

Aufgaben zur Prüfungsvorbereitung

Aufgabe 1

Sorte	Menge	Energ.-verb.	Ä-Ziffern	RE	Kosten/Sorte	Kosten/1000
Ziegelsteine	400.000	2 MWh	1	400.000	600.000 €	1.500 €
Tonröhren	40.000	8 MWh	4	160.000	240.000 €	6.000 €
				560.000	840.000 €	
				1	1,50 €	

	Ziegelsteine	Tonröhren
Herstellkosten	1.500 €	6.000 €
+ VwVtGK 3,00%	45 €	180 €
+ Provision	55 €	220 €
Selbstkosten /1000 Stück	1.600 €	6.400 €

Eine pauschale Verteilung allein am Verhältnis des Energieverbrauchs führt zu einer nicht verursachungsgerechten Verteilung der Herstellkosten, weil diese weitere, nicht energieverbrauchsabhängige Bestandteile beinhalten (Materialverbrauch, Personalkosten, Mieten)

Aufgabe 2

Ermittlung der Selbstkosten:

MEK		22.000,00 €
MGK	5,00%	1.100,00 €
FEK		4.000,00 €
FGK	220,00%	8.800,00 €
SEKF		320,00 €
HK		36.220,00 €
VwGK	6,00%	2.173,20 €
VtGK	8,00%	2.897,60 €
SEKVt		709,20 €
SK		42.000,00 €

Ermittlung des Ergebnisses:

LVP brutto		66.640,00 €	119,00%	} Prozentrechnung „im Hundert“!
- USt	19,00%	10.640,00 €	19,00%	
LVP netto		56.000,00 €	100,00%	
- Rabatt	24,00%	13.440,00 €	24,00%	
ZVP		42.560,00 €	76,00%	100,00%
- Provision	3,00%	1.276,80 €		3,00%
- Skonto	2,00%	851,20 €		2,00%
BVP		40.432,00 €		95,00%
- Selbstkosten		42.000,00 €		100,00%
Ergebnis		-1.568,00 €		-3,73%

Selbstkosten		42.000,00 €		} Ergänzung zur Aufgabenstellung!
+ Gewinn	10,00%	4.200,00 €		
BVP		46.200,00 €	95,00%	
+ Provision	3,00%	1.458,95 €		
+ Skonto	2,00%	972,63 €		
ZVP		48.631,58 €	100,00%	
+ Rabatt	13,16%	7.368,42 €		
LVP		56.000,00 €		

Auszahlung beim Kunden

ZVP		42.560,00 €
- Skonto	2,00%	851,20 €

		41.708,80 €
+ USt	19,00%	7.924,67 €
Zahlung		<u><u>49.633,47 €</u></u>

Aufgabe 3

	A	B	Summe
Herstellkosten	100.000 €	450.000 €	550.000 €
Vertriebskosten			110.000 €
Vertriebsgemeinkostenzuschlagssatz			20,00%

<u>Selbstkosten pro Stück</u>	200,00 €	300,00 €	} traditionell!
20,00%	40,00 €	60,00 €	
SK	<u>240,00 €</u>	<u>360,00 €</u>	

<u>Selbstkosten pro Stück</u>	200,00 €	300,00 €	} Prozesskosten
Prozess-KS:	55,00 €	55,00 €	
SK	<u>255,00 €</u>	<u>355,00 €</u>	

Prozesskostensatz

$$\frac{110.000 \text{ €}}{2.000} = 55 \text{ €}$$

Prozesskostensatz bei 2500 Verkaufsvorgängen:

$$\frac{110.000 \text{ €}}{2.500} = 44 \text{ €}$$

<u>Selbstkosten pro Stück</u>	200,00 €	300,00 €
Prozess-KS:	44,00 €	44,00 €
SK	<u>244,00 €</u>	<u>344,00 €</u>

Bei nur 2000 Verkaufsvorgängen werden nur 2000 mal 44 € realisiert, d.h. 500 mal weniger, als mit dem Prozesskostensatz bei 2500 Verkaufsvorgängen geplant.

