

# **Prüfungskommission für Wirtschaftsprüfer**

**Wirtschaftsprüfungsexamen gemäß §§ 5-14 a WPO**

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

2. Halbjahr 2018

Termin: 8. August 2018

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 6 Aufgaben aus den Bereichen:

Aufgabe 1	Kosten- und Leistungsrechnung, Prozesskostenrechnung	54 Punkte
Aufgabe 2	Investitionsrechnung und Unternehmensfinanzierung	64 Punkte
Aufgabe 3	Kapitalmarkttheorie	38 Punkte
Aufgabe 4	Märkte, Effizienz, Wohlfahrt	45 Punkte
Aufgabe 5	Organisation und Unternehmens- steuerung	55 Punkte
Aufgabe 6	Wirtschaftspolitik	<u>44 Punkte</u>
Gesamtpunktzahl		<u>300 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!

Bei jeder Aufgabe sind die maximal erreichbaren Punkte angegeben. Diese Punkte sollen zugleich einen Anhaltspunkt für die jeweils erforderliche Bearbeitungszeit liefern. Es sind maximal 300 Punkte (300 Punkte = 300 Minuten Bearbeitungszeit) zu erreichen.

Begründen Sie Ihre Ausführungen hinreichend. Legen Sie nicht nur das Ergebnis, sondern stets auch den Weg der Problemlösung bzw. notwendige Berechnungen nachvollziehbar dar!

Runden Sie Ihre Rechenergebnisse bitte, falls nötig und nicht anders angegeben, auf zwei Stellen hinter dem Komma.

Aufgabe 1: Kosten- und Leistungsrechnung, Prozesskostenrechnung (54 Punkte)

- a) Nennen und erläutern Sie die wesentlichen Gründe, die zur Entwicklung der Prozesskostenrechnung (*Activity Based Costing*) geführt haben. (8 Punkte)
- b) Definieren Sie den Begriff „Prozess“ im Kontext der Prozesskostenrechnung und diskutieren Sie kurz anhand der Schritte, die für eine Implementierung einer Prozesskostenrechnung in einem Unternehmensbereich notwendig sind, die Voraussetzungen für ihren Einsatz. (7 Punkte)
- c) In der Toys24 GmbH, die Holzspielzeug herstellt, werden in der Kostenstelle „Vertrieb“ die nachfolgend tabellarisch dargestellten Prozesse identifiziert und die zugehörigen Bezugsgrößen, Planprozessmengen und Plankosten festgelegt.

<b>Prozess</b>	<b>Prozesskosten [EUR]</b>	<b>Bezugsgröße (cost driver)</b>	<b>Prozessmengen [ME]</b>
Führung von Verkaufsgesprächen	200.000	Anzahl der Verkaufsgespräche	2.000
Erstellung von Angeboten	60.000	Anzahl der Angebote	4.000
Annahme/Abwicklung von Aufträgen	100.000	Anzahl der Aufträge	2.000
Leitung der Abteilung	80.000	-	-

Berechnen Sie die Prozesskostensätze für die leistungsmengeninduzierten (lmi) Prozesse sowie die Gesamtprozesskostensätze. (12 Punkte)

- d) Ein Kunde beauftragt 500 Stück eines von der Toys24 GmbH hergestellten Produktes. Hierfür sollen die Herstellkosten kalkuliert werden. Die Verrechnung der Fertigungsgemeinkosten erfolgt über die in Teilaufgabe c) ermittelten Prozesskostensätze. Bei einer Produktionsmenge von 100 pro Zeiteinheit werden 2 Verkaufsgespräche geführt, 15 Angebote erstellt und 8 Aufträge bearbeitet. Zur Verrechnung der Materialgemeinkosten verwendet das Unternehmen eine Zuschlagskalkulation. Für den gesamten Auftrag werden Materialgemeinkosten in

Höhe von 1.500 EUR verrechnet. Der Auftrag verursacht außerdem folgende Einzelkosten:

**Einzelkosten**

Material	1.200 EUR
Fertigung	400 EUR
Sondereinzelkosten der Fertigung	80 EUR

Kalkulieren Sie den Kundenauftrag. Welche Selbstkosten hat eine Produkteinheit zu tragen? (10 Punkte)

Hinweis: Falls Sie bei der Ermittlung der Prozesskostensätze in Teilaufgabe c) Schwierigkeiten hatten, verwenden Sie für die jetzigen Berechnungen folgende Sätze: Verkaufsgespräche führen: 122,22 EUR, Angebote erstellen: 18,33 EUR, Aufträge annehmen/abwickeln: 61,11 EUR.

