

# Kostenträgerrechnung

Kostenträgerrechnung.....	1
1 Kostenträgerstückrechnung .....	2
1.1 Aufgaben der Kostenträgerrechnung.....	2
1.2 Kostenträgerverfahren.....	3
1.3 Divisionskalkulation und Erweiterungen.....	3
1.4 Ein- und mehrstufige Divisionskalkulation.....	4
1.5 Äquivalenzziffernkalkulation.....	6
1.5.1 Vorgehensweise .....	8
1.6 Kuppelkalkulation.....	8
1.7 Zuschlagskalkulation .....	11
1.7.1 Einstufige Zuschlagskalkulation .....	12
1.7.2 Mehrstufige Zuschlagskalkulation .....	12
1.7.3 Bezugsgrößenkalkulation.....	13
2 Verfahren der Kostenträgerzeitrechnung .....	14
2.1 Gesamtkostenverfahren .....	15
2.2 Umsatzkostenverfahren .....	15

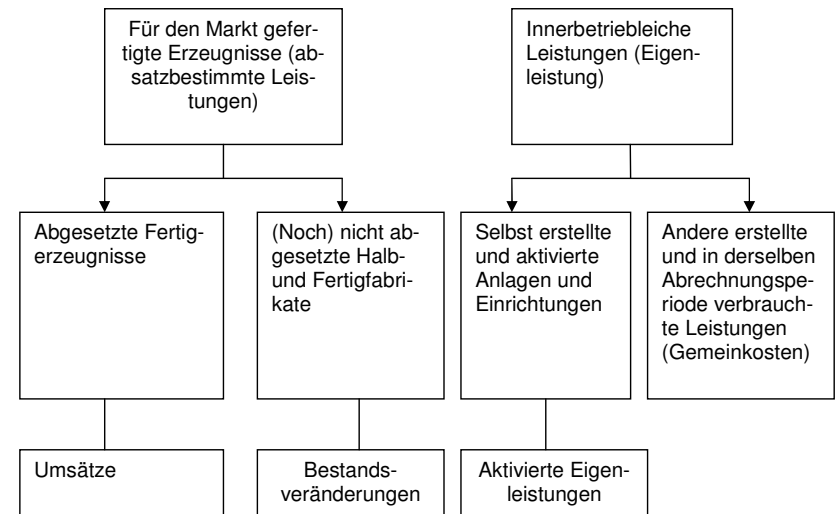
## 1 Kostenträgerstückrechnung

### 1.1 Aufgaben der Kostenträgerrechnung

Ziel: Ermittlung der Kosten Pro Stück  
 → Kostenträgerstückrechnung / Kalkulation

Ermittlung der Gesamtkosten der Periode – Betriebsergebnis  
 → Kostenträgerzeitrechnung

Als Kostenträger kommen in Frage:



## 1.2 Kostenträgerverfahren

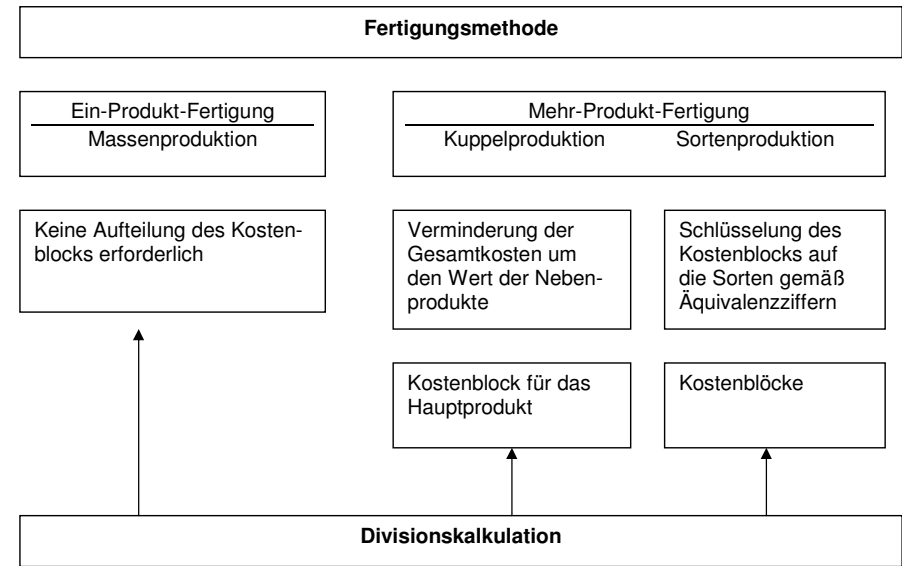
Art der Produktion bestimmt das Kostenträgerverfahren:

Fertigungsmethode	Beschreibung	Beispiel	Kalkulationsverfahren
Massenfertigung	Herstellung eines Produkts in großen Mengen	Henry Ford: Autos, Elektrizität, Papier	Divisionskalkulation
Sortenfertigung	Herstellung weniger Produktarten in einer verwandten Materialzusammensetzung	Zigaretten, Bier, Stahlbleche, Profilhölzer, Schrauben, Stahlproduktion, Ziegel, Bekleidung	Äquivalenzziffernkalkulation
Kuppelfertigung	Herstellung verschiedener Produkte, wobei bei der Herstellung des Hauptprodukts in festen Mengenverhältnissen (auf Grund bestimmter Gesetzmäßigkeiten) noch andere, meistens wirtschaftlich verwertbare Nebenprodukte anfallen	Chemie: Gas, Schlacke, Abwärme, Benzin: Heizöl, Schweröl, Bitumen Sägwerk, Milcherzeugnisse, Hühnerzucht	Kuppelkalkulation
Einzelfertigung	Herstellung verschiedener Produkte in meist unterschiedlichen Arbeitsabläufen (bei Serienfertigung, wenn Divisions- oder Äquivalenzziffernrechnung ausscheiden)	Hausbau, Großmaschinen, Brücken, Schiffe	Zuschlagskalkulation oder
Serienfertigung	Herstellung kleiner bis großer Mengen verschiedener Produkte	Pkw, Maschinenbau, Lkw-Anhänger, Bohrmaschinen, Schaltschränke, Möbel, Elektroartikel	Prozesskalkulation

## 1.3 Divisionskalkulation und Erweiterungen

Allen Formen der Divisionskalkulation ist gemeinsam, dass die Kosten einer Leistungseinheit (Stückkosten) durch Division des Kostenblocks bzw. seiner Teile durch eine Menge ermittelt werden.

Während bei der Divisionskalkulation im engeren Sinne der Kostenblock bzw. seine Teile von vorneherein bekannt sind, müssen diese bei den Erweiterungen (Kuppel- und Äquivalenzziffernrechnung) erst durch bestimmte Rechenvorgänge ermittelt werden.



## 1.4 Ein- und mehrstufige Divisionskalkulation

Bei der **einstufigen Divisionskalkulation** sind Produktions- und Absatzmengen gleich, so dass die Kostenformel lautet:

$$k = \frac{K}{x}$$

k = Stückkosten  
K = Gesamtkosten  
x = Menge

Beispiel: Die Gesamtkosten von Paletten verursachen 10.000 € Gesamtkosten. Es werden 500 Stück produziert, die Stückkosten belaufen sich auf:

$$k = \frac{10.000}{500} = 20 \frac{\text{€}}{\text{Stk}}$$

### Voraussetzungen:

- man produziert nur einem Ort
- keine Aufspaltung der Gesamtkosten nach Kostenarten
  - Absatzbedingung: alle produzierten Güter müssen auch abgesetzt werden
  - Mengenkontinuitätsbedingung: synchrone Fertigung, keine Bestandsveränderungen, keine Zwischenlagerveränderungen
  - Homogenitätsbedingung: nur ein Produkt

Bei der **zweistufigen Divisionskalkulation** sind Produktions- und Absatzmengen nicht gleich, weshalb auch zwischen Herstellkosten (Material- und Fertigungsbereich) einerseits und den Verwaltungs- und Vertriebskosten andererseits unterschieden werden muss:

$$k = \frac{K_H}{x_p} + \frac{K_{VV}}{x_a}$$

Beispiel:

$K_H$	Herstellkosten	10.000
$K_{VV}$	Verwaltungs- und Vertriebskosten	5.000
$x_p$	Produktionsmenge	400
$x_a$	Absatzmenge	200

$$k = \frac{10000}{400} + \frac{5000}{200} = 25 + 25 = 50 \frac{\text{€}}{\text{Stk}}$$

Weiteres Beispiel:

Produktionsmenge / Jahr	100.000	Packungen
Lagerbestand zu Jahresanfang	40.000	Packungen
Lagerbestand zu Jahresende	20.000	Packungen
Herstellkosten / Jahr	950.000 €	
Verwaltungs- und Vertriebskosten	300.000 €	

$$k = \frac{950.000}{100.000} + \frac{300.000}{120.000} = 9,50 + 2,50 = 12 \frac{\text{€}}{\text{Packung}}$$

