

Prüfungskommission für Wirtschaftsprüfer

Wirtschaftsprüfungsexamen gemäß §§ 5-14 a WPO

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

2. Halbjahr 2015

Termin: 11. August 2015

Bearbeitungszeit: 5 Stunden

Hilfsmittel: Nicht programmierbarer Taschenrechner

Die Aufgabenstellung umfasst einschließlich dieses Vorblattes **13 Seiten**.

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

Bearbeitungshinweise:

Die Klausur besteht aus 8 Aufgaben:

- Aufgabe 1	45 Punkte
- Aufgabe 2	45 Punkte
- Aufgabe 3	25 Punkte
- Aufgabe 4	36 Punkte
- Aufgabe 5	38 Punkte
- Aufgabe 6	25 Punkte
- Aufgabe 7	36 Punkte
- Aufgabe 8	<u>50 Punkte</u>
	<u>300 Punkte</u>

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 300 Punkte (300 Punkte = 300 Minuten Bearbeitungszeit) zu erreichen.

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

Aufgabe 1 (45 Punkte)

In einem mittelständischen Unternehmen werden in einem Unternehmensbereich zwei Produktarten (P1 und P2) gefertigt, für die eine Kostenträgerrechnung durchzuführen ist. Die Produkte durchlaufen zwei Fertigungsstellen F1 und F2, daneben sind eine Materialstelle, eine Verwaltungsstelle und eine Vertriebsstelle relevant. Diesen Endkostenstellen sind nach der innerbetrieblichen Leistungsverrechnung die folgenden Gemeinkosten zugerechnet worden:

Materialstelle:	36.000 €
Fertigungsstelle 1:	84.000 €
Fertigungsstelle 2:	72.000 €
Verwaltungsstelle:	92.550 €
Vertriebsstelle:	61.700 €

In einer Periode wurden jeweils 1.000 Mengeneinheiten (ME) von P1 und P2 hergestellt und auch ausgeliefert. Dabei fielen die folgenden direkt den Produkten zuordenbaren Kosten (Einzelkosten) an:

- Materialeinzelkosten (für die eingesetzten Rohstoffe):
135,- €/ME bei P1 und 105,- €/ME bei P2
- Fertigungseinzelkosten (Fertigungslöhne) in Fertigungskostenstelle 1:
75,- €/ME bei P1 und 30,- €/ME bei P2
- Fertigungseinzelkosten (Fertigungslöhne) in Fertigungskostenstelle 2:
44,- €/ME bei P1 und 36,- €/ME bei P2

Ausgehend von diesen Werten sowie den oben angegebenen Gemeinkosten wurde für die beiden Produktarten P1 und P2 eine differenzierende Zuschlagskalkulation durchgeführt, um deren Herstellkosten und Selbstkosten pro Stück zu ermitteln. Die Resultate der Kalkulation zeigt die nachfolgende Tabelle.

	P1	P2
Materialeinzelkosten [€/ME]	135,00	105,00
Materialgemeinkosten [€/ME] (15 % der Materialeinzelkosten)	20,25	15,75
Materialkosten [€/ME]	155,25	120,75
Fertigungseinzelkosten F1 [€/ME]	75,00	30,00
Fertigungsgemeinkosten F1 [€/ME] (80 % der Fertigungseinzelkosten F1)	60,00	24,00
Fertigungseinzelkosten F2 [€/ME]	44,00	36,00
Fertigungsgemeinkosten F2 [€/ME] (90 % der Fertigungseinzelkosten F2)	39,60	32,40
Fertigungskosten [€/ME]	218,60	122,40
Herstellkosten [€/ME]	373,85	243,15
Verwaltungsgemeinkosten [€/ME] (15 % der Herstellkosten)	56,08	36,47
Vertriebsgemeinkosten [€/ME] (10 % der Herstellkosten)	37,39	24,32
Selbstkosten [€/ME]	467,32	303,94

