

Prüfungskommission

für Wirtschaftsprüfer

Wirtschaftsprüfungsexamen gemäß §§ 5-14 a WPO

2. Aufsichtsarbeit aus dem Gebiet „Angewandte Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre“

1. Halbjahr 2008

Termin: 14. Februar 2008

Bearbeitungszeit: 4 Stunden

Hilfsmittel: Nicht programmierbarer Taschenrechner

Aufgabe: (siehe Anlage)

Die Aufgabenstellung umfasst einschließlich dieses Vorblattes **9 Seiten**.

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

Aufgabe 1 (30 Punkte): Kapitalwertberechnung bei nicht-flacher Zinsstruktur

Ein Unternehmer habe auf einem vollkommenen Kapitalmarkt im Gleichgewicht Zugang zu einem Investitionsprojekt mit folgenden Zahlungskonsequenzen z_t im Rahmen einer Vier-Zeitpunkte-Betrachtung:

Laufzeit t	0	1	2	3	4
z_t	-10.000	5.000	5.000	7.500	2.000

Des Weiteren sind die folgenden laufzeitabhängigen Periodenzinssätze r_t ($t = 1, 2, 3$) für Anlagen/Kredite mit einer Laufzeit bis t , periodischer Zinszahlung und endfälliger Tilgung in t auf dem Kapitalmarkt beobachtbar:

Laufzeit t	1	2	3	4
r_t	2 %	4 %	4,5 %	5 %

Der Zinssatz $r_2 = 4 \%$ beispielsweise gibt dabei an, dass mit einer Anlage/Aufnahme von 1 € in $t = 0$ gegenläufige Zahlungen von 0,04 € in $t = 1$ und 1,04 € in $t = 2$ verbunden sind.

1. Erläutern Sie die verschiedenen (grundsätzlichen) Ausprägungsmöglichkeiten einer nicht-flachen Zinsstruktur! (4 P.)
2. Wie lautet der Kapitalwert des Projektes? Sollte das Projekt durchgeführt werden? (18 P.)
3. Auf dem gegebenen Kapitalmarkt können bei gleichen Zinskonditionen folgende laufzeitabhängige Effektivrenditen v_t von Zero Bonds mit Fälligkeit in t ermittelt werden:

Laufzeit t	1	2	3	4
v_t	2 %	4,04 %	4,56 %	5,09 %

Die Effektivrendite $v_3 = 4,56 \%$ etwa gibt dabei an, dass der Kauf eines Zero Bonds zum Preis von 1 € in $t = 0$ in $t = 3$ mit Rückflüssen von $1,0456^3$ € verbunden ist.

Bestimmen Sie auf Basis dieser Effektivrenditen die jeweiligen Ein-Perioden-(Termin-) Zinssätze („forward rates“) i_1, i_2, i_3 und i_4 , die auf diesem Kapitalmarkt gelten müssen! Ein Zinssatz i_t gibt dabei an, welche Periodenverzinsung von $t-1$ bis t auf dem betrachteten Kapitalmarkt vorherrscht. (8 P.)

Aufgabe 2 (45 Punkte): Unternehmensbewertung mit Hilfe des CAPM

1. Erläutern Sie Annahmen und Hauptresultate des Capital Asset Pricing Model (CAPM) nach Sharpe (1964)! (14 P.)

Ein Finanzinvestor ist an einer Mehrheitsbeteiligung an der börsennotierten und rein eigenfinanzierten XY-AG interessiert. Bevor er ein konkretes Angebot abgibt, möchte er mittels einer Unternehmensbewertung eine detaillierte Vorstellung vom adäquaten Kaufpreis entwickeln. Die Aktienkursentwicklung der XY-AG sowie der Verlauf eines Marktindex in den letzten Jahren sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

	2002	2003	2004	2005	2006
Aktie	100	108	106	112	115
Index	3.000	3.200	3.150	3.300	3.400

Es sei angenommen, dass die auf Basis der vorhergehenden Tabelle bestimmbar vier Renditepaare auch für das Jahr 2007 repräsentativ sind. Das bedeutet, in 2007 ist mit gleicher Wahrscheinlichkeit eines der vier Renditepaare der Vergangenheit zu erwarten.

Der Zinssatz für langjährige Bundesanleihen, die nahezu risikolos sind, solle momentan bei 1,24 % pro Jahr liegen.

