



# TECHNISCHE UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

Lehrstuhl für Controlling

Prof. Dr. Gunther Friedl

Klausur Management Accounting  
im Wintersemester 2017/18  
22.02.2018

## KLAUSURANGABE

- Prüfen Sie, ob Ihre Klausurangabe (inkl. Deckblatt) **8** leserlich bedruckte Seiten (**5** Aufgaben) enthält. Andernfalls verlangen Sie bitte ein anderes Exemplar.
- Die erste Aufgabe besteht aus Multiple-Choice (MC) Fragen. Bei den Fragen ist genau eine Antwortmöglichkeit richtig. Markieren Sie die korrekte Antwort mit einem Kreuz. Es gibt keinen Punktabzug für falsch angekreuzte Antworten.
- Bitte benutzen Sie nur den Bearbeitungsbogen zur Beantwortung **aller** Fragestellungen. Die MC Fragen finden Sie auch im Bearbeitungsbogen. Bitte nutzen Sie Vorder- und Rückseiten des Bearbeitungsbogens.
- Achten Sie darauf, dass die Aufgaben eindeutig beschriftet sind.
- Runden Sie Ihre Ergebnisse ggf. auf zwei Nachkommastellen.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg!

Name: \_\_\_\_\_ Vorname: \_\_\_\_\_ Matrikel-Nr.: \_\_\_\_\_

Studiengang: \_\_\_\_\_ Semester: \_\_\_\_\_

Aufgabe	1	2	3	4	5	Gesamt
Punkte	18	38	21	28	15	120
Note						

**Aufgabe 1: Verschiedene Teilgebiete des Management Accounting (18 Punkte)**

- 1.1 Welches ist das zentrale Kostenrechnungsprinzip der Grenzplankostenrechnung? (1,5 Punkte)

Verursachungsprinzip	<input type="checkbox"/>
Identitätsprinzip	<input type="checkbox"/>
Durchschnittsprinzip	<input type="checkbox"/>

- 1.2 Welche der folgenden Abweichungen, die Sie mithilfe der Erlösabweichung nach Albers berechnen können, ist ausschließlich intern verursacht? (1,5 Punkte)

Die Abweichung des wertmäßigen Marktanteils.	<input type="checkbox"/>
Die Abweichung des wertmäßigen Marktvolumens.	<input type="checkbox"/>
Die Interaktionsabweichung aus wertmäßigem Marktanteil und wertmäßigem Marktvolumen.	<input type="checkbox"/>

- 1.3 Alternativen-identische Fixkosten sind bei Unsicherheit entscheidungsrelevant, wenn der Entscheider die Nutzenfunktion ... aufweist. (1,5 Punkte)

$U(x) = 2x$	<input type="checkbox"/>
$U(x) = \sqrt{2x}$	<input type="checkbox"/>
$U(x) = 1 - e^{-2x}$	<input type="checkbox"/>

- 1.4 Ein Unternehmen produziert nur ein Produkt. Die fixen Herstellkosten betragen 100.000 €, die fixen Vertriebskosten 50.000 €. Es werden 500 Stück zu einem Preis von 200 € verkauft und 1.000 Stück produziert. Um welchen Betrag unterscheidet sich das Ergebnis eines Gesamtkostenverfahrens auf Vollkostenbasis von dem Ergebnis eines Umsatzkostenverfahrens auf Teilkostenbasis? (1,5 Punkte)

0 €	<input type="checkbox"/>
50.000 €	<input type="checkbox"/>
75.000 €	<input type="checkbox"/>

- 1.5 Was ist typischerweise **kein** Schritt bei der Durchführung einer Prozesskostenrechnung?(1,5 Punkte)

Zuordnung von Kosten: Zuordnung der Gemeinkosten je Kostenstelle zu den Teilprozessen. ☐

Innerbetriebliche Leistungsverrechnung: Verrechnung von Kosten der Vorkostenstellen auf Endkostenstellen als sekundäre Gemeinkosten. ☐

Kostenverrechnung: Kosten der Hauptprozesse werden auf Produkte oder Varianten verrechnet. ☐

- 1.6 Im Rahmen einer Prozesskostenrechnung wurde festgestellt, dass für den Prozess „Lieferlogistik“ Gemeinkosten in Höhe von insgesamt 30.000 € anfallen. 15.000 € davon sind ausbringungsmengenabhängig und 15.000 € fallen in Abhängigkeit der Anzahl der Absatzmärkte an. Das Unternehmen vertreibt aktuell auf drei Absatzmärkten (D, A und CH). In D werden 300 Stück, in A 200 Stück und in CH 100 Stück verkauft.