- a) Beschreiben Sie zunächst, wie die verschiedenen Bereiche der Kostenrechnung – Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung – zusammenwirken. (6 Punkte)
- b) Erläutern Sie mittels geeigneter Zahlenwerte und Rechnungen das Zustandekommen der bei der Kalkulation verwendeten Zuschlagsätze am Beispiel der Fertigungsgemeinkosten der Stelle F1 sowie der Verwaltungsgemeinkosten. (10 Punkte)
- c) Beurteilen Sie die Aussagekraft der Ergebnisse einer differenzierenden Zuschlagskalkulation. Wodurch kann diese gemindert werden? (6 Punkte)
- d) Es soll nun die Kalkulation der Kosten der Fertigungsstelle 1 überdacht werden. Dort werden die Gemeinkosten primär durch den Maschineneinsatz verursacht. Daher wird untersucht, welche Kosten direkt im Zusammenhang mit der Anschaffung und Nutzung der Maschinen entstehen. Der entsprechende Betrag beläuft sich in der betrachteten Periode auf 71.400 €. Danach wird analysiert, in welchem Ausmaß die beiden Kostenträger die Maschinen beanspruchen. Dabei erfolgt eine vereinfachende Zusammenfassung der Kapazität der verschiedenen Maschinen und ihrer Nutzung. Es zeigt sich, dass bei einer Gesamtmaschinenlaufzeit von 400 Stunden das Produkt P1 die Maschinen mit 10 Minuten/ME beansprucht, P2 mit 14 Minuten/ME.

Außerdem werden auch logistische Vorgänge näher betrachtet. Deren Untersuchung führt zu Veränderungen in der Kostenstellen- und der Kostenträgerrechnung. In der Kostenstellenrechnung wird erstens in der Materialstelle die Bezugsgröße „Anzahl der Warenannahmen/Einlagerungen (WE)“ eingeführt und für diesen Vorgang ein Kostensatz von 30,- €/WE bei insgesamt 400 Warenannahmen/Einlagerungen ermittelt. Zweitens wird die Fertigungsstelle F2 in eine Logistikkostenstelle (für innerbetriebliche Transporte) sowie eine Fertigungskostenstelle (weiter mit F2 bezeichnet) aufgespalten. In der Logistikkostenstelle wird ein Verrechnungssatz für die logistische Leistung „Innerbetriebliches Transportieren“ von 30 €/h berechnet, es sind insgesamt 900 Transportstunden angefallen. Ausgehend von diesen Veränderungen werden folgende produktbezogene Informationen gesammelt:

- Der Bedarf an Warenannahmen/Einlagerungen beträgt 180 bei P1 und 220 bei P2.
- Innerbetriebliche Transportleistungen werden im Umfang von 0,4 h/ME bei P1 und 0,5 h/ME bei P2 benötigt.

Führen Sie nun eine erneute Kalkulation der Produkte P1 und P2 durch, in der Sie auch die zusätzlichen Informationen zur Maschinennutzung und zu den logistischen Vorgängen berücksichtigen. Verrechnen Sie dabei die Gemeinkosten so weit wie möglich über Bezugsgrößen, die restlichen Gemeinkosten der betroffenen Kostenstellen über Zuschlagsätze.

Vergleichen Sie die Ergebnisse mit denen der oben dargestellten Kalkulation und erläutern Sie die Unterschiede. (23 Punkte)

Aufgabe 2 (45 Punkte)

In dem betrachteten Unternehmen wird in einem anderen Unternehmensbereich bereits eine Teilkostenrechnung in Form des Direct Costing durchgeführt.

- a) Charakterisieren Sie das Direct Costing. Gehen Sie dabei auch darauf ein, welche Besonderheiten das Direct Costing in den einzelnen Bereichen der Kostenrechnung – Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung – gegenüber einer Vollkostenrechnung aufweist. Beschreiben Sie zudem die Mehrstufige Fixkostendeckungsrechnung, die RIEBELSche Einzelkosten- und Deckungsbeitragsrechnung sowie die Grenzplankostenrechnung als weitere Formen der Teilkostenrechnung kurz. (15 Punkte)
- b) Der Unternehmensbereich möchte die Produktions- und Absatzplanung für die nächste Periode vornehmen. Es werden fünf Produkte (A - E) hergestellt, die im Wesentlichen jeweils aus drei Rohstoffen (R1, R2 und R3) bestehen. Folgende Informationen liegen hinsichtlich des Rohstoffverbrauchs der fünf Produkte (je Mengeneinheit (ME)) vor:

Rohstoffe \ Produkte			Produkte				
			A	B	C	D	E
	Preis	Verbrauchsangabe					
R1	2,50 €/kg	kg/ME	12	18	9	6	23
R2	17,00 €/Stk.	Stk./ME	2	3	1	6	4
R3	0,45 €/l	l/ME	0,5	0,25	0,5	0,75	1,0

In Vorbereitung der Planung wurden darüber hinaus die nachfolgenden Informationen zusammengestellt:

Produkt	A	B	C	D	E
maximale Absatzmenge (ME)	4.000	3.500	3.000	1.500	6.500
Absatzpreis (in €/ME)	160	200	120	230	250
Rohstoffkosten (in €/ME)	anhand der obigen Angaben zu berechnen				
sonstige variable Kosten (in €/ME)	77	84	66	111	91
produktfixe Material-, Fertigungs- und Vertriebsgemeinkosten (€)	45.000	15.000	38.000	60.000	25.000
Unternehmensfixkosten (€)	125.000				

Berechnen Sie auf Grundlage der vorliegenden Informationen die Stück-Rohstoffkosten (Materialeinzelkosten pro Stück) für jedes Produkt. Ermitteln Sie dann die auf Basis der maximalen Absatzmengen erzielbaren Deckungsbeiträge I und II sowie das Betriebsergebnis.

Hinweis: Falls Sie die Stück-Rohstoffkosten nicht ermitteln konnten, vernachlässigen Sie diese bei der Berechnung der DB I und II sowie des Betriebsergebnisses. (10 Punkte)

- c) Da die Entwicklung des Absatzmarktes als unsicher gilt, möchte die Geschäftsleitung die Planungen um Risikoüberlegungen erweitert haben. Führen Sie dazu auf Basis der maximalen Absatzmengen eine Break-Even-Analyse durch, bei der Sie einen „durchschnittlichen“ Break-Even-Umsatz ermitteln (unter der Annahme, dass alle Produkte gleichermaßen von den Absatzeinbußen betroffen sind). Sämtliche fixen Kosten seien nicht kurzfristig abbaubar. (7 Punkte)

- d) Im Folgenden sei unterstellt, dass es sich bei Rohstoff R1 um ein für das Unternehmen schwer zu beschaffendes Material handelt, das nur von einem Lieferanten bezogen werden kann. Der Lieferant hat die Maximalliefermenge von Rohstoff R1 im Planungszeitraum auf 250.000 kg begrenzt, Bestände liegen nicht vor. Bestimmen Sie das optimale Produktions- und Absatzprogramm unter der Annahme, dass keine weiteren Engpässe existieren und die produktfixen Kosten kurzfristig nicht abbaubar sind. Unterstellen Sie dazu lineare Umsatz- und Kostenverläufe. Ermitteln Sie zudem das Betriebsergebnis. (13 Punkte)

Aufgabe 3 (25 Punkte)

In einer Fertigungskostenstelle soll für den abgelaufenen Monat im Rahmen einer flexiblen Plankostenrechnung auf Vollkostenbasis eine Abweichungsanalyse durchgeführt werden. Dazu wurden die folgenden Plan- und Istwerte bestimmt:

	Planwerte	Istwerte
Produktionsmenge	500 ME	520 ME
Kühlmittel	800 Liter zu 10 €/Liter	800 Liter zu 8,40 €/Liter
Strom	14.000 kWh zu 17,5 Cent/kWh	16.000 kWh zu 19,75 Cent/kWh
sonstige variable Gemeinkosten	12.800 €	15.500 €
fixe Gemeinkosten	5.400 €	5.400 €

- Bestimmen Sie die Istkosten, Plankosten, verrechneten Plankosten und Sollkosten sowie die gesamte Kosten-, die Beschäftigungs- und die Verbrauchsabweichung. Veranschaulichen Sie die unterstellten Kostenverläufe und die daraus resultierenden Abweichungen mittels einer geeigneten Graphik (diese muss nicht maßstabsgerecht sein). (14 Punkte)
- Berechnen Sie für die Produktionsfaktoren „Kühlmittel“ und „Strom“ die Preis- und die Mengenabweichungen. (8 Punkte)
- Inwiefern würden sich Ihre Ergebnisse aus a) ändern, wenn eine flexible Plankostenrechnung auf Teilkostenbasis realisiert würde? (3 Punkte)

