

# **Prüfungskommission**

## **für Wirtschaftsprüfer**

**Wirtschaftsprüfungsexamen gemäß §§ 5-14 a WPO**

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

2. Halbjahr 2008

Termin: 12. August 2008

Bearbeitungszeit: 4 Stunden

Hilfsmittel: Nicht programmierbarer Taschenrechner

**Aufgabe: (siehe Anlage)**

Die Aufgabenstellung umfasst einschließlich dieses Vorblattes **8 Seiten**.

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

## **Aufsichtsarbeit für das Wirtschaftsprüferexamen aus dem Gebiet der Angewandten Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre**

---

- Die Klausur besteht aus vier Aufgaben aus den Bereichen
  - Kostenrechnung
  - Planungsinstrumente
  - Investitionsrechnung
- *Alle* Aufgaben sind zu bearbeiten.
- Bei jeder Aufgabe sind die maximal erreichbaren Punkte (sowie deren Aufteilung auf einzelne Teilaufgaben) angegeben. Diese Punkte sollen zugleich einen Anhaltspunkt für die jeweils erforderliche Bearbeitungszeit darstellen. Es sind maximal 240 Punkte zu erreichen (Bearbeitungszeit: 4 Stunden)
- Zulässiges Hilfsmittel: Nicht programmierbarer Taschenrechner

# Aufgaben

## I) Prozesskostenrechnung

**(60 Punkte)**

1. Die Prozesskostenrechnung ist ähnlich wie andere Kostenrechnungssysteme aus der Kritik an der klassischen Vollkostenrechnung entstanden. Nennen und erläutern Sie die zwei wichtigsten Kritikpunkte oder Mängel der Vollkostenrechnung. **(5 Punkte)**
  
2. Beschreiben Sie das Vorgehen bei der Durchführung einer Prozesskostenrechnung. Gehen Sie dabei ausführlich auf die einzelnen Schritte ein. **(20 Punkte)**
  
3. Die Windowdoor GmbH erzeugt aus Kunststoffgranulat Fensterrahmen und Kunststoffrahmen für Balkontüren. Zur Zeit herrscht allerdings am Markt ein sehr großer Konkurrenzdruck. Daher sind weder Preis- noch Mengensteigerungen möglich und die Geschäftsführung versucht, zumindest die Kosten besser in den Griff zu bekommen, um so Gewinnsteigerungen zu erzielen. Bisher praktizierte das Unternehmen eine Zuschlagskalkulation, überlegt nun aber eine Prozesskostenrechnung einzuführen. Daher hat der zuständige Kostenstellenleiter schon einmal einige Kostentreiber ermittelt. Die Daten sind in folgender Tabelle aufgeführt. (Hinweis: Runden Sie bitte bei den folgenden Rechnungen immer auf ganze Euro-Beträge.)

Kostenart	Kostentreiber	Fenster	Türen	Gesamtkosten
Fertigungsmaterial	Materialmenge (kg/Stück)	1	3	23.800
Materialgemeinkosten	Anzahl Lagerbewegungen	6	6	3.000
Fertigung	Fertigungsstunden (je Stück)	1	3	13.600
	Maschinenstunden (je Stück)	2	5	17.800
	Rüstvorgänge	4	6	3.680
Verwaltung/Vertrieb	Anzahl Bestellungen	25	30	5.000

	Fenster	Türen
Produktmenge = Absatzmenge	500	60
Verkaufspreis	120	330

- a) Ermitteln Sie die Selbstkosten je Fenster und je Tür mit einer Zuschlagskalkulation mit den typischen Bezugsgrößen Fertigungsmaterial, Fertigungslöhne und Herstellkosten. **(8 Punkte)**
  
- b) Ermitteln Sie die Selbstkosten je Fenster und je Tür mit einer Prozesskostenrechnung. **(9 Punkte)**

