

Prüfungskommission für Wirtschaftsprüfer

Wirtschaftsprüfungsexamen gemäß §§ 5 – 14 a WPO

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

1. Halbjahr 2026

Termin: 12. Februar 2026

Bearbeitungszeit: 4 Stunden

Hilfsmittel: Nicht programmierbarer Taschenrechner

Die Aufgabenstellung umfasst einschließlich dieses Vorblattes **10 Seiten**.

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

Bearbeitungshinweise

Die Klausur besteht aus 5 Teilen mit 9 Aufgaben:

Teil I	Kosten- und Leistungsrechnung	50 Punkte
Aufgabe 1	Selbstkosten und Prozesskostenrechnung	26 Punkte
Aufgabe 2	Break-Even-Analyse	24 Punkte
Teil II	Planungs- und Kontrollinstrumente	52 Punkte
Aufgabe 3	Budgetierung und Forecasting	26 Punkte
Aufgabe 4	Abweichungsanalyse	26 Punkte
Teil III	Unternehmensführung und Unternehmensorganisation	72 Punkte
Aufgabe 5	Strategische Unternehmenssteuerung	33 Punkte
Aufgabe 6	Vergütungssysteme	39 Punkte
Teil IV	Unternehmensfinanzierung und Investitionsrechnung	45 Punkte
Aufgabe 7	Eigenkapitalkosten	28 Punkte
Aufgabe 8	Wertorientierte Kennzahlen	17 Punkte
Teil V	Angewandte Statistik	21 Punkte
Aufgabe 9	Regressionsanalyse	21 Punkte
		<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 Weg zur Problemlösung bzw. notwendige Berechnungen nachvollziehbar und leserlich dar.

Bei jeder Aufgabe sind die maximal erreichbaren Punkte angegeben. Die Punkte sollen zugleich einen Anhaltspunkt für die jeweils erforderliche Bearbeitungszeit darstellen. Es sind maximal 240 Punkte (240 Punkte = 240 Minuten Bearbeitungszeit) zu erreichen.

Teil I: Kosten- und Leistungsrechnung (50 Punkte)

Aufgabe 1: Selbstkosten und Prozesskostenrechnung (26 Punkte)

Ein Automobilzulieferer produziert 4 Felgenmodelle, die sich in ihrer Oberflächenveredelung und den dafür notwendigen Materialien unterscheiden. Um verschiedene hochwertige Optiken und Korrosionsschutz zu erzielen, gehen die entsprechenden Modelle nach der Grundbearbeitung in die Galvanisierungsanlage. Die Modelle „Gelungen“ und „Vornehm“ durchlaufen den Prozess einmal, die Varianten „Anspruchsvoll“ und „Edel“ müssen zwei- bzw. dreimal galvanisiert werden.

Die Gemeinkosten der Galvanisierungsanlage belaufen sich auf 1.460.000 Geldeinheiten (GE). Die Verkaufspreise, Materialeinzelkosten und Produktionsmengen gehen aus folgender Aufstellung hervor:

Produkt	Gelungen	Vornehm	Anspruchsvoll	Edel
Verkaufspreis (GE)	500	750	520	800
Materialeinzelkosten (GE)	230	420	190	370
Produktionsmenge (St.)	1.000	1.300	980	1.700

- Stellen Sie die Kostenkalkulation mit einfachen Zuschlagsätzen und die prozessorientierte Kalkulation gegenüber. Welches Produkt erzielt jeweils den niedrigsten Gewinn (unbeachtet etwaiger weiterer Kosten)? (14 Punkte)
- Der Prozesskostenrechnung werden im Vergleich zur traditionellen Zuschlagskalkulation meist drei positive Effekte zugeschrieben. Nennen und beschreiben Sie diese. Welcher der Effekte liegt im vorliegenden Fall nicht vor? (7 Punkte)
- Erläutern Sie den Unterschied zwischen leistungsmengeninduzierten und leistungsmengenneutralen Kosten in der Prozesskostenrechnung. Warum werden leistungsmengenneutrale Kosten in der Regel in den Prozesskostensatz einbezogen? (5 Punkte)

Aufgabe 2: Break-Even-Analyse (24 Punkte)

Ein Unternehmen stellt vier Produkte her und möchte mit möglichst geringem Umsatz den Break-Even-Punkt erreichen. Folgende Daten werden Ihnen für das kommende Jahr angegeben:

Produkt	Absatzmenge (St.)	Preis (€)	Variable Stückkosten (€)
A	1.100	40	20
B	1.000	55	40
C	600	100	55
D	200	250	160

Die Fixkosten betragen 42.250 €.

