

Prüfungskommission für Wirtschaftsprüfer

Wirtschaftsprüfungsexamen gemäß §§ 5-14 a WPO

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

1. Halbjahr 2017

Termin: 9. Februar 2017

Bearbeitungszeit: 4 Stunden

Hilfsmittel: Nicht programmierbarer Taschenrechner

Die Aufgabenstellung umfasst einschließlich dieses Vorblattes **11 Seiten**.

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

Bearbeitungshinweise:

Die Klausur besteht aus insgesamt 7 Aufgaben aus den Themengebieten

- Kosten- und Leistungsrechnung (75 Punkte)
- Planungs- und Kontrollinstrumente (80 Punkte)
- Unternehmensfinanzierung sowie Investitionsrechnung (65 Punkte)
- Volkswirtschaftslehre (20 Punkte)

Es sind alle Aufgaben zu bearbeiten.

Bei jeder Aufgabe sind die maximal erreichbaren Punkte angegeben. Diese Punkte sollen gleichzeitig ein Anhaltspunkt für die jeweils erforderliche Bearbeitungszeit sein (240 Punkte = 240 Punkte Bearbeitungszeit).

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

Begründen Sie Ihre Ausführungen hinreichend. Legen Sie nicht nur das Ergebnis, sondern stets auch den Weg der Problemlösung bzw. notwendige Berechnungen nachvollziehbar dar.

Bei der Verwendung von Formeln sind die Symbole zu definieren, bei der Verwendung von Grafiken die Achsen zu beschriften.

Themengebiet Kosten- und Leistungsrechnung

Aufgabe 1 (48 Punkte)

Ein Unternehmen verfügt über die Hilfskostenstellen Strom, Wasser und Reparatur sowie die Hauptkostenstellen Material, Fertigung und Vertrieb mit den nachstehenden Daten zu den primären Gemeinkosten sowie den Leistungsaufnahmen anderer Kostenstellen:

Hilfskostenstellen			
	Strom	Wasser	Reparatur
Primäre Gemeinkosten (in EUR)	1.500	3.000	5.000
Stromverbrauch (in kWh)	10	10	100
Wasserverbrauch (in m ³)	100	10	200
Reparaturleistungen (in h)	0	0	30

Gesamtleistung der Hilfskostenstellen		
Stromproduktion	Wasserproduktion	Reparaturleistungen
10.000 kWh	2.320 m ³	180 h

Hauptkostenstellen				
		Material	Fertigung	Vertrieb
Einzelkosten (in EUR)		40.000	26.000	0
Primäre Gemeinkosten (in EUR)		4.500	5.500	1.500
Inanspruchnahme	Stromverbrauch (in kWh)	880	7.000	2.000
	Wasserverbrauch (in m ³)	0	2.000	10
	Reparaturleistungen (in h)	30	100	20

Schließlich setzt das Unternehmen 100 Stück seines Produktes zum Stückpreis von 1.000 EUR ab. Beantworten Sie auf Grundlage dieser Angaben die folgenden Fragen:

- a) Stellen Sie das Gleichungssystem zur Bestimmung der Verrechnungssätze für die Hilfskostenstellen auf! **(13 Punkte)**

- b) Bestimmen Sie die Verrechnungssätze durch Lösen des Gleichungssystems aus a)! **(15 Punkte)**

- c) Legen Sie die Kosten der Hilfskostenstellen auf die Hauptkostenstellen um und bestimmen Sie deren Gesamtkosten! **(15 Punkte)**

- d) Bestimmen Sie den (kurzfristigen) Erfolg des Unternehmens, d. h. das Betriebsergebnis! **(5 Punkte)**

Aufgabe 2 (27 Punkte)

Ein Unternehmen plant seine Produktion basierend auf folgenden Zahlen:

Produktionsmenge 1.000 Stück, Fixkosten 5.000 EUR und variable Kosten 10 EUR/Stück.

Die tatsächlichen Produktionsdaten weisen jedoch eine Produktion von 600 Stück sowie tatsächliche Kosten von 14.000 EUR aus.

a) Erklären Sie die folgenden Kostenbegriffe: Plankosten, Sollkosten und Istkosten!

