

**Kostenträgerrechnung unter Berücksichtigung der Maschinenstundensätze**

**Ausgangssituation:** Die Möbelmeister GmbH hat für das Produkt "Doppelbett" den Verkaufspreis kalkuliert. Für einen reichen Kunden wurden dabei außerdem Sonderanfertigungen erstellt, so dass Sondereinzelkosten der Fertigung und des Vertriebes anfielen. Die für die Kalkulation notwendigen Gemeinkostenzuschlagssätze wurden aus der Gesamtkalkulation des Betriebes entnommen. Bei der Gesamtkalkulation des Betriebes wurde außerdem bei den Herstellkosten der Produktion auf die Herstellkosten des Umsatzes umgerechnet.

Die Gesamtkalkulation des Betriebes hat zwei Jahre später das folgende Ergebnis erbracht:

Kalkulationsschema	Prozentsatz		€
Material-EK	100 %		943 000,00
+ Material-GK	26,18 %		246 911,41
<b>= Materialkosten</b>	<b>126,18 %</b>		<b>1 189 911,41</b>
Fertigungs-EK		100 %	663 999,63
+ Fertigungs-GK		176,68 %	1 173 125,00
<b>= Fertigungskosten</b>		<b>276,68 %</b>	<b>1 837 124,63</b>
<b>= Herstellkosten der Produktion</b>			<b>3 027 036,04</b>
+ AB fertige Erzeugnisse			42 000,00
- SB fertige Erzeugnisse			75 000,00
<b>= Herstellkosten des Umsatzes</b>	<b>100 %</b>		<b>2 994 036,04</b>
+ Verwaltungs-GK	12,70 %		380 316,59
+ Vertriebs-GK	9,30 %		278 472,38
<b>= Selbstkosten des Umsatzes</b>	<b>122 %</b>		<b>3 652 825,01</b>

- Die FEK sind in den letzten Jahren aufgrund der verstärkten Rationalisierung und des damit verbundenen Stellenabbaus in der Fertigung gefallen:  
→ von vorher 1 173 125,00 € auf jetzt 663 999,63 €
- Die FGK sind in den letzten Jahren aufgrund des verstärkten Einsatzes von Maschinen (hier: zwei neue Maschinen) in der Fertigung gestiegen:  
→ von vorher 663 999,63 € auf jetzt 1 173 125,00 €

Der neue FGK-Zuschlagssatz liegt nun bei:  

$$\frac{1\,173\,125,00\text{ €} \cdot 100}{663\,999,63\text{ €}} = 176,68\%$$

- Mit fortschreitender Mechanisierung und Automatisierung nehmen die FGK ständig zu. Bsp.: Abschreibungen (für Maschinen), Energie- und Treibstoffe, Stromkosten, Mietkosten (Räume, die von Maschinen belegt werden).
- Durch den verstärkten Einsatz von Maschinen werden Arbeiter entlassen. Es werden weniger Löhne bezahlt, d. h. die FEK nehmen ab.

→ Die FGK sind inzwischen viel mehr abhängig vom Einsatz der Maschinen und weniger von den Fertigungslöhnen.  
 → In zahlreichen Betrieben beobachtete man inzwischen FGK-Zuschlagssätze von mehreren 100 %.  
 → Je weniger die Fertigungslöhne Ursache für die FGK sind, umso ungeeigneter und ungenauer sind sie als Zuschlagsgrundlage für den FGK-Zuschlagssatz.

**Die Verteilung der FGK mit Hilfe von Maschinenstundensätzen:**

Im Betrieb kommen in der Fertigung zwei Maschinen A und B zum Einsatz.

- Maschine A lief im Jahr insgesamt 2 000 Stunden, Maschine B 1800 Stunden.
- 45 % der FGK entfallen auf Maschine A und 35 % auf Maschine B (=80 %). Der Rest der FGK (20 %) fielen unabhängig vom Einsatz der Maschinen aus.

