

Prüfungskommission für Wirtschaftsprüfer

Wirtschaftsprüfungsexamen gemäß §§ 5-14 a WPO

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

1. Halbjahr 2021

Termin: 10. Februar 2021

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 6 Aufgaben:

Aufgabe 1	Absatzpreisplanung bei Sicherheit und Unsicherheit	55 Punkte
Aufgabe 2	Kapitalkosten und Unternehmensbewertung	40 Punkte
Aufgabe 3	Corporate Governance und Organvergütung	40 Punkte
Aufgabe 4	Kosten und Nutzen der nicht-finanziellen Publizität	55 Punkte
Aufgabe 5	Kapitalmarkteffizienz	30 Punkte
Aufgabe 6	Wirtschaftspolitik	<u>20 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 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.

Aufgabe 1: Absatzpreisplanung bei Sicherheit und Unsicherheit (55 Punkte)

Unternehmen A vertreibt ein Produkt auf dem nationalen Markt, wo es mit dem Produkt des Unternehmens B konkurriert. Die Absatzmengen der Produkte der Unternehmen A und B im nächsten Monat x_A und x_B ergeben sich in Abhängigkeit von den Absatzpreisen der Unternehmen A und B (p_A bzw. p_B in Geldeinheiten (GE) je Mengeneinheit (ME)) gemäß den nachfolgenden Preis-Absatz-Funktionen:

$$x_A(p_A, p_B) = 1.000 - 4 \cdot p_A + 2 \cdot p_B$$

$$x_B(p_B, p_A) = 2.000 - 10 \cdot p_B + 2 \cdot p_A$$

Die variablen Stückkosten der Produkte der Unternehmen A und B betragen 30 bzw. 50 GE je ME, die fixen Kosten der Profit Center belaufen sich auf 65.000 (A) bzw. 50.000 GE (B). Die Leiter der Unternehmen wollen ihren jeweiligen Gewinn maximieren.

- a) Stellen Sie die Gewinn- und die Reaktionsfunktionen der beiden Unternehmen auf. Erläutern Sie, was man unter einem Nash-Gleichgewicht versteht, und berechnen Sie die Absatzpreise der beiden Unternehmen im Nash-Gleichgewicht! (16 Punkte)

Gehen Sie im Weiteren davon aus, dass der Absatzpreis des Unternehmens B unabhängig von der Preissetzung des Unternehmens A 140 GE je ME beträgt. Zudem ist im Folgenden zu berücksichtigen, dass die Preis-Absatz-Funktion des Unternehmens A risikobehaftet ist und von einer normalverteilten Zufallsvariablen $\tilde{\varepsilon}$ mit einem Erwartungswert von $E[\tilde{\varepsilon}] = 0$ und einer Standardabweichung von $\sigma = 100$ beeinflusst wird:

$$\tilde{x}_A(p_A, p_B) = 1.000 - 4 \cdot p_A + 2 \cdot p_B + \tilde{\varepsilon}$$

- b) Der Leiter des Unternehmens A ist risikoneutral. Berechnen Sie den optimalen Absatzpreis und den optimalen Gewinn des Unternehmens A! (4 Punkte)
- c) Nehmen Sie nun an, dass der Leiter des Unternehmens A risikoavers ist und seine Entscheidung auf der Basis des (μ, σ) -Prinzips trifft. Der Betrag des Risikoeinstellungsparameters des Leiters hat den Wert 1.
- ca) Erläutern Sie, wie die Risikoeinstellung eines Entscheidungsträgers beim (μ, σ) -Prinzip berücksichtigt wird. Berechnen Sie dann den optimalen Absatzpreis und den optimalen Gewinn des Unternehmens A! Untersuchen Sie, wie sich der Absatzpreis mit zunehmender Risikoaversion des Leiters verändert. (20 Punkte)

Sofern Sie den optimalen Absatzpreis bei dem angegebenen Risikoaversionsparameter nicht bestimmen konnten, können Sie bei den folgenden Aufgaben von einem Absatzpreis von 162,5 GE je ME ausgehen.

- cb) Berechnen Sie die Break Even-Absatzmenge und den Sicherheitskoeffizienten beim optimalen Absatzpreis gemäß Aufgabe ca) und interpretieren Sie die Kennzahlen! Wie beurteilen Sie die Eignung des Sicherheitskoeffizienten als Risikomaß? (11 Punkte)

- cc) Welche weiteren, bislang nicht betrachteten Sachverhalte können bei der Absatzpreisplanung relevant sein? (4 Punkte)

Aufgabe 2: Kapitalkosten und Unternehmensbewertung (40 Punkte)

Die börsennotierte A AG beabsichtigt, 2020 die nicht notierte X AG zu übernehmen. Im Rahmen der Kaufpreisfindung soll eine Unternehmensbewertung von X durchgeführt werden.