2. Ermitteln Sie zunächst den Beta-Faktor und darauf aufbauend den Eigenkapitalkostensatz der XY-AG für das Jahr 2007 mit Hilfe des Capital Asset Pricing Model! (25 P.)
3. Es sei unterstellt, dass der in 1. ermittelte Eigenkapitalkostensatz auch in allen Folgejahren noch Bestand hat. Der Investor rechnet des Weiteren in den nächsten vier Jahren (beginnend mit Ende 2007) mit Cashflows der XY-AG in Höhe von 10 Mio. €, 9 Mio. €, 11 Mio. € und 13 Mio. €. Wie hoch ist der Unternehmenswert, wenn er von einem konstanten erwarteten Cashflow ab dem fünften Jahr von 16 Mio. € ausgeht? (Hinweis: Wenn Sie 1. nicht lösen können, gehen Sie von einem Diskontierungszinssatz von 5 % aus!) (6 P.)

Aufgabe 3 (45 Punkte): Abweichungsanalyse

- Im Rahmen einer flexiblen Plankostenrechnung auf Vollkostenbasis sind für die Fertigungskostenstelle I, in der Gemeinkosten geplant werden, folgende Daten bekannt: Bei einer Istbeschäftigung von 50 Stunden betragen die verrechneten Plankosten 25.000 € und die Sollkosten 35.000 €. Die (Plan- und Ist-) Fixkosten liegen bei 20.000 €. Ermitteln Sie die Planbeschäftigung der Kostenstelle unter der Annahme einer linearen Kostenfunktion! (4 P.)
- Gehen Sie nun bei einer flexiblen Plankostenrechnung auf Vollkostenbasis für die Fertigungskostenstelle II mit (Plan- und Ist-) Fixkosten in Höhe von 22.400 € von folgenden Daten aus:

	Plan	Ist
Beschäftigung (in h)	1.600	1.000
Gesamte Kosten (in €)	40.000	35.000

Ermitteln Sie die Verbrauchsabweichung sowie die Beschäftigungsabweichung, und erläutern Sie deren generellen Aussagegehalt sowie die Gründe für deren Entstehung! Sollte eine der Abweichungen zur Beurteilung des Kostenstellenleiters herangezogen werden? Begründen Sie Ihre Antwort! (16 P.)

- Gehen Sie im Folgenden davon aus, dass sich die Kosten einer Kostenstelle durch eine multiplikative Verknüpfung von Faktorpreis p und Faktormenge x zusammensetzen:

$$K(p, x) = p \cdot x$$

Erläutern Sie anhand eines p - x -Diagramms und verbal, wie die Abweichung zweiter Ordnung $\Delta p \Delta x$ nach

- der alternativen Methode (ausgehend von Istwerten),
- der kumulativen Methode (ausgehend von Istwerten, bei Abspaltung zuerst der Preisabweichung) und
- der symmetrischen Methode

auf die Preisabweichung Δp und die Mengenabweichung Δx erster Ordnung zugerechnet wird! Unterstellen Sie dabei, dass Planpreis und Planmenge kleiner sind als Istpreis und Istmenge! (12 P.)

- In einer Kostenstelle werden Maschinenkosten geplant, die von drei Einflussfaktoren x_1 , x_2 und x_3 abhängen. Die Kostenfunktion lautet wie folgt:

$$K(x_1, x_2, x_3) = x_1 \cdot x_2 \cdot x_3$$

Für den Planungszeitraum wurden des Weiteren folgende Werte ermittelt:

	x_1	x_2	x_3	Gesamtkosten
Planwerte	10	0,8	960	7.680
Istwerte	11	1,2	1.200	15.840

Ermitteln Sie auf nachvollziehbare Weise mit Hilfe des alternativen Verfahrens ausgehend von Istwerten getrennt voneinander die Teilabweichungen erster, zweiter und dritter Ordnung! Leiten Sie dann auf nachvollziehbare Weise aus den einzelnen Teilabweichungen die Gesamtabweichung her! (13 P.)