Bei der **mehrstufigen Divisionskalkulation** lautet die Formel:

$$k = k_m + \frac{K_{F1}}{x_{p1}} + \frac{K_{F2}}{x_{p2}} + \dots + \frac{K_{Fn}}{x_{pn}} + \frac{K_{VV}}{x_a}$$

Beispiel

Fertigungsbereich	Produktionsmenge	Kosten
1	600 Stück	1.800 €
2	400 Stück	2.000 €

$x_a = 300$  Stück,  $k_m = 4$  € / Stk;  $K_{VV} = 600$

Danach betragen die Stückkosten:

$$k = 4 + \frac{1.800}{600} + \frac{2.000}{400} + \frac{600}{300} = 14 \frac{\text{€}}{\text{Stk}}$$

Der Wert der Bestandsfertigung ist:

Halbfabrikate:

$$(x_{p1} - x_{p2}) \left( k_m + \frac{K_{F1}}{x_{p1}} \right) = (600 - 400) \left( 4 + \frac{1.800}{600} \right) = 200 * 7 = 1.400$$

Fertigfabrikate:

$$(x_{p2} - x_a) \left( k_m + \frac{K_{F1}}{x_{p1}} + \frac{K_{F2}}{x_{p2}} \right) = (400 - 300) \left( 4 + \frac{1.800}{600} + \frac{2.000}{400} \right) = 100 * (4 + 3 + 5) = 100 * 12 = 1.200$$

## 1.5 Äquivalenzziffernkalkulation

Die Äquivalenzziffernkalkulation ist eine Sonderform der Divisionskalkulation, bei der ähnliche Produkte rechnerisch gleichgemacht werden. Sie ist anwendbar bei der Sortenproduktion (Bier, Bleiche, Zigaretten), wenn ein hinlänglich festes Kostenverhältnis zwischen den Sorten existiert.

Anwenden lässt sich die Äquivalenzziffernrechnung vorzugsweise in folgenden Wirtschaftsbereichen:

Bereich	Einheitsprodukt	Artverwandtes Produkt
Brauerei	Pils	Export
Ziegelei	Dachziegel	Klinkersteine
Zigarettenfabrik	Virginiatabak	Orienttabak
Blechwalzwerk	Standardblech	Spezialblech

Äquivalenzziffern sind Umrechnungsfaktoren eines Produkts, die angeben, in welchem Verhältnis die Kosten dieses Produkts zu den Kosten eines Einheitsprodukts stehen.

### Übersicht Ermittlung:

1. Ermittlung der Einheitsmenge
2. Ermittlung der Kosten pro Einheitsmenge
3. Ermittlung der Kosten pro Sorte / Gesamtkosten pro Stück

Im Bsp.:

Eine Brauerei stellt die drei Biersorten Export, Pils, Spezial her. Die jährlichen Gesamtkosten belaufen sich auf 10.116.000 €.

Export	1,2	Export verursacht 20% mehr Kosten als das Einheitsprodukt Pils
Pils	1,0	
Spezial	0,7	Spezial Verursacht 30% weniger Kosten

### Rechenschritt 1:

Die Mengen der einzelnen Sorten werden mit Äquivalenzziffern multipliziert. Das Ergebnis ist die Einheitsmenge:

Biersorte	Einheitsmenge in hl	
Export	20.000 x 1,2 =	24.000
Pils	80.000 x 1 =	80.000
Spezial	12.000 x 0,7 =	8.400
Gesamt		112.400

### Rechenschritt 2:

Der Kostenblock von 10.116.000 € wird durch die Einheitsmenge dividiert. Das Ergebnis sind die Kosten je hl Einheitsmenge:

$$\frac{10.116.000}{112.400} = 90 \text{€ / hl}$$

### Rechenschritt 3:

Multiplikation der Kosten je hl Einheitsmenge mit den Äquivalenzziffern der einzelnen Sorten:

Biersorte	Kosten je hl der Einheitsmenge	Äquivalenzziffer	Gesamtkosten je hl
Export	90	1,2	108 €
Pils	90	1,0	90 €
Spezial	90	0,7	63 €

#### Rechenschritt 4: (Probe)

Biersorte	Sortenkosten je hl	Ausstoß pro Jahr	Gesamtkosten je Sorte
Export	108	20.000	2.160.000
Pils	90	80.000	7.200.000
Spezial	63	12.000	756.000
Summe			10.116.000

Weiteres Bsp:

Ein Produkt kostet doppelt so viel, wie ein anderes → Äquivalenzziffer = 2

(1) Produkt	Blechstärke	Äquivalenzziffer	$x_{pi}$
Blech A	0,5 mm	1	4.000 t
Blech B	1,0 mm	2	3.000 t

Gesamtkosten  $K_t = 200.000,00$  GE

(2) Ermittlung der Einheitsmenge

$$\sum_{i=1}^r x_{pi} \cdot a_i = 4.000t \cdot 1 + 3.000t \cdot 2 = 10.000t$$

$$\frac{0,5}{1} = \frac{1}{2} = \text{Kostenverhältnis}$$

(3) Ermittlung der Herstellkosten der Einheitsmenge

$$k_E = \frac{K_T}{\sum x_{pi} \cdot a_i} = \frac{200.000}{10.000} = 20,00 \frac{GE}{t}$$

(4) Ermittlung der  $K_{hi}$  (Herstellkosten pro Stück)

$$k_{h_a} = k_E \cdot a_i$$

$$k_{h_a} = 20 \frac{GE}{t} \cdot 1 = 20 \frac{GE}{t}$$

$$k_{h_b} = 20 \frac{GE}{t} \cdot 2 = 40 \frac{GE}{t}$$

Produkt	Kosten je t der Einheitsmenge	Äquivalenzziffer	Gesamtkosten je t
Blech A	20	1	20 €
Blech B	20	2	40 €

(5) Probe: produzierte Menge \* Einzelkosten

$$k_a = \sum_{i=1}^r x_{pi} \cdot k_{hi}$$

$$k_a = 4.000 \cdot 20 + 3.000 \cdot 40 = 200.000GE$$

#### 1.5.1 Vorgehensweise

1. Ermittlung der Einheitsmenge durch Multiplikation der hergestellten Menge mit Äquivalenzziffern
2. Ermittlung der Kosten pro Stück Einheitsmenge
3. Ermittlung der Kosten pro Sorte / Gesamtkosten pro Sorte

#### 1.6 Kuppelkalkulation

Produktion eines / mehrerer Erzeugnisse bei der gleichzeitig andere Produkte entstehen.

→ unterschiedliche Mengen werden produziert  
→ Äquivalenzziffern drücken die relativen Marktpreisunterschiede aus

Bsp.:

Stahlproduktion	Gichtgas, Schlacke, Abwärme
Benzin	Heizöl, Schweröl, Super, Bitumen
Sägewerk	Balken, Bretter, Schwarten, Sägespäne
Milch	Rindfleisch, Talg, Rinderleder
Eierangebot	Suppenhühner, Federn

Problem: Bei der Kuppelproduktion sind zwar die Kosten der gesamten Kuppelproduktion feststellbar, nicht aber die der einzelnen Kuppelprodukte. Eine verursachungsgerechte Zurechnung der Kosten auf die Einzelprodukte ist nicht möglich. Jede Kostenzurechnung ist willkürlich.

1. Möglichkeit **Restwertverfahren**

Nach dem Restwertverfahren werden die Gesamtkosten um die Erlöse der Nebenprodukte entlastet und die verbliebenen Restkosten durch die produzierte Menge dividiert, so dass die Kostenformel lautet:

$$k = \frac{K - E_N}{x_H}$$

$k$  = Stückkosten  
 $K$  = Gesamtkosten  
 $E_N$  = Erlöse der Nebenprodukte  
 $x_H$  = Menge des Hauptprodukts

Beispiel:

Kosten des Kuppelprozesses		560.000 €
Erlöse der Nebenprodukte		
Produkt N1	20.000 €	
Produkt N2	60.000 €	
abzüglich Summe $E_N$		-80.000 €
Selbstkosten des Hauptprodukts		480.000 €

Produzierte und abgesetzte Menge des Hauptprodukts = 20.000

Stückkosten des Hauptprodukts	$\frac{480.000}{20.000}$	24 € / Stk
-------------------------------	--------------------------	------------

Die Gesamtkosten würden sich erhöhen, wenn

- o Bis zum Verkauf der Nebenprodukte noch Weiterverarbeitungs- oder veredelungskosten anfallen
- o Abfallprodukte beseitigt werden müssen

Lässt sich beider Kuppelproduktion ein Hauptprodukt nicht eindeutig bestimmen, weil die Kuppelprodukte als etwa gleichwertig angesehen werden, kann das Verteilungsverfahren zur Anwendung kommen, dessen Rechentechnik nahezu identisch ist mit der Äquivalenzziffernkalkulation.

