

Aufgabe 1 Betriebsabrechnungsbogen (30)

Die B. Träger GmbH fertigt Werkzeuge aller Art. Der Industriebetrieb ist in vier Hauptkostenstellen eingeteilt: Materialstelle mit Einkauf und Lager, Fertigungsstelle mit Dreherei und Fräserei, Verwaltung und Vertrieb.

Folgende Kosten sind in diesem Monat angefallen:

Fertigungsmaterial	360 000 €
Gemeinkostenmaterial	20 000 €
Fertigungslöhne	70 000 €
Hilfslöhne	35 000 €
Gehälter	50 000 €
Miete	30 000 €
Energiekosten	32 000 €
Instandhaltung	8 000 €
Kalkulatorische Abschreibung	30 000 €
Kalkulatorische Zinsen	25 000 €
Summe	660 000 €

a) Erstellen Sie einen Betriebsabrechnungsbogen nach der unten zugrunde liegenden Verteilung. Ermitteln Sie dann für das Unternehmen die Zuschlagsätze und berechnen Sie die Selbstkosten. Stellen Sie anschließend fest, ob eine Über- oder Unterdeckung vorliegt und interpretieren Sie das Ergebnis! (20)

Gemeinkosten (9)	Summe	Materialstelle	Fertigungsstelle	Verwaltung	Vertrieb
Gemeinkostenmaterial					
Löhne					
Gehälter					
Raumkosten					
Energiekosten					
Instandhaltungskosten					
Kalk. Abschreibung					
Kalk. Zinsen					
Summe der primären Gemeinkosten					

Gemeinkosten	Verteilung	Materialstelle	Fertigungsstelle	Verwaltung	Vertrieb
Gemeinkostenmaterial	Materialscheine	2 500	10 000	2 500	5 000
Löhne (incl. LNK)	Lohnscheine	5 000	27 500		2 500
Gehälter	Gehaltsliste	10 000	15 000	20 000	5 000
Raumkosten	qm	300	600	300	300
Energiekosten	Schlüssel	0,25	0,5	0,125	0,125
Instandhaltungskosten	Schlüssel		0,6	0,2	0,2
Kalk. Abschreibung	Schlüssel		0,8	0,1	0,1
Kalkulatorische Zinsen	Anlagevermögen	0,1	0,6	0,15	0,15

	Normalkosten	Normalzuschlag	Istkosten (3,5)	Istzuschlag (2)	Überdeckung / Unterdeckung (3,5)
MEK	360 000				
MGK	36 000	10 %			
FEK	70 000				
FGK	129 500	185 %			
HK	595 500				
VwGK	41 685	7 %			
VtGK	29 775	5 %			
SK					

b) Bei der B. Träger GmbH wurden bei der Einführung neuer Fertigungsverfahren erhebliche Summen in die Modernisierung der Maschinen investiert. Dadurch haben sich die fixen Kosten erhöht. Erklären Sie den Begriff der fixen und der variablen Kosten und geben Sie jeweils zwei Beispiele für diese Kostenart an! (4)

c) Aus welchem Grund/aus welchen Gründen werden Unternehmen mit einem hohen Fixkostenanteil daran interessiert sein, ihre Ausbringungsmenge zu erhöhen? (2)

d) Die B. Träger GmbH stellt ein bestimmtes Werkzeug her. Die Kapazität dieses Werkzeugs ist auf eine monatliche Stückzahl von 1.500 ausgelegt. An fixen Kosten fallen monatlich 45.000 € an. Die variablen Kosten werden mit 140 € pro Stück angegeben. Am Markt kann ein Verkaufspreis von 190 € erzielt werden. Bei welchem Beschäftigungsgrad erreicht das Unternehmen die Gewinnschwelle? (4)

