

Prüfung vom 23.09.2019, Aufgabenstellung 3, Aufgabe Nr. 6					8 Punkte		19,2 Minuten	
Vorgabe								
Kostenart	Allgemeine Kostenstellen		Hauptkostenstellen					Kontroll- summe
	Kantine	Instand- haltung	Material	Fertigung 1	Fertigung 2	Verwaltung	Vertrieb	
Primärkosten	26.050 €	34.075 €	284.430 €	2.892.825 €	4.099.620 €	519.140 €	641.900 €	
Umlagen								
Kantine	320 MA	5 MA	20 MA	100 MA	130 MA	40 MA	25 MA	320 MA
Instandhaltung	25 Stunden	750 Stunden	135 Stunden	290 Stunden	210 Stunden	50 Stunden	40 Stunden	750 Stunden
Lösungsweg 2								
Die allgemeinen Kostenstellen Kantine und Instandhaltung sind durch Gutschriften zu entlasten.								
Dazu müssen folgende Kostensätze gebildet werden:								
für Kantine:		€ je Mitarbeiter (MA)						
für Instandhaltung:		€ je Stunde						
Die Formel:		$Gutschriften \text{ €} = \text{Primärkosten €} + \text{Belastungen €}$						
Somit gilt für								
Allgemeine Kostenstelle Kantine	Primärkosten	26.050 €	Gleichung 1	$320 \text{ MA} = 26.050 \text{ €} + 25 \text{ Stunden}$				
	Gutschriften	320 MA						
	Belastungen	25 Stunden						
Allgemeine Kostenstelle Instandhaltung	Primärkosten	34.075 €	Gleichung 2	$750 \text{ Stunden} = 34.075 \text{ €} + 5 \text{ MA}$				
	Gutschriften	750 Stunden						
	Belastungen	5 MA						
Die beiden Gleichungen werden jetzt nach einer gemeinsamen Unbekannten gleichgesetzt und können dann danach								
In diesem Lösungsvorschlag ist dies die Instandhaltung mit € je Stunde								
Gleichung 1		$320 \text{ MA} = 26.050 \text{ €} + 25 \text{ Stunden}$						
Gleichung 1		$5 \text{ MA} = 750 \text{ Stunden} - 34.075 \text{ €}$						

Bis hier ist der Lösungsweg identisch!

Bis hier ist
der
Lösungsweg
identisch!

Jetzt erfolgt die Auflösung nach € je Stunde:					
Gleichung 1	$Kostensatz \text{ € je Stunde} = \frac{320 \text{ MA} - 26.050 \text{ €}}{25}$				
Gleichung 2	$Kostensatz \text{ € je Stunde} = \frac{5 \text{ MA} + 34.075 \text{ €}}{750}$				
Gleichung 1 = Gleichung 2:	$\frac{320 \text{ MA} - 26.050 \text{ €}}{25} = \frac{5 \text{ MA} + 34.075 \text{ €}}{750}$	· 25			
Damit besteht nur noch eine Unbekannte, nämlich € je MA. Und dies ergibt den Kostensatz der Kantine.					
	$320 \text{ MA} - 26.050 \text{ €} = \frac{(5 \text{ MA} + 34.075 \text{ €}) \cdot 25}{750}$				
	$320 \text{ MA} - 26.050 \text{ €} = (5 \text{ MA} + 34.075 \text{ €}) \cdot 0,033333$				
	$320 \text{ MA} - 26.050 \text{ €} = 0,166665 \text{ MA} + 1.135,82 \text{ €}$	+ 26.050 €			
	$320 \text{ MA} = 0,166665 \text{ MA} + 27.185,82 \text{ €}$	- 0,166665 MA			
	$319,833335 \text{ MA} = 27.185,82 \text{ €}$	: 319,833335 MA			
	$1 \text{ MA} = \frac{27.185,82 \text{ €}}{319,833335 \text{ MA}} = 84,99995 \approx 85 \text{ € je MA}$	aufgerundet!			
Ergebnis:	85 € je MA				
Eingesetzt in Gleichung 2:	$Kostensatz \text{ Instandhaltung € je Stunde} =$ $= \frac{34.075 \text{ €} + 5 \text{ MA} \cdot 85 \text{ €}}{750} = \frac{34.500 \text{ €}}{750} = 46 \text{ € je Stunde}$	46 € je Stunde			

Kostenart	Allgemeine Kostenstellen		Hauptkostenstellen						
	Kantine	Instandhaltung	Material	Fertigung 1	Fertigung 2	Verwaltung	Vertrieb		
Primärkosten	26.050 €	34.075 €	284.430 €	2.892.825 €	4.099.620 €	519.140 €	641.900 €		
Umlagen									
Kantine	320 MA	5 MA	20 MA	100 MA	130 MA	40 MA	25 MA		
Instandhaltung	25 Stunden	750 Stunden	135 Stunden	290 Stunden	210 Stunden	50 Stunden	40 Stunden		
Umlage Kantine	-27.200 €	425 €	1.700 €	8.500 €	11.050 €	3.400 €	2.125 €		
Umlage Instandhaltung	1.150 €	-34.500 €	6.210 €	13.340 €	9.660 €	2.300 €	1.840 €		
= Gesamt nach ILV	0 €	0 €	292.340 €	2.914.665 €	4.120.330 €	524.840 €	645.865 €		