Bsp. In einer Kokerei betragen die Gesamtkosten für die Herstellung von 50.000 t des Hauptproduktes Koks und 600.000 m<sup>3</sup> des Nebenprodukts Gas insgesamt 3.600.000 € pro Monat. Der Verkaufspreis je m<sup>3</sup> beträgt 0,30 €. Das Gas verursacht zusätzlich Reinigungs- und Aufbereitungskosten von 0,03 € je m<sup>3</sup>. Wie hoch sind die Herstellkosten je Tonne Koks?

Gesamtkosten	3.600.000,00
- Nettoerlös aus Nebenprodukten	
= 600.000 m <sup>3</sup> * 0,27 €	- 162.000,00
= zugerechnete Kosten Hauptprodukt	<u>3.438.000,00</u>

$$\text{Herstellkosten} = \frac{\text{Gesamtkosten Hauptprodukt}}{\text{Produktionsmenge Hauptprodukt}} = \frac{3.438.000,-}{50.000} = 68,76 \frac{\text{€}}{\text{t}}$$

Weiteres Bsp:

$$C_{\text{ges}} = 2.400.000 \text{ €}$$

Produkte	Erlöse
Gas (Hauptprodukt)	1.500.000
Koks	900.000
Teer	225.000
Benzol	300.000
Ammoniak	75.000
Summe	3.000.000

Gesamtkosten	2.400.000
-Erlöse der Nebenprodukte	-1.500.000
=Restkosten des Hauptprodukts	900.000

## 2. Möglichkeit **Verteilungsverfahren**

ähnlich wie das Äquivalenzziffernverfahren.  
Äquivalenzziffern = meist die Marktpreise der Erzeugnisse

Der Verteilungsrechnung liegt die Annahme zu Grunde, dass sich der Gesamtgewinn der Kuppelproduktion proportional gleich verteilt. Sie wird angewendet, wenn sich kein Hauptprodukt bestimmen lässt. Die Gesamtkosten werden dann mittels Äquivalenzziffern auf die einzelnen Kuppelprodukte verteilt, i.d.R. nach Maßgabe der Erlöse.

Kuppelprodukte \* Marktpreis = Marktwert

$$\text{Kostenfaktor} = \frac{\text{Gesamtkosten}}{\sum \text{Marktwerte}}$$

Herstellkosten des Kuppelprodukts = Kostenfaktor \* Marktwert des Kuppelprodukts

Beispiel wie oben:

$$C_{\text{ges}} = 2.400.000 \text{ €}$$

Von jedem Kuppelprodukt werden 10.000 Mengeneinheiten fertiggestellt.

Produkt	Gas	Koks	Teer	Benzol	Ammoniak	Summe
Preis in €	150	90	22,5	30	7,5	300,0

$$\ddot{a}_i = \frac{C_{\text{ges}}}{\text{Summe der Preise}} = \frac{2.400.000}{300} = 8.000$$

Produkt	p <sub>i</sub> * $\ddot{a}_i$	Kosten des Kuppelprozesses	Erlös	Gewinn	Gewinn in %
Gas	150,0 * 8.000	1.200.000	1.500.000	300.000	25%
Koks	90,0 * 8.000	720.000	900.000	180.000	25%
Teer	22,5 * 8.000	180.000	225.000	45.000	25%
Benzol	30 * 8.000	240.000	300.000	60.000	25%
Ammoniak	7,5 * 8.000	60.000	75.000	15.000	25%
		2.400.000	3.000.000		

Bei dieser Art der Verteilung wird unterstellt, dass der Stückgewinn bei allen Kuppelprodukten gleich ist. Die Kosten der Gasproduktion betragen 1.200.000, während sie bei der Subtraktionsmethode mit 900.000 € ermittelt wurden.

→ **Divisionskalkulation** (hier werden unterschiedliche Produktionsmengen unterstellt.)

Produkt	Preis [€]	Menge	Äquiv.z.	Rechnungsleistung	Kosten je Rechnungsleistung	C <sub>ges</sub>	k <sub>i</sub> Stückkosten
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(3)*(4)	(6)	(5)*(6)	(4)*(6)
Gas	150,0	10.000	1,500	15.000	80	1.200.000	120,0
Koks	90,0	15.000	0,900	13.500	80	1.080.000	72,0
Teer	22,5	5.000	0,225	1.125	80	90.000	18,0
Benzol	30,0	1.000	0,300	300	80	24.000	24,0
Ammoniak	7,5	1.000	0,075	75	80	6.000	6,0
		30.000			Summe	2.400.000	

$$k_{pe} = \frac{C_{\text{ges}}}{RL} = \frac{2.400.000}{30.000} = 80,00\text{€}$$