Aufgabe 4 (36 Punkte)

Das Elektronik-Unternehmen „Readiculous“ plant, einen neuen E-Book-Reader auf den Markt zu bringen und möchte dazu das Target Costing nutzen. Für das Produkt sind vier Eigenschaften relevant, die aus Kundensicht wie folgt bewertet werden:

- (1) Gewicht: 20 %
- (2) Bedienfreundlichkeit: 5 %
- (3) Lesbarkeit: 65 %
- (4) Laufzeit: 10 %

Ein interdisziplinäres Entwicklungsteam hat bereits die Beiträge der Produktkomponenten zur Erfüllung der Produkteigenschaften geschätzt:

Komponenten \ Eigenschaft	Gewicht	Bedienfreundlichkeit	Lesbarkeit	Laufzeit
(1) Gehäuse	60 %	10 %		
(2) Display	20 %	10 %	70 %	30 %
(3) Elektronisches System	5 %			20 %
(4) Akku	15 %	5 %	30 %	50 %
(5) Software		75 %		

Die Standardkosten für die Produktkomponenten wurden bereits größtenteils ermittelt:

- (1) Gehäuse: 25,00 €
- (3) Elektronisches System: 7,50 €
- (4) Akku: 70,12 €
- (5) Software: 9,38 €

Das Display wurde hingegen noch nicht kalkuliert. Bekannt ist, dass die Materialeinzelkosten 20 €/ME und die Fertigungseinzelkosten 50 €/ME betragen. Für die Berechnung der Gemeinkosten sind die folgenden Zuschlagsätze zu nutzen:

- Zuschlagsatz für Materialgemeinkosten: 40 %
- Zuschlagsatz für Fertigungsgemeinkosten: 120 %

Neben den Kosten der Herstellung ist für den gesamten Lebenszyklus des Readers ein Gemeinkostenanteil für Entwicklung, Verwaltung und Vertrieb in Höhe von 14.790.000 € zu berücksichtigen. Diese Gemeinkosten fallen nicht im Zusammenhang mit den einzelnen Komponenten an. Mit Hilfe von Kundenbefragungen konnte ermittelt werden, dass sich bei einem Preis von 280 €/Stück über den gesamten Lebenszyklus voraussichtlich 870.000 Reader absetzen lassen. Mit dem Reader wird eine Umsatzrendite von 10 % angestrebt.

a) Berechnen Sie die

- Zielkosten des Produktes (ausgehend vom Ansatz des „Market Into Company“),
- Nutzenanteile der fünf Komponenten des Readers,
- Zielkosten der einzelnen Komponenten des Readers,
- Standardkosten des Displays,
- Kostenreduktionsbedarfe und
- Zielkostenindizes der Komponenten. (30 Punkte)

b) Nennen Sie die Potenziale des Target Costing und dessen Anwendungsprobleme bzw. Grenzen. (6 Punkte)

Aufgabe 5 (38 Punkte)

Die Cent Fuchser GmbH stellt Überlegungen zur Gestaltung des Fuhrparks an. Im Unternehmen wurden Fahrzeuge des Typs A angeschafft, für den u. a. folgende Daten gegeben sind:

	Fahrzeug A
Verbrauch (auf 100 km)	5,2 l/100km
Kraftstoffpreis (Diesel)	1,25 €/l
jährliche Fahrleistung	25.000 km
Nutzungsdauer	4 Jahre

Es wird von einem Kalkulationszinssatz von 10 % ausgegangen.

