

Aufgabenbereich:**Kalkulatorische Zinsen, kalkulatorische Abschreibung****Aufg. 1**

Ermitteln Sie aus folgenden Angaben das betriebsnotwendige Kapital:

- Wiederbeschaffungswert des Anlagevermögens 570.000 €
- erfolgte kalkulatorische Abschreibung 150.000 €
- mangels Beschäftigung stillgelegte Maschinen 60.000 €
- durchschnittliches Umlaufvermögen 750.000 €

Wie hoch sind die kalkulatorischen Zinsen bei einem Zinssatz von 7,5%?

Aufg. 2

Berechnen Sie die

- a) die kalkulatorische Abschreibung und
 - b) die kalkulatorischen Zinsen für die nachfolgenden Arbeitsplätze.
- Der kalkulatorische Zinssatz beträgt 6,5%.

<u>Arbeitsplätze</u>	<u>Wiederbeschaffungswert</u>	<u>Nutzungsdauer</u>
Druckmaschine	497.728,00 €	8 Jahre
Druckplattenherstellung	236.815,00 €	5 Jahre
DTP-Arbeitsplatz	17.840,00 €	4 Jahre
Falzmaschine	56.816,00 €	8 Jahre
Schnellschneider	75.016,00 €	8 Jahre

Aufgabenbereich:
Kalkulatorische Zinsen, kalkulatorische Abschreibung
Lösungen

Aufg. 1

a) Ermittlung des betriebsnotwendigen Kapitals

Wiederbeschaffungswert des Anlagevermögens	570.000,00 €
- erfolgte Abschreibungen	150.000,00 €
- stillgelegte Anlagen	60.000,00 €
+ durchschnittliches Umlaufvermögen	<u>750.000,00 €</u>
= betriebsnotwendiges Kapital	1.110.000,00 €

b) **Zinsbetrag** = 1.110.000,00 € x 0,075 = **83.250,00 €**

Aufg. 2

Druckmaschine	497.728 € : 8 Jahre = 62.218,00 € Abschreibung/Jahr (497.728 € : 2) x 0,065 = 16.176,16 € Zinsen
Plattenbelichter	236.815 € : 5 Jahre = 47.363,00 € Abschreibung/Jahr (236.815 € : 2) x 0,065 = 7.696,49 € Zinsen
DTP-Arbeitsplatz	17.840 € : 4 Jahre = 4.460,00 € Abschreibung/Jahr (17.840 € : 2) x 0,065 = 579,80 € Zinsen
Falzmaschine	56.816 € : 8 Jahre = 7.102,00 € Abschreibung/Jahr (56.816 € : 2) x 0,065 = 1.846,52 € Zinsen
Schnellschneider	75.016 € : 8 Jahre = 9.377,00 € Abschreibung/Jahr (75.016 € : 2) x 0,065 = 2.438,02 € Zinsen

Aufgabenbereich: Betriebsabrechnungsbogen

Erstellen Sie auf der Basis der nachfolgend stehenden Daten den BAB der Impex Druck GmbH:

<u>Kostenarten</u>	<u>Gesamtkosten</u>	<u>Material</u>	<u>Fertigung</u>	<u>Verwaltung</u>	<u>Vertrieb</u>
Einzelkosten					
Fertigungsmaterial	3.500.000 €				
Gemeinkosten					
Löhne und Gehälter	300.000 €	10%	50%	20%	20%
Gesetzliche Sozialkosten auf Lohn und Gehalt	60.000 €	10%	50%	20%	20%
Summe Personalkosten	360.000 €				
Gemeinkostenmaterial	10.000 €	10%	70%	10%	10%
Fremdenergie (Strom, Wasser usw.)	8.000 €	5%	85%	5%	5%
Instandhaltung, Reparaturen, Ersatzteile	16.000 €	1.000 €	9.000 €	4.000 €	2.000 €
Summe Sachgemeinkosten	34.000 €				
Kalkulatorische Miete	18.000 €	120 qm	180 qm	20 qm	40 qm
Kalkulatorische Abschreibung	142.500 €	20.000 € (2 Jahre)	900.000 € (8 Jahre)	40.000 € (4 Jahre)	40.000 € (4 Jahre)
Kalkulatorische Zinsen	35.000 €	20.000 €	900.000 €	40.000 €	40.000 €
Kalkulatorisches Fertigungswagnis	8.000 €	10%	70%	10%	10%
Summe Kalkulatorische Kosten	203.500 €				
Summe Gemeinkosten	597.500 €				

