

Kostenträgerstückrechnung - Kalkulation

Verfahren:

Divisionskalkulation einstufig - Einproduktunternehmen ohne Erzeugnislagerung

$$\frac{\text{Selbstkosten (Gesamtkosten)}}{\text{Gesamtmenge}}$$

zweistufig - Einproduktunternehmen - einstufiger Fertigungsprozess
mit Lagerung der Fertigerzeugnisse

$$\frac{\text{Materialkosten + Fertigungskosten}}{\text{hergestellte Menge}} + \frac{\text{Verwaltungs-/Vertriebskosten}}{\text{abgesetzte Menge}}$$

mehrstufig - Einproduktunternehmen mit mehrstufigem Fertigungsprozess,
mit Lagerhaltung auch zwischen den einzelnen Fertigungsstufen

wie zweistufig, allerdings MK und FK so häufig, wie es Fertigungsstufen gibt

Äquivalenzziffernkalkulation Betriebe mit Sortenfertigung

Zuschlagskalkulation (differenziert) Kalkulation mit Gemeinkostenzuschlagssätzen entsprechend der Struktur aus dem BAB
- Serienfertigung mit unterschiedlichen Erzeugnissen
- Einzelaufträge

Maschinenstundensatzrechnung Erweiterung der Zuschlagskalkulation durch Berücksichtigung der maschinenabhängigen
Gemeinkosten, weil in hochautomatisierten Betrieben die Fertigungsgemeinkosten-
zuschlagssätze klassisch nicht sinnvoll berechenbar sind.

Prozesskostenrechnung modernes Verfahren der Kostenrechnung, stellt die Kosten der ablaufenden Prozesse
in den Mittelpunkt

Beispiel Divisionskalkulation – mehrstufig

1. Stufe	Rohmaterialförderung	<u>600.000 €</u> 200.000 t		3,00 €
2. Stufe	Rohmaterialaufbereitung	<u>185.000 €</u> 185.000 t	→ einschl. 45.000 € für 15.000 t Stufe 1 zu je 3 €!	1,00 €
3. Stufe	Brennerei	<u>940.000 €</u> 125.000 t	einschl. 140 T€ für 35.000 t Schwund zu je 4 € aus Stufen 1 + 2	7,52 €
4. Stufe	Mahlwerk	<u>500.000 €</u> 100.000 t		5,00 €
5. Stufe	Versand	<u>300.000 €</u> 60.000 t		5,00 €
Selbstkosten je t verladener Zement				<u>21,52 €</u>

Bestandsbewertung

aufbereitetes Rohmaterial	25.000 t	4,00 €	100.000 €	UE
gebranntes Rohmaterial	25.000 t	11,52 €	288.000 €	UE
Fertigzement	40.000 t	16,52 €	660.800 €	FE
Bestandsveränderungen (-erhöhungen)			1.048.800 €	

Äquivalenzziffernkalkulation

Sorte	Menge	Ä-Ziffern	Recheneinh.	SK/Sorte	SK/St.
A	250	0,8	200	300.000	1.200 €
B	1.000	1,2	1.200	1.800.000	1.800 €
C	500	1,8	900	1.350.000	2.700 €
			2.300	3.450.000	
			1	1.500	

1. Tabellenstruktur
2. Ä-Ziffern mit Menge multiplizieren, RE!
3. Summe RE
4. Gesamtkosten gegenüberstellen
5. GK entsprechend der RE verteilen
6. SK/Sorte durch die Menge Teilen → SK/Mengeneinheit

Produkt	Menge	Ä-Ziffern	Recheneinh.	SK/Sorte	SK/St.
Bohnen	400.000	0,5	200.000	300.000	0,75 €
Erbsen	80.000	1	80.000	120.000	1,50 €
			280.000	420.000	
			1	1,50 €	

Mehrstufige Äquivalenzziffernkalkulation

Materialkosten

Produkt	Menge	Ä-Ziffern	Recheneinh.	MK/Sorte	MK/Stück
A	500	1,5	750	15.000 €	30 €
B	700	1	700	14.000 €	20 €
C	400	3,5	1.400	28.000 €	70 €
D	900	2	1.800	36.000 €	40 €
	2.500		4.650	93.000 €	
			1	20,00 €	

