

# Kosten- und Leistungsrechnung

## Skontrationsmethode:

Summe der Entnahmen lt. MES

## Inventurmethode:

Verbrauch = Anfangsbestand + Zugänge – Endbestand

## Durchschnittspreisverfahren:

$$\frac{AB + \text{Zugang (in €)}}{AB + \text{Zugang (in kg)}} = \text{€/kg}$$

Summe der Abgänge (kg) bewertet zum Durchschnittspreis.

## Simultanverfahren:

$$kWh * q_1 = GK + (\text{verbrauchte h}) * q_2$$

$$h * q_2 = GK + (\text{verbrauchte kWh}) * q_1$$

## Äquivalenzziffernkalkulation:

Produkt	Stück	Äquivalenzziffer	Umrechnungszahl	€/Stück * ÄZ (ÄZ*HK je 1€) Kostenanteil €/Einheit	Gesamtkosten
I					
II					
			Σ		

Stück \* Äquivalenzziffer = Umrechnungszahl

$$\frac{\text{Gemeinkosten}}{\text{Summe Umrechnungszahl}} = \text{HK je 1 €}$$

## Mehrstufige Divisionskalkulation

Produkt I	Produkt II	Produkt III
Gemeinkosten	Gemeinkosten	Gemeinkosten
Stück	Stück	Stück
€/Stück	€/Stück	€/Stück
(Stück I – Stück II)*(€/St. I)	(Stück II – Stück III)*(€/St. I + €/St. II)	Stück*(€/St. I + €/St. II + €/St. III)
= Kosten pro Stück	= Kosten pro Stück	= Kosten pro Stück

## oder:

1. HK/Stk
2. VVwGK/Stk
3. Selbstkosten/Stk. = HK/Stk. + VVwGK/Stk.
4. Lagerbestandsveränderung = ΔStück \* HK/Stk.

### Restwertmethode:

	Stück	€/Stück	Erlöse
Hauptprodukt			
Nebenprodukt I			
Nebenprodukt II			

1. HK des Hauptproduktes = Gesamtkosten – Erlöse Nebenprodukte

$$2. \text{HK/Stk.} = \frac{\text{HK (Hauptprodukt)}}{\text{Produktionsmenge}}$$

$$3. \text{Erlöse/Stk.} - \text{HK/Stk.} = \text{Gewinn/Stk.}$$

### kalkulatorische Wagnisse:

$$\text{Berechnung des Wagnissatzes (\%)} = \frac{\text{Gewährleistungsansprüche}}{\text{HK}} * 100$$

### Rangfolge der Produktion (ohne Engpass):

Wenn kein Engpass vorliegt, bestimmt der absolute DB pro Stück die Rangfolge:

$$\frac{\text{Deckungsbeitrag}}{\text{Stück}}$$

### Rangfolge der Produktion (mit Engpass):

Wenn ein Engpass vorliegt, bestimmt der relative DB pro Stunde die Rangfolge:

$$\frac{\frac{\text{Deckungsbeitrag}}{\text{Stück}}}{h} = \frac{\text{Deckungsbeitrag}}{h}$$

### Kostenauflösung:

$$\text{variable Stückkosten} = \frac{\text{Kosten 1} - \text{Kosten 2}}{\text{Beschäftigung 1} - \text{Beschäftigung 2}}$$

$$\text{Fixkosten (pro Monat)} = \text{Kosten 1} - (\text{variable Stückkosten} * \text{Beschäftigung 1})$$

$$\text{Kostenfunktion: } K = \text{Fixkosten} + \text{variable Stückkosten} * \text{Stückzahl (x)}$$

$$\text{Gewinnfunktion: } = (\text{Verkaufspreis} - \text{variable Stückkosten}) * \text{Stückzahl (x)} - \text{Fixkosten}$$

Nachteile dieses Verfahrens:

- In den Kostengrößen können unter Umständen auch zufällige Größen und Störungen sowie Auswirkungen von Erfassungsfehlern enthalten sein.
- Die Beschäftigung muss in der Vergangenheit in einem größeren Bereich geschwankt haben, da sich sonst die Abhängigkeit der Kosten bei abweichenden Beschäftigungsgraden nicht angeben lässt.
- Änderungen des Produktionsverfahrens beeinflussen die Aussagefähigkeit des Verfahrens

$$\text{variabler GK Zuschlagssatz} = \frac{\text{variable Kosten}}{\text{Fertigungsstunden}}$$

## Betriebsergebnis nach der Vollkostenrechnung:

- 1.) Stückgewinn
- 2.) Gewinn je Produkt

## Betriebsergebnis nach der Teilkostenrechnung:

- 1.) DB/Stück
- 2.) DB pro Produkt
- 3.) Gesamt DB – Gesamt Fixkosten

## mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung:

DB I = Umsatz – variable Kosten

DB II = DB I – **Produktfixkosten**

DB III = DB II – **Produktgruppenfixkosten**

Betriebsergebnis = DB xy – Unternehmensfixkosten

$$\text{Break Even Menge} = \frac{\text{Gesamt Fixkosten}}{\text{DB/Stk.}}$$

## Deckungsbeitrag: (mal anders)

MEK

var. MGK

FEK

var. FEK

var. VGK

var. VwGK

-----

var. Gesamtkosten

**Nettoerlös – var. Gesamtkosten = DB**

**Betriebsergebnis (auf Basis der Teilkostenrechnung) = DB – Fix(gemein)kosten**

### Break Even Point

Niemals über den Deckungsbeitrag berechnen! – sondern nur so:

$$G = E - K$$

$$K = K_{\text{var}} + K_{\text{fix}}$$

$$E = \text{Erlös} \cdot x$$

### Gesamtkostenverfahren:

Erlöse (Umsatz)  
 + Bestandserhöhung ( $\Delta \text{Bestand} \cdot \text{HK pro Stück}$ )  
 – Selbstkosten  
 -----  
 Betriebsergebnis

