

Prüfungskommission für Wirtschaftsprüfer

Wirtschaftsprüfungsexamen gemäß §§ 5 – 14 a WPO

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

2. Halbjahr 2023

Termin: 23. August 2023

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 4 Teilen mit 7 Aufgaben aus den folgenden Bereichen:

Teil I	Planungs- und Kontrollinstrumente		93 Punkte
Aufgabe 1	Abweichungsanalysen	47 Punkte	
Aufgabe 2	Beurteilungsperspektiven des Auslandserfolgs	27 Punkte	
Aufgabe 3	Wahrheitsinduzierende Anreizsysteme	19 Punkte	
Teil II	Kosten- und Leistungsrechnung		36 Punkte
Aufgabe 4	Mehrstufige Kuppelkalkulation	36 Punkte	
Teil III	Unternehmensfinanzierung und Investitionsrechnung mit angewandter Statistik		47 Punkte
Aufgabe 5	Investitionsrechnung mit Residualgewinnen	27 Punkte	
Aufgabe 6	Wertorientierte Fundierung von Desinvestitionsentscheidungen	20 Punkte	
Teil IV	Unternehmensführung und Unternehmensorganisation		64 Punkte
Aufgabe 7	Bonusbanken	64 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.

Runden Sie bitte – soweit nicht anders gefordert – auf zwei Nachkommastellen. Sie können, sofern nicht anders angegeben, von periodisch nachschüssigen Zahlungen ausgehen. Sollten aus Ihrer Sicht Angaben fehlen oder widersprüchlich sein, treffen Sie geeignete Annahmen.

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.

Teil I: Planungs- und Kontrollinstrumente (93 Punkte)

Aufgabe 1: Abweichungsanalysen (47 Punkte)

In einer Kostenstelle eines deutschen Konzerns wird nur ein Produkt gefertigt. Für eine Abrechnungsperiode waren Gesamtkosten der Kostenstelle von 144.000 € geplant, die sich auf eine Planmenge von 12.000 Stück bezogen. Am Ende der Abrechnungsperiode zeigte sich ein Beschäftigungsgrad von 75 %, die Ist-Kosten betragen 140.000 €. Die Fixkosten waren mit einem Drittel der Gesamtkosten geplant und zeigten sich in der Abrechnungsperiode als stabil. Weitere Kosteneinflussfaktoren als die Beschäftigung sollen zunächst ignoriert werden.

- a) Führen Sie eine flexible Plankostenrechnung auf Vollkostenbasis durch. Ermitteln Sie neben der Gesamtabweichung die Beschäftigungs- und die Verbrauchsabweichung. Geben Sie an, wodurch eine Verbrauchsabweichung entsteht und bei wem üblicherweise die Verantwortung für diese Verbrauchsabweichung gesucht würde. (12 Punkte)
- b) Ermitteln und interpretieren Sie die Nutz- und die Leerkosten. Stellen Sie den Zusammenhang zur Beschäftigungsabweichung her und diskutieren Sie vor diesem Hintergrund, wem die Beschäftigungsabweichung üblicherweise angelastet würde. (6 Punkte)

Hinweis: Sollten Sie bei Teilaufgabe a) zu keinem Ergebnis gekommen sein, rechnen Sie mit einer Beschäftigungsabweichung von 15.000 € und einer Verbrauchsabweichung von 30.000 € weiter. Dies müssen nicht die richtigen Werte sein.