Fertigungskosten

Produkt	Menge	Ä-Ziffern	Recheneinh.	FK/Sorte	FK/Stück	HK/Stück
A	500	1	500	90.000 €	180 €	210 €
B	700	2,5	1.750	315.000 €	450 €	470 €
C	400	1,5	600	108.000 €	270 €	340 €
D	900	2	1.800	324.000 €	360 €	400 €
	2.500		4.650	837.000 €		
			1	180,00 €		

Herstellungskosten gesamt

Produkt	HK
A	105.000 €
B	329.000 €
C	136.000 €
D	360.000 €

Serienfertigung

1. Ermittlung der Gemeinkostenzuschlagssätze

MEK	19.750.000 €	
MGK	1.580.000 €	8,00 %
FE (FL)	24.250.000 €	
FGK	17.945.000 €	74,00 %
SEKF	0 €	
HK _{Fertigung}	63.525.000 €	
+ Minder.UE	1.004.750 €	
- Mehr. FE	-11.000 €	
HK _{Umsatz}	64.518.750 €	
VwGK	5.290.537,5 €	8,20 %
VtGK	4.387.275,0 €	6,80 %
SEKVt	684.830,00 €	
SK _{Umsatz}	74.881.392,5 €	

Zuschlagskalkulation (differenziert)

Schema	Zuschlag	Typ 1	Typ 2	Typ 3
MEK		9.200.000 €	7.350.000 €	3.200.000 €
MGK	8,00 %	736.000 €	588.000 €	256.000 €
MK		9.936.000 €	7.938.000 €	3.456.000 €
FEK		11.900.000 €	8.250.000 €	4.100.000 €
FGK	74,00 %	8.806.000 €	6.105.000 €	3.034.000 €
SEKF		0 €	0 €	0 €
FK		20.706.000 €	14.355.000 €	7.134.000 €
HK		30.642.000 €	22.293.000 €	10.590.000 €
VwGK	8,20 %	2.512.644 €	1.828.026 €	868.380 €
VtGK	6,80 %	2.083.656 €	1.515.924 €	720.120 €
SEKvt		245.180 €	439.650 €	0 €
SK		35.483.480 €	26.076.600 €	12.178.500 €
Menge		38.569 Stück	19.316 Stück	8.119 Stück
SK/Stück		920,00 €	1.350,00 €	1.500,00 €

Angebotskalkulation

Aufgabe 1

MEK		200,00 €	100,00 %	
MGK	15,00 %	30,00 €	15,00 %	
MK		230,00 €	115,00 %	
FEK		200,00 €		
FGK	200,00 %	400,00 €		
FK		600,00 €		
HK		830,00 €		
VwGK	} 20,00 %	166,00 €		100,00 %
VtGK				20,00 %
SK		996,00 €	100,00 %	120,00 %
Gewinn	10,00 %	99,60 €	10,00 %	
BVP		1.095,60 €	110,00 %	

Aufgabe 2

Vor- und Nachkalkulation

MEK		230,00 €		230,00 €
MGK	6,00 %	13,80 €	5,50 %	12,65 €
MK		243,80 €		242,65 €
FEK		264,00 €		264,00 €
FGK	160,00 %	422,40 €	150,00 %	396,00 €
FK		686,40 €		660,00 €
HK		930,20 €		902,65 €
VwGK	15,00 %	139,53 €	14,81 %	133,68 €
VtGK	5,00 %	46,51 €	7,60 %	68,60 €
SK		1.116,24 €		1.104,93 €
Gewinn	20,00 %	223,25 €	21,23 %	234,56 €
BVP		1.339,49 €		1.339,49 €
Skonto	3,00 %	45,15 €		
Provision	8,00 %	120,40 €		
ZVP		1.505,04 €		
Rabatt	10,00 %	167,23 €		
LVP		1.672,27 €		

