

Prüfungskommission für Wirtschaftsprüfer

Wirtschaftsprüfungsexamen gemäß §§ 5 – 14 a WPO

2. Aufsichtsarbeit in dem Modul „Angewandte Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre“

2. Halbjahr 2024

Termin: 27. Juni 2024

Bearbeitungszeit: 4 Stunden

Hilfsmittel: Nicht programmierbarer Taschenrechner

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

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

Bearbeitungshinweise

Die Klausur besteht aus 7 Aufgaben:

Aufgabe 1	Kalkulationsverfahren	35 Punkte
Aufgabe 2	Prozesskostenrechnung	37 Punkte
Aufgabe 3	Produktionsprogrammplanung	33 Punkte
Aufgabe 4	Unternehmensführung	22 Punkte
Aufgabe 5	Kapitalkosten und Free Cash Flows	29 Punkte
Aufgabe 6	Investitionsrechnung	55 Punkte
Aufgabe 7	Fremdfinanzierung	<u>29 Punkte</u>
		<u>240 Punkte</u>

Alle Aufgaben sind zu bearbeiten.

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 Lösungsweg bzw. notwendige Berechnungen nachvollziehbar und leserlich dar.

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 (240 Punkte = 240 Minuten Bearbeitungszeit) zu erreichen.

Aufgabe 1: Kalkulationsverfahren**(35 Punkte)**

Die Blue GmbH produziert handbestickte Jeansjacken in verschiedenen Designs. Die Jackenrohlinge werden durch die Fertigungsmitarbeiter der Blue GmbH bestickt, wobei das Besticken den gesamten Fertigungsprozess der Produkte darstellt. Die Zeit, die für das Besticken der Jacken aufgebracht werden muss, unterscheidet sich zwischen den Designs.

Design	Dauer des Bestickens [h]	Produzierte Menge im letzten Jahr [ME]
Karo	0,9	5.000
Zickzack	1,1	4.000
Blumen	1,8	3.000
Paisley	2,5	2.000

Die gesamten Fertigungskosten betragen im letzten Jahr 617.600 €, wobei sämtliche Mitarbeiter zum selben Fertigungslohn beschäftigt waren.

- a) *Führen Sie eine Äquivalenzziffernkalkulation für die Fertigungskosten der Jeansjacken durch und ermitteln Sie die Stückkosten und Gesamtkosten pro Design. (11 Punkte)*
- b) *Beurteilen Sie, ob die Äquivalenzziffernkalkulation für die Ermittlung der Fertigungskosten der Blue GmbH geeignet ist. Begründen Sie Ihre Antwort. (2 Punkte)*

Das Designportfolio der Blue GmbH soll durch das Design „Feldlager-Paisley“ erweitert werden. Dieses Design ist fertigungstechnisch mit dem Design „Paisley“ vergleichbar, weshalb die Fertigungskosten des Designs „Feldlager-Paisley“ den Fertigungskosten des Designs „Paisley“ entsprechen. Allerdings muss für das Design „Feldlager-Paisley“ eine Nutzungslizenz eines berühmten Modeschöpfers erworben werden, welche im Rahmen der Lizenzierung unabhängig von der Anzahl der hergestellten und verkauften Produkte des Designs zu zahlen ist. In der Kostenrechnung der Blue GmbH soll basierend auf Nachfrageprognosen ein Kostensatz von 25 € pro Stück für die Lizenzierung des Designs „Feldlager-Paisley“ berücksichtigt werden. Die für alle Designs genutzten Jackenrohlinge ohne Bestickung erwirbt die Blue GmbH für 20 €.

Um die Selbstkosten der Designs „Paisley“ und „Feldlager-Paisley“ zu vergleichen, soll die Zuschlagskalkulation verwendet werden. In der Blue GmbH wird mit folgenden Zuschlagssätzen gerechnet:

- Materialgemeinkosten: 35 % (Basis: Materialeinzelkosten)
- Verwaltungsgemeinkosten: 15 % (Basis: Herstellkosten)
- Vertriebsgemeinkosten: 25 % (Basis: Herstellkosten)

c) Ermitteln Sie die Selbstkosten der Designs „Paisley“ und „Feldlager-Paisley“ sowie die Differenz zwischen den beiden ermittelten Selbstkosten.