Wie hoch sind die absatzmarktabhängigen Kosten pro Stück im Markt CH? (1,5 Punkte)

16,67 € ☐

25 € ☐

50 € ☐

- 1.7 Wie hoch wären die gesamten absatzmarktabhängigen Kosten für den Prozess Lieferlogistik, wenn das Unternehmen aus Aufgabe 1.6 einen weiteren Absatzmarkt erschließen würde und dort 200 Stück verkaufen würde? (1,5 Punkte)

15.000 € ☐

20.000 € ☐

24.000 € ☐

- 1.8 Was ist **keine** Annahme der Berechnung von Anlagenabschreibungen im investitions-theoretischen Ansatz der Kostenrechnung? (1,5 Punkte)

Es herrschen sichere Erwartungen bzw. Entscheider haben risikoneutrale Nutzenfunktionen. ☐

Der Liquidationserlös einer Anlage hängt vom Anlagenalter und der Beschäftigung der Anlage ab. ☐

Es gibt keine Inflation. ☐

- 1.9 Im Gegensatz zur einstufigen Deckungsbeitragsrechnung werden in der mehrstufigen Deckungsbeitragsrechnung die fixen Kosten... (1,5 Punkte)

...als Block betrachtet. ☐

...nach einer festen Bezugsgrößenhierarchie verteilt. ☐

...entsprechend der Einzelkosten auf die Kostenträger verrechnet. ☐

- 1.10 Welches der folgenden Kostenrechnungssysteme verwendet einen kalkulatorischen Kostenbegriff? (1,5 Punkte)

Investitionstheoretischer Ansatz der Kostenrechnung ☐

Relative Einzelkosten- und Deckungsbeitragsrechnung ☐

Prozesskostenrechnung ☐

- 1.11 Welche Aussage bzgl. der Kostenstruktur und der Planung bei der BayernLB ist **falsch**? (1,5 Punkte)

Externe Faktoren wie das BIP-Wachstum oder die Zinsen am Kapitalmarkt sind wesentliche Prämissen für die Planung. ☐

Personal und IT gehören zu den größten Kostentreibern der Bank. ☐

Die BayernLB vermeidet es, Overheadkosten auf die operativen Geschäftsfelder als Kostenträger zu verteilen. ☐

- 1.12 Welche der folgenden Eigenschaften ist **nicht** typisch für den Kostenverlauf und die Kostenstruktur eines Unternehmens im Gase-Geschäft wie Linde? (1,5 Punkte)

Es gibt einen hohen Anteil an Fixkosten. ☐

Kostenfunktionen haben nicht-lineare Verläufe. ☐

Die Kostenstruktur wird von einer Kostenart dominiert. ☐

## **Aufgabe 2: Mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung und relative Einzelkostenrechnung (38 Punkte)**

Die ABC AG produziert und vertreibt drei Produkte, A, B und C. Dabei werden die Produkte A und B in Fertigungsstelle I und das Produkt C in Fertigungsstelle II produziert. Eigene Räume und Maschinen besitzt das Unternehmen nicht, sondern es hat die erforderlichen Anlagen und Räume gemietet. Die Mietverträge haben eine quartalsweise Kündigungsfrist. Ebenfalls kann allen im Unternehmen angestellten Mitarbeitern nur unter Beachtung einer quartalsweisen Kündigungsfrist gekündigt werden.

Für den Monat Januar liegen Ihnen folgende Plandaten vor:

Produkt	A	B	C
Herstell- und Absatzmenge	1.000	2.000	3.000
Preis [€]	120	90	80
Materialeinzelkosten [€]	30	40	30
Fertigungszeit in h	2	2	1

Die Fertigungslohnkosten betragen 25 €/h. Darüber hinaus fallen fixe Lizenzzahlungen (monatlich kündbar) an. Diese betragen für die drei Produkte jeweils 10.000 €. Die folgenden Gemeinkosten planen Sie für den Monat Januar:

	Fertigungs- stelle I	Fertigungs- stelle II	Materialstelle
Mieten	25.000	15.000	
Variable Gemeinkosten (Lohn)			20.000

Verteilen Sie, wo nötig, Gemeinkosten anhand der Einzelkosten in der entsprechenden Kostenstelle (Fertigungslöhne für die Fertigungsstellen und Materialeinzelkosten für die Materialkostenstelle). Für die Unternehmensleitung fallen monatliche Gehälter in Höhe von 10.000 € an.