- e) Nehmen Sie Stellung zur Eignung der Prozesskostenrechnung für Prozesse im Bereich „Entwicklung“ sowie zu ihrer Eignung als Entscheidungsgrundlage für die kurzfristige operative Steuerung. Begründen Sie Ihre Antworten kurz. (5 Punkte)
  
- f) Nehmen Sie an, dass das Produkt aus Teilaufgabe d) neu im Sortiment der Toys24 GmbH ist. Erläutern Sie in diesem Zusammenhang die Aussage der Erfahrungskurve. Welchen Einfluss hat das Marktwachstum auf den Erfahrungskurveneffekt? Welche wesentlichen Grenzen erfährt das Konzept in der Praxis? (12 Punkte)

Aufgabe 2: Investitionsrechnung und Unternehmensfinanzierung (64 Punkte)

Als Mitarbeiter der C.U. GmbH sollen Sie zwei zur Verfügung stehende Projekte A und B beurteilen. Die Investitionsalternativen weisen den nachfolgend jeweils tabellarisch dargestellten Zahlungsverlauf auf.

Für das Projekt A wurden die (Plan-)Erlöse ( $E_t$ ) ermittelt, die den Einzahlungen aus dem Projekt entsprechen. Die (Plan-)Kosten ( $K_t$ ) entsprechen hingegen nicht vollumfänglich den Auszahlungen. Das Investitionsobjekt wird linear über fünf Jahre abgeschrieben. Neben den Abschreibungen sind auch kalkulatorische Eigenkapitalzinsen in den Kosten für Objekt A ab  $t = 1$  berücksichtigt.

Die Anschaffungsauszahlungen betragen für das Objekt A 1.000 GE und für das Objekt B 480 GE. Es sind keine weiteren Zahlungsströme mit den Projekten verbunden.

Als Kalkulationszinssatz dient der durchschnittliche projektspezifische Kapitalkostensatz, der für Projekt A 10 % beträgt.

**Projekt A**

	$t = 1$	$t = 2$	$t = 3$	$t = 4$	$t = 5$
$E_t$	800	450	1.000	1.000	550
$K_t$	450	900	850	750	900
davon kalkulatorische Zinsen	50	50	50	50	50

**Projekt B**

	Szenario „Good“ Jahre 1 – 5	Szenario „Bad“ Jahre 1 – 5
Umsatzerlöse	150	90
Herstellungskosten	-40	-40
Marketingaufwand	-20	-20
EBIT	90	30

- a) Beurteilen Sie die Vorteilhaftigkeit des Investitionsobjekts A mithilfe des Kapitalwertkriteriums. Ändert sich Ihre Aussage, wenn der Kalkulationszinssatz nicht 10 %, sondern nur 5 % beträgt? (13 Punkte)
- b) Ermitteln Sie die dynamische Amortisationszeit für das Projekt A, interpretieren Sie das Ergebnis und gehen Sie kurz auf die Aussagefähigkeit dieser Größe ein. (16 Punkte)
- c) Für das Investitionsobjekt A wird eine Ertragsteuer in Höhe von 30 % erhoben. Verluste können in ihrer Entstehungsperiode in voller Höhe verrechnet werden. Auch steuerlich wird das Investitionsobjekt linear über fünf Jahre abgeschrieben. Berechnen Sie den Kapitalwert des Investitionsobjekts A nach Steuern. Vergleichen Sie das Ergebnis mit dem (vorsteuerlichen) Kapitalwert aus Teilaufgabe a). Erläutern Sie kurz die durch die Besteuerung ausgelöste Veränderung der Größe. (15 Punkte)
- d) Für die Finanzierung des Investitionsobjekts B stehen Bankkredite zu einem Zinssatz in Höhe von 7 % p. a. zur Verfügung. Neben der Fremdfinanzierung ist auch eine anteilige Finanzierung mit Eigenkapital vorgesehen, wobei zwei Alternativen in Betracht kommen:
- i. Erhöhung der Stammeinlagen der Gesellschafter um insgesamt 150 GE.
  - ii. Aufnahme eines neuen Gesellschafters, der 300 GE einbringen möchte.