- c) Geben Sie die Beschäftigungs- und die Verbrauchsabweichung im Rahmen einer flexiblen Plankostenrechnung auf Grenz- bzw. Teilkostenbasis an. Diskutieren Sie, weshalb in der Kostenrechnung regelmäßig mit einer Gleichsetzung von Grenz- und variablen Kosten gearbeitet wird (und somit „Grenzkostenbasis“ und „Teilkostenbasis“ als identisch angenommen werden). (4 Punkte)

Für das in der Kostenstelle hergestellte Produkt wird nur ein einziger und homogener Rohstoff als Teil der Materialkosten benötigt. Eine weitergehende Analyse ergibt, dass die Ist-Preise je Faktoreinheit um 20 % höher waren als die Plan-Preise. Die vollständig variablen Plan-Materialkosten von 50.000 € basierten auf einem Plan-Preis von 2,50 € je Faktoreinheit (FE). Die Ist-Materialkosten betragen 66.000 €.

- d) Stellen Sie die Situation (nur!) schematisch in einem Preis-Mengen-Diagramm – bezogen auf den Rohstoff – dar und markieren Sie deutlich die primäre Preis- und die primäre

Mengenabweichung sowie die resultierende Sekundärabweichung. Bestimmen Sie diese Abweichungen sodann rechnerisch. Führen Sie die kumulative Abweichungsverrechnung (in beiden möglichen Formen) durch und beurteilen Sie die kumulative Abweichungsverrechnung hinsichtlich ihrer Aussagekraft, indem Sie insgesamt zwei würdige Aspekte diskutieren. (25 Punkte)

Aufgabe 2: Beurteilungsperspektiven des Auslandserfolgs (27 Punkte)

Bei der Budgetierung und der Beurteilung des Erfolgs von ausländischen Tochtergesellschaften und deren Management erschweren unterschiedliche Währungen häufig die Analyse.

- a) Grenzen Sie die Begriffe Transaktionsexposure, Konversionsexposure (auch Translationsexposure) und ökonomisches Exposure im Kontext der Währungsumrechnung im Planungs- und Kontrollprozess internationaler Konzerne voneinander ab. Worin besteht jeweils das Risiko aus Unternehmenssicht? (6 Punkte)

In Tabelle 1 werden verschiedene Kombinationen von Wechselkursumrechnungen für die (Budget-)Planung und -Kontrolle angeführt. Die Kombination möglicher Umrechnungskurse für Budgetplanung und Budgetkontrolle ist mit A-1, A-2 etc. bezeichnet.

		Umrechnungskurs für Budgetkontrolle (Ist-Werte)		
		Aktueller Ist-Wechselkurs zum Planungszeitpunkt	Wechselkurs-Prognose zum Planungszeitpunkt	Ist-Wechselkurs am Ende der Budgetperiode
Umrechnungskurs für Budgetplanung (Soll-Wert)	Aktueller Ist-Wechselkurs zum Planungszeitpunkt	A-1	A-2	A-3
	Wechselkurs-Prognose zum Planungszeitpunkt	P-1	P-2	P-3
	Ist-Wechselkurs am Ende der Budgetperiode	E-1	E-2	E-3

Tabelle 1: Mögliche Kombinationen in der Währungsumrechnung.

- b) Begründen Sie, welche Kombinationen sinnvoll sind, um die Management-Performance und die Performance der ausländischen Tochtergesellschaft als Einheit insgesamt zu beurteilen (Investment-Performance), unter der Annahme, dass das Management motiviert werden soll, zum Planungszeitpunkt erwartete Wechselkursschwankungen zu berücksichtigen, diese selbst aber nicht beeinflussen kann. Welcher Trade-off ergibt sich aus den unterschiedlichen Budgetierungsfunktionen? (9,5 Punkte)

Eine hinreichend unabhängige Tochtergesellschaft in Großbritannien rechnet mit der Landeswährung Pfund (GBP). Die Konzernzentrale hat ihren Sitz in Deutschland, die Konzernwährung ist Euro. Im Rahmen der Budgetierung wurde zu Periodenbeginn ein Ergebnis der Tochtergesellschaft von 4.750.000 € vorgegeben, das vor dem Hintergrund aller ökonomischen Entwicklungen (einschließlich der Wechselkurs-Entwicklungen) für plausibel gehalten wird. Das Ist-Ergebnis betrug 5.530.000 €. Der Ist-Wechselkurs (GBP je €) zum Planungszeitpunkt betrug 0,89. Die Wechselkursprognose im Planungszeitpunkt lag bei 0,86. Der Ist-Wechselkurs am Ende der Budgetperiode betrug 0,84. Das Ist-Ergebnis wurde mit dem aktuellen Ist-Wechselkurs in die Konzernwährung umgerechnet.

