

Aufgabe Produktionsmengenplanung

Ihnen liegen folgende Informationen vor:

Maschine: Einfarben-Offsetmaschine, Klasse 4, 48cm x 65cm	
Arbeitsplatzkapazität pro Jahr (in Tagen):	249
Arbeitsstunden pro Tag:	7
Beschäftigungsgrad in %:	88
Nutzungsgrad in %:	85
Rüstzeitanteil in %:	22
Durchschnittliche Auflage pro Auftrag	
laut Auftragsstrukturanalyse:	10.000
Durchschnittliche Anzahl der Druckgänge pro Auftrag:	2
Durchschnittliche effektive Druckleistung	
Bogen/Stunde bei dieser Auflagenhöhe:	5.600

Berechnen Sie die Personalkapazität, die Anzahl der Fertigungstage, die Fertigungsstunden, die Rüstzeit, die Ausführungszeit und die Anzahl der möglichen Aufträge pro Jahr.

Die Platzkostenrechnung liefert unter Einbeziehung der beiden Faktoren Arbeitsplatzkosten und Fertigungsstunde wichtige Erkenntnisse über die Wirtschaftlichkeit einer Kostenstelle.

- a) Welche Basisdaten sind für die Durchführung einer Platzkostenrechnung notwendig?
- b) Welche Daten können aus der Platzkostenrechnung selbst nicht ermittelt werden und müssen deshalb aus dem Betriebsabrechnungsbogen oder aus Betriebsvergleichen übernommen werden?
- c) Berechnen Sie den Stundensatz je Fertigungsstunde für die Kostenstelle *Rahmenkopie!*

Kosten des Arbeitsplatzes pro Jahr	115.000,- €
Arbeitsplatzkapazität pro Jahr	1.925 Stunden
Beschäftigungsgrad (Plan)	88 %
Nutzungsdauer (Plan)	83 %

- a) Basisdaten für die Durchführung einer Platzkostenrechnung sind:
 die Personalbesetzung,
 die Kapitalinvestition,
 der Raumbedarf.
- b) Die Umlage der Innerbetrieblichen Leistungsverrechnung in %, die Umlage Verwaltung und Vertrieb.
- c) Stundensatz je Fertigungsstunde für die Kostenstelle 'Rahmenkopie'

Basisdaten			
Kosten des Arbeitsplatzes pro Jahr		115.000,00	€
Arbeitsplatzkapazität pro Jahr in Stunden		1925	
Beschäftigungsgrad (Plan)		88%	
Nutzungsgrad (Plan)		83%	
Fertigungsstunden pro Jahr (Plan)	$1925 \times 88\% \times 83\% =$	1406	
Stundensatz der Kostenstelle		$\frac{115.000,00}{1406}$	€
Stundensatz der Kostenstelle		81,79	€

Aufg. 6

Ermitteln Sie den Stundensatz durch eine Plan-Platzkosten-Rechnung für einen Auftragsbearbeitungsplatz im Einschichtbetrieb.
Runden Sie die einzelnen Ergebnisse fachgerecht.
Benutzen zur Berechnung die Anlage 1.

Folgende Daten stehen zur Verfügung:

- Arbeitsplatzbesetzung	1 Mitarbeiter
- durchschnittliche Entlohnung entsprechend Nutzungsgrad pro Std.	25,30 €
- Raumbedarf	4 qm
- Raumkostensatz /qm	28,50 €
- Kapitalinvestition	28.000 €
- Nutzungsdauer	8 Jahre
- Plankapazität	1.625 Std.
- Nutzungsgrad	85 %
- gesetzliche Sozialleistungen	21 % des Lohnaufwands
- freiwillige Sozialleistungen	1,8 % des Lohnaufwands
- Gemeinkostenmaterial je Bearbeitungsstd.	1,60 €
- Fremdenergie je Bearbeitungsstd.	0,70 €
- Fremdinstandhaltung je Bearbeitungsstd.	0,80 €
- Kalkulatorische Wagnisse	750 €
- Kalkulatorische Zinsen	7%
- Umlage Gemeinkosten kaufmännische Leitung	850 €
- Umlage Gemeinkosten Verwaltung	7% der Primärkosten
- Umlage Gemeinkosten Vertrieb	1,5 % der Primärkosten