Für welche Finanzierungsalternative entscheiden sich die Gesellschafter in den Szenarien „Good“ und „Bad“, wenn sie jeweils eine maximale Verzinsung des Eigenkapitals anstreben? Erläutern Sie Ihre Ergebnisse. (13 Punkte)

- e) Zur Berücksichtigung des mit der Schätzung zukünftiger Zahlungsströme verbundenen Risikos können mehrere Zielwerte für unterschiedliche Szenarien berechnet werden. So ist es beispielsweise möglich, zur Beurteilung der Vorteilhaftigkeit des Investitionsobjekts B für die Szenarien „Good“ und „Bad“ jeweils einen Kapitalwert zu ermitteln. In der Praxis soll jedoch oft nur eine Zielgröße berechnet werden. Erläutern Sie allgemein, welche Möglichkeiten es zur Berücksichtigung des Risikos in der Investitionsrechnung gibt, wenn keine Szenariotechnik angewendet, sondern nur eine Zielgröße berechnet werden soll. (7 Punkte)

### Aufgabe 3: Kapitalmarkttheorie (38 Punkte)

In der Energieon AG, einem führenden Energieunternehmen, sollen die Kapitalkosten bestimmt werden. Dafür stehen folgende Informationen zur Verfügung:

Zins für risikolose Anleihen	1,2 %
Durchschnittliche Rendite am Aktienmarkt	6,2 %
Beta-Faktor	0,7
Fremdkapitalkosten vor Steuern	3,1 %
Tax Shield (Steuervorteil durch Abziehbarkeit der Fremdkapitalzinsen)	-0,9 %
Anteil Eigenkapital	35 %
Anteil Fremdkapital	65 %
Pauschalierter Steuersatz der Aktionäre	38 %

- a) Berechnen Sie den gewichteten vorsteuerlichen Gesamtkapitalkostensatz (WACC) der Energieon AG, wenn die risikoadjustierten Eigenkapitalkosten über das CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) bestimmt werden. Runden Sie Ihr Ergebnis auf eine Stelle nach dem Komma. (8 Punkte)
- b) Erläutern Sie die Aussage des Beta-Faktors allgemein und ganz konkret für Betas in Höhe von  $\beta = 0$ ,  $\beta = 0,7$  und  $\beta = 2$ . Wie werden die Beta-Werte in der Kapitalmarktpraxis bestimmt? (10 Punkte)
- c) Zur Beurteilung ihrer geplanten Investitionen nutzt die Energieon AG den in Aufgabe a) ermittelten kapitalmarktorientierten Gesamtkapitalkostensatz als Kalkulationszinssatz. Diskutieren Sie dieses Vorgehen stichpunktartig hinsichtlich seiner Vor- und Nachteile gegenüber anderen (nicht kapitalmarktorientierten) Verfahren. Gehen Sie dabei auch auf die wesentlichen Kritikpunkte am CAPM ein. (17 Punkte)
- d) Die Energieon AG zahlt derzeit jeweils am Jahresende eine Dividende von 4 EUR und wird diese Dividende voraussichtlich auf Dauer zahlen. Welcher Kassakurs lässt sich für die Aktie am Markt ermitteln, wenn Sie die vorsteuerlichen Gesamtkapitalkosten aus Teilaufgabe a) zugrunde legen? (3 Punkte)

Hinweis: Wenn Sie Teilaufgabe a) nicht gelöst haben, treffen Sie eine Annahme über die Höhe des Gesamtkapitalkostensatzes der Energieon AG.