2.1 Erstellen Sie eine Deckungsbeitragsrechnung für den Monat Januar nach den Prinzipien der Grenzplankostenrechnung. Gehälter und Mieten sind als fix anzusehen, Lohnkosten als variabel. (18 Punkte)

2.2 Welche Vorschläge bezüglich des Produktionsprogramms im Januar würden Sie auf Basis Ihrer Ergebnisse unterbreiten? Begründen Sie Ihre Vorschläge. (3 Punkte)

2.3 Erstellen Sie nun eine Deckungsbeitragsrechnung streng nach den Prinzipien der Relativen Einzelkostenrechnung nach Riebel. Nehmen Sie zusätzlich an, dass in den Folgemonaten die gleichen Plandaten vorliegen. Wählen Sie eine Variante, die einen Monatsdeckungsbeitrag der Unternehmung ausweist. (14 Punkte)

2.4 Nennen Sie eine Gemeinsamkeit und einen Unterschied zwischen der Prozesskostenrechnung und der Grenzplankostenrechnung. (3 Punkte)

**Aufgabe 3: Target Costing und Preisuntergrenze (21 Punkte)**

Die Volt GmbH produziert moderne Elektroautos. In einer Marktanalyse wurde die relative Bedeutung der verschiedenen Funktionen des E-Autos aus Sicht des Kunden erhoben.

Funktion	Teilgewicht in %
Reichweite	40
Beschleunigung	25
Design	35

Der neuentwickelte Volt-X besteht vereinfacht aus den drei wesentlichen Komponenten Motor, Karosserie und Batterie deren Beiträge zur Erfüllung der von den Kunden gewünschten Produktfunktionen folgendermaßen geschätzt werden:

	Reichweite	Beschleunigung	Design	Kostenanteil bei derzeitigem Entwicklungsstand
Motor	25%	75%	0%	40%
Karosserie	0%	10%	100%	25%
Batterie	75%	15%	0%	35%

3.1 Berechnen Sie das Teilgewicht und die Zielkostenindizes für die Komponenten Motor und Batterie. (6 Punkte)

Die Volt GmbH hat festgestellt, dass sie einen Preis von 20.000 € am Markt durchsetzen kann. Um einen Zielgewinn von 25% des Umsatzes zu erzielen, betragen die Allowable Costs also 15.000 €. Die Drifting Costs betragen derzeit 18.000 €

3.2 Ermitteln Sie für die Komponente Batterie jeweils die Zielkosten, die Drifting Costs und den absoluten Kostenanpassungsbedarf. (5 Punkte)

Sicherheitshalber möchten Sie die Preisuntergrenze für Ihr Produkt auch aus der Investitionstheorie berechnen. Ihr Entwicklungsaufwand betrug initial 20.000.000 € und dann zwei Jahre lang kontinuierlich 5.000.000 € pro Jahr. Anschließend verkaufen Sie den Volt-X voraussichtlich drei Jahre lang. Sie rechnen mit 4.000 verkauften Autos pro Jahr. Die variablen Produktionskosten liegen bei 12.000 € pro Volt-X. Nehmen Sie an, der Zinssatz beträgt  $i=10\%$ .

3.3 Berechnen Sie die Preisuntergrenze aus Sicht des investitionstheoretischen Ansatzes zum Zeitpunkt unmittelbar vor Auszahlung des initialen Entwicklungsaufwands. Wenn Sie für Ihre Rechnung Integrale benötigen, geben Sie die Stammfunktion explizit an. (10 Punkte)

**Aufgabe 4: Kosten- und Erlösabweichungen, Periodenerfolgsrechnung (28 Punkte)**

Die Buche AG verkauft Wasserstoff und Sauerstoff, die per Elektrolyse aus Wasser gewonnen werden. Dazu war geplant, 20.000 t Wasser zu verbrauchen. Der geplante Einstandspreis war 1 €/t. Tatsächlich wurden aber 24.000 t Wasser zu einem Preis von 1,20 €/t verbraucht.

4.1 Führen Sie eine differenziert-kumulative Abweichungsanalyse als Plan-Ist Vergleich auf Plan-Bezugsbasis durch. Geben Sie auch die gesamte Kostenabweichung an. (5 Punkte)

Das Unternehmen hatte geplant 1.000 Flaschen Wasserstoff und 1.500 Flaschen Sauerstoff zu produzieren und abzusetzen. Tatsächlich wurden 1.000 Flaschen Wasserstoff produziert und abgesetzt. Es wurden 1.200 Flaschen Sauerstoff produziert und 1.000 Flaschen Sauerstoff abgesetzt (siehe Tabelle).