In einem ersten Schritt sollen die Eigenkapitalkosten von X kapitalmarktorientiert bestimmt werden, auf Grundlage des Capital Asset Pricing Model (CAPM). Da für X keine Kapitalmarktdaten vorliegen, soll die Ermittlung der Kapitalkosten auf Grundlage eines Vergleichs mit Y und Z erfolgen, zwei zu X ähnlichen Unternehmen, die beide börsennotiert sind. Die folgenden Daten liegen vor:

- Risikoloser Zinssatz: 1 %
 - Rendite des Marktportefeuilles: 4,5 %
 - Y: Beta = 1,7; Eigenkapitalquote (EK / GK) = 0,4
 - Z: Beta = 1,3775; Eigenkapitalquote (EK / GK) = 0,8
 - Es gilt ein einfaches Ertragsteuersystem, in dem für sämtliche Unternehmen ein Steuersatz $t = 25\%$ gegeben ist.
- a) Wie ist das Beta im CAPM formal definiert und was drückt es aus? (5 Punkte)
- b) Beta-Faktoren werden unter anderem empirisch bestimmt. Erläutern Sie das hierfür angewendete Verfahren sowie etwaige Problembereiche dieser Bestimmung. (5 Punkte)
- c) Bestimmen Sie das sogenannte „Peer Group Beta“ für X anhand der obenstehenden Daten. Unterstellen Sie hierbei, dass die Eigenkapitalquote (EK / GK) von X 50 % beträgt. (10 Punkte)
- d) Bestimmen Sie auf Grundlage des Peer Group Beta nun die Eigenkapitalkosten für X nach dem CAPM. Falls Sie das Peer Group Beta nicht berechnet haben, unterstellen Sie, dass es 1,5 beträgt (eine Genauigkeit von 2 Nachkommastellen reicht aus). (3 Punkte)

Für die folgenden drei Jahre werden für X Dividendenausschüttungen wie folgt prognostiziert:

- 2021: 92 Mio. EUR
- 2022: 94,5 Mio. EUR
- 2023: 95 Mio. EUR

Für die Jahre nach 2023 wird eine konstante Dividende von 99 Mio. EUR erwartet.

- e) Ermitteln Sie den Unternehmenswert von X anhand des Dividendenbarwertmodells. (4 Punkte)

- f) Die Eignung des Dividendenbarwertmodells zur Aktien- und Unternehmensbewertung wird kritisch gesehen. Erläutern Sie ausgewählte Probleme dieses Ansatzes. Inwiefern schafft das sogenannte Residualgewinnmodell hier Abhilfe? (6 Punkte)
- g) Nehmen Sie nun an, für 2021 wird für X ein Gewinn in Höhe von 82,145 Mio. EUR sowie ein Residualgewinn von in Höhe von 12,12 Mio. EUR prognostiziert. Es wird erwartet, dass dieser Residualgewinn danach mit einer jährlichen Wachstumsrate g steigen wird. Bestimmen Sie ausgehend vom Ergebnis aus e) die Höhe dieser Wachstumsrate g . (7 Punkte)

Aufgabe 3: Corporate Governance und Organvergütung (40 Punkte)

Mit dem sogenannten „ARUG II“ traten 2020 mehrere gesetzliche Neuerungen zur Vergütung von Vorstand und Aufsichtsrat börsennotierter Aktiengesellschaften in Kraft. Diese Neuregelungen betreffen Ausgestaltung, Verantwortung und Publizität der Vergütung.

- a) Erläutern Sie unter Bezugnahme auf die „Agency Theorie“ die Rolle der Vorstandsvergütung als Instrument der Corporate Governance. Übertragen Sie Ihre Überlegungen auf die Organe der Aktiengesellschaft nach deutschem Recht. (8 Punkte)

Nach dem ARUG II beschließt der Aufsichtsrat der börsennotierten Gesellschaft ein „klares und verständliches System zur Vergütung der Vorstandsmitglieder“. Der durch das ARUG II modifizierte sogenannte „Say on Pay“ sieht außerdem vor, dass die Hauptversammlung über die Billigung des vom Aufsichtsrat vorgelegten Vergütungsberichts beschließt, und zwar bei jeder wesentlichen Änderung des Vergütungssystems, mindestens jedoch alle vier Jahre. Der Beschluss begründet weder Rechte noch Pflichten. Hat die Hauptversammlung das Vergütungssystem nicht gebilligt, so ist spätestens in der darauffolgenden ordentlichen Hauptversammlung ein überprüfbares Vergütungssystem zum Beschluss vorzulegen.