- c) Beurteilen Sie – anhand geeigneter Berechnungen jeweils in Euro – die Investment-Performance und die Management-Performance im Hinblick auf das Konzernergebnis. Welcher Wechselkurs-Effekt ergibt sich? Gehen Sie im vorliegenden Fall auf den Zusammenhang zwischen Investment-Performance und Management-Performance ein. Runden Sie auch Zwischenergebnisse auf zwei Nachkommastellen. (11,5 Punkte)

Aufgabe 3: Wahrheitsinduzierende Anreizsysteme (19 Punkte)

In einer Abteilung arbeiten die drei Personen P1, P2 und P3. In der Abteilung wird das Weitzman-Schema angewandt, bei dem die Gesamtentlohnung s neben einer Basisentlohnung \underline{s} auf tatsächlich eingetretenen Ergebnissen x sowie vorab budgetierten Ergebnissen \hat{x} basiert; $\hat{\alpha}$, α_1 und α_2 sind Entlohnungsparameter – neben der (fixen) Basisentlohnung –, mit denen eine wahrheitsinduzierende Berichterstattung erreicht werden soll:

$$s(x, \hat{x}) = \begin{cases} \underline{s} + \hat{\alpha} \times \hat{x} + \alpha_1 \times (x - \hat{x}) & \text{falls } x \geq \hat{x} \\ \underline{s} + \hat{\alpha} \times \hat{x} + \alpha_2 \times (x - \hat{x}) & \text{falls } x \leq \hat{x} \end{cases} \quad \text{mit } 0 < \alpha_1 < \hat{\alpha} < \alpha_2$$

- a) Erläutern Sie die Formel dahingehend, worin die wahrheitsinduzierenden Eigenschaften des Schemas bestehen. Gehen Sie insbesondere auf die Bedeutung und die relativen Größenverhältnisse der einzelnen Entlohnungs-Parameter ein. (6 Punkte)

Die nachfolgende Tabelle 2 gibt für eine betrachtete Periode die berichteten und tatsächlich realisierten Ergebnisse jeweils in Mengeneinheiten (ME) sowie die Gesamtentlohnung der einzelnen Personen in Geldeinheiten (GE) an.

	x	\hat{x}	s
P1	2.000	1.500	1.850
P2	3.500	2.500	2.100
P3	2.500	4.000	1.700

Tabelle 2: Entlohnungsergebnisse auf Basis des Weitzman-Schemas

Alle erhalten eine Basisentlohnung von 1.500 GE.

- b) Bestimmen Sie die Parameter des Weitzman-Schemas. (10 Punkte)

Das Weitzman-Schema wird in der Praxis teilweise als (i) Anreizsystem mit dem Ziel der Motivationssteigerung und (ii) zur Beurteilung von Divisionen eingesetzt, die um Investitionsmittel konkurrieren.

- c) Beschreiben Sie knapp einen Grund zu (i) und einen Grund zu (ii), weshalb diese Vorgehensweisen auf Basis der Modellannahmen des ursprünglichen Weitzman-Schemas problematisch sind. (3 Punkte)

Teil II: Kosten- und Leistungsrechnung (36 Punkte)

Aufgabe 4: Mehrstufige Kuppelkalkulation (36 Punkte)

Aus dem Kuppelproduktionsprozess K1 gehen 30.000 Mengeneinheiten (ME) des (End-)Produkts A und das (in dieser Form nicht selbständig verkäufliche) Zwischenprodukt Z hervor. Das Zwischenprodukt Z geht in einen weiteren Kuppelproduktionsprozess K2 ein, aus dem wiederum 20.000 ME des (End-)Produkts B und 50.000 ME des (End-)Produkts C hervorgehen. In K1 gehen Rohstoffe im Wert von 25.000 GE ein. Die Kuppelproduktionsprozesse verursachen Fertigungskosten von 175.000 GE (K1) bzw. 60.000 GE (K2).

