

Prüfungskommission für Wirtschaftsprüfer

Wirtschaftsprüfungsexamen gemäß §§ 5 – 14 a WPO

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

1. Halbjahr 2023

Termin: 7. Februar 2023

Bearbeitungszeit: 4½ 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 14 Aufgaben aus den folgenden Bereichen:

	Investitionsrechnung		64 Punkte
Aufgabe 1	Statische Investitionsrechnung	29 Punkte	
Aufgabe 2	Endwert	5 Punkte	
Aufgabe 3	Entscheidungsbaumverfahren	30 Punkte	
	Finanzplanung und Finanzmanagement		90 Punkte
Aufgabe 4	Kurz- und langfristige Finanzplanung	10 Punkte	
Aufgabe 5	Aufwandsminimale Kapitalbedarfsdeckung	15 Punkte	
Aufgabe 6	Externer Finanzierungsbedarf	19 Punkte	
Aufgabe 7	Forderungsmanagement	8 Punkte	
Aufgabe 8	Zahlungsprognose mit Verweilzeitverteilungen	12 Punkte	
Aufgabe 9	Kapitalflussrechnung	26 Punkte	
	Portfoliotheorie		42 Punkte
Aufgabe 10	Portfoliotheorie	42 Punkte	
	Kosten- und Erlösrechnung		31 Punkte
Aufgabe 11	Plankostenrechnung auf Vollkostenbasis	20 Punkte	
Aufgabe 12	Optimales Produktionsprogramm	11 Punkte	
	Ökonomische Grundlagen		43 Punkte
Aufgabe 13	Geldpolitik	29 Punkte	
Aufgabe 14	Nachhaltigkeit	14 Punkte	
			<u>270 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 270 Punkte (270 Punkte = 270 Minuten Bearbeitungszeit) zu erreichen.

Investitionsrechnung (64 Punkte)

Aufgabe 1 (29 Punkte): Statische Investitionsrechnung

Das Management der ABC GmbH kann für die Herstellung eines neuen Produktes zwischen zwei Produktionsanlagen I und II wählen. Der Verkaufserlös des Produktes beträgt 15 Euro und ist unabhängig davon, auf welcher Anlage das Produkt hergestellt wird. Folgende Daten charakterisieren die Anlagen I und II:

Investition	Anlage I	Anlage II
Anschaffungskosten	15.000.000 Euro	20.000.000 Euro
Nutzungsdauer	10 Jahre	10 Jahre
Liquidationserlös	2.000.000 Euro	4.000.000 Euro
jährl. Produktionskapazität	700.000 Stück/Jahr	800.000 Stück/Jahr
variable Kosten der Produktion bei voller Produktionskapazität	4.200.000 Euro	3.200.000 Euro
jährl. Fixkosten der Produktion	3.000.000 Euro/Jahr	3.100.000 Euro/Jahr
Kalkulationszinssatz	10 %	10 %

- Wie hoch sind die kalkulatorischen Abschreibungen und die kalkulatorischen Zinsen pro Jahr für die beiden Anlagen (bei kontinuierlichen Rückflüssen)? **(4 Punkte)**
- Welche Maschine ist nach der Kostenvergleichsrechnung bei einer geplanten Produktionsmenge von 600.000 Stück vorteilhaft? **(7 Punkte)**
- Ermitteln Sie die Break-Even-Mengen der beiden Anlagen. **(6 Punkte)**
- Bei welchen Produktionsmengen sollte welche Anlage angeschafft werden? **(6 Punkte)**
- Ermitteln Sie die Rentabilität und die Amortisationszeit von Anlage II, erneut bei einer geplanten Produktionsmenge von 600.000 Stück. **(6 Punkte)**

Aufgabe 2 (5 Punkte): Endwert

Bestimmen Sie den Vermögensendwert aus einer Investition mit dem folgenden Zahlungsstrom:

Jahr	1	2	3	4	5
Zahlung	-200.000	70.000	80.000	90.000	60.000

Gehen Sie bei der Berechnung von einem Sollzinssatz von 6 % p. a., einem Habenzinssatz von 4 % p. a. und einem Kontenausgleichsgebot aus.