Aufgabe 2 (15)

a) Im Rahmen der Kostenartenrechnung werden Kosten in der Drehteile GmbH erfasst. Dazu notwendig ist die Ermittlung der Verbrauchsmengen. Ihr Vorgesetzter kann sich nicht entscheiden, welche Methode angewendet werden soll. Unterschieden werden die Skontrationsmethode, die retrograde Methode und die Inventurmethode. Nennen Sie ihm die Vorteile und die Nachteile dieser drei Methoden. (6)

b) Eine CNC-Fräsmaschine im Wert von 18.000 € wird in der Bilanz linear abgeschrieben. Die geschätzte Nutzungsdauer beträgt 12 Jahre. Kalkulatorisch erfolgt die Abschreibung linear von den Wiederbeschaffungskosten, die mit 24.000 Euro angesetzt werden.

- Zeigen Sie, wie die bilanzielle und die kalkulatorische Abschreibung am Ende des ersten Nutzungsjahres anzusetzen sind. (Abschreibungsbeträge, Restwerte) (2)
- Erläutern Sie die Auswirkungen der beiden unterschiedlichen Wertansätze auf des GuV-Konto! (1,5)
- Unterscheiden Sie Grundkosten und Zusatzkosten am Beispiel der Abschreibung der Maschine. (1,5)

c) Die Drehteile GmbH berücksichtigt Wagnisse in ihrer Kostenrechnung. Ermitteln Sie die kalkulatorischen Wagniskosten! (4)

- Die durchschnittliche Ausfallzeit der CNC-Fräsmaschine beträgt pro Arbeitstag 20 Minuten. Es wird an 174 Tagen im Jahr gearbeitet. Die Reparaturkosten betragen 10 €/Stunde.
- Durch Schwund sind in den letzten vier Jahren 4 Prozent der Durchschnittsbestände der Fertigerzeugnisse verloren gegangen. Der Anfangsbestand der Fertigerzeugnisse betrug 50.000 €, der Endbestand 70.000 €.

Aufgabe 3 (15)

Die Drehteile GmbH erhält einen Auftrag, der die Maschine A (Fräsen) 4 Stunden, die Maschine B (Drehen) 6 Stunden und die Maschinen C (Schleifen) 3 Stunden beanspruchen wird. Es fallen 5.500 € Materialeinzelkosten an, der Materialgemeinkostenzuschlagsatz beträgt 17 Prozent. Außerdem fallen in der Fertigungsstelle 200 € Lohneinzelkosten an, auf die ein Restgemeinkostenzuschlagsatz von 180 Prozent zu verrechnen ist. Der Zuschlagsatz im Verwaltungsbereich beträgt 15 Prozent, im Vertriebsbereich 10 Prozent. Der Auftrag wurde zu einem Festpreis von 11.000 € angenommen. Für die drei Maschinen A, B und C liegen die folgenden Daten vor:

Maschine	A	B	C
Wiederbeschaffungswert	100.000 €	120.000 €	80.000 €
Nutzungsdauer	10 Jahre	10 Jahre	10 Jahre
Kalk. Zinssatz (1/2 des Wiederbeschaffungswertes als Grundlage)	8 Prozent	8 Prozent	8 Prozent
Instandhaltungsfaktor (bezogen auf Afa)	0,3	0,45	0,4
Raumbedarf	40 qm	70 qm	50 qm
Kalk. Jahresmiete /qm	100 €	100 €	100 €
Energiekosten/Std.	4,00 €	4,00 €	4,00 €
Gemeinkostenmaterial/Std.	0,60 €	0,50 €	0,40 €
Lohnkosten/Std. (Maschinenbedienung)	40,00 €	40,00 €	40,00 €

Die Laufzeit der drei Maschinen beträgt in der Betrachtungsperiode 1.400 Stunden.

Berechnen Sie:

- a) Die Maschinenstundensätze für die Maschinen A, B und C.
- b) Die Selbstkosten des Auftrags und den Gewinn.