Weiteres Bsp:

In einer Unternehmung werden vier Erzeugnisse in Kuppelproduktion hergestellt, deren Marktpreise vorgegeben sind. Die Kosten des Kuppelprozesses betragen 300.000 €

Erzeugnis	$x_{pi}$	$p_i$	(1) $k_{gi} + k_{gvi}$	$\ddot{a}_i$	$x_i \cdot \ddot{a}_i$	(2) $k_{pi} = k_{pe} \cdot \ddot{a}_i$	(3) = (2)+(1) $k_{Si}$
1	22.000	26,50	11,00	15,50	341.000	4,65	15,65
2	10.000	37,40	15,50	21,90	219.000	6,57	22,07
3	12.000	23,20	6,80	16,40	196.800	4,92	11,72
4	16.000	25,00	9,80	15,20	243.200	4,56	14,36
					1.000.000		

$$k_{pe} = \frac{k_{KP}}{x_{p1} \cdot \ddot{a}_1 + x_{p2} \cdot \ddot{a}_2 + x_{p3} \cdot \ddot{a}_3 + x_{p4} \cdot \ddot{a}_4} = \frac{300.000}{1.000.000} = 0,30 \frac{\text{€}}{\text{Stk}}$$

### 1.7 Zuschlagskalkulation

Bei der Zuschlagskalkulation werden die durch einen Kostenträger verursachten Einzelkosten aus vorhandenen Unterlagen (z.B. Stücklisten, Lohnscheinen, Arbeitsplänen) festgestellt und um Gemeinkosten erhöht.

Die Einzelkosten eines Kostenträgers werden um Gemeinkostenzuschläge erhöht. Voraussetzung: Trennung der Kosten in Einzel- und Gemeinkosten.

Die Zuschlagskalkulation kommt insbesondere bei Serienfertigung in Frage, generell dann, wenn Divisions- und Äquivalenzziffernverfahren ausscheiden.

#### Zuschlagskalkulation

einstufige Zuschlagskalkulation	mehrstufige Zuschlagskalkulation	Bezugsgrößenkalkulation
auch summarische, einfache, kumulative Z.		
Alle Gemeinkosten werden summarisch durch einen Zuschlag auf bestimmte oder sämtliche Einzelkosten verrechnet	Unternehmen wird in Bereiche, Kostenstelle oder Kostenplätze aufgeteilt. Gemeinkosten werden nach Bereichen, Stellen, Plätzen auf der Basis von Wert- und Mengenschlüsseln auf die Kostenträger verteilt	Gemeinkosten werden nach Bereichen, Plätzen oder Stellen auf der Basis von Wert oder Mengenschlüsseln auf die Kostenträger verrechnet. Man sucht jeweils die Bezugsgröße, die die Kostenverursachung am besten wiedergibt.

### 1.7.1 Einstufige Zuschlagskalkulation

Hier werden die Gemeinkosten durch einen summarischen Zuschlag auf die Einzelkosten verrechnet:

$$\text{Zuschlag in \%} = \frac{\text{Gemeinkosten} \cdot 100}{\text{Einzelkosten}}$$

Der Vorteil des Verfahrens liegt in der einfachen Handhabung. Gegen das Verfahren spricht aber die Tatsache, dass zwischen Einzel- und Gemeinkosten pauschal unterstellte Proportionalität in der Praxis kaum gegeben ist.

In einem Industriebetrieb fallen im Betrachtungszeitraum folgende Kosten an:

Fertigungsmaterial	40.000,00 €
Fertigungslöhne	60.000,00 €
Gemeinkosten	120.000,00 €

Wie hoch ist der Gemeinkostenzuschlag im Falle der (getrennte Betrachtung - Einzelfälle)

1. Materialzuschlagskalkulation ?  
Gemeinkostenzuschlag Material =  $120.000 \cdot 100 / 40.000 = 300 \%$
2. Lohnzuschlagskalkulation ?  
Gemeinkostenzuschlag Lohn =  $120.000 \cdot 100 / 60.000 = 200 \%$
3. Einzelkostenzuschlagssatz ?  
 $\Sigma$  Einzelkosten = 100.000; Einzelkostenzuschlag =  $120.000 \cdot 100 / 100.000 = 120 \%$

### 1.7.2 Mehrstufige Zuschlagskalkulation

Geht man davon aus, dass die Gemeinkosten von vielen Einflussgrößen abhängig sind und deshalb mittels mehrerer Zuschlagssätze verteilt werden müssen, kommt man zur differenzierten bzw. mehrstufigen Zuschlagskalkulation.

