

# **Prüfungskommission**

## **für Wirtschaftsprüfer**

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

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

1. Halbjahr 2008

Termin: 13. Februar 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 2008 aus dem Gebiet der angewandten Betriebswirtschaftslehre und Volkswirtschaftslehre

## Hinweise

- Die Klausur besteht aus insgesamt 13 Aufgaben aus den Bereichen
  - Unternehmensorganisation (60 Punkte),
  - Finanzierung (90 Punkte) und
  - Investition (90 Punkte).
- *Alle* Aufgaben sind zu bearbeiten.
- 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 zu erreichen (Bearbeitungszeit: 4 Stunden).
- Zulässiges Hilfsmittel: Nicht programmierbarer Taschenrechner.

# 1 Unternehmensorganisation (60 Punkte)

## 1. Aufgabe (20 Punkte)

Beschreiben Sie, was man unter funktionaler und unter divisionaler Organisation versteht. Erläutern Sie ferner die potentiellen Vor- und Nachteile dieser beiden Organisationsformen.

## 2. Aufgabe (40 Punkte)

- Ein Autohaus beschafft und verkauft Neu- und Gebrauchtwagen für Geschäfts- sowie für Privatkunden auf dem regionalen und auf dem überregionalen Markt. Listen Sie die damit verbundenen Elementaraufgaben vollständig auf. (8 Punkte)
- Gegeben sei das in Abbildung 1 beschriebene Organigramm des Autohauses. Ist diese Organisationsform betriebswirtschaftlich zulässig? Begründen Sie Ihre Antwort (6 Punkte)

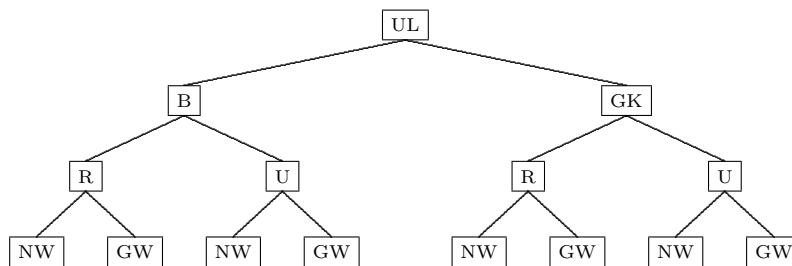


Abbildung 1: Organigramm eines Autohauses (*Symbole*: UL = Unternehmensleitung, B = Beschaffung, GK = Geschäftskunden, R = regionaler Markt, U = überregionaler Markt, NW = Neuwagen, GW = Gebrauchtwagen)

- Erstellen Sie jeweils zwei betriebswirtschaftlich zulässige Organigramme für die divisionale und für die funktionale Organisation des Autohauses. Definieren Sie die von Ihnen (zusätzlich) verwendeten Symbole. (20 Punkte)
- Ist im Beispiel des Autohauses die funktionale oder die divisionale Organisation die besser geeignete Organisationsform? Begründen Sie Ihre Antwort. (6 Punkte)

# 2 Finanzierung (90 Punkte)

## 1. Aufgabe (10 Punkte)

Die Russisch-Roulette GmbH benötigt für eine Investition mit einer Nutzungsdauer von einem Jahr 50000 €. Eigene Mittel sind dafür nicht vorhanden. Möglicher Kapitalgeber ist der Rechtsanwalt Cash, der überlegt, ob er sein Geld in öffentlichen Anleihen mit einer sicheren Verzinsung von 8 % anlegen oder die Russisch-Roulette GmbH finanzieren soll. Die Gesellschaft unterbreitet Cash folgendes Angebot: „Sie erhalten eine Rendite von 10 %, falls die Ertragslage das zulässt. Im Übrigen wird die Haftung auf die Rückflüsse aus der Investition beschränkt.“ Die Rückflüsse der geplanten Investition sind unsicher und in der folgenden Tabelle dargestellt.