Aufgabe 4 (40 Punkte): Target Costing und Strategische Kostenrechnung

Bei der Errichtung eines neuen Bürogebäudes sollen die technischen und äußeren Anlagen mit Hilfe des Target Costing verstärkt auf die Vorstellungen des zukünftigen Mieters ausgerichtet werden. Eine Analyse einer repräsentativen Grundgesamtheit deutscher gewerblicher Mieter ergab in Bezug auf die technischen und äußeren Anlagen von Büroimmobilien folgende Nutzenwerte (in % und €), die der Kostenplanung zugrunde gelegt werden sollen:

Erhobener Kundennutzen der Funktionen			Nutzenäquivalent in €
Erscheinung	Gestaltung Gebäudehülle	8%	33.600
	Gestaltung Büroflächen	20%	84.000
Annehmlichkeiten	Sanitär	15%	63.000
Behaglichkeit	Wärme	10%	42.000
	Regulierbarkeit	5%	21.000
	Kühlung/Lüftung	7%	29.400
Betrieb	Reinigung	15%	63.000
	Instandhaltung	20%	84.000
Gesamtnutzen:		100%	420.000

Auf Basis der erhobenen Funktionen wurde bereits eine Komponenten-Funktions-Matrix entwickelt, die Auskunft darüber gibt, mit welchen Komponenten die erhobenen Funktionen realisiert werden können:

Funktionen:	Erscheinung		Annehmlichkeiten Sanitär	Behaglichkeit			Betrieb	
	Gestaltung Geb.hülle	Gestaltung Büros		Wärme	Regulierung	Kühlung Lüftung	Reinigung	Instandh.
Komponenten:								
(Ab-) Wasser/Gasanlagen	0%	0%	45%	0%	0%	0%	50%	15%
Wärmeversorgungsanlagen	30%	25%	10%	75%	50%	20%	30%	30%
Lufttechnische Anlagen	30%	25%	25%	25%	50%	80%	20%	25%
Starkstromanlagen	10%	25%	20%	0%	0%	0%	0%	15%
IT-Anlagen	30%	25%	0%	0%	0%	0%	0%	15%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Des Weiteren wird für die einzelnen Positionen mit folgenden Standardkosten geplant:

	Standardkosten (€)
(Ab-) Wasser/Gasanlagen	60.000
Wärmeversorgungsanlagen	90.000
Lufttechnische Anlagen	71.000
Starkstromanlagen	128.000
IT-Anlagen	30.000
	379.000

1. Erläutern Sie kurz die generelle Idee und Herkunft des Target Costing! (5 P.)
2. Gehen Sie im Folgenden davon aus, dass das Unternehmen die Zielkosten aus den fertigungstechnischen Eigenschaften und Erfahrungen additiv ermittelt (Out-

of-the-Company-Methode)! Leiten Sie die erlaubten Kosten für die einzelnen Komponenten ab, die sich unter Berücksichtigung der erhobenen Teilnutzenwerte (unter der Prämisse deren additiver Verknüpfung) ergeben! Berechnen Sie auf dieser Basis den Zielkostenindex! (15 P.)

3. Skizzieren Sie die Werte in einem Zielkostenkontrolldiagramm, und beurteilen Sie die Ergebnisse! Welche Anpassungen sollten demnach für die einzelnen Komponenten vorgenommen werden? Welche Rolle spielt in diesem Zusammenhang die Zielkostenzone? (Hinweis: Die Zielkostenzone muss nur skizziert, jedoch nicht anhand einer entsprechenden Formel berechnet werden!) (10 P.)
4. Sowohl das Target Costing als auch das Life Cycle Costing und die Prozesskostenrechnung gelten als Instrumente der „Strategischen Kostenrechnung“. Diskutieren Sie die drei Ansätze kritisch hinsichtlich ihrer Wirksamkeit als langfristiges Planungsinstrument! (10 P.)