Anlage 1 zu Aufgabe 6				
Ifd. Nr.	Bezeichnung		Vorgaben	Ergebnisse
1	Entlohnung			
2	gesetzliche Sozialkosten			
3	freiwillige Personalkosten			
4	Summe Personalkosten			
5	Gemeinkostenmaterial			
6	Fremdenenergie			
7	Fremdinstandhaltung			
8	Summe Sachgemeinkosten			
9	Raumkosten			
10	kalkulatorische Abschreibung (WBNW/2)			
11	kalkulatorische Zinsen			
12	kalkulatorische Wagnisse			
13	Raumkosten und kalkulatorische Kosten			
14	Summe Primärkosten			
15	Umlage Gemeinkosten kaufmännische Leitung			
16	Umlage Gemeinkosten Verwaltung			
17	Umlage Gemeinkosten Vertrieb			
18	Summe Sekundärkosten			
19	Summe Arbeitsplatzkosten			
20	Stundensatz			

Anlage 1 zu Aufgabe 6			
Ifd. Nr.	Bezeichnung	Vorgaben	Ergebnisse
1	Entlohnung	1381x25,30	34.939 €
2	gesetzliche Sozialkosten	21%	7.337 €
3	freiwillige Personalkosten	1,80%	629 €
4	Summe Personalkosten		42.905 €
5	Gemeinkostenmaterial	1,6	2.210 €
6	Fremdenergie	0,7	967 €
7	Fremdinstandhaltung	0,8	1.105 €
8	Summe Sachgemeinkosten		4.282 €
9	Raumkosten	4qm x 28,50	114 €
10	kalkulatorische Abschreibung (WBNW/2)	28.000:2:8	1.750 €
11	kalkulatorische Zinsen	7% v. 14.000	980 €
12	kalkulatorische Wagnisse		750 €
13	Raumkosten und kalkulatorische Kosten		3.594 €
14	Summe Primärkosten		50.781 €
15	Umlage Gemeinkosten kaufmännische Leitung		850 €
16	Umlage Gemeinkosten Verwaltung	7%	3.555 €
17	Umlage Gemeinkosten Vertrieb	1,50%	762 €
18	Summe Sekundärkosten		5.167 €
19	Summe Arbeitsplatzkosten		55.948 €
20	Stundensatz		41 €

Eine Multimedia-Kostenstelle soll künftig wegen guter Auftragslage zweischichtig mit einer weiteren Kraft ausgelastet werden.

Für die einschichtige Auslastung liegen folgende Daten vor:

Arbeitsplatzbesetzung	1 Facharbeiter
Fertigungsstunden pro Jahr	1300
Personalkosten pro Jahr	39.000,00 €
Gemeinkosten pro Jahr	1.900,00 €
Raum- und Kapitalkosten	9.400,00 €
Umlagekosten für Verwaltung und Vertrieb	22.635,00 €
Arbeitsplatzkosten	72.935,00 €

Berechnen Sie anhand dieser Daten

- den Prozentsatz für die Umlage Verwaltung und Vertrieb,
- die Kosten je Fertigungsstunde im Einschicht- bzw. im Zweischichtbetrieb für den Fall, dass davon auszugehen ist, dass im Zweischichtbetrieb ein Personalkostenzuschlag von durchschnittlich 6,3 % anfällt.

a)	Primärkosten (Personal-, Gemein- und Kapitalkosten)	50300,00 €
	Umlagekosten für Verwaltung und Vertrieb	22635,00 €
	<u>Prozentsatz (Zuschlagssatz)</u>	<u>45,00 %</u>

b)	Kostenberechnung Zweischichtbetrieb	
	Personalkosten 2 · 39000	78.000,00 €
	Schichtzuschlag 6,3 % auf 78000	4.914,00 €
	Gemeinkosten 2 · 1900	3.800,00 €
	Kapitalkosten 1 · 9400	9.400,00 €
	Zwischensumme Primärkosten	96.114,00 €
	Umlagekosten für Verwaltung und Vertrieb 45 %	43.251,30 €
	Arbeitsplatzkosten Zweischichtbetrieb	139.365,30 €
	Kosten je Fertigungsstunde	
	- im Einschichtbetrieb 72.935/1300	<u>56,10 €</u>
	- im Zweischichtbetrieb 139.365,30/2600	<u>53,60 €</u>

Erstellen Sie auf Basis der in der Anlage angegebenen Daten eine Plan-Platzkostenrechnung (Einschichtbetrieb) für einen Bildbearbeitungsplatz.

Hinweis:

Sämtliche Zwischenergebnisse sind kaufmännisch vor dem Weiterrechnen zu runden.

Alle in die Plan-Platzkostenrechnung eingetragenen Ergebnisse nur in vollen Euro-Beträgen.