Interpretation: Es fehlen 500 mal 44 € = 22.000 €
 oder: Es wurden 2000 mal 11 € zuwenig verrechnet 22.000 €

Es handelt sich hierbei um Kosten der ungenutzten Kapazität! (Leerkosten)

Aufgabe 4

a) Wiederbeschaffungskosten = $\frac{250.000 \times 1,3225}{1,15} = 287.500 \text{ €}$

Kostenart fix pro Jahr variabel pro h

kalk. Abschreibung

$$\frac{287.500 - 12.500}{8} = 34.375 \text{ €}$$

kalk. Zinsen

$$\frac{250.000 + 12.500}{2} \times 5,2\% = 6.825 \text{ €}$$

Wartung und Instandhaltung

$$287.500 \times 0,5\% \times 4 = 5.750 \text{ €} \quad 2,50 \text{ €}$$

Raumkosten

$$7 \text{ €} \times 62,5 \text{ m}^2 \times 12 = 5.250 \text{ €}$$

Energieverbrauch

$$72 \text{ KW} \times 0,125 \text{ €/Kwh} = 9,00 \text{ €}$$

Maschinenbedienungssatz

$$23,50 \text{ €} = 52.200 \text{ €} \quad 35,00 \text{ €}$$

MSS bei 1.800 h =	$52.200 : 1.800 + 35$	<u><u>64,00 €</u></u>
MSS bei 3.600 h =	$52.200 : 3.600 + 35$	<u><u>49,50 €</u></u>

- b) Verteilung der Fixkosten auf mehr Laufstunden → Abnahme der Kosten pro Stunde = Fixkostendegressionseffekt (Gesetz der Massenfertigung)
- c) Kosten des Fremdanbieters → als eigene variable Kosten → da Fixkosten nicht kurzfristig abbaubar sind, die Maschine schon vorhanden ist, spielen nur die variablen Kosten in der Entscheidung eine Rolle → Eigenfertigung ist vorzuziehen!
- d) Angebot des Fremdanbieters kann interessant sein, wenn innerhalb der eigenen Kapazität bei starken Beschäftigungsschwankungen Kapazitätsanpassungen notwendig werden, die das Problem der sprungfixen Kosten und der Kostenremanenz mit sich bringen.

Aufgabe 5

a)		Istkostenrechnung	Normalkostenrechnung	
	Lohnsatz	16,00 €	16,00 €	
	× Stunden	18.500	18.000	
	Fertigungslöhne	296.000 €	288.000 €	
	Gemeinkosten	1.422.500 €	1.497.600 €	
	Zuschlagssatz	480,57%	520,00%	
	verrechnete Normalkosten	1.539.200 € → (296.000 × 520%) → Ist-Stunden!		
	Kostenüberdeckung	<u><u>116.700 €</u></u> → (1.539.200 – 1.422.500)		
b)	Lohnsatz	16,00 €		
	× Stunden	9.450		
	Fertigungslöhne	151.200 €		
	Ist-Gemeinkosten	1.112.546 €		
	Normal-Gemeinkosten	786.240 € → (151.200 × 520%)		
	Kostenunterdeckung	<u><u>-326.306 €</u></u>		
c)	Planbeschäftigung:	18.000		
	Istbeschäftigung:	9.450		
	Beschäftigungsgrad:	52,50%	→	47,50% Unterbeschäftigung
				47,50% Leerkosten
				47,50% der Fixkosten =
	Fixkosten:	633.600 €		Beschäftigungsabweichung
	davon 47,50%	300.960 € = Beschäftigungsabweichung		
	Wenn: Gesamtabweichung = Beschäftigungsabweichung + Verbrauchsabweichung			
	→ Verbrauchsabweichung = Gesamtabweichung – Beschäftigungsabweichung			
	Verbrauchsabweichung =	-326.306 €	-300.960 €	<u><u>-25.346 €</u></u>

Aufgabe 6

		a)	b)
	Fertigungsmaterial	8.420,00 €	
+	Materialgemeinkosten 8,00%	673,60 €	
	Materialkosten	9.093,60 €	
+	Fertigungslohn I	750,00 €	
+	Rest-FGK I 80,00%	600,00 €	
+	Fertigungslohn II	1.250,00 €	
+	Rest-FGK II 105,00%	1.312,50 €	
+	Maschinenkosten I	720,00 €	
+	Maschinenkosten II	1.505,00 €	
+	Sondereinzelkosten der Fertigung	768,90 €	
	Herstellkosten	16.000,00 €	
+	Verwaltungs- und Vertriebs-GK 12,00%	1.920,00 €	
+	Sondereinzelkosten des Vertriebs	455,00 €	
	Selbstkosten	18.375,00 €	18.375,00 €