Der Gewinn ist um 11,31 € gestiegen, das entspricht einem Zuwachs von 6,15 %

Ohne Skontoabzug:

Ermittlung der Ist-Zuschlagssätze

MEK	335.000,00 €	
MGK	18.425,00 €	5,50 %
FEK	238.960,00 €	
FGK	358.440,00 €	150,00 %
HKF = HKU	950.825,00 €	
VwGK	140.772,10 €	14,81%
VtGK	72.262,70 €	7,60 %

Der Gewinn würde sich um weitere 45,15 € erhöhen, also auf 279,71 €
Das sind prozentual 25,31 %

Maschinenstundensatzrechnung

Aufgabe 1

	2.000 Std.	2.500 Std.	
kalk. Abschreibung	90,00 €	72,00 €	fix
kalk. Zinsen	21,00 €	16,80 €	fix
Maschinenbedienung	40,00 €	40,00 €	variabel
Energiekosten	20,00 €	20,00 €	variabel
Versicherung	4,80 €	3,84 €	fix
Raumbedarf	4,80 €	3,84 €	fix
Maschinenstundensatz	180,60 €	156,48 €	

Die Ursache für den gesunkenen MSS liegt ausschließlich an den fixen Kosten und ihrer Verteilung auf eine größere Stundenzahl (Fixkostendegressionseffekt).

$$x_{kr} = \frac{Kf2 - Kf1}{kv1 - kv2}$$

Kf2	241.200,00 €
Kf1	0,00 €
kv2	60,00 €
kv1	140,00 €
3.015 Std.	
$\frac{241.200,00 €}{(140 - 60)}$	120,60 €
	96,48 €
	80,00 €
	75,38 €

Die Eigenfertigung lohnt sich erst ab einer Menge von 3.016 Stunden.

Aufgabe 2

Restfertigungsgemeinkosten
Hilfslöhne
Gehälter
Soziale Abgaben

Alle anderen Kostenarten sind maschinenabhängige Gemeinkosten.

	A	B
maschinenabhängige Gemeinkosten	10.300,00 €	5.500,00 €
Laufstunden	206	500
Maschinenstundensatz	50,00 €	11,00 €
Restgemeinkosten	9.900,00 €	5.000,00 €
Fertigungslöhne	3.300,00 €	2.500,00 €
Restfertigungsgemeinkostenzuschlagssatz	300,00 %	200,00 %

MEK 68.500,00 €
MGK 6.850,00 €
MGKZS 10,00 %

Herstellkosten des Auftrags

MEK		240,00 €
MGK	10,00 %	24,00 €
F-Löhne A		360,00 €
RFGKZS A	300,00 %	1.080,00 €
F-Löhne B		300,00 €
RFKKZS B	200,00 %	600,00 €
Maschinenstunden A	18	900,00 €
Maschinenstunden B	15	165,00 €
Herstellkosten des Auftrags		3.669,00 €

Aufgabe 3

Ermittlung der Maschinenstundensätze

Maschine	A	B	C
AfA	10.000 €	12.000 €	8.000 €
Zinsen	4.000 €	4.800 €	3.200 €
Instandhaltung	3.000 €	5.400 €	3.200 €
Raumkosten	4.000 €	7.000 €	5.000 €
Energie	5.600 €	5.600 €	5.600 €
GK	840 €	700 €	560 €
Lohnkosten	56.000 €	56.000 €	56.000 €
Summe	83.440 €	91.500,00 €	81.560 €
Laufstunden		1.400	
Maschinenstundensatz	59,60 €	65,36 €	58,26 €

Ermittlung der Selbstkosten des Auftrags:

MEK		5.500,00 €
MGK	17 %	935,00 €
FEK		200,00 €
FGK (Rest)	180 %	360,00 €
Maschinenkosten A		238,40 €
Maschinenkosten B		392,16 €
Maschinenkosten C		174,78 €
HK		7.800,34 €
VwGK	15 %	1.170,05 €
VtGK	10 %	780,03 €
SK		9.750,42 €
Festpreis		11.000,00 €
Gewinn		1.249,58 €