- Ermitteln Sie, bei welchem Umsatz der Break-Even-Punkt im nächsten Jahr frühestmöglich erreicht werden kann. Unterstellen Sie eine globale

Fixkostenbehandlung. Produkt D soll eventuell aus dem Sortiment genommen werden. Würde sich das Ergebnis ändern? (12 Punkte)

Das Unternehmen stellt fest, dass ein Großteil der Fixkosten jeweils durch die Produkte verursacht werden:

Produkt	Produktfixe Kosten (€)
A	9.000
B	12.000
C	5.250
D	10.000

Als unternehmensfixe Kosten verbleiben 6.000 €.

- b) Führen Sie die Break-Even-Analyse auf Basis der relativen Ergebnisbeiträge der Produkte bei differenzierter Fixkostenbehandlung durch. Welche Rangfolge wird für den Absatz der vier Produkte angenommen? Bei welchem Umsatz wird der Break-Even-Umsatz nun zum ersten Mal erreicht? (9 Punkte)
- c) Das Unternehmen möchte mit Produkt A einen Nachsteuergewinn in Höhe von 7.800 € erwirtschaften (Steuersatz 35 %). Welche Menge müsste das Unternehmen dafür verkaufen, wenn die unternehmensfixen Kosten vernachlässigt werden? (3 Punkte)

Teil II: Planungs- und Kontrollinstrumente (52 Punkte)

Aufgabe 3: Budgetierung und Forecasting (26 Punkte)

Beim traditionellen Budgetierungsprozess werden drei Verfahren zur Budgeterstellung unterschieden.

- a) Nennen und erläutern Sie die drei Verfahren und beschreiben Sie jeweils einen Vor- sowie einen Nachteil. (15 Punkte)
- b) Ein Maschinenhersteller hat in einer schnell wachsenden Branche eine neue Maschine auf den Markt gebracht. Es konnten folgende Absatzzahlen generiert werden:

Jahr	t1	t2	t3	t4	t5	t6	t7	t8
Absatz (in St.)	133	146	153	145	140	144	136	147

- i) Prognostizieren Sie die jährlichen Absätze für die Jahre t4 bis t8 mit Hilfe der Methode der Gleitenden Durchschnitte, basierend auf den drei Vorjahreswerten. Berechnen Sie anschließend für Ihre Prognose die Mittlere quadratische Abweichung (MSE). (7 Punkte)
- ii) Berechnen Sie für den Zeitraum t1 bis t8 die Compound Annual Growth Rate (CAGR). Beurteilen Sie das Ergebnis kurz. (4 Punkte)

Aufgabe 4: Abweichungsanalyse (26 Punkte)

Aufgrund schlechter Ergebnisse möchte ein Unternehmen eine Abweichungsanalyse durchführen. Folgende Tabelle zeigt hierfür die Rahmendaten für das abgelaufene Geschäftsjahr:

	Plan		Ist	
	Produkt A	Produkt B	Produkt A	Produkt B
Verkaufserlös [€/St.]	260	360	245	335
Absatzmenge [St.]	2.700	1.600	2.600	1.100

- a) Führen Sie eine kumulative Umsatzabweichung durch, d. h., bestimmen Sie die allgemeine Umsatzabweichung und unterteilen Sie diese in die Absatzpreis- und Absatzmengenabweichung. Das Unternehmen möchte dabei die Absatzpreisabweichung zuerst abspalten. Unterteilen Sie zudem die Absatzmengenabweichung in die Absatzmix- und Absatzvolumenabweichung. Beschreiben Sie kurz die Bedeutung der jeweiligen Abweichung. (22 Punkte)
- b) Beurteilen Sie die aufgedeckten Abweichungen. Worauf ist die allgemeine Umsatzabweichung primär zurückzuführen? (4 Punkte)

Teil III: Unternehmensführung und Unternehmensorganisation (72 Punkte)

Aufgabe 5: Strategische Unternehmenssteuerung (33 Punkte)

Die Balanced Scorecard ist ein strategisches Managementinstrument zur Messung und Steuerung der Unternehmensaktivitäten, das verschiedene Perspektiven integriert.