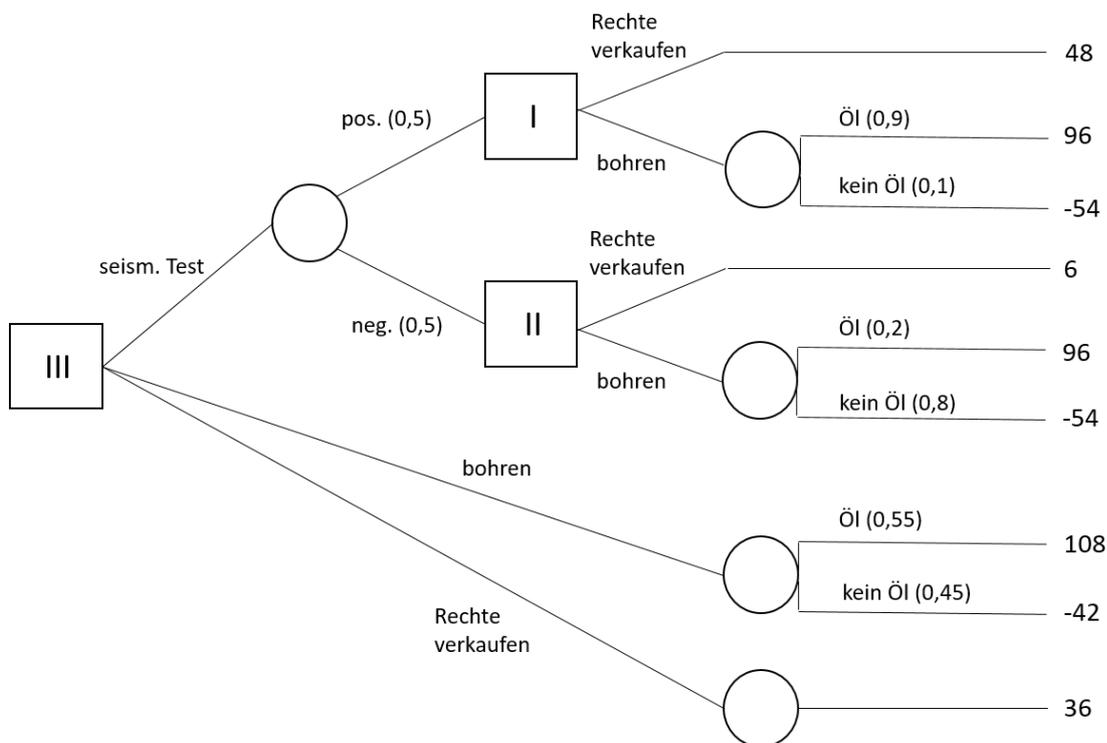
Aufgabe 3 (30 Punkte): Entscheidungsbaumverfahren

Eine Ölgesellschaft besitzt Bohrrechte für ein Gelände. Es bestehen 3 mögliche Handlungsalternativen:

- Die Gesellschaft kann direkt eine Ölbohrung vornehmen (mittlerer Ast), die Bohrrechte verkaufen (unterer Ast) oder zunächst einen seismischen Test durchführen (oberer Ast).
- Nach Durchführung des seismischen Tests (mit Wahrscheinlichkeit von je 0,5 positiv bzw. negativ) kann wiederum über Bohrung oder den Verkauf von Rechten entschieden werden.
- Sofern nach Öl gebohrt wird, wird, je nach Szenario, mit den in Klammern gegebenen Wahrscheinlichkeiten Öl bzw. kein Öl gefunden.

In den Entscheidungsknoten ganz rechts sind die Barwerte aller Szenarien (bereits unter Berücksichtigung aller erforderlichen Auszahlungen) angegeben.

Bestimmen Sie die optimalen Entscheidungen in den Entscheidungsknoten I, II und III und geben Sie die optimale Entscheidungsfolge an.



Finanzplanung und Finanzmanagement (90 Punkte)

Aufgabe 4 (10 Punkte): Kurz- und langfristige Finanzplanung

Erläutern Sie wesentliche Charakteristika und Unterschiede zwischen einer kurzfristigen und einer langfristigen Finanzplanung.

Aufgabe 5 (15 Punkte): Aufwandsminimale Kapitalbedarfsdeckung

Die Ein- und Auszahlungen (in TEUR) eines Unternehmens werden für das kommende Jahr in folgender Weise geplant:

Monat	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Einz.	30	32	34	32	38	37	36	33	33	30	31	32
Ausz.	35	37	38	30	32	30	32	36	38	36	33	37

- a) Ermitteln Sie tabellarisch auf monatlicher Basis den Kapitalbedarf des Unternehmens. **(6 Punkte)**
- b) Wie sollte das Unternehmen den Kapitalbedarf zinsaufwandsminimal decken, wenn ein kurzfristiger, monatlich abrufbarer Kredit mit einem Zinssatz von 6 % p. a. und ein langfristiger Jahreskredit mit einem Zinssatz von 4 % p. a. zur Verfügung stehen und überschüssige Mittel zu 2 % p. a. angelegt werden können? Geben Sie zur Beantwortung der Frage den optimalen Umfang des Jahreskredits an. **(9 Punkte)**