Berechnung der Maschinenstundensätze:

Maschine A		Maschine B	
FGK	Maschinenstundensatz	FGK	Maschinenstundensatz
1 173 125,00 € * 0,45 = 527 906,25 €	$\frac{527\,906,25\text{ €}}{2\,000\text{ h}} = 263,95\text{ € pro Stunde}$	1 173 125,00 € * 0,35 = 410 593,75 €	$\frac{410\,593,75\text{ €}}{1\,800\text{ h}} = 228,11\text{ € pro Stunde}$

**Berechnung des Fertigungsrest-GK-Zuschlagssatzes:**

1 173 125,00 € \* 0,2 = 234 625,00 €  
 →  $\frac{234\,625,00\text{ €} \cdot 100}{663\,999,63\text{ €}} = 35,34\%$

**Die Kostenträgerstückrechnung unter Berücksichtigung der Maschinenstundensätze (Zuschlagskalkulation):**

**Vorwärtskalkulation**

Für die Herstellung eines Doppelbettes fallen 320,00 € für Fertigungsmaterial bzw. Rohstoffe (=Materialeinzelkosten) und 25,00 € Fertigungslöhne (=Fertigungseinzelkosten) an. Das Unternehmen rechnet mit folgenden Gemeinkostenzuschlagssätzen (s. o.): 26,18 % Materialgemeinkosten, 12,70 % Verwaltungsgemeinkosten und 9,30 % Vertriebsgemeinkosten. In der Fertigung nimmt der Schreibtisch insgesamt 15 Minuten Produktionszeit auf Maschine 1 und 10 Minuten Produktionszeit auf Maschine 2 an. Aufgrund einer Spezialanfertigung für einen reichen Kunden fallen außerdem Sondereinzelkosten der Fertigung in Höhe von 20,00 € sowie Sondereinzelkosten des Vertriebes in Höhe von 4,50 € je Stück an. Die Betriebsleitung erwünscht einen Gewinnzuschlag in Höhe von 20 % pro Produkt. Außerdem sollen dem Kunden Preisnachlässe gewährt werden: 20 % Kundenrabatt (bei Bestellung höherer Mengen) und 3 % Skonto (bei Zahlung innerhalb von 7 Tagen).

Kalkulationsschema	Prozentsatz		€
Material-EK	100 %		320,00
+ Material-GK	26,18 %		83,78
<b>= Materialkosten</b>	<b>126,18 %</b>		<b>403,78</b>
Fertigungs-EK		100 %	25,00
+ Maschinenkosten 1		<b>263,95 €/h</b>	65,99
+ Maschinenkosten 2		<b>228,11 €/h</b>	38,02
+ Fertigungsrest-GK		<b>35,34 %</b>	8,84
+ Sondereinzelkosten d. Fertigung			20,00
<b>= Fertigungskosten</b>		<b>156,60 %</b>	<b>157,85</b>
<b>= Herstellkosten</b>	<b>100 %</b>		<b>561,63</b>
+ Verwaltungs-GK	12,70 %		71,33
+ Vertriebs-GK	9,30 %		52,23
+ Sondereinzelkosten d. Vertriebs			4,50
<b>= Selbstkosten</b>	<b>122 %</b>	<b>100 %</b>	<b>689,69</b>
+ Gewinnzuschlag		20 %	137,94
<b>= Barverkaufspreis</b>	<b>97 %</b>	<b>120 %</b>	<b>827,63</b>
+ Kundenskonto	3 %		25,60
<b>= Zielverkaufspreis</b>	<b>100 %</b>	<b>80 %</b>	<b>853,23</b>
+ Kundenrabatt		20 %	213,31
<b>= Listenverkaufspreis netto</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>1 066,54</b>
+ Umsatzsteuer	19 %		202,64
<b>= Listenverkaufspreis brutto</b>	<b>119 %</b>		<b>1 269,18</b>

Maschinenkosten 1:  
 $263,95\text{ €} \cdot \frac{15}{60} = 65,99\text{ €}$

Maschinenkosten 2:  
 $228,11\text{ €} \cdot \frac{10}{60} = 38,02\text{ €}$

FRest-GK:  
 $25,00\text{ €} \cdot \frac{35,34}{100} = 8,84\text{ €}$