+	Gewinn	20,00%	3.675,00 €	1.225,00 €	6,667%
	Barverkaufspreis		22.050,00 €	19.600,00 €	
+	Skonto (% vom ZVP)	2,00%	450,00 €	400,00 €	
	Zielverkaufspreis		22.500,00 €	20.000,00 €	
+	Rabatt (% vom Angeb.-preis)	10,00%	2.500,00 €	5.000,00 €	20,00%
	Angebotspreis		<u>25.000,00 €</u>	<u>25.000,00 €</u>	

- b) Der mindestens zu erzielende Nettogewinn in Höhe von 10 % auf die Selbstkosten wird mit 6,667 % nicht erreicht. Der Auftrag ist entsprechend - auf Basis der Vollkostenbetrachtung - abzulehnen.
- c) Bei Ablehnung des Auftrages fällt der Barverkaufspreis von 19.600 € weg, außerdem fallen - sofern noch nicht verausgabt - keine variablen Kosten an. Allerdings bleiben die fixen Kosten bestehen und belasten das Ergebnis. In einer Situation der Unterauslastung könnte der Auftrag gegebenenfalls einen Deckungsbeitrag einspielen, der zur Fixkostendeckung und Gewinnerzielung beiträgt. Eine weitere Gefahr besteht darin, dass der Kunde verloren geht und in Zukunft keine Aufträge mehr erteilt.
- d) Ausgehend von vorkalkulierten Gemeinkosten in Höhe von $673,60 € + 600,00 € + 1.312,50 € + 720,00 € + 1.505,00 € + 1.920,00 € = 6.731,10 €$ beträgt der verrechnete Fixkostenanteil 60 %, entsprechend 4.038,66 €. Die Grenzkosten des Auftrages liegen also bei $18.375,00 € - 4.038,66 € = 14.336,34 €$.

Bei der Preisvorstellung des Kunden gemäß b) mit einem Barverkaufspreis in Höhe von 19.600,00 € verbleibt damit immer noch ein Deckungsbeitrag von 5.263,66 €. Um diesen Betrag fällt das Ergebnis kleiner aus, falls der Auftrag nicht angenommen wird.

Aufgabe 7

- a) Ermittlung der fixen und variablen Gemeinkosten über die Differenzmethode:

	K _{100.000 Einh.}	K _{50.000 Einh.}	Differenz
Hilfslöhne	70.000 €	50.000 €	20.000 €
Sozialkosten	21.000 €	15.000 €	6.000 €
Energiekosten	46.000 €	24.000 €	22.000 €
Hilfsstoffe	9.000 €	6.000 €	3.000 €
Instandhaltung	16.000 €	10.000 €	6.000 €
sonstige	14.000 €	8.000 €	6.000 €
	<u>176.000 €</u>	<u>113.000 €</u>	<u>63.000 €</u>

$$k_v = \frac{\text{Kostendifferenz}}{\text{Mengendifferenz}} = \frac{63.000 €}{50.000 \text{ St.}} = \mathbf{1,26 €}$$

$$K_{\text{fix}} = 176.000 € - 100.000 \times 1,26 € = \mathbf{50.000 €}$$

oder:

$$113.333 € - 50.000 \times 1,26 € = \mathbf{50.000 €}$$

proportionale Gemeinkosten pro Einheit	1,26 €
Fertigungsmaterial	20,00 €
planmäßiger Materialausschuss 5%	1,00 €
Fertigungslöhne 24 €/Std. × 2,4 Std.	57,60 €
proportionale Herstellkosten	<u>79,86 €</u>

- b) variable Plankosten: $100.000 \text{ Einheiten} \times 79,86 €/\text{St.} = 7.986.000 €$
 fixe Plankosten: 50.000 €
 Plankosten bei 100.000 Einheiten: **8.036.000 €**
- c) $K_{\text{pvs}} = 8.036.000 € : 100.000 \text{ Einheiten} = \mathbf{80,36 €}$
- d) Der Gewinn je Einheit beträgt: $85,00 € - 80,36 € = \mathbf{4,64 €}$
 Der Deckungsbeitrag je Einheit beträgt: $85,00 € - 79,86 € = \mathbf{5,14 €}$