Am Markt sind Preise von 2 GE pro ME für Produkt A und 2,5 GE pro ME für Produkt B erzielbar.

Weitere Prozesse finden in diesem Unternehmen nicht statt. Weitere Kosten, wie Verwaltungs- und Vertriebskosten, werden im Folgenden nicht betrachtet.

Produkt C wird als Hauptprodukt angesehen, die Produkte A und B als Nebenprodukte.

Der Kuppelproduktionsprozess stellt sich schematisch folgendermaßen dar:

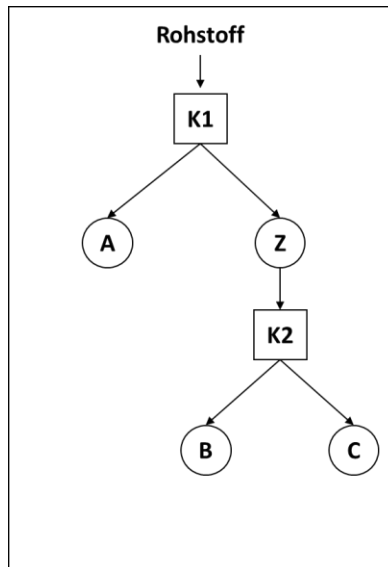


Abbildung 1: Schematische Darstellung des Kuppelproduktionsprozesses

- Bestimmen Sie die Stück-Herstellkosten (Stück-HK) von Produkt C nach der Restwertmethode. Ab welchem Preis pro ME für Produkt C ist die beschriebene Produktion insgesamt lohnend? Welche Aussagen können Sie zu den Kosten der Nebenprodukte treffen? (11 Punkte)
- Erläutern Sie, weshalb eine durchgängige Zuschlagskalkulation als Instrument der Kostenträgerstückrechnung im Falle von Kuppelproduktionsprozessen nicht (zumindest nicht alleinig) eingesetzt werden kann. Würdigen Sie die Restwertmethode, indem Sie drei problematische Aspekte diskutieren. (6 Punkte)
- Gehen Sie nun davon aus, dass für Produkt C ein Marktpreis von 5 GE pro ME erzielbar ist. Ermitteln Sie die Stück-HK der Endprodukte A, B und C über die (differenzierte) Marktwertmethode in einer retrograden Rechenweise, indem Sie zunächst die Marktwerte und Herstellkosten aller Produkteinheiten von A und Z bestimmen und dann mit B und C fortfahren. Welches Zurechnungsprinzip liegt der Berechnung zugrunde? (19 Punkte)

Teil III: Unternehmensfinanzierung und Investitionsrechnung mit angewandter Statistik (47 Punkte)

Aufgabe 5: Investitionsrechnung mit Residualgewinnen (27 Punkte)

In vielen Unternehmen, die wertorientiert mit Residualgewinnen steuern, werden Residualgewinnkonzepte auch zur Beurteilung von Investitionsentscheidungen herangezogen.

- a) Erläutern Sie die theoretischen Konzepte und Voraussetzungen, aufgrund derer ein solches Vorgehen akzeptabel ist. Beschreiben Sie auch das weiterführende Konzept, welches bei Nutzung von Daten des externen Rechnungswesens zu beachten ist. (6 Punkte)

In einem Unternehmen sei die Differenz zwischen Einzahlungsüberschüssen und Jahresüberschuss alleinig auf Abschreibungen zurückzuführen, die linear vorgenommen werden. Eine (planmäßig abschreibbare) Investitionsauszahlung zu Beginn von Periode 1 betrage 500.000 GE. In den darauffolgenden beiden Jahren können jeweils 285.000 GE an Einzahlungsüberschüssen auf diese Investition zurückgeführt werden. Das Unternehmen rechnet mit einem Kalkulationszinsfuß von 8 %.