Hinweise:

- Die prozentuale Verteilung der Löhne und Gehälter wurde auf der Basis der geleisteten Arbeitsstunden der Mitarbeiter/-innen in den jeweiligen Kostenstellen durch Stundenzettel ermittelt.
- Die Beträge bei der Kostenart „Instandhaltung, Reparaturen, Ersatzteile“ sind durch Zuordnungen der Rechnungen zu den entsprechenden Kostenstellen erfolgt.
- Die Angaben in der Zeile „kalkulatorische Abschreibung“ bezieht sich auf den Wiederbeschaffungswert (erste Zeile) und die Nutzungsdauer (zweite Zeile).
- Auch bei den „kalkulatorischen Zinsen“ ist der Wiederbeschaffungswert zugrunde gelegt worden. Der kalkulatorische Zinssatz beträgt 7%.
- Die Prozentsätze für das Fertigungswagnis sind auf der Basis von Durchschnittswerten der vergangenen Rechnungsperioden ermittelt worden.

Aufgabenbereich:
Betriebsabrechnungsbogen
Lösung

	Gesamtkosten	Material	Fertigung	Verwaltung	Vertrieb
Einzelkosten					
Fertigungsmaterial	3.500.000,00 €				
Gemeinkosten					
Löhne / Gehälter	300.000,00 €	30.000,00 €	150.000,00 €	60.000,00 €	60.000,00 €
gesetzl. Sozialkosten	60.000,00 €	6.000,00 €	30.000,00 €	12.000,00 €	12.000,00 €
Summe Personalkosten	360.000,00 €	36.000,00 €	180.000,00 €	72.000,00 €	72.000,00 €
Gemeinkostenmaterial	10.000,00 €	1.000,00 €	7.000,00 €	1.000,00 €	1.000,00 €
Fremdenergie (Strom etc)	8.000,00 €	400,00 €	6.800,00 €	400,00 €	400,00 €
Instandhaltung					
Reparaturen, Ersatzteile	16.000,00 €	1.000,00 €	9.000,00 €	4.000,00 €	2.000,00 €
Summe Sachgemeinkosten	34.000,00 €	2.400,00 €	22.800,00 €	5.400,00 €	3.400,00 €
kalkulatorische Miete	18.000,00 €	6.000,00 €	9.000,00 €	1.000,00 €	2.000,00 €
kalkulatorische Abschreibung	142.500,00 €	10.000,00 €	112.500,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €
kalkulatorische Zinsen	35.000,00 €	700,00 €	31.500,00 €	1.400,00 €	1.400,00 €
kalkulatorisches					
Fertigungswagnis	8.000,00 €	800,00 €	5.600,00 €	800,00 €	800,00 €
Summe					
kalkulatorische Kosten	203.500,00 €	17.500,00 €	158.600,00 €	13.200,00 €	14.200,00 €
Summe Gemeinkosten	597.500,00 €	55.900,00 €	361.400,00 €	90.600,00 €	89.600,00 €

Aufgabenbereich: **differenzierende Zuschlagskalkulation**

Im Rahmen der differenzierenden Zuschlagskalkulation sollen Sie tabellarisch die jeweiligen Zuschlagssätze und die Selbstkosten ermitteln. Danach erstellen Sie eine vollständige Stückkalkulationstabelle für einen neuen Auftrag.

Ihnen stehen folgende Informationen zur Verfügung:

A) zur Berechnung der Zuschlagssätze:

1) Kostenstelle Montage

Fertigungslöhne 75.000,00 €

Fertigungsgemeinkosten 25.000,00 €

2) Kostenstelle Druckform

Fertigungslöhne 75.000,00 €

Fertigungsgemeinkosten 30.000,00 €

3) Kostenstelle Druck

Fertigungslöhne 130.000,00 €

Fertigungsgemeinkosten 140.000,00 €

4) Materialeinzelkosten 1.200.000,00 €

Materialgemeinkosten 160.000,00 €

5) Verwaltungsgemeinkosten 180.000,00 €

Vertriebsgemeinkosten 240.000,00 €

Hinweis: Es soll ein Zuschlagssatz für beide Gemeinkostenbereiche gebildet werden.