Für die Fahrzeuge des Typs A wird die Umrüstung auf einen alternativen Kraftstoff (Pflanzenöl) angeboten. Von folgenden Daten ist zunächst auszugehen:

- einmalige Auszahlungen für die Umstellung: 2.000 €
- Kraftstoffpreis (Pflanzenöl): 0,65 €/l
- Kraftstoffverbrauch: 5,2 l/100km
- jährliche zusätzliche Auszahlungen für Wartungsarbeiten: 50 €/Jahr

Auswirkungen auf weitere Zahlungen, die mit der Nutzung des Fahrzeugs verbunden sind (z. B. Liquidationserlös, Steuern, Versicherung), bestehen nicht.

- Lohnt sich die Umrüstung des Fahrzeuges? Begründen Sie Ihre Antwort unter Anwendung des Kapitalwertkriteriums und nennen Sie die Annahmen, die Sie bei der Rechnung treffen. (12 Punkte)
- Zur weiteren Interpretation des Ergebnisses beantworten Sie bitte die folgenden Fragen: (12 Punkte)
 - In welcher Höhe verringern oder erhöhen sich unter Berücksichtigung von Zins- und Zinseszinsseffekten die Auszahlungen pro Jahr und Fahrzeug (inkl. derjenigen für die Umrüstung), die mit dem Fahrzeug verbunden sind (Annuität)?
 - Liegt die Verzinsung der in der Investition zur Umrüstung gebundenen Mittel oberhalb von 10 %? Übersteigt sie auch 15 %?
 - Nach welchem Zeitraum hat sich die Investition amortisiert?
- Unter anderem angesichts der Neuartigkeit der Kraftstoff-/Antriebstechnologie wird davon ausgegangen, dass Unsicherheit bezüglich diverser relevanter Größen besteht. Bestimmen Sie daher die Werte der folgenden Größen, bei denen gerade Indifferenz vorliegt: (14 Punkte)
 - einmalige Auszahlungen für die Umrüstung des Fahrzeuges,
 - jährliche Fahrleistung,
 - Kraftstoffverbrauch nach Umrüstung,
 - Preis für Pflanzenöl.

Aufgabe 6 (25 Punkte)

Ein Unternehmen hat die Wahl zwischen zwei Investitionsobjekten A und B, für die folgende Daten ermittelt wurden:

	A	B
Anschaffungsauszahlung (in €)	-50.000	-60.000
Nutzungsdauer (in Jahren)	4	3
Nettozahlungen (in €)		
in t = 1	17.000	30.000
in t = 2	16.000	27.500
in t = 3	15.000	22.500
in t = 4	13.000	

Der Kalkulationszinssatz beträgt 10 %. Gehen Sie des Weiteren von einem Steuersatz in Höhe von 30 % aus.

- Bestimmen Sie die Kapitalwerte der beiden Objekte unter Einbeziehung von Steuern und beurteilen Sie deren absolute und relative Vorteilhaftigkeit. Die Abschreibung soll linear über die Nutzungsdauer erfolgen. (14 Punkte)
- Wie ändern sich Ihre Ergebnisse aus der Aufgabe a), wenn Sie für das Investitionsobjekt A eine Sofortabschreibung (in der ersten Nutzungsperiode) unterstellen? (7 Punkte)
- Erläutern Sie, was unter einem Steuerparadoxon zu verstehen ist. (4 Punkte)

Aufgabe 7 (36 Punkte)

Im Rahmen des strategischen Managements möchte ein Reprografie-Unternehmen seine strategische Ausrichtung überprüfen und dafür verschiedene Instrumente nutzen. Sie werden um Unterstützung gebeten.

Für die drei strategischen Geschäftseinheiten (SGE) wurden die in der Tabelle angegebenen Daten zusammengetragen.

SGE	Marktvolumen 2014 [€]	Marktvolumen 2019 [€]	eigener Marktanteil [%]	Marktanteil stärkster Kon- kurrent [%]
Bauzeichnungen	20.000	25.500	20	12
Werbematerialien	8.000	13.000	25	7
Kleinaufträge	15.000	24.800	8	16

Es wird von einem durchschnittlichen jährlichen Branchenwachstum in Höhe von 5 % ausgegangen.