(9 Punkte)

b) Bestimmen Sie die kombinierte Preis-/Verbrauchsabweichung und die Beschäftigungsabweichung! **(6 Punkte)**

c) Welche der oben berechneten Abweichungen liegen in der Verantwortlichkeit des Produktionsmanagements des Unternehmens? Können gegebenenfalls andere Unternehmensbereiche für die Abweichungen verantwortlich gemacht werden (Begründung!)? **(6 Punkte)**

d) Skizzieren Sie Maßnahmen, die das Marketing ergreifen kann, um kurzfristig den Absatz des vorliegenden Produktes zu erhöhen! **(6 Punkte)**

Themengebiet Planungs- und Kontrollinstrumente

Aufgabe 3 (50 Punkte)

Der Wettbewerb, dem ein Unternehmen ausgesetzt ist, hängt von der Marktform ab und dabei insbesondere von der Zahl der Anbieterunternehmen. Für die Fälle eines Monopols, eines Oligopols sowie eines Polypols gelten folgende Rahmenbedingungen:

- Monopol
 - + Preisabsatzfunktion: $P = 1.000 - 10 \cdot x$
 - + Kostenfunktion: $K = 200 + 100 \cdot x$

P bezeichnet den Preis, x die produzierte und abgesetzte Menge
- Oligopol
 - + Zwei Unternehmen im Markt
 - + Preisabsatzfunktion: $P = 1000 - 5 \cdot x_1 - 5 \cdot x_2$
 - + Kostenfunktion₁: $K_1 = 200 + 100 \cdot x_1$
 - Kostenfunktion₂: $K_2 = 300 + 90 \cdot x_2$
- Polypol
 - + Preis: 300
 - + Kostenfunktion: $K = 200 + 100 \cdot x$

- a) Bestimmen Sie die umsatz- und die gewinnmaximale Absatzmenge für den Monopolisten! Begründen Sie, warum die gewinnmaximale Absatzmenge unter der umsatzmaximalen Absatzmenge liegt! **(13 Punkte)**
- b) Bestimmen Sie die gewinnmaximalen Absatzmengen für beide Oligopolisten! **(16 Punkte)**
- c) Bestimmen Sie die gewinnmaximale Absatzmenge im Polypol! **(5 Punkte)**
- d) Bestimmen Sie die Preise für die gewinnmaximalen Absatzmengen im Monopol, Oligopol und Polypol! Begründen Sie, warum der Preis im Monopol höher als der im Oligopol und dieser wiederum höher als der im Polypol ist! **(5 Punkte)**

- e) Gehen sie nun davon aus, der Preis im Polypol sei nicht mehr sicher, sondern riskant mit den Parametern Erwartungswert $E(P) = 300$ und Standardabweichung $sd(P) = 10$. Entscheider im Polypol maximieren das Präferenzfunktional

$$\Phi \equiv E\{\text{Gewinn}\} - \frac{1}{200} \cdot \text{var}(\text{Gewinn})$$

Bestimmen Sie die gewinnmaximale Absatzmenge und vergleichen Sie diese mit der gewinnmaximalen Absatzmenge aus Teilaufgabe c). Erklären Sie die Unterschiede in den Absatzmengen ökonomisch! **(11 Punkte)**

Hinweis: Für eine Zufallsvariable Y gelten folgende statistischen Rechenregeln:

Erwartungswert: $E(Y \cdot a + b) = E(Y) \cdot a + b$

Varianz: $\text{var}(Y \cdot a + b) = a^2 \cdot \text{var}(Y)$

Aufgabe 4 (30 Punkte)

In Hinblick auf die kurzfristige Produktionsprogrammplanung muss ein Unternehmen die Produktionsmengen für seine drei Absatzprodukte festlegen. Dabei sind folgende Daten bzw. Einschränkungen zu beachten:

- Charakteristika der Produkte

	Produkt 1	Produkt 2	Produkt 3
Deckungsbeitrag pro Stück	3	5	7
Kapazitätsnutzung Maschine 1	4	5	3
Kapazitätsnutzung Maschine 2	1	0	4

- Kapazitätsbeschränkungen
 - + Kapazitätsobergrenze für Maschine 1: 100
 - + Kapazitätsobergrenze für Maschine 2: 50
- Absatzbeschränkungen
 - + Produkte 1 und 2: unbeschränkt
 - + Produkt 3: 20

a) Stellen Sie das lineare Programm zur Bestimmung des optimalen Produktionsprogramms auf! (11 Punkte)

b) Die optimale Lösung für das das lineare Programm aus Aufgabe a) lautet:

$$x_1 = 0, x_2 = 12,5, x_3 = 12,5$$

Darüber hinaus gilt:

Reduzierte Kosten $x_1 = 2, x_2 = 0, x_3 = 0$

Schattenpreis Kapazitätsobergrenze für Maschine 1: 1

Schattenpreis Kapazitätsobergrenze für Maschine 2: 1

Schattenpreis Absatzbeschränkungen für Produkt 3: 0

Interpretieren Sie diese optimale Lösung ökonomisch! Berechnen Sie in diesem Zusammenhang auch den maximalen Gewinn! (19 Punkte)

Themengebiet Unternehmensfinanzierung sowie Investitionsrechnung

Aufgabe 5 (35 Punkte)

Gegeben ist ein Wertpapiermarkt mit folgenden Daten:

Wertpapiere	Preise in t	Zahlungen	
		t + 1	t + 2
WP ₁	80	0	100
WP ₂	97	10	110
WP ₃	170	100	100

- a) Bestimmen Sie die Diskontierungsfaktoren auf obigem Wertpapiermarkt! Ist der Markt arbitragefrei? (11 Punkte)
- b) Bestimmen Sie die Zinsstruktur auf obigem Wertpapiermarkt! Welche Form der Zinsstruktur liegt vor (Begründung!)? (5 Punkte)
- c) Basierend auf der Zinsstruktur

$r_{t,t+1}$	$r_{t,t+2}$
11,11 % per annum	11,80 % per annum

schlägt ein „Finanzfachmann“ folgende Strategie vor: Geld solle zwischen t und t + 1 und dann nochmals zwischen t + 1 und t + 2 jeweils für ein Jahr refinanziert und für zwei Jahre angelegt werden. Dadurch könne man einen Gewinn von $11,8\% - 11,11\% = 0,69\%$ pro Jahr erzielen.

Nehmen Sie zu dieser Strategieempfehlung Stellung, indem Sie den Endwert einer zweijährigen Anlage mit dem einer zweimaligen einperiodigen Anlage vergleichen!

Hinweis: Verwenden Sie bei der zweimaligen Anlage den Terminzinssatz als Anlagezinssatz für die zweite Periode! (9 Punkte)

- d) Der Preis von WP₃ betrage nun 160. Konstruieren Sie eine Arbitrage (mit positiver Zahlung) im Zeitpunkt t und Zahlungen von 0 zu den Zeitpunkten t + 1 und t + 2! (10 Punkte)

Aufgabe 6 (30 Punkte)

Nehmen Sie begründet Stellung zu folgenden Aussagen:

a) Frage: „Ist es riskanter, Aktien eines Unternehmens zu ordern als Anteile an einem Fonds?“

Antwort: „Ja, Einzelaktien sind mit mehr Risiken verbunden als Aktienfonds.“

(6 Punkte)

b) „Wenn man einen Kredit zu durchschnittlich 8 % vergeben kann und dafür 0 % Refinanzierung zahlen muss, dann ist das eine Gelddruckmaschine!“ **(6 Punkte)**

c) „Wenn die Gesamtkapitalrendite oberhalb der Fremdkapitalkosten liegt, dann kann man durch eine Erhöhung der Verschuldung die Eigenkapitalrendite steigern. Das ist wiederum gut für die Eigner des Unternehmens!“ **(6 Punkte)**

d) „Aktien sind riskant und müssen deswegen immer eine höhere erwartete Verzinsung aufweise als eine sichere Anlage.“ **(6 Punkte)**

e) „Leerverkäufe erhöhen das Risiko und müssen vor dem Hintergrund einer Risikobegrenzung verboten werden.“ **(6 Punkte)**

Themengebiet Volkswirtschaftslehre

Aufgabe 7 (20 Punkte)

- a) Skizzieren Sie kurz das Programm des Europäischen Zentralbanksystems zum Ankauf von Anleihen! **(12 Punkte)**

- b) Welche Ziele will das Europäische Zentralbanksystem mit diesem Anleihenkaufprogramm erreichen? Nennen Sie zwei Kritikpunkte an diesem Programm! **(8 Punkte)**