

Prüfungskommission

für Wirtschaftsprüfer

Wirtschaftsprüfungsexamen gemäß §§ 5-14 a WPO

**1. Aufsichtsarbeit aus dem Gebiet
„Angewandte Betriebswirtschaftslehre,
Volkswirtschaftslehre“**

2. Halbjahr 2011

Termin: 9. August 2011

Bearbeitungszeit: 4 Stunden

Hilfsmittel: Nicht programmierbarer Taschenrechner

Die Aufgabenstellung umfasst einschließlich dieses Vorblattes **7 Seiten**.

**Bitte geben Sie nach Ende der Bearbeitungszeit
auch die Aufgabenstellung ab!**

Hinweise

Die Klausur besteht aus insgesamt 3 Aufgaben aus den Bereichen

- Investitionsplanung (98 Punkte)
- Unternehmensbewertung (84 Punkte)
- Finanzierung mit Risikokapital (58 Punkte).

Alle Aufgaben sind zu bearbeiten.

Gehen Sie nur auf die konkreten Fragestellungen ein und verzichten Sie auf allgemeine Darlegungen ohne Bezug zur jeweiligen Fragestellung!

Bei jeder Aufgabe sind die maximal erreichbaren Punkte angegeben. Diese Punkte sollen zugleich einen Anhaltspunkt für die jeweils erforderliche Bearbeitungszeit darstellen. Es sind maximal 240 Punkte (240 Punkte = 240 Minuten Bearbeitungszeit) zu erreichen.

1) Investitionsplanung

(98 Punkte)

Sie werden als Berater zu einem Unternehmen gerufen, bei dem ein Investitionsvorschlag mit einem Produktlebenszyklus von 5 Jahren auf seine Wirtschaftlichkeit untersucht werden soll. Gehen Sie bei Ihren Rechnungen davon aus, dass alle laufenden Zahlungen nur am Jahresende stattfinden. Ertragsteuern sind zunächst zu vernachlässigen.

Erlös pro Stück	600 €
Stückzahl	2.000 Stück im Jahr 1, je 3.000 Stück in den Jahren 2 bis 5
80 % der Umsätze sind Barverkäufe, 20 % der Zahlungen gehen erst im Folgejahr ein.	
Sachinvestitionen	
<u>vor</u> Beginn des ersten Jahres	900.000 € Auszahlung (Anschaffungskosten)
nach 5 Jahren	200.000 € Einzahlung wegen Resterlös
variable Kosten je Stück (zahlungsgleich):	
Material	150 €
Löhne	100 €
Energieverbrauch	24 €
Verpackung	26 €
laufende fixe Kosten pro Jahr (zahlungsgleich)	
Gehälter	250.000 €
Miete	60.000 €
Versicherungen	10.000 €
weitere Sachkosten	100.000 €
Marketingkosten	380.000 € im Jahr 1 (nicht aktivierbar), je 80.000 € in den Jahren 2 bis 5
Kalkulationszinssatz	12 %

Hinweis: Die Formel für den nachschüssigen Rentenbarwertfaktor (RBF) lautet:

$$\frac{(1+i)^n - 1}{i \cdot (1+i)^n}$$

Führen Sie Ihre Analyse in folgenden Schritten durch:

- a) Ermitteln Sie die Objektzahlungsreihe der Investition im Zeitverlauf. **(14 Punkte)**
- b) Berechnen Sie für das Vorhaben den Kapitalwert, die Annuität (über 5 Jahre) sowie – auf ganze Prozent gerundet – den internen Zins. **(16 Punkte)**
- c) Im Vorstand des Unternehmens finden sich auch Anhänger der statischen Methoden der Investitionsrechnung. Berechnen Sie aus Vergleichsgründen daher gemäß der Gewinnvergleichsmethode den mittleren jährlichen kalkulatorischen Gewinn (Durchschnittswerte der 5 Jahre) sowie die statische Rendite. **(16 Punkte)**
- d) Der Vorstand vergleicht die Annuität aus b) mit dem mittleren jährlichen kalkulatorischen Gewinn aus c) und wundert sich über Abweichungen. Wie lassen sich die Unterschiede erklären? **(12 Punkte)**
- e) Rechnen Sie nun mit einer allgemeinen Ertragsteuer mit einem konstanten Steuersatz von 30 %. Auch die Alternativanlage unterliegt dieser Besteuerung. Eventuelle steuerliche Verluste können sofort (mit anderweitigen Gewinnen) ausgeglichen werden. Die Sachinvestitionssumme wird steuerlich linear über 4 Jahre abgeschrieben, wobei der voraussichtliche Resterlös nicht bei der Bemessung der Abschreibung zu berücksichtigen ist.
Berechnen Sie die steuerliche Gewinnreihe, die Steuer-Zahlungsreihe, die Netto-Zahlungsreihe und den Kapitalwert nach Steuern. **(20 Punkte)**
- f) Vergleichen Sie den Kapitalwert ohne Steuern aus b) mit dem Kapitalwert nach Steuern aus e). Erklären Sie dem Vorstand das Ergebnis. **(8 Punkte)**
- g) Die Beurteilung von neuen Investitionen muss häufig berücksichtigen, dass möglicherweise Wechselwirkungen mit anderen, bereits getätigten Investitionsprojekten auftreten. Worauf können Erfolgswirkungen von solchen Verbundeffekten beruhen und wie würden Sie diese methodisch einbeziehen? **(12 Punkte)**

2) Unternehmensbewertung

(84 Punkte)

Für die zu bewertende Frankfurter Fenster GmbH liegt folgende Planungsrechnung in Mio. € vor.

	t0	t1	t2	t3	t4 ff.
Operatives Ergebnis (EBIT)		320	280	250	200
Zinsen		-56	-52	-48	-48
Jahresüberschuss vor Steuern		264	228	202	152
Eigenkapital	600	780	930	950	950
Bankkredite	1.400	1.300	1.200	1.200	1.200
Gesamtkapital	2.000	2.080	2.130	2.150	2.150

Das Gesamtvermögen (= Gesamtkapital) wird dabei als die Summe aus Anlagevermögen und Net Working Capital berechnet. Steuern fallen nicht an.

Auf Bankkredite zahlt die Frankfurter Fenster GmbH den risikofreien Zins von 4 %. Die Eigenkapitalkosten eines entsprechenden unverschuldeten Unternehmens betragen 10 %.

- Leiten Sie hieraus den Freien Cash Flow an die Gesamtkapitalgeber und den Flow to Equity für die Eigenkapitalgeber ab. **(8 Punkte)**
- Errechnen Sie mit Hilfe der Bruttomethode (Entity-Methode) den Wert des Eigenkapitals in jedem der Zeitpunkte t0, t1, t2 und t3.
Bestimmen Sie zusätzlich den ökonomischen Verschuldungsgrad der Frankfurter Fenster GmbH in jedem der Zeitpunkte t0, t1, t2 und t3. **(20 Punkte)**
- Leiten Sie für jeden der Zeitpunkte t0, t1, t2 und t3 die zum tatsächlichen Verschuldungsgrad passenden Eigenkapitalkosten ab.
Verwenden Sie das Ergebnis, um mit Hilfe der Nettomethode (Equity-Methode) den Wert des Eigenkapitals in jedem der Zeitpunkte t0, t1, t2 und t3 auszurechnen. **(20 Punkte)**
- Welche Alternativen zur Berechnung nach der Nettomethode würden bestehen, wenn Sie den Verschuldungsgrad nicht schon kennen würden? **(8 Punkte)**
- Um die Unternehmensbewertung mit dem Controlling zu verbinden, werden nicht selten Unternehmenswerte auch nach einer Residualgewinnmethode bestimmt. Errechnen Sie mit Hilfe der Residualgewinn-Bruttomethode den Wert des Eigenkapitals in jedem der Zeitpunkte t0, t1, t2 und t3. **(20 Punkte)**
- Welche Aussagekraft hat der Residualgewinn? **(8 Punkte)**