Aufgabe 8

Tätigkeitszeit $t_t = 1,25 \text{ min} + 0,8 \text{ min} = 2,05 \text{ min}$
Verteilzeit $t_v = 15\% \text{ von } 2,05 \text{ min} = 0,31 \text{ min}$
Zeit je Einheit $t_e = 2,36 \text{ min}$
Rüstgrundzeit $t_{rg} = 15 \text{ min}$
Rüstverteilzeit $t_{rv} = 15\% \text{ von } 15 \text{ min} = 2,25 \text{ min}$
Rüstzeit $t_r = 17,25 \text{ min}$

Auftragszeit für 100 Pumpendeckel:

$$T = 17,25 \text{ min} + 2,36 \text{ min/St.} \times 100 \text{ St.} = \underline{\underline{253,25 \text{ min}}}$$

Aufgabe 9

a)
$$\text{PKVS} = \frac{80.000 \text{ €}}{800 \text{ Std.}} \quad \underline{\underline{100 \text{ €/Std.}}}$$

verrechnete Plankosten: $100 \text{ €} \times 720 \text{ Std.} \quad \underline{\underline{72.000 \text{ €}}}$

b)
$$\begin{array}{rcl} \text{Verrechnete Plankosten} + \text{Beschäftigungsabweichung} = & & \text{Sollkosten} \\ 72.000 \text{ €} & + & 4.000 \text{ €} \\ \hline & & \underline{\underline{76.000 \text{ €}}} \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} \text{Sollkosten} + \text{Verbrauchsabweichung} = & & \text{Istkosten} \\ 76.000 \text{ €} & + & 2.000 \text{ €} \\ \hline & & \underline{\underline{78.000 \text{ €}}} \end{array}$$

c) Anwendung des Differenzen-Quotienten-Verfahrens:

$$\begin{array}{rcl} 720 \text{ Std.} & 76.000 \text{ € Sollkosten} & \\ 800 \text{ Std.} & 80.000 \text{ € Plankosten} & \\ \hline 80 \text{ Std.} & 4.000 \text{ € Kostendifferenz} & \\ & \text{Beschäftigungsdifferenz} & \end{array}$$

variabler PKVS =
$$\frac{4.000 \text{ €}}{80 \text{ Std.}} \quad \underline{\underline{50,00 \text{ €}}}$$

fixer PKVS = $100 \text{ €/Std.} - 50 \text{ €/Std.} = \underline{\underline{50,00 \text{ €}}}$

d) Gründe für Verbrauchsabweichung

- erhöhter Energieverbrauch
- erhöhter Verbrauch von Schmierstoffen
- erhöhter Ausschuss bei den Hilfsstoffen u.ä.

Gründe für Beschäftigungsabweichung

- Auftragsstornierung
- Maschinenschaden
- hoher Krankenstand u.ä.

Aufgabe 10

- a) Zugangsmethode: Verbrauch = Summe der Zugänge = $220 + 160 = 380$ Stück. Aufgrund der großen Bestandsveränderung ist diese Methode sehr ungenau.
- b) Inventurmethode: Verbrauch = Anfangsbestand + Zugänge - Endbestand = $165 + 380 - 54 = 491$ Stück. Es kann nicht zwischen ordentlichem und außerordentlichem Verbrauch getrennt werden.
- c) Skontrationsmethode: Verbrauch = Summe der Entnahmen = $180 + 75 + 10 + 216 = 481$ Stück. Hiervon wurden 471 Stück für Fertigungsaufträge verwendet und als Einzelkosten gebucht, 10 Stück gehen auf Kostenstelle und somit in die Gemeinkosten.

- d) Retrograde Methode: Verbrauch = Anzahl der Fertigerzeugnisse \times Anzahl Stück pro Fertigerzeugnis = $144 \times 3 = 432$ Stück. Die so ermittelte Stückzahl stellt den ordentlichen Verbrauch für die Fertigerzeugnisse dar. Nicht berücksichtigt ist dabei, dass ein Materialverbrauch auch für in Arbeit befindliche Aufträge entsteht.
- e) Unter der Annahme, dass kein Ausschuss vorliegt, ist dieser Verbrauch die Differenz der Verbrauchsermittlung gem. Skontration und gem. Rückrechnung, hier also $471 - 432 = 39$ Stück.
- f) Durch die Zusammenschau von Inventurmethode und Skontration lässt sich der außerordentliche Verbrauch ermitteln, er beträgt hier $491 - 481 = 10$ Stück und zeigt sich in Form einer Inventurdifferenz.

Aufgabe 11 s. separate Lösungsdatei!