Zustand	1	2	3	4
Wahrscheinlichkeit	30 %	20 %	20 %	30 %
Rückflüsse aus der Investition	50000	55000	60000	65000
Cash				
Russisch-Roulette GmbH				

- Berechnen Sie die erwarteten Rückflüsse für die Russisch-Roulette GmbH und für Cash.
- Wird Cash sein Geld Ihrer Meinung nach dem Unternehmen zur Verfügung stellen?
- Ändert sich die Lösung, wenn die Rückflüsse sicher sind und 60000 € betragen?

## 2. Aufgabe (10 Punkte)

Sie werden damit beauftragt, einem Bankkunden zwei Darlehen mit Laufzeiten über 5 Jahre anzubieten. Der Nennwert soll 10000 € betragen und am Ende der Laufzeit zurückgezahlt werden. Der jährlich fällige Nominalzins beträgt für das erste Darlehen 8 %, für das zweite 6 %. Der Effektivzins des zweiten Kredits soll aber um 0.25 Prozentpunkte größer sein als der Effektivzins des ersten Darlehens. Wie hoch muss das Disagio des zweiten Kredits sein, wenn der erste zu 100 % ausgezahlt wird?

## 3. Aufgabe (15 Punkte)

Für eine Aktiengesellschaft sind folgende Daten gegeben: Erhöhung des Grundkapitals in Höhe von 2240 Mio. € auf 2380 Mio. €, Nennbetrag der Aktien 1 €, gegenwärtiger Kurs der alten Aktien 11.25 €, Emissionskurs für eine junge Aktie 2 €. Erwin Schulze besitzt 1600 Aktien dieser Gesellschaft und bietet seinem Freund Emil Müller an, die ihm zustehenden Bezugsrechte für insgesamt 960 € zu verkaufen.

- Welche ökonomische Bedeutung hat das Bezugsrecht?
- Emil Müller ist interessiert, findet aber den Preis, den er an Erwin Schulze zahlen soll, viel zu hoch. Er will höchstens 0.54 € für ein Bezugsrecht zahlen, weil er in einem Standardlehrbuch der Betriebswirtschaftslehre gelesen hat, dass sich der Wert eines Bezugsrechts mit der Formel

$$\begin{aligned} & \text{Wert eines Bezugsrechts} \\ &= \frac{\text{Kurs einer alten Aktie} - \text{Emissionskurs einer jungen Aktie}}{1 + \text{Bezugsverhältnis}} \end{aligned}$$

berechnen lässt. Schulze räumt ein, dass diese Formel tatsächlich in den Büchern stünde. Jedoch könne er nicht nachvollziehen, dass diese Gleichung „vernünftig“ sei. Müller solle ihm erklären, aus welchen Gründen die angegebene Berechnungsformel sinnvoll sei.

Helfen Sie Herrn Müller bei dieser Aufgabe.

#### 4. Aufgabe (20 Punkte)

- a) Der Marktzins liegt gegenwärtig bei 5 %, und es wird damit gerechnet, dass der Zins entweder um einen Prozentpunkt steigt oder fällt. Zur Wahl stehen verschiedene Anleihen, die sämtlich eine Laufzeit von fünf Jahren besitzen. Zeigen Sie mit Hilfe eines Zahlenbeispiels, dass folgende Aussage richtig ist:

*Die Kurse von Zero Bonds (Nullkuponanleihen) reagieren sensibler auf Marktzinsänderungen als die Kurse von Kuponanleihen mit gleicher Laufzeit.*

- b) Welche Schlussfolgerungen sollte ein Kapitalanleger daraus ziehen, wenn er sich in einer Hochzinsphase befindet?

#### 5. Aufgabe (20 Punkte)

Zeichnen Sie die charakteristischen Gewinn–Verlust–Diagramme für

- Forwards,
- Calls und
- Puts,

und erläutern Sie diese am Beispiel von Devisentermingeschäften. Berücksichtigen Sie sowohl die Position des Käufers als auch die des Verkäufers.