- b) Zeigen Sie, dass im vorliegenden Fall eine Investitionsrechnung auf Basis von Residualgewinnen zum identischen Ergebnis führt wie eine Kapitalwertberechnung. (8 Punkte)
- c) Interpretieren Sie im Sinne des CFROI die Investitionsauszahlung als Bruttoinvestitionsbasis und die Einzahlungsüberschüsse in den darauffolgenden Jahren als Brutto-Cashflows. Die ökonomische Nutzungsdauer betrage zwei Jahre. Ermitteln Sie den CFROI in seiner dynamischen Variante als internen Zinsfuß und in seiner statischen bzw. klassischen Variante unter Nutzung der ökonomischen Abschreibung. Beurteilen Sie die Investition auf Basis dieser zwei Größen und erklären Sie den Unterschied im Ergebnis zwischen den beiden Varianten. (13 Punkte)

Aufgabe 6: Wertorientierte Fundierung von Desinvestitionsentscheidungen (20 Punkte)

Firk, Richter und Wolff (2021, in: Management Accounting Research, 52. Jg., Aufsatz 100736) untersuchen unter anderem, ob die Implementierung von wertorientierten Steuerungskennzahlen auf Ebene von Business Units positiv mit abnormalen Renditen bei der Ankündigung von Desinvestitionen assoziiert ist. Sie berechnen diese Ankündigungsrenditen folgendermaßen:

$$AR_{it} = R_{it} - E(R_{it})$$

R_{it} bezeichnet die (tatsächliche) Rendite einer Aktie i an Tag t . AR_{it} bezeichnet die errechnete abnormale Rendite der Aktie i an Tag t . $E(R_{it})$ bezeichnet die erwartete Rendite der Aktie i an Tag t . Diese erwartete Rendite wird auf Basis des Marktmodells geschätzt.

Ein Regressionsergebnis des Papiers ist in stark verkürzter Form in Tabelle 3 dargestellt. Die abhängige Variable ist die kumulierte abnormale Rendite in einem Zweitages-Fenster, konkret am Vortag und am Tag der Ankündigung [-1; 0]. ***, ** und * bezeichnen Signifikanzen der standardisierten Koeffizienten auf dem Niveau von 1 %, 5 % und 10 % in einem zweiseitigen Test. Die unabhängigen Variablen sind folgendermaßen definiert:

- *VBMBU*: Indikatorvariable, die den Wert 1 annimmt, wenn eine wertorientierte Kennzahl sowohl auf Unternehmensebene als auch auf Ebene von Business Units (in Geschäftsberichten) berichtet wird; sonst 0.
- *VBMCORP*: Indikatorvariable, die den Wert 1 annimmt, wenn eine wertorientierte Kennzahl auf Unternehmensebene, nicht aber auf Ebene von Business Units berichtet wird; sonst 0.

Das Modell beinhaltet weiterhin Kontrollvariablen, etwa für das Transaktionsvolumen (in der Original-Ergebnistabelle mit signifikantem Koeffizienten). Außerdem werden Branchen-Dummys (industry-fixed effects) und Jahres-Dummys (year-fixed effects) integriert.

Variablen	Koeffizient	t-Statistik
<i>VBMBU</i>	0,596 ***	2,638
<i>VBMCORP</i>	0,106	0,450
Kontrollvariablen	Ja	
Jahres-Dummys	Ja	
Branchen-Dummys	Ja	
Adjustiertes R ²	0,046	
n	1.774	

Tabelle 3: Stark verkürzter und angepasster Auszug aus Firk/Richter/Wolff (2021), S. 10.