Im einfachsten Fall unterscheidet man lediglich die Bereiche Material, Fertigung, Verwaltung und Vertrieb. Sh. Skript S. 10, Bsp. S. 368.

#### Kalkulationsschema

Materialeinzelkosten	Materialkosten	Herstellkosten	Selbstkosten
Materialgemeinkosten			
Lohneinzelkosten	Fertigungskosten		
Fertigungsgemeinkosten			
Sondereinzelkosten der Fertigung			
Verwaltungsgemeinkosten			
Vertriebsgemeinkosten			
Sondereinzelkosten des Vertriebs			

**Beispiel:**

Eine Maschinenfabrik wird von einem ausländischen Kunden zur Abgabe eines Angebots für ein Sondermodell aufgefordert.

Für die nach der differenzierten Zuschlagskalkulation ermittelten Selbstkosten ist von folgenden Einzelkosten auszugehen:

		Normal-zuschlags-sätze
Materialeinzelkosten	12.000	11%
Lohneinzelkosten der Fertigungsstelle A	3.000	160%
Lohneinzelkosten der Fertigungsstelle B	5.000	168%
Sondereinzelkosten der Fertigung für ein Spezialwerkzeug	400	
Sondereinzelkosten des Vertriebs	800	
Verwaltungsgemeinkosten		5%
Vertriebsgemeinkosten		7%

Materialeinzelkosten	12.000	
+ Materialgemeinkosten	1.320	13.320,00
Lohneinzelkosten A	3.000	
+ Fertigungsgemeinkosten A 160%	4.800	7.800,00
Lohneinzelkosten B	5.000	
+ Fertigungsgemeinkosten B 168%	8.400	13.400,00
+ SEK der Fertigung		400,00
= Herstellkosten		34.920,00
+ Verwaltungsgemeinkosten 5% von HK		1.746,00
+ Vertriebsgemeinkosten 7% von HK		2.444,40
+ SEK des Vertriebs		800,00
= Selbstkosten		39.910,40

**1.7.3 Bezugsgrößenkalkulation**

Hier wählt man in jeder Kostenstelle jene Größe aus, die die Kostenverursachung am besten wiedergibt. Häufig sind dies Mengengrößen wie Maschinenzeiten, Akkordzeiten.

Die Fertigungskosten der Kostenstelle 1 (Fertigung) ergeben sich als Produkt aus

Stundensatz \* Stückzeit (= Bezugsgröße).

Vorteil: Bei zunehmender Mechanisierung ändern sich die Gemeinkosten eher im Verhältnis zu den Maschinenlaufzeiten (Strom, Betriebsstoffe, Reparaturen, Abschreibungen) als im Verhältnis zu den Löhnen oder sonstigen Einzelkosten. Größere Dauerhaftigkeit als Zuschlagsbasis.

Die Kalkulationssätze der einzelnen Kostenstellen werden in der Weise errechnet, dass die gesamten Fertigungskosten einer Kostenstelle durch die geleisteten Bezugsgrößeneinheiten dividiert werden.

Bsp:

		€/ Stk
Materialeinzelkosten	8,00 €/Stk	8,00
+ Materialgemeinkosten = 10% der MEK =		0,80
		<u>8,80 €</u>

Fertigungsstelle I:  
Bezugsgröße: Maschinenstunden  
Bezugsgröße pro Stück = 0,5 Std./Stk

$$\text{Kalkulationszinssatz} = \frac{\text{ges.Fertigungskosten}}{\text{gel.Maschinenstunden}}$$

$$= \frac{15.000\text{€}}{300\text{Std}} = 50,00 \frac{\text{€}}{\text{Std}}$$

$$\text{Fertigungskosten I} : 50 \frac{\text{€}}{\text{Std}} * 0,5 \frac{\text{Std.}}{\text{Stk}} = 25 \frac{\text{€}}{\text{Stk}}$$

Fertigungsstelle II: 1,75 €  
Bezugsgröße: Durchsatzgewicht  
Bezugsgröße pro Stück: 7kg/ Stück

$$\text{Kalkulationssatz} = \frac{\text{ges.Fertigungskosten}}{\text{Durchsatzgewicht}}$$