#### Aufgabe 4: Märkte, Effizienz, Wohlfahrt (45 Punkte)

In Abhängigkeit von der Wettbewerbssituation am Markt werden verschiedene Marktformen unterschieden. Einen der äußersten Ränder der Wettbewerbsskala bildet der idealtypische Markt mit vollständiger Konkurrenz. Am anderen Ende der Skala liegt das homogene Monopol, das als Marktmodell bei unvollkommenem Wettbewerb von Cournot gelöst wurde. Beantworten Sie in diesem Zusammenhang folgende Fragen:

- a) Marco Lumen verkauft energieeffiziente Innenleuchten. Als einer von sehr vielen Anbietern kann er sein Produkt für 4,80 EUR am Markt anbieten. Er hat tägliche Kosten, die sich durch die Kostenfunktion  $K(x) = 14 + 0,12x^2$  beschreiben lassen, wobei  $x$  die Menge an Glühlampen beschreibt.
- i. Wie hoch ist Lumens maximaler Tagesgewinn? (6 Punkte)
  - ii. Durch die Markteinführung eines Substitutionsgutes, das deutlich günstiger produziert werden kann, fällt der Marktpreis für Lumens konventionell hergestelltes Produkt auf 2,40 EUR pro Stück. Weil das Herstellungsverfahren des Substitutionsgutes höhere Umweltschäden verursacht, beschließt die Regierung eine Subvention von 1,00 EUR pro konventionell produzierter Leuchte, die direkt an die Verbraucher ausgezahlt wird. Trotz des hierdurch ausgelösten Nachfrageanstiegs bleibt der Preis für Lumens Produkt am Markt unverändert bei 2,40 EUR. Profitiert Lumen von der Subvention? (6 Punkte)
  - iii. Welcher Rückschluss lässt sich auf die Angebotselastizität ziehen, wenn der Marktpreis des Produktes trotz des durch die Subvention ausgelösten Nachfrageanstiegs unverändert bleibt? (3 Punkte)
- b) Die Mister Light GmbH & Co. KG produziert LEDs mit einem besonders hohen Farbwiedergabeindex für spezielle Industrieanlagen. Da dieses Produkt völlig neu und einzigartig ist, meldet die GmbH es zum Patent an. Das Unternehmen verfügt damit über eine Monopolstellung in diesem Marktsegment. Die High-tech-LED wird mit der Kostenfunktion  $K(x) = \frac{1}{6}x^2 + 2x$  produziert, wobei  $x$  wiederum die Produktionsmenge bezeichnet. Die Preisabsatzfunktion lautet  $p(x) = 10 - \frac{1}{2}x$  mit  $p$  als Produktpreis. Welches Ergebnis erzielt der Monopolist, wenn er das Produkt zu einem gewinnmaximierenden Preis anbietet? Stellen Sie den Cournot'schen Punkt grafisch dar (Skizze genügt!). (17 Punkte)

- c) Der Staat erlaubt unter bestimmten Bedingungen (etwa bei innovativen Unternehmen durch die Vergabe von Patenten) eine befristete Monopolstellung. Erläutern Sie knapp und allgemein (verbale Darstellung genügt!), welchen Einfluss der monopolistische Markt im Vergleich zu einem Wettbewerbsmarkt auf das gesamtgesellschaftliche Wohlfahrtsniveau hat. (5 Punkte)
- d) Weil marktbeherrschende Stellungen wettbewerbspolitisch bedenklich sind, zieht die Regierung in Erwägung, eine „Monopolsteuer“ einzuführen. Was halten Sie von dieser Idee? Begründen Sie Ihre Antwort, indem Sie rechnerisch zeigen, ob sich die monopolistische Angebotsmenge erhöhen lässt, wenn
- i. der Gewinn des Monopolisten proportional besteuert wird. (4 Punkte)
  - ii. nicht der Gewinn, sondern der Erlös des Monopolisten proportional besteuert wird. (4 Punkte)

Aufgabe 5: Organisation und Unternehmenssteuerung (55 Punkte)