#### 6. Aufgabe (15 Punkte)

Eine kanadische und eine deutsche Aktiengesellschaft (CAMO und DEUMU) mit Sitz in Toronto beziehungsweise Berlin unterhalten Tochtergesellschaften in Deutschland respektive Kanada (CADAU und DEUTO). Die Töchter müssen in der jeweiligen Fremdwährung finanziert werden. Die Mütter haben in ihren Heimatländern ein relativ gutes Standing, müssen aber im Ausland auf Grund der Tatsache, dass ihr Name dort nicht so gut bekannt ist, verhältnismäßig unvorteilhafte Konditionen hinnehmen, vergleiche Tabelle 1. Die CAMO ist dazu bereit, der DEUMU einen Währungsswap

Tabelle 1: Zinskonditionen für Kredite in Landeswährung

Land	CAMO	DEUMU
Deutschland	16 %	15 %
Kanada	10 %	13 %

vorzuschlagen. Zu diesem Zweck würde sie einen Kredit in Kanada aufnehmen und das Geld dem deutschen Partner zur Verfügung stellen, wenn dieser seinerseits die kanadische Gesellschaft mit einem in Deutschland aufgenommenen Kredit versorgt. Der augenblickliche Wechselkurs beläuft sich auf 0.80 € je kanadischen Dollar. Beide Tochtergesellschaften besitzen einen Finanzbedarf von etwa 50 Mio. € für die nächsten fünf Jahre.

Wie könnte unter diesen Bedingungen ein für beide Seiten vorteilhafter Währungsswap aussehen?

### 3 Investition (90 Punkte)

#### 1. Aufgabe (15 Punkte)

Ein Unternehmer plant ein Investitionsprojekt mit der Zahlungsreihe

$t = 0$	$t = 1$	$t = 2$	$t = 3$
-3000	1111	1222	1333

Es handelt sich um die Beschaffung eines abnutzungsfähigen Vermögensgegenstandes, der linear abgeschrieben werden soll. Der Liquidationserlös im Zeitpunkt  $t = 3$  ist null. Der Kapitalmarkt ist im übrigen vollkommen bei einem Zinssatz von  $i = 7\%$ .

- Bei Durchführung der Investition ist damit zu rechnen, dass Arbeitsplätze in der ohnehin strukturschwachen Region vernichtet werden. Aus diesem Grunde ist die Kommune dazu bereit, dem Investor in den Zeitpunkten  $t = 1$  und  $t = 2$  zwei gleich hohe Zahlungen zu leisten, wenn der Investor im Gegenzug auf die Realisierung des Projekts verzichtet. Wie hoch müssen diese Zahlungen mindestens sein?
- Was ändert sich an Ihrem Ergebnis, wenn vorstehende Investition nicht linear abgeschrieben werden würde und stattdessen Sofortabschreibung im Zeitpunkt  $t = 0$  vorgesehen wäre? Begründen Sie Ihre Antwort.

#### 2. Aufgabe (10 Punkte)

Anna Lühse ist mit der Planung einer Fischkonservenfabrik beauftragt. Ihre Überlegungen beruhen auf einer Marktstudie, die für die kommenden zehn Jahre glänzende Ertragsaussichten vorhersagt. Bei Umsätzen auf dem Niveau von 10 Mio. € und laufenden Betriebsausgaben in Höhe von 4 Mio. € würden sich die jährlichen Cashflows auf 6 Mio. € belaufen. Obwohl Frau Lühse den Auftrag zur Projektierung der erforderlichen Baumaßnahmen schon vor mehr als einem Jahr erteilt hat, sind halbwegs präzise Zahlen über die erforderliche Investitionssumme bisher nicht erarbeitet worden. Die Geschäftsleitung genehmigt aber kein Projekt, dessen interne Verzinsung 12% unterschreitet. Frau Lühse fragt Sie, welches Investitionsvolumen unter den genannten Voraussetzungen gerade noch akzeptiert werden könnte.