- a) Bei Ihrer Recherche stoßen Sie auf der Internetseite eines Unternehmens auf die „Strategie zur Sicherung des Unternehmenserfolgs“. Folgende Aufzählung können Sie der Seite entnehmen:
- I) Unsere Kunden stehen an oberster Stelle. Wir geben täglich unser Bestes, damit Sie zufrieden sind!
 - II) Die Dynamik in unserem Geschäftsbereich steigt. Wir wollen die Zykluszeit unserer Produktion weiter verkürzen.
 - III) Wir streben eine Maximierung des Shareholder Values an.
 - IV) Wir wollen unabhängiger von Fremdkapitalgebern werden.
 - V) Um auch in Zukunft die wechselnden Herausforderungen zu meistern, werden unseren Mitarbeitern regelmäßig Weiterbildungsmöglichkeiten angeboten.
 - VI) Wir wollen Marktführer und Ansprechpartner Nummer 1 für unsere Produkte bleiben.

Nennen und beschreiben Sie die vier klassischen Perspektiven der Balanced Scorecard, ordnen Sie die sechs aufgeführten Ziele diesen zu und definieren Sie je eine passende Messgröße für jedes angegebene Ziel. (12 Punkte)

- b) Beschreiben Sie das Konzept der Sustainability Balanced Scorecard. (3 Punkte)

Das System der Objectives and Key Results (OKRs) wird oft mit der Balanced Scorecard gleichgesetzt, dabei existieren grundsätzliche Unterschiede zwischen den beiden Systemen.

- c) Beschreiben Sie zwei Unterschiede. (4 Punkte)

Zur Portfolioanalyse möchte ein Unternehmen eine Marktwachstums-/Marktanteilmatrix („BCG-Portfolio“) über seine Produktgruppen erstellen. Der Vertrieb hat die wichtigsten Daten einer ersten Marktanalyse in folgender Tabelle zusammengefasst (in Mio. €):

Produktgruppe	Umsatz		Marktvolumen		Umsatzstärkster Wettbewerber	
	aktuell	Vorjahr	aktuell	Vorjahr	aktuell	Vorjahr
A	3.550	3.380	7.050	6.660	2.500	2.360
B	480	441	10.000	9.170	1.200	1.100
C	1.275	1.050	5.000	4.250	1.700	1.440
D	375	380	1.500	1.530	500	500
E	1.300	1.080	2.620	2.180	1.000	830

Insgesamt wächst das Unternehmen über alle fünf Produktgruppen entsprechend dem Branchendurchschnitt.

- d) Positionieren Sie die fünf Produktgruppen in eine Marktwachstums-/Marktanteilmatrix. Begründen Sie die Auswahl der Werte für die Feldergrenzen. Benennen Sie die sich ergebenden Felder der Matrix und beschreiben Sie kurz eine allgemeine Handlungsempfehlung für jedes Feld. (14 Punkte)

Aufgabe 6: Vergütungssysteme (39 Punkte)

Ein Mitarbeiter soll mithilfe einer Bonusbank vergütet werden. Die variablen Boni sollen durch das Bonusbanksystem über einen Zeitraum von 3 Jahren in gleich großen Tranchen ausgezahlt werden. Von einer realen Verlustbeteiligung wird zugunsten eines Verlustvortrags abgesehen. Der Mitarbeiter scheidet am Ende des Jahres t4 aus dem Unternehmen aus. Im Unternehmen wird durchgängig mit einem Kalkulationszinssatz von 10 % gearbeitet.