### Umsatzkostenverfahren:

Erlöse (Umsatz)  
 – HK (nur der verkauften Produkte)  
 – VVwGK  
 -----  
 Betriebsergebnis

### Durchschnittswertverzinsung:

1.  $AK/2$
2.  $(AK/2) \cdot \text{Zinssatz} = \text{kalk. Zinsen pro Jahr}$
3. Tabelle

$$\text{Eigenkapitalrentabilität} = \frac{\text{Gewinn vor Steuern}}{\text{EK}}$$

$$\text{Gesamtkapitalrentabilität} = \frac{\text{Gewinn vor Steuern} + \text{FK Zinsen}}{\text{GK}}$$

### Kostenabweichung im BAB:

	Material		Fertigung		Verwaltung		Vertrieb	
	€	%	€	%	€	%	€	%
Ist GK								
Normal GK								
Überdeckung								
Unterdeckung								

$$\sum \text{Normal GK} - \sum \text{Ist GK} = \text{Über-/Unter- Deckung}$$

### Innerbetriebliche Verrechnungssätze nach dem Anbauverfahren:

$$\frac{\text{GK (KSt. I)}}{\text{Leistung (KSt. I) - Leistung (KSt. II)}} = \text{€/Leistungseinheit}$$

$$\frac{\text{GK (KSt. II)}}{\text{Leistung (KSt. II) - Leistung (KSt. I)}} = \text{€/Leistungseinheit}$$

### Innerbetriebliche Verrechnungssätze nach dem Stufenleiterverfahren:

Bei der Leistungsverrechnung auf Basis eines Teilkostenrechnungssystems sind die **variablen GK** zu verwenden.

### Berechnung der kalkulatorischen Zinsen:

$$\begin{aligned}
 &\text{BNNAAV} \\
 &+ \text{BNAAV (zu Wiederbeschaffungskosten / 2)} \\
 &+ \text{Umlaufvermögen (gesamt)} \\
 &+ \text{Vorräte} \\
 &+ \text{Forderungen} \\
 &+ \text{betriebsbedingte Finanzanlagen} \\
 &- \text{Wertpapiere zu Spekulationszwecken} \\
 \hline
 &\text{Betriebsnotwendiges Vermögen} \\
 \\
 &- \text{Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen} \\
 &- \text{Anzahlungen von Kunden} \\
 \hline
 &\text{Betriebsnotwendiges Kapital}
 \end{aligned}$$

$$\text{Kalkulationszinsen} = \text{Betriebsnotwendiges Kapital} * \text{Kalkulationszinssatz}$$

### Errechnung des Umlageschlüssels im Kontext des BAB

prim. GK der Stromstelle + sek. GK Gebäude

### Plankostenrechnung:

$$\text{Plankalkulationssatz} = \frac{\text{Plankosten}}{\text{Planbeschäftigung}} \text{ (€/Stk.)}$$

$$\begin{aligned}
 \text{verrechnete Plankosten} &= \frac{\text{Plankosten} * \text{Istbeschäftigung}}{\text{Planbeschäftigung}} \\
 &= \text{Plankalkulationssatz} * \text{Istbeschäftigung}
 \end{aligned}$$

$$\text{Sollkosten} = \frac{\text{variable Plankosten} * \text{Istbeschäftigung}}{\text{Planbeschäftigung}} + \text{fixe Plankosten}$$

$$\text{Beschäftigungsgrad} = \frac{\text{tatsächlich ausgelastete Kapazität}}{\text{maximale Kapazität}} * 100$$

$$\text{Prozesskostensatz} = \frac{\text{Prozess - Gesamtkosten}}{\text{Menge der ProzessBezugsgröße}}$$

$$\text{Verbrauchsabweichung} = \text{Istkosten} - \text{Sollkosten (€)}$$

$$\text{Beschäftigungsabweichung} = \text{Sollkosten} - \text{verrechnete Plankosten}$$

$$\text{Nutzkosten} = \frac{\text{Fixkosten} * \text{Istbeschäftigung}}{\text{Planbeschäftigung}}$$

$$\text{Preisabweichung} = \text{Istkosten zu Istpreisen} - \text{Istkosten zu Planpreisen}$$

$$\text{Plankosten} = \text{Fixkosten} + \text{var. Plankosten}$$

$$\text{Plankosten} = \text{Plankalkulationsansatz} * \text{Planbeschäftigung}$$

$$\text{Leerkosten} = \text{Fixkosten} * \left(1 - \frac{\text{Istbeschäftigung}}{\text{Planbeschäftigung}}\right)$$

### Kleinste Quadrate Normgleichung

$$y = a + bx$$

$$x = \text{Beschäftigung}$$

$$y = \text{Kosten}$$