Aufgabe 4 (15)

Die Buchhaltung eines Industriebetriebes weist für den Monat August folgende Kostenarten aus:

Fertigungsmaterial	49.600
Gemeinkostenmaterial	11.500
Strom, Gas, Wasser	2.600
Fertigungslöhne	61.000
Hilfslöhne	18.000
Gehälter	32.800
Sozialkosten	19.500
Steuern	4.400
verschiede Kosten	10.700
Abschreibungen	8.600

Betriebsabrechnungsbogen:

Konto	Material	Fertigung	Verwaltung	Vertrieb
Gemeinkostenmaterial	200	10.700		600
Strom, Gas, Wasser	240	1.820	360	180
Hilfslöhne	1.390	15.730	280	600
Gehälter	1.600	5.400	15.300	10.500
Sozialkosten	650	10.550	5.940	2.360
Steuern				
verschiede Kosten	1.260	2.240	5.300	1.900
Abschreibungen				

- Die Steuern sind auf den Fertigungs- und Verwaltungsbereich im Verhältnis 3 : 1 zu verteilen.
 - Die Abschreibungen sind auf alle vier Bereiche im Verhältnis 1 : 6 : 2 : 1 zu verteilen.
 - In der Betrachtungsperiode wurden genau so viele Erzeugnisse verkauft wie hergestellt.
1. Vervollständigen Sie den BAB!
 2. Berechnen Sie die Gemeinkostenzuschlässe.
 3. Ermitteln Sie mit Hilfe des Kalkulationsschemas die Selbstkosten des Monats August!

Lösung

Aufgabe 1

a)

Gemeinkosten	Summe	Material	Fertigung	Verwaltung	Vertrieb
Gemeinkostenmaterial	20.000	2.500	10.000	2.500	5.000
Löhne	35.000	5.000	27.500		2.500
Gehälter	50.000	10.000	15.000	20.000	5.000
Raumkosten	30.000	6.000	12.000	6.000	6.000
Energiekosten	32.000	8.000	16.000	4.000	4.000
Instandhaltungskosten	8.000		4.800	1.600	1.600
Kalk. Abschreibung	30.000		24.000	3.000	3.000
Kalk. Zinsen	25.000	2.500	15.000	3.750	3.750
Summe	230.000	34.000	124.300	40.850	30.850

$$\text{MGKZS} = 34.000 / 360.000 * 100 = 9,44 \%$$

$$\text{FGKZS} = 124.300 / 70.000 * 100 = 177,57 \%$$

$$\text{HKU} = 34.000 + 360.000 + 124.300 + 70.000 = 588.300$$

$$\text{VwGKZ} = 40.850 / 588.300 * 100 = 6,94 \%$$

$$\text{VtGKZ} = 30.850 / 588.300 * 100 = 5,24 \%$$

	Normalkosten	Normalzuschlag	Istkosten	Istzuschlag	Über/Unterdeckung
MEK	360.000		360.000		
MGK	36.000	10 %	34.000	9,44 %	+ 2.000
FEK	70.000		70.000		
FGK	129.500	185 %	124.300	177,57 %	+ 5.200
HK	595.500		588.300		
VwGK	41.685	7 %	40.850	6,94 %	+ 835
VtGK	29.775	5 %	30.850	5,24 %	- 1.075
SK			660.000		+ 6.960

Interpretation:

Kostenüberdeckung = Es sind weniger Kosten entstanden als im Voraus kalkuliert wurde.

b)

fix = bleiben bei sich änderndem Beschäftigungsgrad konstant, z. B. Miete, Abschreibungen

variabel = verändern sich mit der Ausbringungsmenge, z. B. Rohstoffe, Hilfslohne

c)

je höher die Ausbringungsmenge, umso geringer die Kosten pro Stück

d)

$$190x = 45.000 + 140x \quad \text{oder:} \quad x = 45.000 / (190 - 140)$$

$$x = 900$$

$$x = 900$$

$$b = 900 / 1.500 * 100 = 60 \%$$

(b = Beschäftigungsgrad)