Ist	Wasserstoff	Sauerstoff	Plan	Wasserstoff	Sauerstoff
Produktionsmenge	1.000	1.200		1.000	1.500
Absatzmenge	1.000	1.000		1.000	1.500

Plan- und Ist-Preis für Wasserstoff und Sauerstoff waren jeweils 15 € pro Flasche. Zusätzlich zu den variablen Gemeinkosten für das Wasser (Ist-Kosten von 28.800 €) fallen fixe Gemeinkosten der Herstellung in Höhe von 6.000 € an, die auch so geplant waren. Weitere Kosten hat das Unternehmen nicht.

4.2 Ermitteln Sie den tatsächlichen Gewinn des Unternehmens auf Basis eines Gesamtkostenverfahrens auf Teilkostenbasis. Wie hoch wäre der Erfolg auf Vollkostenbasis? Verteilen Sie, wenn nötig, Gemeinkosten anteilig zu je 50% auf beide Produkte. (10 Punkte)

Die Buche AG möchte jetzt die erlösseitige Abweichung genauer analysieren und hat hierfür als Ursache der Abweichung das Produkt Sauerstoff identifiziert, da statt 1.500 nur 1.000 Flaschen verkauft wurden. Prognostiziert war, dass das gesamte Marktvolumen 60.000 Flaschen umfasst. Tatsächlich betrug das Marktvolumen 50.000 Flaschen. Da eine Differenzierung nicht möglich und der Markt extrem kompetitiv ist, hat sich einheitlich ein Preis von 15 € durchgesetzt, der auch geplant war.

4.3 Wie hoch ist die gesamte Erlösabweichung des Produkts Sauerstoff? (1 Punkt)

4.4 Wie lässt sich der Einfluss, der von der veränderten Situation auf dem Markt auf die Erlösabweichung ausgeht, auf Veränderungen des Marktanteils der Buche AG und auf Veränderungen des gesamten Marktvolumens zurückführen? Führen Sie einen entsprechenden Plan-Ist-Vergleich auf Plan-Bezugsbasis für das Produkt Sauerstoff durch. (5 Punkte)

Im letzten Schritt möchte die Buche AG die gesamte Gewinnabweichung berechnen und analysieren.

4.5 Wie hoch war der geplante Gewinn des Unternehmens in einer Vollkosten- bzw. in einer Teilkostenrechnung? Wie groß ist die Abweichung des tatsächlichen Unternehmensgewinns (siehe Aufgabe 4.2) vom geplanten Gewinn in einer Teilkostenrechnung? Warum entsprechen die Erlösabweichung aus Aufgabe 4.3 mit der gesamten Kostenabweichung aus Aufgabe 4.1 nicht dieser Gewinnabweichung? (7 Punkte)

**Aufgabe 5: Abschreibungsverfahren nach Bain (15 Punkte)**

Sie sind Controller in einer weltweit aktiven Fast-Food Kette, McBill. In Ihren Filialen wird eine spezielle Bratmaschine eingesetzt. Die Maschine kostet 20.000 Euro. Nach einer maximalen Nutzungsdauer von 5 Jahren oder 200.000 gebratenen Hamburger muss die Maschine entsorgt werden.

5.1 Ihre größte Filiale in New York hat eine Planmenge von 100.000 Hamburger pro Jahr. Berechnen Sie die Abschreibung nach Bain für tatsächliche Produktionsmengen von 30.000, 100.000 und 120.000 Hamburger. (8 Punkte)

5.2 Berechnen Sie die Differenz zwischen den errechneten Abschreibungen nach dem Näherungsverfahren und dem tatsächlichen Wertverlust für die tatsächliche Produktionsmenge 100.000. (3 Punkte)

5.3 Eine kleinere Filiale in einer Nebenstraße in Washington hat lediglich eine Planmenge von 25.000 Stück pro Jahr. Aus ungeklärten Umständen kam es im letzten Jahr zu einer deutlich höheren Produktionsmenge von 50.000 Hamburger. Berechnen Sie die Abschreibung nach Bain für diese tatsächliche Produktionsmenge. (2 Punkte)

5.4 Aufgrund welcher Annahme der Grenzplankostenrechnung wird das Abschreibungsverfahren nach Bain benötigt? (2 Punkte)