- a) Erläutern Sie Aufbau und Annahmen des Marktmodells sowie dessen Nutzung zur Ermittlung einer erwarteten Rendite. (4 Punkte)
- b) Erläutern Sie den Zweck von Kontrollvariablen allgemein. Erläutern Sie, weshalb der Einbezug der Kontrollvariable für das Transaktionsvolumen vorliegend notwendig ist. (5 Punkte)
- c) In der Untersuchung werden 10 Jahre und 17 Branchen betrachtet. Wie viele Jahres- und Branchen-Dummys müssen einbezogen werden? Begründen Sie Ihre Antwort knapp. (4 Punkte)
- d) Interpretieren Sie die Koeffizienten der unabhängigen Variablen auch vor dem Hintergrund der berichteten Signifikanzniveaus. Welche Schlussfolgerungen können hieraus für die praktische Implementierung von wertorientierten Steuerungssystemen gezogen werden? (7 Punkte)

Teil IV: Unternehmensführung und Unternehmensorganisation (64 Punkte)

Aufgabe 7: Bonusbanken (64 Punkte)

Ein Mitarbeiter soll mithilfe einer Bonusbank vergütet werden. Als jährlicher Zielbonus sind 30.000 GE vorgesehen. Der errechnete Bonus pro Jahr, der der Bonusbank zugeführt wird, ergibt sich aus dem Grad der Zielerreichung, der in Prozent gemessen wird. Bei 100 % Zielerreichung wird der Zielbonus zugeführt. Zielerreichungsgrade von mehr als 100 % und weniger als -100 % werden gekappt. Von einer realen Verlustbeteiligung wird zugunsten eines Verlustvortrags abgesehen. Beim Ausscheiden aus dem Unternehmen werden aus Vorjahren in der Bonusbank eingestellte (positive) Boni ausgeschüttet, negative Boni werden hingegen gelöscht.

Der Zielerreichungsgrad des Mitarbeiters beträgt 40 % in Jahr 1, -50 % in Jahr 2 und 120 % in Jahr 3. Im Unternehmen wird durchgängig mit einem Kalkulationszinssatz von 5 % gearbeitet. Am Ende von Jahr 3 verlässt der Mitarbeiter das Unternehmen.

- a) Ermitteln Sie für die Jahre 1, 2 und 3 die jährlichen Auszahlungen und die jährlichen Endbestände einer Bonusbank mit dreijähriger linearer Tranchenauszahlung in nachvollziehbarer Art und Weise. Gehen Sie davon aus, dass die Bonusbank zu Beginn leer ist. Zeigen Sie, dass die Auszahlungen aus der Bonusbank und die direkten Auszahlungen der errechneten Boni barwertäquivalent sind. (32 Punkte).

- b) Beurteilen Sie die Barwertäquivalenz – aufbauend auf der Situation in Teilaufgabe a) – erneut für eine Zielerreichung von 10 % im Jahr 3. Begründen Sie das erzielte Ergebnis und beurteilen Sie die Zielkongruenz zwischen Unternehmen (bzw. Anteilseignern) und Mitarbeiter. (14 Punkte)
- c) Diskutieren Sie die generelle Vorteilhaftigkeit der Einführung von Bonusbanken, indem Sie auf zwei positive und zwei negative Aspekte eingehen. (12 Punkte)

In börsennotierten Unternehmen wird als Kalkulationszinssatz oft ein gewogener Gesamtkapitalkostensatz (Weighted Average Cost of Capital, WACC) herangezogen, bei dem die einbezogenen Eigenkapitalkosten auf Basis des Capital Asset Pricing Model (CAPM) ermittelt werden.

- d) Diskutieren Sie, welche Anreizproblematik sich hierdurch im Bonusbank-Kontext ergibt. (6 Punkte)