Aufgabe 2

a)

Skontrationsmethode:

- + genauestes Verfahren
- + Abweichungen (Schwund) leicht zu erkennen
- hoher Aufwand
- Lagerbuchhaltung ist Voraussetzung

retrograde Methode

- + geringer Aufwand
- + keine Lagerbuchhaltung notwendig
- Abweichungen (Schwund) nicht feststellbar
- tatsächlicher Bestand unbekannt, da nur Schätzwert

Inventurmethode

- + relativ geringer Aufwand
- ungenau, bloß Differenz aus Inventurbeständen
- Abweichungen nicht feststellbar

b)

Bilanzielle Abschreibung:

jährliche Abschreibung: $18.000 / 12 = 1.500 \text{ €}$
Restwert nach 1 Jahr: $18.000 - 1.500 = 16.500 \text{ €}$

Kalkulatorische Abschreibung:

jährliche Abschreibung: $24.000 / 12 = 2.000 \text{ €}$
Restwert nach 1 Jahr: $24.000 - 2.000 = 22.000 \text{ €}$

Differenzierung bilanzielle/kalkulatorische Abschreibung mit Wirkung auf das GuV-Konto:

Die bilanzielle Abschreibung ist in der Gewinn und Verlustrechnung als Aufwand zu buchen und mindert somit den Gewinn.

Die kalkulatorische Abschreibung wird nicht in das GuV-Konto gebucht und hat somit keine Auswirkungen auf den Gewinn.

Differenzierung Grundkosten/Zusatzkosten:

Grundkosten: Kosten stehen Aufwand gegenüber, am Bsp.: 1.500 € bilanzielle Afa

Zusatzkosten: Kosten stehen kein Aufwand gegenüber, → alles über die bilanzielle Afa hinaus, am Bsp.: $2.000 - 1.500 = 500$ (Zusatzkosten)

c)

Reparaturwagniskosten

$20 \text{ min} * 174 \text{ Tage} * 10 \text{ €/Std} / 60 \text{ min} = 580 \text{ €}$

Schwund

Durchschnittsbestand = $(50.000 + 70.000) / 2 = 60.000 \text{ €}$

Wagniskosten: $60.000 * 0,04 = 2.400 \text{ €}$

gesamte Wagniskosten: 2.980 €

Aufgabe 3

	A	B	C
Afa	10.000	12.000	8.000
Zins	4.000	4.800	5.200
Instandhaltung	3.000	5.400	3.200
Raumkosten	4.000	7.000	5.000
Energiekosten	5.600	5.600	5.600
GK	840	700	560
Lohnkosten	56.000	56.000	56.000
Summe	83.440	91.500	81.560
MSS	59,60	65,36	58,26

Kalkulation

FM	5.500
MGK	935
FL	200
R-FGK	360
MaKo A	238,40
MaKo B	392,16
MaKo C	174,78
= HKA	7.800,34
Vw	1.770,05
Vt	780,03
= SK	9.750,42

$$\text{Gewinn} = 11.000 - 9.750,42 = 1.249,58$$

Aufgabe 4

1.

(nur die fehlenden Zeilen)

	Material	Fertigung	Verwaltung	Vertrieb
Steuern		3.300	1.100	
Abschreibungen	860	5.160	1.720	860
Summe	6.200	54.900	30.000	17.000

2.

MGKZS =	$6.200 / 49.600 * 100 = 12,5 \%$
FGKZS =	$54.900 / 61.000 * 100 = 90 \%$
HKU =	$6.200 + 49.600 + 54.900 + 61.000 = 171.700$
VwGKZS =	$30.000 / 171.700 * 100 = 17,47 \%$
VtGKZS =	$17.000 / 171.700 * 100 = 9,90 \%$

3.

FM	49.600
MGK	6.200
FL	61.000
FGK	54.900
= HKA	171.700
VwGK	30.000
VtGK	17.000
= SK	218.700