1	Arbeitsplatzbesetzung Facharbeiter	1			
2					
3	Durchschnittliche Entlohnung Facharbeiter	16 €			
4	Arbeitsplatzkapazität	1.750 Std. = 100 %			
5	Raumbedarf m ²	12 m ²			
6					
7					
8	Wiederbeschaffungsneuwert und Nutzungsdauer	15.000 €/4 Jahre			
Kostenarten		€			
9	Anwesenheits- bzw. Grundlohn Facharbeiter	22.248			
10	tariflicher Soziallohn Facharbeiter 40 % (der Zeile 9)				
11		–			
12		–			
13	Anteil Gehalt Abteilungsleiter	6.000			
14	gesetzl. Sozialkosten Löhne + Gehälter 21,5 %				
15	freiwillige Sozialkosten Löhne + Gehälter 3 %				
16	Summe Personalkosten				
17	Wasch-, Putz- und Schmiermittel	–			
18	sonstiges Gemeinkostenmaterial	–			
19	Stromkosten	–			
20	Wasserkosten	–			
21					
22	Instandhaltung, Reparatur, Ersatzteile	–			
23	Summe Sachgemeinkosten	2.000			
24	Raummiete	600			
25	Heizungskosten	200			
26	kalkulatorische Abschreibung				
27	kalk. Verzinsung (Anlageverm.) 6,5 % v. $\frac{\text{WBNW}}{2}$				
28	kalk. Wagnisse (0,90 € je Fertigungsstunde)				
29	Summe Raum- u. kalkulatorische Kosten				
30	Zwischensumme (Zeile 16 + 23 + 29)				
31					
32	Umlage Betrieb allgemein (18 %)				
33	Fertigungskosten (Summe Zeile 30 + 31 + 32)				
34	Umlage Verwaltungs- und Vertriebskosten (33 %)				
35	Summe jährliche Plankosten				
36	Beschäftigungsgrad B° 83 %, XXXXXXXXXX				
37	Nutzungsgrad N° 90 %, XXXXXXXXXX				
38	Selbstkosten-Stundensatz				
39					

Kostenarten	€			
9 Anwesenheits- bzw. Grundlohn Facharbeiter	22.248			
10 tariflicher Soziallohn Facharbeiter 40 % (der Zeile 9)	8.899			
11	–			
12	–			
13 Anteil Gehalt Abteilungsleiter	6.000			
14 gesetzl. Sozialkosten Löhne + Gehälter 21,5 %	7.987			
15 freiwillige Sozialkosten Löhne + Gehälter 3 %	1.114			
16 Summe Personalkosten	46.248			
17 Wasch-, Putz- und Schmiermittel	–			
18 sonstiges Gemeinkostenmaterial	–			
19 Stromkosten	–			
20 Wasserkosten	–			
21				
22 Instandhaltung, Reparatur, Ersatzteile	–			
23 Summe Sachgemeinkosten	2.000			
24 Raummiete	600			
25 Heizungskosten	200			
26 kalkulatorische Abschreibung	3.750			
27 kalk. Verzinsung (Anlageverm.) 6,5 % v. $\frac{WBNW}{2}$	488			
28 kalk. Wagnisse (0,90 € je Fertigungsstunde)	1.177			
29 Summe Raum- u. kalkulatorische Kosten	6.215			
30 Zwischensumme (Zeile 16 + 23 + 29)	54.463			
31				
32 Umlage Betrieb allgemein (18 %)	9.803			
33 Fertigungskosten (Summe Zeile 30 + 31 + 32)	64.266			
34 Umlage Verwaltungs- und Vertriebskosten (33 %)	21.208			
35 Summe jährliche Plankosten	85.474			
36 Beschäftigungsgrad B° 83 %, Plankapazitätsstd.	1.453			
37 Nutzungsgrad N° 90 %, Fertigungsstunden	1.308			
38 Selbstkosten-Stundensatz	65,35			
39				

Aufgabenbereich : Platzkostenrechnung

Für die Investitionsplanung ist mit folgendem Datenmaterial eine Platzkostenrechnung zu erstellen.