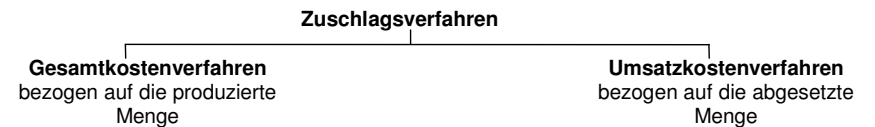
$$= \frac{5.000\text{€}}{20.000\text{kg}} = 0,25 \frac{\text{€}}{\text{kg}}$$

$$\text{Fertigungskosten II} : 0,25 \frac{\text{€}}{\text{kg}} * 7 \frac{\text{kg}}{\text{Stk}} = 1,75 \frac{\text{€}}{\text{Stk}}$$

Sondereinzelkosten der Fertigung: = 2,25 € / Stk 2,25 €  
Fertigungskosten 29,00 €

= Herstellkosten	<u>37,80 €</u>
+ Verwaltungsgemeinkosten	2,10 €
+ Vertriebsgemeinkosten	2,60 €
+ Sondereinzelkosten des Vertriebs	1,50 €
= Selbstkosten	<u>44,00 €</u>

**2 Verfahren der Kostenträgerzeitrechnung**



## 2.1 Gesamtkostenverfahren

ist ein Verfahren zur Ermittlung des Betriebes im Rahmen einer kurzfristigen Erfolgsrechnung, bei dem Gesamtleistungen des Betriebes die Gesamtkosten gegenüber gestellt werden

Betriebserfolg	
= Nettoerlöse	
+ Bestandserhöhungen an Halb- u. Fertigerzeugnissen	
- Bestandsminderungen an Halb- u. Fertigerzeugnissen	
+ andere aktivierte Eigenleistungen	
<hr/>	
= Gesamtleistung	
- Gesamtkosten	
<hr/>	
= Betriebserfolg	

### Problem:

Das GKV lässt keine Aussage darüber zu, **in welchem Maße einzelne Produkte oder Produktgruppen zum Betriebserfolg** beigetragen haben, da die Gesamtkosten nur nach Kostenarten aufgliedert werden. Für die Beurteilung der Gewinnträchtigkeit einzelner Produkte wäre eine kosten-trägerbezogene Kostengliederung notwendig. Das GKV ist deshalb nur geeignet für Einprodukt-Unternehmungen oder solcher, mit einfacher Sortenfertigung. In allen anderen Fällen sollte man zum Umsatzkostenverfahren greifen.

## 2.2 Umsatzkostenverfahren

Beim Umsatzkostenverfahren erübrigt sich die Ermittlung der Bestandsveränderungen und der anderen aktivierten Eigenleistung, denn es werden nur die Erlöse und Kosten der abgesetzten Produkte saldiert.

Erlöse	
- Selbstkosten der abgesetzten Produkte	
<hr/>	
= Betriebserfolg	

Werden die Selbstkosten der hergestellten Produkte buchmäßig fortgeschrieben, kann der Erfolgsbeitrag der einzelnen Produktarten relativ schnell bestimmt werden.

Gegen dieses Verfahren als kurzfristige Erfolgsrechnung spricht, dass es nicht in der Lage ist, zu zeigen, warum die Produkte so viel gebracht haben und wie viel sie in Zukunft bringen werden. Diesbezüglich sind andere Teilkostensysteme erforderlich und zwar die der Teilkostenrechnung bzw. die Plankosten- und Budgetrechnung.

### Beispiel

In einem Ein-Produkt-Betrieb sind für einen Monat die folgenden Angaben bekannt:

Umsatz	460.000 €	
Produzierte Menge	7.800 Stück	
Abgesetzte Menge	6.400 Stück	1.400 Stk Bestands- veränderung
Material- und Lohneinzelkosten	180.000 €	} Herstellkosten = 390.000
Fertigungsgemeinkosten	210.000 €	
Verwaltungs- und Vertriebsgemeinkosten	102.400 €	

Berechnen Sie den Betriebserfolg des Monats nach dem

(a) Gesamtkostenverfahren

Umsatz		460.000
+ Bestandsveränderungen		
= $\frac{\text{Herstellkosten}}{\text{produzierte Menge}} * \text{Lagerbestand}$		
$\frac{390.000}{7.800} * 1.400$		70.000
Gesamtleistung		<hr/> 530.000
- Gesamtkosten		<hr/> -492.400
= Betriebserfolg		<hr/> 37.600

(b) Umsatzkostenverfahren

Umsatz		460.000
- Herstellkosten des Umsatzes		
HK =	390.000	
- BV	-70.000	-320.000
- Vw + Vertriebs GMK		<hr/> -102.400
= Betriebserfolg		<hr/> 37.600