Aufgabe 6 (19 Punkte): Externer Finanzierungsbedarf

Für das Jahr t liegen für die ABC AG folgende Jahresabschlussdaten vor (in Mio. Euro):

GuV	
Umsatzerlöse	50,0
Aufwendungen und Steuern	45,0
Jahresüberschuss	5,0

Bilanz			
Anlagevermögen	70	Verbindlichkeiten aus L&L	10
Forderungen aus L&L	15	Verbindlichkeiten bei Banken	45
Zahlungsmittel	20	Eigenkapital	50
Summe	105	Summe	105

Vom Jahresüberschuss werden 2 Mio. Euro als Dividende ausgeschüttet. Für das Jahr t+1 wird von einem Umsatz von 55 Mio. Euro ausgegangen.

- a) Wie hoch ist der externe Finanzierungsbedarf der ABC AG für $t+1$, wenn die Gewinnmarge und die Ausschüttungsquote konstant bleiben? **(7 Punkte)**
- b) Ermitteln Sie die interne und die nachhaltige Wachstumsrate der ABC AG. In welchem Verhältnis stehen sie zueinander und was geben sie jeweils an? **(12 Punkte)**

Aufgabe 7 (8 Punkte): Forderungsmanagement

Ein Unternehmen hat einen Jahresumsatz von 200 Mio. Euro, die Nettomarge beträgt 5 %. Das Zahlungsziel der Bestandskunden beträgt 20 Tage. Das Unternehmen erwägt, das Zahlungsziel für alle Kunden auf 40 Tage zu erhöhen und verspricht sich dadurch einen Zusatzumsatz von 10 %.

Berechnen Sie den Zusatzertrag und den Zusatzaufwand dieser Maßnahme, wenn die Kapitalkosten des Unternehmens 6 % betragen. Ist die Maßnahme vorteilhaft?

Aufgabe 8 (12 Punkte): Zahlungsprognose mit Verweilzeitverteilungen

Für die nächsten beiden Wochen 5 und 6 des Jahres (aktueller Zeitpunkt: Ende der Woche 4) sollen die erwarteten Einzahlungen aus dem Verkauf von Leistungen (Umsatz) ermittelt werden. Die Finanzbuchhaltung hat hierfür die folgenden Informationen zur Verfügung gestellt:

- Die Umsatzerlöse der Wochen 1 bis 4 betragen $U_1 = 20$, $U_2 = 40$, $U_3 = 24$, $U_4 = 33$.
- Die Verweilzeitverteilung für die Liquidation der Umsätze ist von folgender Form: 30 % der Kunden zahlen sofort, 20 % nach einer Woche, 50 % nach 2 Wochen.
- Die Auftragseingänge der Wochen 1 bis 4 betragen $A_1 = 30$, $A_2 = 40$, $A_3 = 20$, $A_4 = 50$.
- Die Verweilzeitverteilung der Auftragsbearbeitung (Zeit vom Auftragseingang bis zur Lieferung der Leistung und Umsatzentstehung) ist wie folgt gegeben: in 30 % der Fälle vergehen 2 Wochen vom Auftragseingang bis zur Lieferung der Leistung, in 70 % der Fälle vergehen 3 Wochen.

Bestimmen Sie die Prognosewerte für die Einzahlungen in den nächsten beiden Wochen 5 und 6 unter der Annahme, dass die gegebenen Verweilzeitverteilungen zeitstabil sind.

Aufgabe 9 (26 Punkte): Kapitalflussrechnung

Gegeben sind die Bilanzen für ein Planjahr (Pj) und das Vorjahr (Vj) sowie die Gewinn- und Verlustrechnung des Planjahres:

Aktiva	Pj	Vj	Passiva	Pj	Vj
Anlagevermögen			Eigenkapital	450	400
Sachanlagen	400	500	darin: JÜ	50	
Umlaufvermögen			Fremdkapital		
Vorräte	600	500	langfr. Rückst.	400	450
Forderungen L&L	100	80	Verbindl. L&L	300	310
Zahlungsmittel	100	130	Finanzverbindl.	50	50
Summe	1.200	1.210	Summe	1.200	1.210

GuV	Pj
Umsatzerlöse	1.580
Bestandsänderungen UE, FE	100
Summe Erträge	1.680
Materialaufwand	1.000
Personalaufwand	300
Abschreibungen	200
Zuführung zu langfr. Rückst.	130
Jahresüberschuss	50

Ermitteln Sie auf Grundlage dieser Angaben die Cashflows aus laufender Geschäftstätigkeit, Investitionstätigkeit und Finanzierungstätigkeit für das Planjahr.