B) zur Stückkalkulation:

1) Fertigungseinzelkosten:

Montage 250,00 €

Druckform 120,00 €

Druck 2.100,00 €

2) Materialeinzelkosten 950,00 €

Hinweis: Alle %-Angaben mit 4 Stellen hinter dem Komma und damit auch rechnen!

Teil I

Kostenart

kalkulatorische Abschreibung	200.000 €
kalkulatorische Zinsen	50.000 €
kalkulatorische Miete	10.000 €
Löhne / Gehälter	15.000 €
Heizung	600 €
fixe Energie (Stand by, Beleuchtung)	400 €
Wartung, Instandhaltung	4.000 €
Summe Fixkosten	280.000 €

Stückpreis	10,00 €
- variable Kosten	0,50 €
=Stückdeckungsbeitrag	9,50 €

Berechnung Gewinnschwellenmenge:

280.000,00 € : 9,50 € = **29.474 Stück**

Stückpreis	9,00 €
- variable Kosten	0,50 €
=Stückdeckungsbeitrag	8,50 €

Berechnung Gewinnschwellenmenge:

280.000,00 € : 8,50 € = **32.942 Stück**

Teil II

kalkulatorische Abschreibung	150.000 €
kalkulatorische Zinsen	30.000 €
kalkulatorische Miete	10.000 €
Löhne / Gehälter	15.000 €
Heizung	600 €
fixe Energie (Stand by, Beleuchtung)	400 €
Wartung, Instandhaltung	4.000 €
Summe Fixkosten	210.000 €

Fertigungsmaterial/qm	0,50 €
fertigungsabhängige Energie/qm	0,15 €

Aufgabenbereich:
Gewinnschwellenmenge, Deckungsbeitrag
Lösung

Seite 2

a)

	Fertigungsanlage 1	Fertigungsanlage 2
Fixkosten / Stück	280.000 € : 35.000 = 8,00 €	210.000 € : 35.000 = 6,00 €

Gesamterlös	9,00 € x 35.000 = 315.000,00 €	9,00 € x 35.000 = 315.000,00 €
-------------	-----------------------------------	-----------------------------------

Berechnung variable Kosten	0,50 € x 35.000 = 17.500,00 €	0,65 € x 35.000 = 22.750,00 €
---------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------

**Berechnung Gewinn
und
Gesamtdeckungsbeitrag**

Erlöse	315.000,00 €	315.000,00 €
- variable Kosten	17.500,00 €	22.750,00 €
= Gesamtdeckungsbeitrag	297.000,00 €	292.250,00 €
- Fixkosten	280.000,00 €	210.000,00 €
= Gewinn	17.500,00 €	82.250,00 €

b)

Berechnung Gewinnschwellenmenge Angebot 2

$9,00 \text{ €} \cdot X = 0,65 \text{ €} \cdot x + 210.000,00 \text{ €}$
 $8,35 \text{ €} \cdot X = 210.000,00 \text{ €} (: 8,35)$
X = 25.150 Stück

Aufgabenbereich: Gewinnschwellenmenge, Deckungsbeitrag

Teil I

Die Firma Druckfix GmbH stellt Druckplatten-Rohlinge her.

Sie muss die Fertigung modernisieren.

Die Kostenstruktur der neuen Fertigungsanlage laut Angebot 1 sieht wie folgt aus:

Kalkulatorische Abschreibung	200.000 €
Kalkulatorische Zinsen	50.000 €
Kalkulatorische Miete	10.000 €
Löhne / Gehälter	15.000 €
Heizung	600 €
fertigungsabhängige Energie /qm	0,05 €
fixe Energie (Stand-by, Beleuchtung)	400 €
Wartung, Instandhaltung	4.000 €
Fertigungsmaterial / Stück	0,45 €

- a) Ermitteln Sie die Gewinnschwellenmenge bei einem durchschnittlichen qm-Preis von 10 €.
- b) Aufgrund der bestehenden Rezession ist mit einem Nachfragerückgang zu rechnen
Ermitteln Sie die Gewinnschwellenmenge bei einem zu erwarteten Preiserückgang auf 9 €.

Teil II

Der zu erwartende Preiserückgang bei Druckplatten-Rohlingen zwingt die Druckfix GmbH dazu, ein Alternativangebot einzuholen.