- b) Würdigen Sie diese Neuregelungen des ARUG II auf Grundlage der in a) entwickelten ökonomischen Überlegungen auf ihre Zweckmäßigkeit. (5 Punkte)

Das ARUG II sieht des Weiteren einen neuen aktienrechtlichen Vergütungsbericht gem. § 162 AktG vor. Dieser Vergütungsbericht ist durch Aufsichtsrat und Vorstand zu erstellen. Der Bericht hat unter anderem für amtierende wie ehemalige Mitglieder von Vorstand und Aufsichtsrat unter individueller Namensnennung zu berichten über die Höhe der Gesamtvergütung und deren Aufteilung in feste und variable Vergütungsbestandteile.

- c) Welche Bedeutung haben Publizitätsvorschriften zur Managervergütung grundsätzlich für die Corporate Governance? Diskutieren Sie deren konkrete Vor- und Nachteile; gehen Sie hierbei auch auf die konkreten Regelungen zum Vergütungsbericht nach ARUG II ein (8 Punkte).

Der aktienrechtliche Vergütungsbericht nach ARUG II hat des Weiteren zu beinhalten „eine vergleichende Darstellung der jährlichen Veränderung der Vergütung, der Ertragsentwicklung

der Gesellschaft sowie der über die letzten fünf Geschäftsjahre betrachteten durchschnittlichen Vergütung von Arbeitnehmern auf Vollzeitäquivalenzbasis, einschließlich einer Erläuterung, welcher Kreis von Arbeitnehmern einbezogen wurde“ (§ 161 Abs. 1. Nr. 2. AktG).

- d) Diskutieren Sie, welche gesetzgeberische Intention mit der genannten Norm verfolgt wird. Erörtern Sie auch das Für und Wider des Erfolgs dieser Norm. (5 Punkte)
- e) Welche ökonomische Funktion hat der sogenannte „Selbstbehalt für D&O Versicherungen“, den das Aktienrecht bereits seit einiger Zeit vorschreibt? (5 Punkte)
- f) Auch der sogenannte „Deutsche Corporate Governance Kodex“ beinhaltet Empfehlungen zur Vergütung von Vorstand und Aufsichtsrat. Erläutern Sie grundsätzlich die Zielsetzung und Rechtsnatur dieses Kodex. Gehen Sie hierbei auch auf die Durchsetzung dieses Kodex durch das „comply or explain“ Prinzip ein. (5 Punkte)
- g) Speziell die Empfehlungen des Deutschen Corporate Governance Kodex zur Vorstandsvergütung werden verantwortlich dafür gemacht, dass der Kodex in der deutschen Wirtschaft zuletzt stark an Rückhalt verloren hat. Diskutieren Sie die Gründe hierfür. (4 Punkte)

Aufgabe 4: Kosten und Nutzen der nicht-finanziellen Publizität (55 Punkte)

- a) Die Berichterstattung kapitalmarktorientierter Gesellschaften über ihre sogenannte „Corporate Social Responsibility“ (CSR) hat in den vergangenen Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen. Diskutieren Sie die Gründe, warum einige Unternehmen bereits seit vielen Jahren freiwillig CSR-Berichte aufstellen, andere wiederum nicht. (10 Punkte)

Die sogenannte „CSR-Richtlinie“ der EU wurde 2014 verabschiedet und schreibt für Geschäftsjahre beginnend ab 2017 vor, dass „große“ börsennotierte Gesellschaften jährliche CSR-Berichte („nicht-finanzielle Berichte“) erstellen und veröffentlichen. In einer 2018 veröffentlichten empirischen Studie mit dem Titel „Market Reaction to Mandatory Nonfinancial Disclosure“ untersuchen Wissenschaftler (Grewal, Riedl, Serafeim, in: *Management Science*) Kursreaktionen am Aktienmarkt auf die Verabschiedung der CSR-Richtlinie 2014. Zu diesem Zweck bestimmen die Verfasser das Datum, an dem erstmalig die Verabschiedung der CSR-Richtlinie der Öffentlichkeit bekannt gemacht wurde. Für ein Fünf-Tages-Fenster um dieses Datum (zwei Tage vorher bis zwei Tage danach) bestimmen die Verfasser für eine Stichprobe von 1.249 von der Richtlinie erfasste Unternehmen die Aktienrendite, deren Mittelwert -2,22 % beträgt. Zum Vergleich wird für eine sogenannte Kontrollgruppe von 1.249 vergleichbaren Unternehmen, die nicht unter die Richtlinie fallen, für denselben Zeitpunkt eine mittlere Rendite von -1,51 % ermittelt. Mit Hilfe eines sogenannten T-Tests wird gezeigt, dass der Unterschied beider Mittelwerte statistisch signifikant ist (auf dem 5 %-Niveau).

