

Probeklausur Internes Rechnungswesen

FSS 2016

Wichtiger Hinweis:

Diese Probeklausur entspricht zwar im Schwierigkeitsgrad dem Niveau der Abschlussklausur für dieses Fach. Allerdings deckt diese Probeklausur inhaltlich ausschließlich die erste Hälfte der Vorlesung (Kapitel 1 bis 5) ab. In der Abschlussklausur hingegen sind definitiv Aufgaben zu erwarten, die auch die zweite Hälfte der Vorlesung betreffen. Ziehen Sie in dieser Hinsicht aus dieser Probeklausur daher bitte keine falschen Schlüsse.

Bitte beachten Sie folgende Hinweise zur Bearbeitung der Klausur:

- Es sind alle 6 Aufgaben zu bearbeiten. Die angegebenen Punktzahlen entsprechen jeweils der vorgesehenen durchschnittlichen Bearbeitungszeit.
- Die Bearbeitungsdauer beträgt insgesamt 90 Minuten.
- Als Hilfsmittel ist ein nicht programmierbarer Taschenrechner ohne Texteingabemöglichkeit zugelassen.
- Beschriften Sie alle Blätter mit Ihrer Matrikelnummer.
- Bitte runden Sie stets auf zwei Dezimalstellen!
- Beachten Sie bitte bei den einzelnen Aufgaben die jeweiligen Bearbeitungshinweise.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg!

Aufgabe 1 Verständnisfragen (17P)

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen kurz. Eine Begründung Ihrer Antwort ist nicht erforderlich.

- a) Der wesentliche Inputfaktor für den Produktionsprozess eines Unternehmens ist Stahl. Die Preise für Stahl sind während des letzten Jahres stark angestiegen. Mit welchem Verbrauchsfolgeverfahren (FIFO oder LIFO) wird ein möglichst hoher Periodenerfolg ausgewiesen? (3P)
- b) Liefern FIFO, LIFO und nachträgliches Durchschnittsverfahren dasselbe Unternehmensergebnis, wenn zu Beginn und am Ende einer Periode kein Material im Lager ist? (3P)
- c) Nehmen Sie an, eine Anlage wird über die Nutzungsdauer von 5 Jahren hinweg gleich intensiv genutzt. Mit welchem Abschreibungsverfahren stimmt dann die leistungsabhängige Abschreibung überein? (3P)
- d) Eine Anlage wird für 278.000€ angeschafft. Der Restbuchwert am Ende der Nutzungsdauer beträgt 16.500€. Geben Sie die Nutzungsdauer der Anlage an, unter der Annahme, dass diese jedes Jahr um 25% des gesamten abzuschreibenden Betrags (= der Differenz zwischen Anschaffungskosten und Restwert) abgeschrieben wird. (2P)
- e) In welchem Teilbereich der Kostenrechnung findet die innerbetriebliche Leistungsverrechnung statt? (1P)
- f) Führt die lineare Abschreibung immer dazu, dass im Zeitverlauf steigende Anteile des Restbuchwerts abgeschrieben werden, wenn der Restbuchwert am Ende des Abschreibungszeitraums nicht negativ ist? (3P)
- g) Ist das Ergebnis des Treppenumlageverfahrens unabhängig von der Reihenfolge der abgerechneten Kostenstellen? (2P)

Lösungsskizze

- a) Mit dem FIFO-Verfahren wird ein möglichst hoher Periodenerfolg ausgewiesen
- b) Ja
- c) Mit der linearen Abschreibung
- d) 4 Jahre
- e) Kostenstellenrechnung
- f) Ja
- g) Nein, die Reihenfolge spielt eine entscheidende Rolle

Aufgabe 2 Verbrauchsfolgeverfahren (7P)

Die Windenergie Atlantik SE stellt Windkraftanlagen her. Der wichtigste Rohstoff dabei ist Stahl. Zu Beginn der Periode befindet sich kein Stahl mehr auf Lager. Die Lagerein- und -ausgänge zeigt die folgende Tabelle:

| Datum | Vorgang | Menge [kg] | Preis [€/kg] |
|------------|----------------|------------|--------------|
| 01.01.2014 | Anfangsbestand | 0 | |
| 03.01.2014 | Zugang | 1.000 | 6,00 |
| 13.02.2014 | Zugang | 1.000 | 8,00 |
| 14.06.2014 | Abgang | 700 | |
| 18.08.2014 | Abgang | 200 | |
| 07.12.2014 | Abgang | 400 | |
| 31.12.2014 | Endbestand | | |

- a) Wie viel kg Stahl sind am Ende der Periode noch auf Lager? (3P)
Hinweis: Übertragen Sie Ihre Lösung in die Tabelle.
- b) Bitte bewerten Sie den Materialverbrauch mit Hilfe der LIFO-Methode. (4P)