Die Schickimicki AG ist als divisionale Organisation strukturiert. Die an Kundengruppen orientierten Sparten sind ebenfalls divisional gegliedert und werden teils als Profit Center und teils als Investment Center geführt. Das Unternehmen legt für das vergangene Geschäftsjahr folgende Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung vor (alle Angaben in Tsd. EUR):

AKTIVA	Bilanz		PASSIVA
<b>Anlagevermögen</b>	<b>16.800</b>	<b>Eigenkapital</b>	<b>6.600</b>
Immaterielle VG	1.600	Gezeichnetes Kapital	5.600
Sachanlagen	9.600	Rücklagen	1.000
Finanzanlagen	5.600		
		<b>Rückstellungen</b>	<b>8.000</b>
<b>Umlaufvermögen</b>	<b>5.600</b>	Pensionsrückstellungen	4.800
Vorräte	800	Steuerrückstellungen	800
Forderungen	2.400	Sonstige Rückstellungen	2.400
Kasse	2.400		
		<b>Verbindlichkeiten</b>	<b>8.800</b>
RAP aktiv	<b>1.000</b>	Verb. ggü. Kreditinstituten	6.000
		Verb. aus LuL	1.600
		Sonstige Verbindlichkeiten	1.200
<b>Bilanzsumme</b>	<b>23.400</b>	<b>Bilanzsumme</b>	<b>23.400</b>

**Gewinn- und Verlustrechnung**

Umsatzerlöse	15.200
Materialaufwand	8.400
Personalaufwand	3.200
Abschreibungen	640
Sonstige betriebliche Aufwendungen	720
<b>Betriebsergebnis</b>	<b>2.240</b>
Erträge aus Beteiligungen	400
Zinsaufwendungen	280
<b>Ergebnis vor Steuern</b>	<b>2.360</b>
Steuern (30 %)	708
<b>Jahresüberschuss</b>	<b>1.652</b>

Es stehen außerdem weitere Informationen zur Verfügung:

- Im Sachanlagevermögen befindet sich nicht betriebsnotwendiges Kapital in Höhe von 2 Mio. EUR. Die hierauf entfallende Abschreibung beträgt 60.000 EUR.
- Im Anlagevermögen bestehen stille Reserven in Höhe von 1,5 Mio. EUR.
- In der Position „Sonstige betriebliche Aufwendungen“ sind Aufwendungen für ein Kundenbindungsprogramm in Höhe von 200.000 EUR enthalten, die zu Beginn des Geschäftsjahres angefallen sind. Die Erfahrung zeigt, dass die Kunden dem Unternehmen durch ein Kundenbindungsprogramm durchschnittlich vier Jahre treu bleiben.
- Die Finanzlagen werden aus strategischen Gründen gehalten und tragen wesentlich zum betrieblichen Erfolg bei.
- Die Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen sowie die Sonstigen Verbindlichkeiten sind nicht zinstragend.
- Nur die Pensionsrückstellungen sind als langfristig einzustufen.
- Die durchschnittlichen Kapitalkosten betragen 8 %.

- a) Erläutern Sie unter Zuhilfenahme eines Organigramms für die Schickimicki AG, was unter einer „Divisionalen Organisation“ und einem „Profit Center“ zu verstehen ist. Nennen Sie jeweils fünf Vor- und Nachteile dieser Organisationsform. (14 Punkte)
- b) Berechnen Sie aus den Jahresabschlussdaten den Economic Value Added (EVA). Was sagt die Kennzahl aus? Interpretieren Sie Ihr Ergebnis. (18 Punkte)
- c) Einige Unternehmen nutzen den Economic Value Added (EVA) nicht nur zur wertorientierten Kontrolle und Steuerung, sondern auch im Rahmen einer wertorientierten Entlohnung zur Motivation der Führungskräfte in Verbindung mit einem Anreizsystem. Auch in der Schickimicki AG soll ein Divisionsleiter für eine besonders wichtige Investition erfolgsabhängig auf Basis des Projekt-EVA bezahlt werden. Die Investition, die in der Schickimicki AG den Namen „Prime P“ trägt, erfordert eine Anschaffungsauszahlung von 3 Mio. EUR und erwirtschaftet über insgesamt drei Perioden jeweils konstante Zahlungsüberschüsse in Höhe von 2 Mio. EUR. Die Zahlungen fallen jeweils am Periodenende an. Beurteilen Sie ein solches „EVA-Bonussystem“, indem Sie