Die Werte dieses Angebots lauten:

Kalkulatorische Abschreibung	75% des Angebotes 1
Kalkulatorische Zinsen	60% des Angebotes 1
kalkulatorische Miete	gleicher Wert wie Angebot 1
Löhne / Gehälter	gleicher Wert wie Angebot 1
Heizung	gleicher Wert wie Angebot 1
fixe Energie	gleicher Wert wie Angebot 1
Wartung, Instandhaltung	gleicher Wert wie Angebot 1
Fertigungsmaterial /Stück	0,05 € höher als Angebot 1
fertigungsabhängige Energie / qm	300% des Angebotes 1

- a) Ermitteln Sie für beide Angebote jeweils den Gesamtdeckungsbeitrag und den Gewinn für 35.000 Stück.
- b) Ermitteln Sie für das Angebot 2 die Gewinnschwellenmenge auf der Basis des reduzierten Preises.

Ermittlung der Zuschlagssätze						
Kostenstellen	Montage	Druckform	Druck	Material	Verwaltung	Vertrieb
Fertigungsloöhne	75.000,00 €	75.000,00 €	130.000,00 €			
Fertigungsgemeinkosten	25.000,00 €	30.000,00 €	140.000,00 €			
Fertigungskosten	100.000,00 €	105.000,00 €	270.000,00 €			
pro Kostenstelle						
Fertigungsgemeinkosten-	33,3333%	40,0000%	107,6923%			
zuschlag je Kostenstelle						
Material Einzelkosten				1.200.000,00 €		
Material Gemeinkosten				160.000,00 €		
Material Gemeinkosten-				13,3333%		
schlag						
Herstellkosten					1.835.000,00 €	
Verwaltungsgemeinkosten					180.000,00 €	
Vertriebsgemeinkosten					240.000,00 €	
VwVt-Gemeinkosten					420.000,00 €	
VwVt-Gemeinkosten-					22,8883%	
zuschlag						
Selbstkosten					2.255.000,00 €	

Aufgabenbereich:
differenzierende Zuschlagskalkulation
Lösung

Seite 2

Kalkulationsdurchführung			
Position	Zuschlag	Kosten	
	%		
Fertigungseinzelkosten		250,00 €	
Montage			
Fertigungsgemeinkosten- zuschlag Montage	33,3333	83,33 €	
Fertigungseinzelkosten		120,00 €	
Druckform			
Fertigungsgemeinkosten- zuschlag Druckform	40	48,00 €	
Fertigungseinzelkosten		2.100,00 €	
Druck			
Fertigungsgemeinkosten- zuschlag Druck	107,6923	2.261,54 €	
Fertigungskosten			4.862,87 €
Materialeinzelkosten		950,00 €	
Materialgemeinkosten	13,3333	126,67 €	
Materialkosten			1.076,67 €
Herstellkosten			5.939,54 €
Verwaltungs- und	22,8883		1.359,46 €
Vertriebsgemeinkosten- zuschlag			
Selbstkosten			7.299,00 €

Ermittlung der Zuschlagssätze					
Kostenstellen	Montage	Druckform	Druck	Material	Verwaltung Vertrieb
Fertigungslöhne					
Fertigungsgemeinkosten					
Fertigungskosten					
pro Kostenstelle					
Fertigungsgemeinkosten- zuschlag je Kostenstelle					
Material Einzelkosten					
Materialgemeinkosten					
Materialgemeinkosten- schlag					
Herstellkosten					
Verwaltungsgemeinkosten					
Vertriebsgemeinkosten					
VwVt-Gemeinkosten					
VwVt-Gemeinkosten- zuschlag					
Selbstkosten					

Kalkulationsdurchführung			
Position	Zuschlag	Kosten	
	%		
Fertigungseinzelkosten			
Montage			
Fertigungsgemeinkosten-			
zuschlag Montage			
Fertigungseinzelkosten			
Druckform			
Fertigungsgemeinkosten-			
zuschlag Druckform			
Fertigungseinzelkosten			
Druck			
Fertigungsgemeinkosten-			
zuschlag Druck			
Fertigungskosten			
Materialeinzelkosten			
Materialgemeinkosten			
Materialkosten			
Herstellkosten			
Verwaltungs- und			
Vertriebsgemeinkosten-			
zuschlag			
Selbstkosten			