#### 3. Aufgabe (15 Punkte)

- Beschreiben Sie *formal-mathematisch*, was man unter dem internen Zinssatz einer Investition versteht.
- Wie würden Sie den internen Zinssatz *ökonomisch* interpretieren? Welche Probleme haben solche Interpretationen?
- Nennen und erläutern Sie die Schwierigkeiten, in die jemand kommen kann, der versucht, mit dem internen Zinssatz praktisch zu arbeiten.
- Zeichnen Sie die Kapitalwertfunktion in Abhängigkeit vom Zinssatz in ein Koordinatensystem ein. Tragen Sie auf der  $x$ -Achse den Zinssatz und auf der  $y$ -Achse

den Kapitalwert ab und gehen Sie dabei von der Zahlungsreihe einer Normalinvestition<sup>1</sup> aus. Gehen Sie ferner von der Annahme aus, dass die Summe aller mit der Investition verbundenen Zahlungen positiv ist.

- Schneidet die gezeichnete Funktion die  $y$ -Achse? Wenn ja, an welcher Stelle?
- Schneidet die gezeichnete Funktion die  $x$ -Achse? Wenn ja, an welcher Stelle?

#### 4. Aufgabe (30 Punkte)

Im Rahmen des Standardmodells der Investitionsrechnung kann man die Gleichung

$$NPV = -I_0 + \sum_{t=1}^T \frac{CF_t(1-s) + sAfA_t}{(1+i(1-s))^t} \quad (1)$$

zur Berechnung des Kapitalwerts nach Steuern benutzen. Dabei ist  $s$  ein proportionaler Steuersatz.

- Bei Verwendung des Standardmodells kann es zum so genannten Steuerparadoxon kommen. Erläutern Sie, was man darunter versteht.
- Gehen Sie im Detail auf die Gründe ein, die die Entstehung des Paradoxons erklären. Beantworten Sie in diesem Zusammenhang auch die Frage, ob es zu einem paradoxen Effekt auch dann kommen kann, wenn man es mit der Investition in einen nicht abnutzungsfähigen Vermögensgegenstand zu tun hat.
- Unterstellen Sie eine Situation, in der es nur auf die Berücksichtigung von Steuern auf der Privatebene ankommt, also Einkommensteuer, Kirchensteuer und Solidaritätszuschlag. Alle drei Belastungen sollen im Standardmodell mit einem kombinierten Steuersatz erfasst werden. Wie groß muss der Steuersatz  $s$  unter diesen Bedingungen sein, wenn von
  - Einkommensteuersatz  $s_e = 35\%$ ,
  - Kirchensteuersatz  $s_{ki} = 8\%$  und
  - Solidaritätszuschlag  $s_z = 5.5\%$

auszugehen ist?

#### 5. Aufgabe (20 Punkte)

Wenn Investitionen unter Sicherheit zu beurteilen sind, verwendet man gern die Kapitalwertmethode, wobei man (im Einperiodenfall) prinzipiell mit

$$\text{Kapitalwert} = -\text{Investitionsauszahlung} + \frac{\text{Cashflow}}{1 + \text{risikoloser Zinssatz}}$$

rechnet. Bei unsicheren Erwartungen verwendet man entsprechend

$$\text{Kapitalwert} = -\text{Investitionsauszahlung} + \frac{\text{erwarteter Cashflow}}{1 + \text{risikoloser Zinssatz} + \text{Risikoprämie}}$$

---

<sup>1</sup>Unter einer Normalinvestition versteht man ein Projekt, das mit Auszahlungen beginnt, auf die ausschließlich Einzahlungen folgen.

- a) Beschreiben Sie, aus welchen Komponenten die Risikoprämie besteht, wenn man das Capital Asset Pricing Model (CAPM) zugrunde legt, und wie man vorgehen kann, um diese Komponenten zu ermitteln.
- b) Üblicherweise sind Betafaktoren von Unternehmen aus der Versorgungsbranche niedriger als solche aus der HighTech-Branche. Womit ist das zu erklären?
- c) Firmen mit hohem Verschuldungsgrad haben höhere Betafaktoren als solche mit niedrigem Verschuldungsgrad. Worauf führen Sie das zurück?
- d) Was versteht man unter Unlevering und Relevering von Betafaktoren?