Hinweis: Falls Sie in Aufgabenteil a) zu keinem Ergebnis gekommen sein sollten, gehen Sie bitte davon aus, dass die Fertigungskosten des Designs „Paisley“ 72 € betragen. Beachten Sie, dass dieser Wert nicht die korrekte Lösung von Aufgabenteil a) ist.

(14 Punkte)

d) Beurteilen Sie das Vorgehen und die sich ergebenden Konsequenzen der Selbstkostenkalkulation kurz. Gehen Sie dabei insbesondere auf die ermittelte Differenz zwischen den ermittelten Selbstkosten der Designs aus Aufgabenteil c) ein. (4 Punkte)

e) Nennen Sie zwei weitere Kalkulationsverfahren und erläutern Sie knapp, in welchen Fällen diese besonders geeignet sind. (4 Punkte)

Aufgabe 2: Prozesskostenrechnung

(37 Punkte)

Die Stoff AG stellt Tischdecken und Vorhänge her. Für die beiden Produkte liegen Daten zum vergangenen Jahr vor:

	Tischdecke	Vorhang
Produktionsmenge in Stück	1.000	1.000
Materialeinzelkosten je Stück (€)	30	30
Fertigungseinzelkosten je Stück (€)	40	50

Es sind im vergangenen Jahr 30.000 € an Materialgemeinkosten und 90.000 € an Fertigungsgemeinkosten angefallen. Zur Verrechnung der Gemeinkosten soll die Prozesskostenrechnung verwendet werden. Dazu wurden bereits die Haupt- und Teilprozesse ermittelt:

Kostenstelle Material:

- Teilprozess Bestellung (Kostentreiber: Auftragszahl)
- Teilprozess Transport (Kostentreiber: Komponentenanzahl)

Kostenstelle Fertigung:

- Teilprozess Steuerung (Kostentreiber: Auftragszahl)
- Teilprozess Prüfung (Kostentreiber: Komponentenanzahl)

Der Hauptprozess Auftragsmanagement beinhaltet die Teilprozesse Bestellung und Steuerung. Der Hauptprozess Produktmanagement beinhaltet die Teilprozesse Transport und Prüfung.

Bezüglich der Kostentreiber sind folgende Informationen gegeben:

	Auftragszahl (gesamt)	Komponentenzahl (je Stück)
Tischdecke	200	4
Vorhang	50	2

Die Zurechnung der Gemeinkosten auf die einzelnen Teilprozesse erfolgt entsprechend der jeweiligen Inanspruchnahme der Mitarbeiter in den Kostenstellen. Insgesamt sind folgende Mitarbeiterstunden aufgezeichnet worden:

	Bestellung	Transport	Leistungsmengenneutrale Tätigkeiten
Kostenstelle Material	1.500 h	1.000 h	500 h

	Steuerung	Prüfung	Leistungsmengenneutrale Tätigkeiten
Kostenstelle Fertigung	2.000 h	1.600 h	400 h

- a) *Ermitteln Sie die Gesamtprozesskostensätze der Teil- und Hauptprozesse. Unterstellen Sie dabei, dass die leistungsmengenneutralen (lmn) Kosten im gleichen Verhältnis wie die leistungsmengeninduzierten (lmi) Kosten den Teilprozessen zugerechnet werden können.* (24 Punkte)
- b) *Berechnen Sie für das vergangene Jahr die gesamten Herstellkosten der 1.000 Tischdecken mit Hilfe der Prozesskostenrechnung.*
- Hinweis: Falls Sie in Aufgabenteil a) zu keinem Ergebnis gekommen sein sollten, gehen Sie bitte davon aus, dass die Prozesskostensätze der Hauptprozesse 290 €/Auftrag (Auftragsmanagement) bzw. 9,50 €/Komponente (Produktmanagement) betragen. Beachten Sie, dass diese Werte nicht die korrekten Lösungen von Aufgabenteil a) sind.* (8 Punkte)
- c) *Erläutern Sie ohne Rechnung, wie die Herstellkosten des Produkts Tischdecke bei Anwendung der Zuschlagskalkulation ausfallen würden (höher/gleich/geringer), wenn als Zuschlagsbasis für die Material- bzw. Fertigungsgemeinkosten die jeweiligen Einzelkosten verwendet werden.* (5 Punkte)