- c) Führen Sie auf der Grundlage Ihrer Resultate in a) und b) eine Ergebnisrechnung durch und diskutieren Sie in zwei bis drei Sätzen, wie die Vorteilhaftigkeit der einzelnen Produkte bei der Kostenkalkulation gemäß Zuschlagskalkulation und gemäß Prozesskostenrechnung zu beurteilen ist. **(13 Punkte)**
- d) In der Verwaltungs- und Vertriebsstelle ist die Kapazität mit 55 Bestellungen beschränkt, die 5.000 Gesamtkosten sind die Vollkosten bei Kapazitätsplanung. Ermitteln Sie zum einen die Gesamtkosten für 33 Bestellungen nach den Grundsätzen der Prozesskostenrechnung. Berechnen Sie zum zweiten die Höhe der „tatsächlichen“ Kosten für die 33 Bestellungen, wenn in der betrachteten Periode nur 50% der Gesamtkosten bei Kapazitätsplanung variabel in Bezug auf die Anzahl der Bestellungen reagiert, der Rest aber fix ist. (Hinweis: Runden Sie bitte jeweils auf die 2. Nachkommastelle genau.) **(5 Punkte)**

## II) Grenzkostenorientierte Verrechnungspreise

(40 Punkte)

Eine Unternehmung besteht aus 2 Bereichen. Bereich 1 liefert ein Zwischenprodukt an Bereich 2, der es weiterverarbeitet und am Markt absetzt (dabei benötigt eine Einheit des Endprodukts genau eine Einheit des Zwischenprodukts). Das Zwischenprodukt wird nicht selbst am Markt gehandelt. Es gelten folgende Kostenzusammenhänge ( $x$  = Menge des End- bzw. Zwischenprodukts):

Bereich 1:

Kostenfunktion:  $K_1(x) = 50 + x^2$

Bereich 2:

Kostenfunktion:  $K_2(x) = 10 + 4 \cdot x$

Bereich 2 muss beim Absatz des Endproduktes beachten, dass höhere Mengen nur durch eine Senkung des Preises möglich sind, wobei folgende Beziehung  $p(x)$  zwischen dem Preis je Einheit des Endprodukts und der Absatzmenge gilt:

Preis-Absatz-Funktion:  $p(x) = 100 - 2 \cdot x$

Das Problem besteht in der Bestimmung der gewinnmaximierenden Produktions- und Absatzmenge des Unternehmens, wobei keine Lagerhaltung an Zwischen- und/oder Endprodukten auftritt und keine Kapazitätsbeschränkungen zu beachten sind.

Beantworten Sie folgende Fragen:

1. Wie lautet die optimale Produktions- und Absatzmenge bei direkter Festlegung durch die Zentrale? **(5 Punkte)**
2. Nehmen Sie nun an, dass jeder Bereich als eigenständiges Profit Center geführt wird. Die Zentrale möchte im Lichte der obigen Kosten- und Erfolgsszusammenhänge denjenigen Verrechnungspreis für Lieferungen von Bereich 1 an Bereich 2 festlegen, der zur optimalen Koordination der beiden Bereichsentscheidungen führt. Wie lautet der optimale Verrechnungspreis und welche Eigenschaften hat er? Wie groß sind die jeweiligen Bereichsgewinne beim optimalen Verrechnungspreis? **(15 Punkte)**
3. Angenommen, der Leiter des Bereichs 1 könne durch aktives Kostenmanagement die obige Kostenfunktion wie folgt ändern:

$$K_1(x) = 40 + 2 \cdot x$$

Wie hoch sind jetzt der optimale Verrechnungspreis und der dazugehörige Gewinn in Bereich 1? Diskutieren Sie anhand des Vergleichs Ihrer Ergebnisse aus den Teilaufgaben 2) und 3) kurz die Anreizwirkungen dieses Verrechnungspreissystems für Bereich 1 (sofern Sie bei der Lösung der Teilaufgabe 2 Probleme hatten, gehen Sie diesbezüglich von einem Gewinn größer als 200 für den Bereich 1 aus). **(15 Punkte)**

4. Welches grundsätzliche Problem weist das beschriebene System der Verrechnungspreisfestlegung auf? **(5 Punkte)**

### III) Performancemaße als Planungsinstrumente zur wertorientierten Steuerung (80 Punkte)

1. Nennen und erläutern Sie zwei wesentliche Zielsetzungen, die mit der Verwendung von wertorientierten Kennzahlen verfolgt werden! (4 Punkte)
2. Zwei wichtige Kriterien zur Systematisierung von wertorientierten Kennzahlen sind „gewinn- vs. cash-flow-basiert“ einerseits und „wertbeitrags- vs. rentabilitätsorientiert“ andererseits. Definieren Sie kurz folgende 4 Kennzahlen: EVA, ROI, CVA und CFROI. Nehmen Sie anschließend anhand obiger Kriterien eine zutreffende Einordnung dieser Kennzahlen in einer Tabelle der folgenden Art vor. (16 Punkte)

Basis für Kennzahlen	Wertbeitrag	Rentabilität
Gewinn	Muster	Muster
Cash-Flow	Muster	Muster

Betrachtet sei nun ein Unternehmen im Jahr  $t = 0$  mit folgenden Basisdaten:

Ohne die nachfolgend angegebenen Entwicklungsprojekte rechnet die Unternehmung mit folgenden (im Zeitablauf stationären) Umsätzen und Aufwendungen pro Jahr:

- Umsatz 800.000
- Zahlungswirksamer Aufwand 660.000
- Nicht zahlungswirksamer Aufwand 80.000
- 

Für diese Verhältnisse resultiert ein im Zeitablauf konstantes bilanzielles (vollständig betriebsbedingtes) Vermögen in Höhe von 300.000.

Die Finanzierung dieses Vermögens lautet wie folgt: Eigenkapital EK = 120.000, EK-Kosten 15%; Fremdkapital FK = 180.000, FK-Kosten 6,6%.

Steuern werden nicht berücksichtigt.

In den Folgejahren  $t > 0$  werden ergänzend jährlich konstante Entwicklungsauszahlungen von 25.000 getätigt. Daraus entstehen Neuprodukte mit einem Lebenszyklus von jeweils 2 Jahren (nach dem Entwicklungsjahr), die einen jährlichen Umsatzzuwachs von 50.000 bei zusätzlichen zahlungswirksamen Aufwendungen von 33.000 pro Jahr erbringen. (Hinweis für nachfolgende Rechnungen: Bitte runden Sie , soweit notwendig, auf ganze Zahlen.)

3. Lohnen sich die Entwicklungsprojekte? Wie groß ist der Kapitalwert der Entwicklungsstrategie insgesamt? (Hinweis: Gehen Sie bei der Berechnung der durchschnittlichen Kapitalkosten von den oben angegebenen Buchwerten als Berechnungsgrundlage aus.) (20 Punkte)

4. Berechnen Sie die Reihe der Residualgewinne (EVA-Größen) und den Market Value Added (MVA) gemäß den Regeln zur Behandlung der Entwicklungskosten nach HGB und nach IFRS (explizite Berechnung der EVAs für die Jahre  $t = 0$  bis  $t = 4$ , erläutern Sie Ihre Vorgehensweise). Hinweis zu IFRS: Gehen Sie für Ihre Berechnung unter IFRS von einer Aktivierung der Entwicklungsprojekte und (linearen) Abschreibung über ihre Nutzungsdauer aus. **(20 Punkte)**
  
5. Berechnen Sie die Reihe der CVA-Größen und deren Barwert in  $t = 0$  gemäß den Regeln zur Behandlung der Entwicklungskosten nach HGB und IFRS (explizite Berechnung der CVAs für die Jahre  $t = 0$  bis  $t = 4$ , erläutern Sie Ihre Vorgehensweise). Gehen Sie dabei bezüglich des bilanziellen Vermögens (300.000) von folgenden Angaben aus: 60.000 entfallen auf Umlaufvermögen und 240.000 auf abschreibbares Anlagevermögen (Anschaffungswert 400.000) mit einer Nutzungsdauer von 5 Jahren. Hinweis zu IFRS: Gehen Sie für Ihre Berechnung unter IFRS von einer Aktivierung der Entwicklungsprojekte und Abschreibung über ihre Nutzungsdauer aus. **(20 Punkte)**

## IV) Investitionsrechnung

(60 Punkte)

Angenommen, Sie führen Anlageberatungen für eine Investitionssumme von 100.000 durch. Der Kalkulationszinssatz betrage **8%**. Zwei Zerobonds stehen zur Wahl. Zerobond 1 (Zerobond 2) hat eine Laufzeit von 6 (5) Jahren und liefert am Ende der Laufzeit eine Ausschüttung in Höhe von 200.000 (182.000).

1. Bestimmen Sie Kapitalwerte und Annuitäten beider Zerobonds! **(10 Punkte)**
2. Nehmen Sie anhand Ihrer Ergebnisse zu Teilaufgabe 1) Stellung zu folgender Aussage: *"Beim Vergleich zweier Investitionsprojekte trifft man mit Hilfe der Annuitätenmethode immer die gleiche Entscheidung wie mit Hilfe der Kapitalwertmethode."* Zeigen Sie dabei auch Lösungsmöglichkeiten für eventuell auftretende Probleme auf. **(10 Punkte)**

Nehmen Sie nun an, es stünde nur noch Zerobond 1 und ein Fonds A mit folgenden Zahlungen zur Wahl:

Jahr	0	1	2	3	4	5	6
Zerobond 1	-100.000	0	0	0	0	0	200.000
Fonds A	-100.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	113.000

3. Ein Anleger bekundet in Ihrer Beratungssitzung eindeutige Sympathien für Fonds A, da dieser Fonds in seiner Ausschüttungsstruktur exakt seiner persönlichen Konsumplanung entspricht. Die regelmäßigen Ausschüttungen in Höhe von 13.000 entsprechen genau seinen Konsumwünschen, und er freut sich über eine hohe Ausschüttung am Ende der Laufzeit. Welche Anlage würden Sie ihm empfehlen, wenn der Kalkulationszinsfuß 8% beträgt? (Unterstellen Sie dabei, dass der Anleger tatsächlich zu 8% Geld anlegen und aufnehmen kann, und gehen Sie explizit auf seine Konsumplanung ein). Ändert sich Ihre Empfehlung, wenn der Anleger Geld zwar zu 8% leihen, aber nur zu 6% anlegen kann? **(20 Punkte)**

Nehmen Sie an, neben Zerobond 1 und Fonds A stünde noch ein weiterer Fonds B mit Einlageverpflichtungen in den ersten Jahren und ab dem vierten Jahr steigenden Ausschüttungen zur Wahl:

Jahr	0	1	2	3	4	5	6
Fonds B	-30.000	-30.000	-30.000	-10.000	2.500	6.000	172.000

4. Ein weiterer Anleger interessiert sich für die renditestärkste Anlagemöglichkeit. Beurteilen Sie die Vorteilhaftigkeit der drei Anlagemöglichkeiten anhand der Internen-Zinsfuß- und Kapitalwertmethode beim Kalkulationszinssatz von 8%. Gehen Sie davon aus, dass Fonds B einen internen Zinsfuß von 13,12 % aufweist. Gehen Sie auf mögliche Probleme und Konflikte bei der Beurteilung der Anlagemöglichkeiten ein und empfehlen Sie vor diesem Hintergrund eine der Anlagen. **(20 Punkte)**