der Kapitalwert bei Verwendung des Zinsmodells? Beantworten Sie diese Frage, indem Sie (ohne Rückgriff auf die im Zinsmodell umständlich zu erstellende entsprechende Zahlungsreihe) die rechnerischen Zusammenhänge zwischen Standard- und Zinsmodell nutzen!
2. Für eine alternative Investitionsmöglichkeit mit einem Investitionsvolumen von 9 Mio. CHF und identischer Laufzeit ergibt sich – ebenfalls unter Berücksichtigung von Steuern – ein Vermögensendwert von 21,11 Mio. CHF. Beurteilen Sie die beiden Investitionsobjekte auf ihre Vorteilhaftigkeit, unter der Annahme, dass die ursprüngliche Alternative vollkommen eigenfinanziert werden kann! Begründen Sie ihr Resultat!

Aufgabe 2: Vorteilhaftigkeitsbestimmung eines Investitionsobjekts (41 Punkte)

Die Dream Island Company, Inc. betreibt mehrere Hotel-Inseln im indischen Ozean. Die Geschäftsleitung beabsichtigt, in einem in dieser Hinsicht noch nicht voll erschlossenen Gebiet eine weitere Anlage zu eröffnen. Dazu soll das Projekt „Paradise Island“ mit einer Kapazität von 150 Personen/Tag in Betracht gezogen werden.

Das Projekt benötigt eine Planungs- und Bauzeit von 2 Jahren, die Anschaffungsauszahlung von 9 Mio. USD ist zur Hälfte sofort und zur Hälfte nach einem Jahr zu zahlen.

Die Touristenzahlen werden gemäss dem Etablierungsgrad in folgender Höhe prognostiziert:

Besucherzahlen je Tag im		Erlöse je Tag und je Besucher
1. bis 7. Jahr*	8. bis 14. Jahr*	
120	80	160 USD

*nach Fertigstellung der Anlage

Die laufenden Kosten des Hotels sind von den Besucherzahlen abhängig und betragen in den ersten 7 Betriebsjahren nach Fertigstellung der Anlage 60 % und in restlichen 7 Betriebsjahren jeweils 80 % der Erlöse.

Ferner geht die Geschäftsleitung davon aus, dass die Hotel-Gruppe durch Eröffnung des Hotels in den ersten 7 Betriebsjahren nach Fertigstellung der Anlage bei einer anderen der Gruppe gehörenden Hotelanlage Einbussen erleidet. Der Verlust bei Eröffnung von „Paradise Island“ wird auf 200.000 USD pro Jahr geschätzt.

Sämtliche Zahlungen sollen vereinfacht am Jahresende anfallen.

Pro Jahr soll die Anlage jeweils an 330 Tagen in Betrieb sein. Der Dream Island Company, Inc. bietet sich die Möglichkeit, ihr Geld am Kapitalmarkt zu 14 % anzule-

gen. Die Geschäftsleitung geht davon aus, dass diese Rendite bei dem durchzuführenden Projekt auch mindestens erzielt werden muss. Nach der Betriebsdauer von 14 Jahren muss die Anlage voraussichtlich komplett erneuert werden, wobei sich die Geschäftsleitung über die dann anfallenden Zahlungen keine weiteren Gedanken macht.

1. Nennen Sie allgemein die Determinanten des Kalkulationszinsfusses und beschreiben Sie kurz die Einflussfaktoren auf den Kapitalwert!
2. Stellen Sie für die Bewertung des Projektes mit Hilfe der dynamischen Verfahren der Wirtschaftlichkeitsrechnung die Zahlungsreihe auf!
3. Ermitteln Sie darauf aufbauend
 - a) den Kapitalwert (falls nötig unter Verwendung von Rentenbarwertfaktoren) und
 - b) die Annuität!

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

Aufgabe 3: Methoden der Geschäftswertabschreibung

(37 Punkte)

Die Monotech AG weist jährlich konstante Reingewinne nach Steuern in Höhe von 800.000 CHF aus. Für eine praktisch unendliche Zahl von Jahren in der Zukunft wird mit dem gleichen Gewinnverlauf gerechnet. Der (Netto-) Substanzwert der Unternehmung beträgt 5 Mio. CHF.

1. Nennen Sie alternative Funktionen der Unternehmensbewertung und beschreiben Sie diese kurz!
2. Berechnen Sie den (Netto-) Unternehmenswert (= Wert des Eigenkapitals)
 - a) nach der Methode der unbefristeten Geschäftswertabschreibung und
 - b) nach der Methode der befristeten Geschäftswertabschreibung!

Gehen Sie dabei davon aus, dass sich der Normalgewinn aus einer Verzinsung der Unternehmenssubstanz von 9 % ergibt! Des Weiteren soll eine Abschreibungsdauer von 4 Jahren angenommen werden.

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

- c) Welche Kritikpunkte sind an diesen Verfahren der Unternehmensbewertung anzubringen?