Lösungsskizze

a) 700kg

b) $1000 \cdot 8\text{€} + 300 \cdot 6\text{€} = 9.800\text{€}$

Aufgabe 3 Abschreibungsverfahren (12P)

Eine Maschine mit Anschaffungskosten in Höhe von € 100.000,- soll über vier Jahre abgeschrieben werden. Der Restwert nach Periode 4 betrage € 20.000,-. Über die Nutzungsdauer von vier Jahren wird mit einer Gesamtkapazität der Anlage von 200.000 Stück gerechnet, die sich wie folgt auf die einzelnen Perioden verteilt:

| Periode | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---------|--------|--------|--------|--------|
| Stück | 40.000 | 30.000 | 70.000 | 60.000 |

- a) Wie hoch ist der Abschreibungsprozentsatz, wenn Sie das geometrisch-degressive Verfahren anwenden? (4P)
- b) Welcher Betrag wird jährlich abgeschrieben, wenn Sie das lineare Abschreibungsverfahren anwenden? (2P)
- c) Berechnen Sie die Abschreibungsbeträge nach dem leistungsabhängigen Abschreibungsverfahren für die vier Perioden der Nutzungsdauer. (3P)
- d) Welches der Verfahren aus a), b) oder c) ist zu bevorzugen, wenn Sie in Periode 1 einen möglichst hohen Gewinn erzielen möchten? (3P)

Lösungsskizze

$$a) r = \left(1 - \sqrt[4]{\frac{20.000}{100.000}}\right) * 100 = 33,126 \%$$

Oder 0,33 -> 33%

b) 20.000€

c) Jahr 1: 16.000€

Jahr 2: 12.000€

Jahr 3: 28.000€

Jahr 4: 24.000€

d) Leistungsabhängige Abschreibung

Aufgabe 4 Innerbetriebliche Leistungsverrechnung (22P)

Die Special Bikes AG ist in die zwei Vorkostenstellen Strom und Werkstatt sowie die zwei Endkostenstellen Fertigung und Verwaltung gegliedert. Für die Kostenstellen liegen Ihnen folgende Informationen über die primären Gemeinkosten vor:

| Kostenstelle | Vorkostenstellen | | Endkostenstellen | |
|--------------------------|------------------|--------------|------------------|---------------|
| | V1:Strom | V2 Werkstatt | E1 Fertigung | E2 Verwaltung |
| Primäre Gemeinkosten [€] | 48.650 | 78.250 | 250.000 | 62.000 |

In der folgenden Tabelle sind die Leistungsströme zwischen den Kostenstellen angegeben:

| an | V1 | V2 | E1 | E2 | Summe |
|---------------------|--------|--------|---------|--------|---------|
| Strom [kw/h] | 10.000 | 13.000 | 110.000 | 16.000 | 149.000 |
| Werkstatt [Stunden] | 200 | 400 | 4.000 | 600 | 5.200 |
| Summe | 10.200 | 13.400 | 114.000 | 16.600 | |

- a) Bitte berechnen Sie die gesamten Gemeinkosten der Endkostenstelle E1 und E2 unter Anwendung des Treppenumlageverfahrens. Die Abrechnungsreihenfolge der Kostenstellen ist Strom – Werkstatt. (10P)
- b) Die Special Bikes AG zweifelt an der Genauigkeit des Treppenumlageverfahrens. Stellen Sie deshalb die erforderlichen Gleichungen, die für die innerbetriebliche Leistungsverrechnung nach dem Gleichungsverfahren (mathematisches Verfahren) nötig sind, auf und geben Sie für E1 und E2 die sich daraus ergebenden gesamten Gemeinkosten an. (12P)

Lösungsskizze

- a) Verrechnungspreis Strom ks: $48.650/139.000 = 0,35 \text{ € / kWh}$
Verrechnungspreis Werkstatt kw: $(78.250 + 0,35 * 13.000)/4.600 = 18 \text{ €/h}$

Stromgemeinkosten auf V2: 4.550€
Stromgemeinkosten auf E1: 38.500€
Stromgemeinkosten auf E2: 5600€
Werkstattgemeinkosten auf E1: 72.000€
Werkstattgemeinkosten auf E2: 10.800€

Gesamte Gemeinkosten E1: 360.500€
Gesamte Gemeinkosten E2: 78.400€

- b) $149.000 k_1 = 48.650 + 10.000 k_1 + 200 k_2$
 $5.200 k_2 = 78.250 + 13.000 k_1 + 400 k_2$

Nach Auflösen des Gleichungssystems ergibt sich:

$K_1 = 0,38 \text{ €/KWh}$

$K_2 = 17,33 \text{ €/h}$

Gesamte Gemeinkosten E1: $250.000 + 110.000 * 0,38 + 4000 * 17,33 = 361.120 \text{ €}$