3) Finanzierung mit Risikokapital

(58 Punkte)

Erfinder Gustav Glanz ist eine bahnbrechende Entwicklung gelungen, mit der er sich gerne durch Gründung eines Unternehmens selbständig machen möchte. Leider hat er nur beschränkte finanzielle Mittel von 25 (Tausend Euro). Ein vorläufiger Geschäftsplan sieht nicht sehr ermutigend aus, da schon kurz nach der Gründung die Insolvenz droht:

	t0	t1	t2	t3	t4	t5
Sachanlagen			50	100	100	100
Vorräte			8	15	15	20
Forderungen LuL			2	5	10	15
Kasse	25	10	-70	-150	-140	-54
Aktiva	25	10	-10	-30	-15	81
<i>Eigenkapital alt</i>		25	5	-45	-85	-75
<i>Einlage Gründer</i>	25					
<i>Ausschüttungen</i>		0	0	0	0	0
<i>Jahresüberschuss</i>		-20	-50	-40	10	106
Eigenkapital	25	5	-45	-85	-75	31
Rückstellungen			3	5	10	10
Verbindlichkeiten LuL		5	32	50	50	40
Passiva	25	10	-10	-30	-15	81

Wegen des riskanten Vorhabens sind keine Finanzkredite erhältlich.

Steuern spielen keine Rolle.

- a) Gustav Glanz bleibt nur die Suche nach einem Risikokapitalgeber (Venture Capital Fonds). Welchen Betrag müsste dieser zur Verfügung stellen, um Zahlungsunfähigkeit und Überschuldung zu vermeiden?

Die Planung ändert sich ansonsten nicht.

Unterstellen Sie, dass die komplette Summe bereits von Anfang an zur Verfügung gestellt wird. In Anbetracht des niedrigen Zinsniveaus sollen eventuelle Zinsen auf Geldanlagen vernachlässigt werden. **(8 Punkte)**

- b) Der VC-Fonds schätzt, dass das gesamte Unternehmen in t5 an einen strategischen Investor verkauft werden kann (Exit-Strategie). Üblicherweise wird in vergleichbaren Fällen als Preis das 7,2-fache des EBIT (hier identisch mit dem Jahresüberschuss) in t5 bezahlt.

Wenn man angesichts des hohen Risikos mit Kapitalkosten von jährlich $k = 25\%$ rechnet, welchen Wert hätte das gesamte Unternehmen dann in t0?

Der Betrag, um den der Unternehmenswert (bei $k = 25\%$) die Bareinlage des VC-Fonds übersteigt, soll dem Gründer Gustav Glanz für seine innovative Idee und seine Einlage von 25 zustehen. Wie hoch ist dieser absolute Betrag?

Mit welchen Prozentanteilen (gerundet auf volle Prozent) müssen dann Gründer und VC-Fonds am Unternehmen beteiligt werden?

(12 Punkte)

- c) Wie verteilen sich dann die Bareinlagen auf Gründer und VC-Fonds und bei diesen auf gezeichnetes Kapital und Kapitalrücklage? (Annahme: Die Einlagen des Gründers Gustav Glanz gehen komplett ins gezeichnete Kapital.) **(12 Punkte)**
- d) Um Kapital von Investoren zu erhalten, ist in vielen Fällen die Vorlage eines schriftlich ausformulierten Geschäftsplans („Business Plan“) erforderlich. Stellen Sie die wesentlichen Bestandteile eines Geschäftsplans und deren Aufgaben vor. **(16 Punkte)**
- e) Wagnisfinanzierungen zeichnen sich durch besonders hohe Ungewissheit und einen Informationsvorsprung der Gründer aus. Beschreiben Sie Vereinbarungen im Finanzierungsvertrag, die die VC-Geber vor extrem hohen Risiken und vor opportunistischem Verhalten der Gründer (die zugleich Geschäftsführer sind) schützen sollen. **(10 Punkte)**