- b) Interpretieren Sie den geschilderten empirischen Befund; gehen Sie hierbei auch auf das Konzept der statistischen Signifikanz ein. Erläutern Sie ökonomisch, was Aktienkursreaktionen ausdrücken und was die ökonomischen Gründe für die Befunde der geschilderten Studie sein können. (10 Punkte)

Im nächsten Schritt der geschilderten Studie schätzen die Verfasser ein sogenanntes „Determinantenmodell“ mit dem Verfahren der multivariaten Regressionsanalyse. Stichprobe sind nun lediglich die von der Richtlinie erfassten Unternehmen. Für diese Unternehmen wird die folgende Regressionsgleichung geschätzt:

$$(1) \text{Return}_i = \alpha_1 + \beta_1 \text{EnvScore}_i + \beta_2 \text{ESG_Discl}_i + \text{Kontrollvariablen} + \varepsilon_i$$

Die nachfolgende Tabelle 1 definiert die in der Regression (1) verwendeten Variablen sowie deren Messung:

Abhängige Variable:	
<i>Return_i</i>	Aktienrendite des Unternehmens <i>i</i> im Fünf-Tage-Fenster [-2;+2] um das öffentliche Bekanntwerden der CSR-Richtlinie.
Unabhängige Variablen:	
<i>EnvScore_i</i>	MSCI (Morgan Stanley Capital International) Score zwischen 1 und 10 zur Messung der Performance des Unternehmens <i>i</i> im Bereich Umwelt (u. a. Klimawandel, Ressourcennutzung)
<i>ESG_Discl</i>	„Disclosure Score“: misst den Umfang der freiwilligen CSR-Berichterstattung des Unternehmens <i>i</i> zum Zeitpunkt der Verabschiedung der CSR-Richtlinie (von 1 bis 100).

Die nachfolgende Tabelle 2 zeigt die Ergebnisse der Schätzung der Regressionsgleichung (1):

Ergebnisse der Schätzung von Modell (1)		
Variable	Koeffizient	T-Wert
Regressionskonstante	-0,1127	3,63***
EnvScore	0,0033	2,30**
ESG_Discl	0,0004	2,23**
Kontrollvariablen	berücksichtigt	
R ²	6,70%	
Erläuterung zu T-Werten: * bedeutet signifikant auf 10 %-Niveau; ** bedeutet signifikant auf 5 %-Niveau; *** bedeutet signifikant auf 1 %-Niveau.		

- c) Erläutern Sie zunächst beziehungsweise auf die Regressionsgleichung (1) das statistische Verfahren der multivariaten Regressionsanalyse. Interpretieren Sie dann konkret die Ergebnisse der Schätzung von (1). Diskutieren Sie hierbei ökonomische Gründe für die empirischen Befunde. (12 Punkte)

- d) Was sagt das Bestimmtheitsmaß (R^2) aus und wie ist es für die vorliegende Studie zu interpretieren? (5 Punkte)
- e) Was versteht man unter Kontrollvariablen und welchen Zweck erfüllt deren Einbeziehung in Regressionsmodelle? Schlagen Sie begründet eine potenzielle Kontrollvariable für die Gleichung (1) vor. (5 Punkte)
- f) Die CSR-Richtlinie stellt eine Form der Regulierung der Unternehmenspublizität dar. Schildern Sie grundsätzlich, wann eine solche Regulierung geboten erscheint. Interpretieren Sie die Ergebnisse der obigen Studie von Grewal et al. (2018) vor diesem Hintergrund. (8 Punkte)
- g) Aktuelle empirische Studien untersuchen auch das Verhalten von Unternehmen nach der Verabschiedung der CSR-Richtlinie 2014. Ein markantes Ergebnis dieser Studien ist, dass einige der Unternehmen, die in 2014 nicht bereits freiwillig einen CSR-Bericht aufstellten, insbesondere in den Jahren 2014 und 2015 den Umfang ihrer CSR-Investitionen erhöht haben. Wie lässt sich dieser Befund ökonomisch deuten? (5 Punkte)

Aufgabe 5: Kapitalmarkteffizienz (30 Punkte)