Gesamte Gemeinkosten E2: $62.000 + 16.000 * 0,38 + 600 * 17,33 = 78.478 \text{ €}$

Aufgabe 5 (22P) Kalkulation

Ein Unternehmen produziert die Produkte A, B und C. Die Produkte A und B werden im Werk 1 und das Produkt C im Werk 2 produziert. Folgende Informationen über Produktionsmengen, Preise und Kosten liegen Ihnen für den Monat Januar 2014 vor:

| Produkt | A | B | C |
|-------------------------------|-------|------|-------|
| Hergestellte Menge [Stück] | 1.000 | 800 | 2.000 |
| Abgesetzte Menge [Stück] | 1.200 | 800 | 1.800 |
| Verkaufspreis [€/Stück] | 15,- | 13,- | 17,- |

| Einzelkosten für das Produkt | A | B | C |
|----------------------------------------------------|---------|---------|---------|
| Fertigungsmaterial (variabel) [€/ Monat Januar] | 1.000,- | 2.000,- | 1.500,- |
| Fertigungslohn (variabel) [€/ Monat Januar] | 2.000,- | 3.000,- | 2.500,- |
| Erzeugnisfixkosten [€/ Monat Januar] | 2.500,- | 3.000,- | 1.000,- |

| Gemeinkosten | variabel | fix |
|--------------------------------------------------------|----------|----------|
| Fertigungskosten Werk 1 [€] | 9.000,- | 4.500,- |
| Fertigungskosten Werk 2 [€] | 5.000,- | 2.000,- |
| Verwaltung und Vertrieb (Unternehmenskosten) [€] | 6.675,- | 10.000,- |

Von den 9.000 Fertigungsstunden im Werk 1 entfallen 5.000 auf Produkt A und 4.000 auf Produkt B. Als Bezugsgröße für die Verteilung der variablen Fertigungsgemeinkosten dient die Fertigungszeit, für die Verteilung der Verwaltungs- und Vertriebskosten die variablen Herstellkosten der abgesetzten Menge.

- a) Berechnen Sie die variablen Fertigungsgemeinkosten je Stück von Produkt A und B. (4P)
- b) Berechnen Sie die variablen Herstellkosten je Stück von Produkt A, B und C. (6P)
- c) Berechnen Sie jeweils die variablen Selbstkosten der gesamten abgesetzten Menge für die Produkte A, B und C. (12P)

Lösungsskizze

- a) Produkt A und B je 5€
- b) Produkt A: 8€
Produkt B: 11,25€
Produkt C: 4,50€
- c) Produkt A: 12.000€ (var HK 9.600€ + anteilige V&V Kosten 2400)
Produkt B: 11.250€ (var HK 9.000€ + anteilige V&V Kosten 2250)
Produkt C: 10.125€ (var HK 8.100€ + anteilige V&V Kosten 2.025)

Aufgabe 6 Äquivalenzziffernkalkulation (10P)

In einem Ziegelwerk werden Ziegel unterschiedlicher Größe hergestellt. Bei jeder Ziegelgröße wird Ton als Material verwendet. Die Materialkosten sind somit proportional zur Ziegelgröße.

| Ziegelsorten | Z1 | Z2 | Z3 |
|---------------------------|---------|---------|--------|
| Größe (cm ²) | 100 | 200 | 900 |
| Ausbringungsmenge (Stück) | 170.000 | 200.000 | 50.000 |

Die gesamten Materialkosten betragen € 3.500.000,-.

Bitte bestimmen Sie die Materialkosten pro Ziegelsorte und pro Sorteneinheit durch Äquivalenzziffernrechnung. Verwenden Sie dabei die Ziegelgröße und die Stückzahlen als Äquivalenzziffern.

Hinweis: Bestimmen Sie zunächst die äquivalente Menge und anschließend die Kosten pro äquivalenter Einheit.

Lösungsskizze

| Ziegelsorte | Größe (cm³) | Äquivalenz-ziffer | Produktionsmenge in Stück | äquivalente Einheiten | Herstellkosten pro Stück | Gesamtkosten der Baureihe |
|-------------|-------------|-------------------|---------------------------|-----------------------|--------------------------|---------------------------|
| Z1 | 100 | 1 | 170.000 | 170.000 | 3,43 | 583.100 |
| Z2 | 200 | 2 | 200.000 | 400.000 | 6,86 | 1.372.000 |
| Z3 | 900 | 9 | 50.000 | 450.000 | 30,87 | 1.543.500 |
| Summe | | | 420.000 | 1.020.000 | | 3.498.600 |

Kosten je Grundsorte: 3,43€

Kosten pro Recheneinheit (Äq.-Einheit) = $3.500.000 / 1.020.000 = 3,43€$