Aufgabe 3: Produktionsprogrammplanung**(33 Punkte)**

Die Ekin AG ist ein weltbekannter Hersteller von modischem Schuhwerk, die die gefragten Modelle Typ A, B, C und D herstellt. Alle vier Modelle werden im Laufe der Produktion auf den Maschinentypen „Nähen“ (Jahreskapazität von 37.000 h) und den Maschinentypen „Kleben“ (Jahreskapazität von 80.000 h) bearbeitet. Des Weiteren sind folgende Informationen bekannt:

	Typ A	Typ B	Typ C	Typ D
Potentielle Absatzmenge	60.000	50.000	100.000	55.000
Absatzpreis (€/ME)	100	120	130	170
Variable Stückkosten (€/ME)	85	105	135	110
Benötigte Maschinenminuten auf Maschine „Nähen“ (min./ME)	10	15	10	15
Benötigte Maschinenminuten auf Maschine „Kleben“ (min./ME)	30	25	25	40

- a) *Ermitteln Sie das optimale Produktionsprogramm, in dem Sie die zu produzierenden Mengen für die vier Modelle angeben. Geben Sie die Kapazitätsauslastung der beiden Maschinen in Stunden an und ermitteln Sie den sich aus dem optimalen Produktionsprogramm ergebenden Gesamt-Deckungsbeitrag.* (23 Punkte)
- b) *Welche Möglichkeiten zur Bestimmung des optimalen Produktionsprogramms gibt es grundsätzlich, wenn es auf beiden Maschinen einen Engpass gegeben hätte? Nennen Sie mindestens zwei Möglichkeiten.* (2 Punkte)

Die Ekin AG möchte zusätzlich zu den vier Modellen aus Aufgabenteil a) eine limitierte Sonderedition „Typ S“ auf den Markt bringen. Es wird davon ausgegangen, dass diese Sonderedition zu einem Preis von 190 € abgesetzt werden kann. Die variablen Kosten werden nach aktuellen Planungen auf 165 €/ME geschätzt. Die maximale Absatzmenge liegt bei 10.000 ME. Die Produktion eines Schuhs der Sonderedition nimmt 28 Minuten auf der Maschine „Nähen“ und 36 Minuten auf der Maschine „Kleben“ in Anspruch.

- c) *Beurteilen Sie, ob die Sonderedition in das Produktionsprogramm aufgenommen werden soll.* (8 Punkte)

Aufgabe 4: Unternehmensführung**(22 Punkte)**

Erläutern Sie das Five-Forces-Modell nach Porter. Wofür wird dieses eingesetzt?

Aufgabe 5: Kapitalkosten und Free Cash Flows**(29 Punkte)**

Im Rahmen eines Unternehmenskaufs soll der Entity Value mit Hilfe des WACC-FCF-Verfahrens bestimmt werden. Die folgenden Informationen zum Unternehmen liegen vor:

Eigenkapital	6.000.000 €
Fremdkapital	2.000.000 €
Fremdkapitalzins	7 %
Effektiver Gewerbesteuersatz	14 %
Körperschaftsteuersatz (ohne SolZ)	15 %

Der Gewinn vor Zinsen und Steuern wird für das Jahr $t=1$ auf 6.500.000 € geschätzt. Die adjustierten Ertragsteuern sollen sich auf 300.000 € belaufen. Weiterhin werden in $t=1$ Abschreibungen auf das Sachanlagevermögen von 50.000 € erwartet. Darüber hinaus sollen die Vorräte des Unternehmens in $t=1$ um 200.000 € abnehmen. Demgegenüber dürften die Forderungen aus Lieferungen und Leistungen in $t=1$ um 450.000 € zunehmen. Für den Free Cash Flow wird für das nächste Jahr $t=2$ ein Anstieg um 25 % und für das Jahr $t=3$ ein weiterer Anstieg von 20 % prognostiziert. Für die nachfolgenden Jahre wird eine ewige Rente auf Basis des Free Cash Flow aus $t=2$ angenommen.

Zum Markt sind folgende Informationen gegeben:

Varianz des Marktes σ_M^2	0,25
Kovarianz der Anlage mit dem Markt $\sigma_{i,M}$	0,2
Rendite des Marktportfolios r_M	11 %
Rendite der risikolosen Anlage r_f	4 %

a) Berechnen Sie den Free Cash Flow für $t=1$, $t=2$ und $t=3$.

(8 Punkte)

b) Ermitteln Sie den WACC des Unternehmens.

(11 Punkte)

- c) Berechnen Sie den Entity Value des Unternehmens nach dem FCF-WACC-Verfahren. (10 Punkte)

Hinweis: Wenn Sie in den vorherigen Aufgabenteilen kein Ergebnis ermittelt haben, rechnen Sie mit den folgenden Werten weiter:

$FCF(t=1) = 4,0 \text{ Mio. €}$; $FCF(t=2) = 5,0 \text{ Mio. €}$; $FCF(t=3) = 6,0 \text{ Mio. €}$; $WACC = 10,5 \%$.

Aufgabe 6: Investitionsrechnung (55 Punkte)

Zu einem Investitionsprojekt sind folgende Informationen bekannt:

Die Anschaffungsauszahlung zum Ende von $t=0$ beträgt 55.000 €. Für die folgenden vier Jahre wurden folgende Einzahlungsüberschüsse in € prognostiziert:

t=1	t=2	t=3	t=4
15.000	20.000	25.000	30.000

Der Kalkulationszinsfuß (vor Steuern) liegt bei 12 %. Zudem wird ein durchschnittlicher Steuersatz von 30 % angenommen. Gehen Sie von einer linearen Abschreibung aus.

- a) Bestimmen Sie den Kapitalwert nach Steuern für das Investitionsprojekt. Wie ist das Projekt zu beurteilen? (16 Punkte)
- b) Bestimmen Sie die Annuität für das Projekt. Wie kann der Wert interpretiert werden? (5 Punkte)

Zum Ende von $t=2$ besteht die Möglichkeit, das Projekt mit einer weiteren Investition zu erweitern. Es kann einerseits zum Ende von $t=2$ oder zum Ende von $t=3$ investiert werden. Je nach Zeitpunkt der Investition ergeben sich unterschiedliche Zahlungsströme nach Steuern. Bei Investition in $t=2$ beträgt die Anschaffungsauszahlung 12.000 €. Es ergeben sich Zahlungsüberschüsse von 2.500 € in $t=3$ und 11.000 € in $t=4$.

Wird stattdessen in $t=3$ investiert, liegen die Anschaffungsauszahlung bei 10.000 € und der Rückfluss in $t=4$ bei 11.000 €. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, die Erweiterungsinvestition nicht zu tätigen.

- c) Stellen Sie die verschiedenen Möglichkeiten in einem Entscheidungsbaum dar. Ermitteln Sie für jede der Möglichkeiten den Kapitalwert in $t=2$ und geben Sie an, ob bzw. zu welchem Zeitpunkt investiert werden soll. (19 Punkte)

- d) *Erläutern Sie den Unterschied zwischen statischen und dynamischen Investitionsrechnungsverfahren. Nennen Sie drei Verfahren der statischen Investitionsrechnung und erläutern Sie diese knapp hinsichtlich des grundsätzlichen Vorgehens. Was sind die grundsätzlichen Vor- und Nachteile der Nutzung statischer Verfahren?* (15 Punkte)

Aufgabe 7: Fremdfinanzierung

(29 Punkte)

- a) *Erläutern Sie die traditionelle These der optimalen Kapitalstruktur und grenzen Sie diese vom Irrelevanztheorem (im Grundmodell) nach Modigliani und Miller ab.* (15 Punkte)
- b) *Erläutern Sie die Kontrollfunktion des Fremdkapitals. Gehen Sie in diesem Zusammenhang auch auf die Free Cash Flow-Hypothese nach Jensen (1986) ein.* (14 Punkte)