- a) Berechnen Sie die unten fehlenden nummerierten Felder. (14 Punkte)

Jahr	t1	t2	t3	t4
Errechneter Bonus	1.800	1	9.600	5.000
Bonus (Jahr t1)	600	600	600	
Zins (Jahr t1)		120	60	
Bonus (Jahr t2)		-1.600	-1.600	-1.600
Zins (Jahr t2)			-320	-160
Bonus (Jahr t3)			2	5
Zins (Jahr t3)				6
Bonus (Jahr t4)				5.000
Verlustvortrag			3	
Zins (Verlustvortrag)			4	
Auszahlung Bonusbank	600	0	972	7

- b) Zeigen Sie, dass die Auszahlungen der Bonusbank und die direkten Auszahlungen der Boni barwertäquivalent sind. (6 Punkte)
- c) Liegt mit der Bonusbank eine extrinsische oder intrinsische Motivation vor? Unterscheiden Sie die beiden Motivationsarten. (6 Punkte)
- d) Beschreiben Sie zwei positive Effekte von Bonusbanken. (4 Punkte)
- e) Die Bemessungsgrundlage effektiver Anreizsysteme sollte anreizkompatibel sein. Vor diesem Hintergrund sind (1) Zielkongruenz, (2) Verantwortlichkeit und (3) Manipulationsfreiheit Anforderungen an die Bemessungsgrundlage. Beschreiben Sie die drei Anforderungen. (9 Punkte)

Teil IV: Unternehmensfinanzierung und Investitionsrechnung (45 Punkte)

Aufgabe 7: Eigenkapitalkosten (28 Punkte)

Die Eigenkapitalkosten eines Unternehmens werden regelmäßig mit Hilfe des Capital-Asset-Pricing-Modells (CAPM) geschätzt.

- a) Beschreiben Sie zwei Limitationen dieses Ansatzes. (6 Punkte)
- b) Bestimmen Sie die unten fehlenden nummerierten Felder. (8 Punkte)

	Rendite	Standardabweichung	Kovarianz mit dem Markt	Betafaktor
Risikolose Anlage	6	1		2
Markt	0,18	0,6	3	4
Unternehmen A	0,78	0,5	5	5
Unternehmen B	0,405	0,36	0,9	7
Unternehmen C	8	0,22	0,432	1,2

- c) Ihnen wird mitgeteilt, dass eine zehnjährige deutsche Staatsanleihe mit AAA-Rating durchschnittlich eine Rendite von 1,30 % erbringt, während die Marktrisikoprämie mit 5 % zu beziffern ist. Der Eigenkapitalkostensatz des vorliegenden Unternehmens liegt typischerweise bei 6 %. Zudem sind ein Verschuldungsgrad von 0,25 und ein Steuersatz von 30 % anzunehmen. Das Unternehmen kann Fremdkapital zu einem Zinssatz von 4 % aufnehmen. Bitte gehen Sie für Ihre Berechnungen von den Annahmen von Modigliani und Miller mit Unternehmenssteuern aus.
- i) Bestimmen Sie das unverschuldete Beta des Unternehmens. (4 Punkte)
- ii) Durch Umstrukturierungen ist ein unverschuldetes Beta von 0,5 sowie ein Verschuldungsgrad von 1 geplant. Wie hoch wären die gewichteten Kapitalkosten des Unternehmens, wenn alle weiteren Angaben außer dem Eigenkapitalkostensatz unverändert bleiben? (10 Punkte)

Aufgabe 8: Wertorientierte Kennzahlen (17 Punkte)

Ein Unternehmen möchte zur Performancemessung auf wertorientierte Kennzahlen zurückgreifen. Ihnen liegen die Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung des aktuellen Jahres t vor (in TEUR):

Aktiva		t	Passiva		t
Anlagevermögen			Eigenkapital		
Grundstücke	1.800		Gezeichnetes Kapital	700	
Technische Anlagen	250		Kapitalrücklage	150	
	2.050		Gewinnrücklage	1.150	
				2.000	
Umlaufvermögen			Verbindlichkeiten		
Vorräte	120		Bankverbindlichkeiten	300	
Forderungen a. LL.	80		Verbindlichkeiten a. LL.	50	
Liquide Mittel	100				
	300			350	
Bilanzsumme	2.350		Bilanzsumme	2.350	

Gewinn- und Verlustrechnung für t	
Umsatzerlöse	1.300
Herstellungskosten	-863
Verwaltungs- und Vertriebskosten	-120
Aufwand/Ertrag aus Anlageabgängern	0
Abschreibungen	-18
Operatives Ergebnis (EBIT)	299
Zinserträge	0
Zinsaufwand	-9
Ergebnis vor Steuern (EBT)	290
Ertragsteuern	-87
Jahresüberschuss	203

Im Vorjahr betrug das Anlagevermögen noch 2.068 TEUR bei einem Umlaufvermögen von 300 TEUR und Verbindlichkeiten aus Lieferung und Leistung in Höhe von 90 TEUR.

Zusätzlich wird Ihnen mitgeteilt, dass die kumulierten Abschreibungen der technischen Anlagen bei 120 TEUR (inkl. der aktuellen Periode) liegen. Mittlerweile sind diese im Durchschnitt bereits 7 Jahre alt. Die Nutzungsdauer der Sachanlagen beträgt 15 Jahre. Der gewichtete durchschnittliche Kapitalkostensatz beträgt nach letzter Schätzung 5,90 %. Eine Inflationsrate ist nicht zu berücksichtigen.

- Bestimmen Sie den Economic Value Added® für das Geschäftsjahr t. (9 Punkte)
- Interpretieren Sie das Ergebnis kurz. Welche Aussagen lassen sich aus dem Ergebnis über die Entscheidungen der aktuellen Periode ableiten? (8 Punkte)

Teil V: Angewandte Statistik (21 Punkte)

Aufgabe 9: Regressionsanalyse (21 Punkte)

Ein Eisverkäufer möchte seine zukünftigen Tagesumsätze t vorhersagen, um die Materialeinkäufe zu optimieren. Er stellt dafür folgendes Regressionsmodell auf:

$$\text{Umsatz}_t = \beta_0 + \beta_1 * \text{Temperatur}_t + \beta_2 * \text{Regen}_t + \beta_3 * \text{Wochenende}_t + \beta_4 * \text{Ferienzeit}_t + \beta_5 * \text{Anzahl Fahrräder} + \varepsilon$$

Die Variablen Regen_t (1 = ja, 0 = nein), Wochenende_t (1 = ja, 0 = nein) und Ferienzeit_t (1 = ja, 0 = nein) sind binäre Variablen. Die Regressionsanalyse gibt folgende Ergebnisse aus:

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	250
Model	291	5	1	F(5, 244)	=	3,02
Residual	4.692	244	19,23	Prob > F	=	0,0115
Total	4.983	249	20,01	R-squared	=	2
				Adj. R-squared	=	0,0452
				Root MSE	=	4,39

Umsatz	Coef.	Std. Err.	t	P> t
Temperatur	34,60	12,49	3	0,0060
Regen	-174,46	81,14	-2,15	0,0325
Wochenende	122,96	49,58	2,48	0,0138
Ferienzeit	56,93	28,90	1,97	0,0500
Anzahl Fahrräder	1,59	1,92	0,83	0,4074
_cons	322,47	107,49	2,99	0,0031

- Bestimmen Sie die fehlenden nummerierten Felder. Interpretieren Sie dann die Gesamtgüte des Modells. (10 Punkte)
- Der Inhaber möchte anhand der Regressionsanalyse den Umsatz am nächsten Samstag prognostizieren. Für den Ferientag wird mit 28°C ohne Regen bestes Wetter vorhergesagt. Der Inhaber rechnet mit gut 200 Fahrrädern. Welcher Umsatz wird prognostiziert?

Welchen Umsatz kann der Inhaber unter der Woche außerhalb der Ferien erwarten, wenn minus 5°C bei Schneefall vorhergesagt wird und daher keine Fahrräder erwartet werden? Interpretieren Sie das Ergebnis. (5 Punkte)
- Beschreiben Sie das Problem der Multikollinearität. Wie wirkt sich Multikollinearität auf die Modellgüte und die Vorhersagekraft der Regression aus und wie kann sie identifiziert werden? Sehen Sie in Multikollinearität eine potenzielle Gefahr für die vorliegende Regression? (6 Punkte)