- a) Erläutern Sie das Konzept der Informationseffizienz des Kapitalmarktes. Unterscheiden Sie hierbei die drei geläufigen Ausprägungen der Informationseffizienz (schwach, mittelstark, stark). (6 Punkte)
- b) Erläutern Sie mindestens eine wertpapierrechtliche Regelung, mit der der Gesetzgeber eine Informationseffizienz des Kapitalmarktes im starken Sinne verhindern will. Welches Ziel wird mit solchen Regelungen verfolgt? (7 Punkte)

Nehmen Sie nun an, das IASB denke über eine Neuregelung der Bilanzierung des derivativen Goodwill nach. Demnach soll Unternehmen künftig ein Wahlrecht eingeräumt werden, diesen Goodwill entweder (1) wie bisher zum „impairment only approach“ zu bilanzieren, der lediglich eine fallweise außerplanmäßige Abschreibung auf einen niedrigeren „recoverable amount“ vorsieht, oder (2) planmäßig linear über zehn Jahre abzuschreiben, verbunden mit der Pflicht, im Anhang jährlich den „recoverable amount“ auszuweisen.

- c) Diskutieren Sie zunächst die Relevanz der geschilderten Berichterstattungsoption für die Bewertung auf einem mittelstark effizienten Kapitalmarkt. Erläutern Sie dann einen konkreten Sachverhalt bzw. konkrete Bedingungen, unter denen es für die Kapitalmarkt看wertung eines Unternehmens einen Unterschied macht, ob es sich für Option (1) oder für Option (2) entscheidet. (8 Punkte)
- d) Mittelstrenge Kapitalmarkteffizienz hat auch Folgen für rationales Anlageverhalten am Kapitalmarkt. Schildern Sie diese Folgen, indem Sie „aktive“ von „passiven“ Anlagestrategien

unterscheiden und deren Erfolgsaussichten an einem mittelstreng effizienten Kapitalmarkt beurteilen. (6 Punkte)

- e) Was sind sogenannte „ETFs“, und welche der beiden in d) geschilderten Anlagestrategien verfolgen diese? (3 Punkte)

Aufgabe 6: Wirtschaftspolitik (20 Punkte)

Als Antwort auf die Corona-Pandemie und deren wirtschaftliche Folgen hat die Bundesregierung 2020 zahlreiche wirtschaftspolitische Maßnahmen auf den Weg gebracht. Eine dieser Maßnahmen bestand darin, die Mehrwertsteuer befristet vom 1. Juli 2020 bis zum 31. Dezember 2020 zu senken. Der reguläre Steuersatz sank dabei von 19 Prozent auf 16 Prozent, der ermäßigte Steuersatz von 7 Prozent auf 5 Prozent. Auf der Webseite der Bundesregierung fand man folgende Informationen zur Zielsetzung der Mehrwertsteuersenkung:

„Warum wird die Mehrwertsteuer gesenkt?“

Mit der vorübergehenden Senkung der Mehrwertsteuer will die Bundesregierung in erster Linie den Konsum wieder ankurbeln und der durch die Corona-Pandemie in Mitleidenschaft gezogenen deutschen Wirtschaft neuen Schub geben. Neben Bürgerinnen und Bürgern kommt die Senkung auch Unternehmen aller Branchen zugute, die von zusätzlichen Einkäufen profitieren, von der Gastronomie bis zur Automobilwirtschaft.

Warum gilt die Mehrwertsteuersenkung befristet?

Die Befristung auf ein halbes Jahr ist nötig, um schnelle Kaufanreize zu setzen und einen konjunkturellen Impuls zu erreichen. Im zweiten Halbjahr 2020 wird die Steuersenkung insbesondere auch für große Anschaffungen einen zusätzlichen Anreiz bringen. ‚Das Ziel ist, dass die Bürgerinnen und Bürger eine mögliche Kaufentscheidung jetzt treffen und sie nicht ins nächste oder übernächste Jahr schieben‘, sagt Bundesfinanzminister Olaf Scholz.“

- a) Diskutieren Sie unter Bezug auf die geschilderte Zielsetzung die potenzielle Effektivität der Mehrwertsteuersenkung als wirtschaftspolitische Maßnahme. (10 Punkte)

Eine weitere, im Konjunkturprogramm der Bundesregierung enthaltene Maßnahme ist die Erhöhung des steuerlichen Verlustrücktrags in der Unternehmensbesteuerung für 2020 und 2021. Das Münchner ifo Institut begrüßt die Eignung dieser Maßnahme. Ebenfalls begrüßt das ifo Institut, dass der Vorschlag einer generellen Senkung der Einkommens- und Gewinnbesteuerung nicht aufgenommen worden ist in dieses Konjunkturpaket.

- b) Diskutieren Sie ökonomische Argumente, welche die beiden geschilderten Einschätzungen des ifo Instituts stützen. (10 Punkte)