- i. stichpunktartig einige Stärken und Schwächen der Kennzahl als Leistungsindikator aufzeigen (6 Punkte)  
und
  - ii. für das Projekt „Prime P“ die periodischen EVA-Werte berechnen. Gehen Sie von einer gleichmäßigen Abnutzung der Investition und von einem projektspezifischen Kapitalkostensatz in Höhe von 10 % aus. Was fällt Ihnen auf? Welche Schlussfolgerung ziehen Sie daraus für eine EVA-abhängige Entlohnung? (11 Punkte)
- d) Ermitteln Sie aus den Jahresabschlussdaten den Return on Investment (ROI) für die Schickimicki AG. Gehen Sie nunmehr davon aus, dass das Investment Center A des Unternehmens einen ROI in Höhe von 15 % aufweist. Dem Leiter von A, Bernd Blumenknopf, dessen erfolgsabhängige Vergütung von dieser Kennzahl abhängt, wird nunmehr ein Investitionsprojekt angeboten, das einen erwarteten ROI in Höhe von 13 % erwirtschaftet. Wird Bernd Blumenknopf das Projekt annehmen oder ablehnen? Welche Schlussfolgerung ziehen Sie aus gesamtunternehmerischer Sicht aus seiner Entscheidung für ein Entlohnungssystem, das den ROI als einzige Steuerungs- und Beurteilungsgröße einsetzt? (6 Punkte)

### Aufgabe 6: Wirtschaftspolitik (44 Punkte)

- a) Welche Ziele, die auch als „Magisches Viereck“ bezeichnet werden, verfolgt die deutsche Wirtschaftspolitik? Warum sind diese Ziele „magisch“? Anhand welcher Indikatoren/Messgrößen wird die Zielerreichung jeweils operationalisiert? (10 Punkte)
- b) Der Euro hat in der jüngeren Vergangenheit, allem voran bedingt durch die Euro-Staatsschuldenkrise, merklich an Wert verloren. Welche Auswirkung hat eine anhaltende Euro-Abwertung auf die vier Zielgrößen aus Aufgabe a)? (14 Punkte)
- c) Ist das Ziel der Wirtschaftspolitik die Herbeiführung einer Pareto-optimalen Allokation der Ressourcen, so sind wirtschaftspolitische Aktionen immer dann nicht erforderlich, wenn die Koordinationsleistung des Marktes vollkommen ist. Ist das hingegen nicht der Fall, liegt ein „Marktversagen“ vor. Dann können Eingriffe des Staates unter Umständen notwendig und sinnvoll sein.
- i. Asymmetrische Informationen auf Angebots- und Nachfrageseite gelten als mögliche Ursache für ein allokatives Marktversagen. Erläutern Sie diesen Sachverhalt am Beispiel des privaten Krankenversicherungsmarktes, wenn sich die potenziellen Kunden in zwei Gruppen „Gesund“ und „Ungesund“ aufteilen lassen. Während die Gruppe „Gesund“, die 75 % der Bevölkerung ausmacht, durchschnittlich 100 EUR an Gesundheitskosten pro Jahr verursacht, fallen für die Gruppe „Ungesund“ 500 EUR pro Jahr an. Gehen Sie im Rahmen Ihrer Erläuterungen auf die Begriffe „Adverse Selektion“ und „Moral Hazard“ ein. Welche Möglichkeit hat der Staat, dieses Marktversagen zu beheben? (12 Punkte)
  - ii. Neben dem Marktversagen durch Marktmacht (Monopole und Kartelle) sowie durch Informationsasymmetrien gibt es weitere Formen für Störungen des marktwirtschaftlichen Systems. Nennen und beschreiben Sie zwei weitere mögliche Störungsursachen und diskutieren Sie kurz, in welcher Weise der Staat jeweils regulierend eingreifen kann. (8 Punkte)