Portfoliotheorie (42 Punkte)

Aufgabe 10 (42 Punkte): Portfoliotheorie

Auf einem Kapitalmarkt existieren zwei riskante Wertpapiere mit den folgenden umweltzustandsabhängigen Renditen:

Umweltzustand	1	2	3
Wahrscheinlichkeit	40 %	20 %	40 %
Wertpapier 1	-3 %	5 %	8 %
Wertpapier 2	12 %	7 %	-3 %

- Bestimmen Sie für beide Wertpapiere die Erwartungswerte, Varianzen und die Kovarianz der Renditen. **(13 Punkte)**
- Bestimmen Sie die varianzminimale Vermögensaufteilung zwischen den beiden riskanten Wertpapieren. **(18 Punkte)**

Nehmen Sie nun an, dass neben den beiden riskanten Wertpapieren eine risikolose Anlage mit einer sicheren Rendite von 2 % existiert.

- Stellen Sie die zur Verfügung stehenden Anlagealternativen schematisch im (σ, μ) -Diagramm dar. Zwischen welchen Portfolios wird sich der Investor entscheiden und was besagt in dem Zusammenhang das Separationstheorem von Tobin? **(11 Punkte)**

Kosten- und Erlösrechnung (31 Punkte)

Aufgabe 11: Plankostenrechnung auf Vollkostenbasis (20 Punkte)

Für die Fertigungskostenstelle eines Unternehmens sind die anfallenden Gemeinkosten mit einem Betrag von 248.000 Euro geplant worden. Als Bezugsgröße wurde mit einer erwarteten Fertigungszeit von 310 Tagen und einer täglichen Fertigungszeit von 12 Stunden gerechnet. Für den Variator (Kostenänderungsfaktor) wurde der Wert 6 angesetzt. Gegenüber der Planung ist in der Planperiode ein Fertigungsausfall von 372 Stunden eingetreten, die Istkosten betragen 240.520 Euro.

- Bestimmen Sie die Plan- und die Istbeschäftigung und deren prozentuale Abweichung. **(4 Punkte)**
- Bestimmen Sie die fixen und die gesamten proportionalen Plankosten bei Planbeschäftigung und geben Sie die Kostenfunktion an. **(6 Punkte)**
- Bestimmen Sie die Sollkosten und die verrechneten Plankosten bei Istbeschäftigung. **(4 Punkte)**
- Wie hoch sind die Beschäftigungs-, die Verbrauchs- und die budgetbezogene Abweichung? **(6 Punkte)**

Aufgabe 12: Optimales Produktionsprogramm (11 Punkte)

Die XYZ AG kann auf einer Maschine die Produkte I und II fertigen. Insgesamt steht auf dieser Maschine eine Kapazität von 2.000 Stunden zur Verfügung. Weiterhin sind zu den beiden Produkten die folgenden Daten gegeben:

	Produkt I	Produkt II
maximale Absatzmenge	4.000 Stück	3.200 Stück
Verkaufspreis	40 Euro/Stück	50 Euro/Stück
variable Stückkosten	28 Euro/Stück	32 Euro/Stück
Maschinenbelegung	0,25 Stunden/Stück	0,5 Stunden/Stück

Ermitteln Sie das optimale Produktionsprogramm der XYZ AG.

Ökonomische Grundlagen (43 Punkte)

Aufgabe 13 (29 Punkte): Geldpolitik

- Was versteht man unter Offenmarktgeschäften und welche Wirkungskette besteht zwischen der Offenmarktpolitik und der Preisentwicklung? **(7 Punkte)**
- Was sind EZB-Ankaufprogramme, was ist das Ziel, und wie unterscheiden sie sich von der Offenmarktpolitik? **(7 Punkte)**
- Stellen Sie die Struktur der aktuellen Bankenregulierung nach Basel III im Überblick dar. Gehen Sie dabei insbesondere auf das 3-Säulen-Modell ein und erläutern Sie, welche Risiken mit Eigenmitteln unterlegt werden müssen. **(15 Punkte)**

Aufgabe 14 (14 Punkte): Nachhaltigkeit

- Was versteht man unter Green Bonds und warum werden sie von Unternehmen emittiert? **(8 Punkte)**
- Was versteht man unter ESG-Ratings, wofür werden sie eingesetzt und welche Problemfelder bestehen aktuell? **(6 Punkte)**