Aufgabe 5 (50 Punkte): Preisuntergrenzenbestimmung und Deckungsbeitragsrechnung

Der Abteilung eines Möbelherstellers wird Anfang Juli 2006 ein einmaliger Zusatzauftrag über die Lieferung von 1.000 Tischen angeboten, die bei einer monatlichen Lieferung von 200 Stück von Anfang August bis Ende Dezember 2006 fertiggestellt werden müssen. Die Abteilung beschäftigt insgesamt acht Mitarbeiter (Kündigungsfrist: jeweils sechs Wochen zum Quartalsende) sowie eine Sekretärin (Kündigungsfrist: sechs Monate zum Quartalsende), Letztere bezieht ein Brutto-Monatsgehalt von 2.400 €. Da die acht Mitarbeiter der Fertigung unzureichend ausgelastet sind, müsste ihnen ohne Erhalt des Auftrags gekündigt werden. Der Akkordlohn (inklusive Sozialabgaben) pro Tisch wird mit 100 € angesetzt, andere Lohnkosten fallen annahmegemäß nicht an. Pro Tisch werden des Weiteren die für die Fertigung eingesetzten Maschinen insgesamt 2 Stunden beansprucht. Die variablen Kosten je Maschinenstunde betragen einheitlich 10 €. Freie Kapazitäten sind vorhanden. Für alle Maschinen zusammen ergeben sich anteilige Zeitabschreibungen von monatlich 150 €, für die über mehrere Jahre abgeschlossenen Wartungsverträge jährliche Kosten in Höhe von 360 €. Neben dem Holz wird für die Tische ein universell für alle Abteilungen einsetzbarer Standardleim verwandt sowie auf speziellen Wunsch ein heutzutage ansonsten von keinem Kunden mehr nachgefragter Glanzlack. Bezüglich der Materialkosten sind folgende Werte bekannt:

Holz	62,50 € pro Tisch
Leim	0,42 € pro Tisch (damaliger Einkaufspreis des Leims auf Lager, ausreichend für 1.000 Tische) 0,50 € pro Tisch (aktueller Tagesbeschaffungspreis des Leims) 0,30 € pro Tisch (bei Weiterverkauf des Leims aus dem Lager an andere Schreinerei)
Lack	0,69 € pro Tisch (damaliger Einkaufspreis des Lacks auf Lager, ausreichend für 1.000 Tische) 0,87 € pro Tisch (aktueller Tagesbeschaffungspreis des Lacks) 0,35 € pro Tisch (bei Weiterverkauf des Lacks aus dem Lager an andere Schreinerei)

1. Welchen Preis muss die Abteilung für die 1.000 Tische mindestens verlangen? (15 P.)
2. Ändert sich der zu fordernde Preis, falls für die acht Mitarbeiter in der Fertigung nur eine sechswöchige Kündigungsfrist bis zum jeweiligen Monatsletzten einzuhalten ist? (4 P.)

Nehmen Sie nun an, dass die Abteilung bereits auf den gleichen Maschinen Schränke produziert (unter der Vernachlässigung personeller Engpässe)!

3. Wie sollte sich die Abteilung hinsichtlich der Auftragsannahme entscheiden, und wie hoch ist die jeweilige Preisuntergrenze, falls der Zusatzauftrag über
 - i) genau 500 Tische oder
 - ii) genau 1.000 Tische

lautet? Von langfristigen Absatznachteilen aus einer mengenmäßigen Verminderung des bisher angebotenen Schrankes kann dabei abgesehen werden. (Hinweis: Prüfen Sie zunächst, ob die Auftragsannahme möglich ist, und danach, ob sie einen zusätzlichen Deckungsbeitrag erbringt!) (22 P.)

Es gelten folgende (neue) Daten (mit Mh = Maschinenstunde):

Produkt:	Schrank	Tisch	Gesamtkapazität
produzierte Menge:	3000	500 bzw. 1.000	
Nettoverkaufspreis:	160 €	220 €	
variable Kosten:	110 €	190 €	
Belegung Maschine 1:	0,75 Mh	0,5 Mh	3000 Mh
Belegung Maschine 2:	1,25 Mh	0,5 Mh	4000 Mh
Belegung Maschine 3:	0,5 Mh	1 Mh	3000 Mh

4. Erläutern Sie verbal, welche Annahmen dem Grundmodell der kurzfristigen Preisuntergrenzenbestimmung (wie in 1. und 2. gegeben) zugrunde liegen und welche zusätzlichen Parameter bei der Bestimmung einer langfristigen Preisuntergrenze mit in die Entscheidung einbezogen werden müssen! (9 P.)

Aufgabe 6 (30 Punkte): „Feindliche“ Übernahmen vor dem Hintergrund deutscher versus amerikanischer Corporate Governance

Diskutieren Sie kritisch die These, dass die deutschen Regeln zur Corporate Governance dazu beitragen, „feindliche“ Übernahmen zu verhindern! Stellen Sie dazu die verschiedenen Formen der Unternehmensverfassung und Corporate Governance-Regeln in Deutschland und den USA gegenüber, und erläutern Sie die generelle Funktionsweise des Marktes für Unternehmenskontrolle!