Basisdaten:	1 Facharbeiter	Stundenlohn 25 €
	Kapitalinvestition	100.000 €
	Nutzungsdauer	8 Jahre
	Raumbedarf	25 qm

Leistungsdaten:	Arbeitsplatzkapazität	1.850 Std.
	Beschäftigungsgrad	85 %
	Nutzungsgrad	90 %

Daten zur

Kostenberechnung:	Tarifliche Soziallöhne auf Anwesenheitslohn	40 %
	Gesetzliche Sozialkosten auf Bruttolohn	18 %
	Freiwillige Sozialkosten auf Bruttolohn	2 %
	Gesetzliche Sozialkosten auf Gehalt	18,5 %
	Freiwillige Sozialkosten auf Gehalt	2 %
	Anteilige Gehaltskosten	2.000 €
	Überstundenzuschlag	30 %
	Sachgemeinkosten Summe	3.000 €
	Miete u. Heizung pro qm,	140 €
	davon Miete	110 €
	Kalkul. Wagnisse	1.000 €
	Kalkul. Zinsen	6,5 %
	Direkte VV-Kosten	300 €
	Innerbetriebliche Leistungsverrechnung	10 %
	Umlage Verwaltung und Vertrieb	29 %

Erfassung der Basisdaten und Durchführung der Leistungsberechnung

Rechenschritt	Zeile	Datenmaterial	Dateneingabe	Berechnung
		Basisdaten		
	1	Facharbeiter		
	2	Hilfskraft		
	3	Arbeitsplatzbesetzung		
	4	Stundenlohn Facharbeiter		
	5	Stundenlohn Hilfskraft		
	6	Stundenlohn Personal		
	7	Kapitalinvestition		
	8	Nutzungsdauer in Jahren		
	9	Raumbedarf in m²		
		Leistungsberechnung		
	10	Kalendertage pro Jahr	365,0	
	11	Samstage, Sonntage	104,0	
	12	Feiertage	11,0	
	13	Arbeitsplatzkapazität in Tagen		
	14	Arbeitsstunden pro Tag	7,4	
	15	Arbeitsplatzkapazität in Stunden		
	16	Urlaubstage	30,0	
	17	Krankheitstage	11,0	
	18	Sonstige bezahlte Abwesenheit	2,5	
	19	Bezahlte Abwesenheit in Tagen		
	20	Personalkapazität in Tagen		
	21	Personalkapazität in Stunden		
	22	Beschäftigungsgrad ohne Überstunden		
	23	Geplante Überstunden in Tagen	6,0	
	24	Geplante Überstunden		
	25	Geplante Springer/Aushilfen in Tagen	0,0	
	26	Springer/Aushilfen in Stunden		
	27	Summe Überstunden/Springer/Aushilfe	6,0	
	28	Plankapazität in Stunden		
	29	Planbeschäftigungsgrad		
	30	Plannutzungsgrad	90%	
	31	Fertigungsstunden pro Planperiode		

Durchführung der Kostenberechnung

Rechenschritt	Zeile	Datenmaterial	Dateneingabe	Berechnung	Kosten		Anteil in %
					pro Jahr	pro F.Std.	
		Kostenberechnung					
	32	Normallohn					
	33	Überstundengrundlohn					
	34	Überstundenzuschlag in %					
	35	Überstundenzuschlag pro Jahr					
	36	Grundlohn pro Jahr					
	37	Tarifliche Soziallöhne in %					
	38	Tarifliche Soziallöhne					
	39	Bruttolohn					
	40	Gesetzliche Sozialkosten in %					
	41	Gesetzliche Sozialkosten					
	42	Freiwillige Sozialkosten in %					
	43	Freiwillige Sozialkosten					
	44	Lohnkosten pro Jahr					
	45	Gehalt und tarifliches Sozialgehalt					
	46	Gesetzliche Sozialkosten Gehalt in %					
	47	Gesetzliche Sozialkosten Gehalt					
	48	Freiwillige Sozialkosten Gehalt					
	49	Freiwillige Sozialkosten Gehalt					
	50	Gehaltkosten pro Jahr					
	51	Summe Technische Personalkosten					
	52	Gemeinkostenmaterial					
	53	Fremdenergie (Strom, Gas, Wasser)					
	54	Instandhaltung, Reparaturen, Ersatzteile					
	55	Summe Sachgemeinkosten					
	56	Mietkosten pro m²					
	57	Mietkosten pro Jahr					
	58	Objektmiete					
	59	Heizkosten je m²					
	60	Heizkosten pro Jahr					
	61	Kalkulatorische Abschreibung					
	62	Kalkulatorische Zinsen in %					
	63	Kalkulatorische Zinsen					
	64	Kalkulatorische Wagnisse					
	65	Fremdmiete und kalkulatorische Kosten					
	66	Direkte Verwalt.- und Vertr.kosten					
	67	Summe primäre Gemeinkosten					
	68	Innerbetriebliche Leistungsverr. in %					
	69	Innerbetriebliche Leistungsverrechnung					
	70	Summe Fertigungskosten					
	72	Umlage Verwaltung und Vertrieb in %					
	73	Umlage Verwaltung und Vertrieb					
	74	Summe Arbeitsplatzkosten					