- Bestimmen Sie den relativen Marktanteil, das Marktwachstum und den Umsatz (bezogen auf das Marktvolumen 2014) der drei strategischen Geschäftseinheiten, erstellen Sie eine Portfolio-Matrix, und positionieren Sie die SGE darin. (18 Punkte)
- In welchen Lebenszyklusphasen befinden sich die einzelnen SGE gemäß ihrer Position in der Portfolio-Matrix idealtypisch, was lässt sich über deren jeweiligen Finanzmittelbedarf/-überschuss sagen und wie lauten die Normstrategien? (6 Punkte)

Der Geschäftsführer moniert, dass die Konzentration auf den relativen Marktanteil und das Marktwachstum mit der Ausblendung weiterer bedeutender Faktoren einherginge.

- Nennen Sie potenziell wichtige unternehmensexterne Faktoren, die bei der Bestimmung der Entwicklungsrichtung der SGE zusätzlich berücksichtigt werden sollten. Beziehen Sie sich dabei auch auf die Triebkräfte des Branchenwettbewerbs nach PORTER. (6 Punkte)
- Hinsichtlich der unternehmensinternen Faktoren verweist der Geschäftsführer auf den ressourcenorientierten Ansatz des strategischen Managements. Skizzieren Sie dessen Argumentationslinie und nennen Sie die Voraussetzungen, die Ressourcen erfüllen müssen, damit sie die Basis dauerhafter Wettbewerbsvorteile und überdurchschnittlicher Gewinne darstellen können. (6 Punkte)

Aufgabe 8 (50 Punkte)

Gegeben sei die folgende Kalkulation der Herstell- und Selbstkosten auf Teilkostenbasis für die drei Produktarten A, B und C:

Produktart	A	B	C
Materialeinzelkosten (€/Stück)	6,00	4,50	7,50
var. Materialgemeinkosten (€/Stück)	1,50	1,125	1,875
Materialkosten (€/Stück)	7,50	5,625	9,375
Fertigungseinzelkosten (€/Stück)	4,00	3,00	5,00
var. Fertigungsgemeinkosten (€/Stück)	3,00	2,25	3,75
Fertigungskosten (€/Stück)	7,00	5,25	8,75
Herstellkosten (€/Stück)	14,50	10,875	18,125
variable Vertriebskosten (€/Stück)	0,58	0,435	0,725
variable Verwaltungskosten (€/Stück)	0,87	0,6525	1,0875
variable Selbstkosten (€/Stück)	15,95	11,9625	19,9375
gesamte variable Selbstkosten (€/Periodenmenge)	95.700	119.625	79.750

Zudem sind die folgenden Informationen gegeben:

- Umsatz: 425.000 €
- fixe Materialkosten: 7.500 €
- fixe Fertigungskosten: 37.500 €
- fixe Verwaltungskosten: 15.000 €
- fixe Vertriebskosten: 22.500 €
- Liquide Mittel: 75.000 €
- Forderungen: 125.000 €
- Bestände: 280.000 €
- Anlagevermögen: 1.275.000 €

a) Erstellen Sie auf Basis der Ihnen vorliegenden Information ein Du Pont-Kennzahlensystem. Nutzen Sie dazu das auf der nächsten Seite angegebene Schema. (20 Punkte)

Geben Sie mit Ihrer Ausarbeitung nur das „Schema“ ab, das zusätzlich ausgeteilt worden und mit den Angaben „Kennziffer“ und „Seite“ versehen ist!

b) Wie hoch müssten unter sonst gleichen Bedingungen die variablen Fertigungskosten der Produktart C sein, damit ein ROI von 4 % erreicht wird? (6 Punkte)

c) Nennen Sie die Vorteile/Potenziale sowie die Nachteile/Grenzen eines Du Pont-Kennzahlensystems. (6 Punkte)

d) Nennen Sie vier weitere Kennzahlen, die Ihnen für die Analyse der finanziellen Situation eines Unternehmens geeignet erscheinen. Geben Sie auch deren Berechnungsformel an und skizzieren Sie die aus der Kennzahl ableitbaren Erkenntnisse. (12 Punkte)

e) Beschreiben Sie die Unterschiede zwischen dem Du Pont-Kennzahlensystem und dem Kennzahlensystem der Balanced Scorecard. (6 Punkte)

Vorlage für das Du Pont-Kennzahlensystem:

