

Klausur: 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: Statische versus dynamische Verfahren der Wirtschaftlichkeitsrechnung (48 Punkte)

Herr S. Presso vom traditionsreichen Kaffeehaus „Mocca und Latte“ befürchtet aufgrund der Eröffnung einer neuen Filiale durch eine internationale Coffee-Shop-Kette eine beträchtliche Umsatzeinbusse. Zur Sicherung seiner Marktstellung und um die Zufriedenheit seiner Kundschaft zu gewährleisten erwägt er den Kauf eines neuen Kaffeevollautomaten. Besonders beeindruckt hat ihn das Modell „Aromato“, welches sowohl über ein innovatives Brühsystem verfügt, als auch ein integriertes Ferndiagnosesystem zur Wartung der Maschine enthält.

Allerdings ist die Maschine mit einem Anschaffungswert von 9.000 CHF nicht ganz billig, weshalb er sichergehen möchte, dass sich die Investition auch lohnt. Da Sie regelmässiger Stammgast im Kaffeehaus „Mocca und Latte“ sind, weiss Herr Presso von ihren Kenntnissen in der Investitionsrechnung und bittet Sie bei der Beurteilung der Maschine um Unterstützung.

Dazu legt er Ihnen die von ihm bereits berechneten Daten zu den Erlösen und Betriebskosten vor. Die Maschine verfügt über eine Nutzungsdauer von drei Jahren, wobei sie nach Ablauf der Nutzungsdauer einen Restwert von 2.100 CHF aufweist.

Gehen Sie von einem diskontinuierlichen Amortisationsverlauf der Kapitalfreisetzung aus. Die von Herrn Presso geforderte Mindestverzinsung der Investition beträgt 9 %.

	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
Erlöse (in CHF)	3.050	3.400	3.650
Betriebskosten (in CHF)	- 250	- 310	- 350
	2800	3090	3300

Beantworten Sie die folgenden Fragen:

1. a) Nennen Sie die Prämissen der statischen Verfahren der Wirtschaftlichkeitsrechnung!
- b) Wie lautet das Vorteilhaftigkeitskriterium für eine einzelne Investition nach der Rentabilitätsrechnung?
2. Berechnen Sie mit Hilfe der statischen Rechnung
 - a) den Gesamtgewinn der Investition vor und nach Zinsen,
 - b) den durchschnittlichen Gewinn pro Jahr vor und nach Zinsen,
 - c) die Rentabilität der Investition vor und nach Zinsen!
3. a) Bestimmen Sie alternativ zur statischen Rechnung zusätzlich den Internen Zinsfuss mittels linearer Interpolation auf zwei Stellen nach dem Komma! Verwenden Sie dabei die Kalkulationszinssätze 10 % und 11 %!
- b) Zeigen Sie mit Hilfe des soeben berechneten Internen Zinsfusses das Verlaufsmuster der Kapitalfreisetzung auf!
- c) Vergleichen Sie den Internen Zinsfuss mit der entsprechenden Renditegrösse aus der statischen Rechnung und interpretieren Sie allfällige Unterschiede!
- d) Berechnen Sie den Kapitalwert der Investition durch die Diskontierung der periodischen Netto-Gewinne, die sich mit Hilfe der dynamischen Netto-Investitionsrendite ermitteln lassen!

Aufgabe 2: Wirtschaftlichkeitsrechnung und Gewinnsteuern

(48 Punkte)

Ein Investor überlegt den Bau eines Windkanals des Typs „Jet Stream“ zur Überprüfung der Luftwiderstandswerte von Kraftfahrzeugen. Er beabsichtigt den Windkanal während 3 Jahren selbst zu betreiben und ihn anschliessend zum Buchwert zu veräussern.

Die Investitionsausgaben belaufen sich auf rund 75 Mio. CHF. Einnahmen sind in der Höhe von jährlich 18 Mio. CHF zu erwarten. Die Betriebskosten werden auf 3 Mio. CHF pro Jahr geschätzt.

Der Steuersatz beträgt 40 % und der Kalkulationszinsfuss vor Steuern liegt bei 7 %. Die Abschreibung des Windkanals erfolgt in gleichen Jahresraten, wobei der Wertverlust über die gesamte Nutzungsdauer 50 % des Investitionsvolumens beträgt.

1. Berechnen Sie den Kapitalwert des Investitionsobjektes
 - a) im Nichtsteuerfall und
 - b) im Steuerfall (bei Verwendung des Standardmodells)!
2. Erstellen Sie für beide Varianten einen vollständigen Finanzplan bei kompletter Fremdfinanzierung und interpretieren Sie die Resultate, indem Sie näher auf den Zins- und Steuereffekt eingehen!
3. Sollte der Investor sich für das Projekt unter Berücksichtigung von Steuern entscheiden? Begründen Sie Ihre Antwort kurz!

Aufgabe 3: Unternehmensbewertung

(24 Punkte)

Nach erfolgreicher Absolvierung der Klausur UR II treten Sie in den Semesterferien eine Praktikantenstelle in der Controlling-Abteilung der auf die Produktion von Schokoladen-Figuren spezialisierte Schoggi AG an. Am ersten Tag werden Sie mit einer Menge an Informationen überhäuft, die Sie – mangels sonstiger Aufgaben – studieren sollen. Unter anderem finden Sie in dem Stapel von Papieren einige Planzahlen des nächsten Jahres für die Erfolgsrechnung vor.

Erfolgsrechnung	
Umsatz	1.000 Mio. CHF
Herstellkosten sowie Verwaltungs- und Vertriebskosten	700 Mio. CHF
Abschreibungen	80 Mio. CHF
Fremdkapitalzinsaufwendungen	35 Mio. CHF
Steuern vom Gewinn	45 Mio. CHF

Spontan kommt Ihnen in den Sinn – ebenfalls mangels sonstiger Aufgaben –, den Netto-Unternehmenswert nach den DCF-Ansätzen zu bestimmen. Da Sie keine weiteren als die oben gegebenen Plan-Daten finden können, gehen Sie davon aus, dass alle Zahlen der Plan-Erfolgsrechnung über einen unbestimmten (= ewigen) Zeitraum anfallen und dass die Ihnen nicht vorliegende Bilanz über einen unbestimmten (= ewigen) Zeitraum in allen Positionen (Anlage- und Umlaufvermögen sowie Eigen- und Fremdkapital) konstant bleibt.

Nach einer kurzen Recherche im Internet entscheiden Sie sich, mit den folgenden Informationen für die Kapitalkosten zu rechnen:

- Für die Ermittlung der Eigenkapitalkosten gilt:
 - Marktrendite = 9 %
 - unternehmensspezifischer β -Faktor = 1,2
 - Zinssatz langfristiger Staatsanleihen = 4 %.
 - Fremdkapitalkostensatz: 5 %
 - Anteil des Fremdkapitals zu Barwerten am Gesamtkapital zu Barwerten: 33,33 %
- a) Bestimmen Sie den Netto-Unternehmenswert nach der Entity-Methode!
 - b) Berechnen Sie den Netto-Unternehmenswert nach der Equity-Methode!
 - c) Ermitteln Sie den Netto-Unternehmenswert nach der Ertragswertmethode unter Ansatz der Eigenkapitalkosten gemäss der oben recherchierten Informationen!
 - d) Was fällt Ihnen beim Vergleich der Ergebnisse von Teilaufgabe b) und c) auf? Welche Schlüsse können Sie daraus ziehen?