

# BEBU

## Kalkulation

# Inhalt

1.	Einführung .....	3
1.1	Übersicht Kalkulationsschema .....	3
1.2	Arten der Kalkulation .....	3
1.3	Mehrstufige Erfolgsrechnung (nach Käfer-Kontorahmen) .....	4
1.3.1	Ausgangslage (Beispiel) .....	4
1.3.2	Betrieblicher Teil .....	4
1.3.3	Nicht betrieblicher Teil .....	4
2.	Einkaufskalkulation .....	5
3.	Kalkulation .....	6
3.1	Übersicht .....	6
3.2	Berechnung der kalkulatorischen Kennzahlen .....	6
3.3	Zuschlagssätze .....	7
3.3.1	Formeln .....	7
3.3.2	Anwendung der Formeln .....	7
3.3.2.1	Gemeinkostenzuschlag .....	8
3.3.2.2	Reingewinnzuschlag .....	8
3.3.2.3	Bruttogewinnzuschlag .....	8
3.3.2.4	Handelsmarge .....	8
3.4	Gefahren .....	9
3.4.1	Allgemeine Gefahren der Kalkulation .....	9
3.4.2	Gefahren von durchschnittlichen Zuschlagssätzen .....	9
4.	Verkaufskalkulation .....	9
5.	Schlüsselzahlen (Faktoren) .....	10
6.	Unterschiedliche Kalkulationsformen .....	11
7.	Kosten- und Leistungs-Rechnung (KLR) .....	12
7.1	Kosten und Leistungen .....	12
7.2	Kostenarten-Gruppen .....	12
7.3	Betriebsabrechnungsbogen (BAB) .....	13
7.3.1	Beispiel .....	13
7.3.2	Umlage der Gemeinkosten auf die Kostenträger (a, b, c) .....	14
7.3.2.1	Regeln .....	14
7.3.2.2	Berechnung der Zuschlagsätze .....	14
8.	Deckungsbeitrag & Nutzschwelle .....	15
8.1	Einzelkalkulation .....	15
8.2	Deckungsbeitrag .....	15
8.3	Rentabilität .....	16
8.3.1	Break-even-Point .....	16
8.3.2	Nutzschwelle .....	16
8.3.2.1	Nutzschwelle <sub>stückmässig</sub> .....	16
8.3.2.2	Nutzschwelle <sub>wertmässig</sub> .....	16

# Allgemeines zur Kalkulation

## 1. Einführung

### 1.1 Übersicht Kalkulationsschema

Grundsätzlich kann man innerhalb der Kalkulation drei unterschiedliche Arten nennen:

- Einkaufskalkulation
- Kalkulation (innerbetrieblich)
- Verkaufskalkulation

Das gesamte Kalkulationsschema sieht demnach wie folgt aus:

Einkaufskalkulation	Bruttokreditankauf (Katalogpreis Lieferant)	500.--	100%		
	- Rabatt	100.--	20%		
	= Nettokreditankauf (Rechnung Lieferant)	400.--	80%	→	100%
	- Skonto	8.--			2%
	= Nettobarankauf (Zahlung an Lieferant)	392.--			98%
Kalkulation	+ Bezugskosten	28.--			
	= Einstandspreis	420.--	100%		100%
	+ Gemeinkosten	210.--	50%		
	= Selbstkosten (=langfristige Preisuntergrenze)	630.--	150%	→	100%
	+ Reingewinn	126.--			20%
Verkaufskalkulation	= Nettoerlös	756.--	100%	←	120%
	+ Verkaufssonderkosten	126.--	~17%		
	= Nettobarverkauf (Zahlung von Kunde)	882.--	117%	→	98%
	+ Skonto	18.--			2%
	= Nettokreditverkauf (Rechnung an Kunde)	900.--	90%	←	100%
	+ Rabatt	100.--	10%		
	= Bruttokreditverkauf (Katalogpreis für Kunde)	1000.--	100%		

### 1.2 Arten der Kalkulation

Bei der innerbetrieblichen Kalkulation unterscheidet man folgende Arten:

- Vollkostenrechnung
  - § für Handelsbetriebe
    - Ø Zuschlagsätze
  - § für Produktionsbetriebe
    - Ø Betriebsabrechnungsbogen (BAB)
- Teilkostenrechnung
  - Ø Deckungsbeitrag
  - Ø Nutzschwelle

### 1.3 Mehrstufige Erfolgsrechnung (nach Käfer-Kontorahmen)

Um eine möglichst exakte Kalkulation durchführen zu können, muss das vorhandene Zahlenmaterial der FIBU ausgewertet werden. Dazu dient die mehrstufige Erfolgsrechnung.

#### 1.3.1 Ausgangslage (Beispiel)

Aufwand	Einstufige Erfolgsrechnung		Ertrag
Warenaufwand	400	Nettoerlös	800
Personalaufwand	250	Betrieblicher Zinsertrag	40
Abschreibungen	40	Wertschriftenerfolg	15
Immobilienenerfolg	8		
Übriger Betriebsaufwand	90		
Reingewinn	67		
	855		855

#### 1.3.2 Betrieblicher Teil

1. Stufe (bei Produktionsbetrieben und Dienstleistern gibt es keine 1. Stufe)

WaA	WaE
400	

$$\text{WaE} - \text{WaA} = \text{BG}$$

Kontorahmenklassen (Industrie) für Warenaufwand: 3, 6

2. Stufe

Gemeinaufwand	BG
§ PersA	
§ Abschr	
§ übA	
380	400

$$(\text{BG} + \text{BetrZinsE}) - \text{GA} = \text{BetrG}$$

Kontorahmenklassen (Industrie) für Gemeinaufwand: 4

#### 1.3.3 Nicht betrieblicher Teil

3. Stufe

neutraler Aufwand	BetrG
§ ImmoErf	
8	60
aoA	neutraler Ertrag
0	§ Wertschriftenertrag
	15

$$(\text{BetrG} + \text{nE} + \text{aoE}) - (\text{nA} + \text{aoA}) = \text{UG}$$

Kontorahmenklassen (Industrie) für neutraler & ausserordentlicher Aufwand: 7

# Die Kalkulation im Handelsbetrieb

## 2. Einkaufskalkulation

Die Einkaufskalkulation setzt sich wie folgt zusammen:

Bruttokreditankauf (Katalogpreis Lieferant)	100.00	100%	
- Rabatt	25.00	25%	
= Nettokreditankauf (Rechnung Lieferant)	75.00	75%	→ 100%
- Skonto (i.d.R. 2% vom Rechnungsbetrag)	1.50		2%
= Nettobarankauf (Zahlung an Lieferant)	73.50		98%
+ Bezugskosten (z.B. Fracht, Zoll)	6.50		
= Einstandspreis	80.00		

Grafisch kann diese Situation wie folgt aufgezeigt werden:

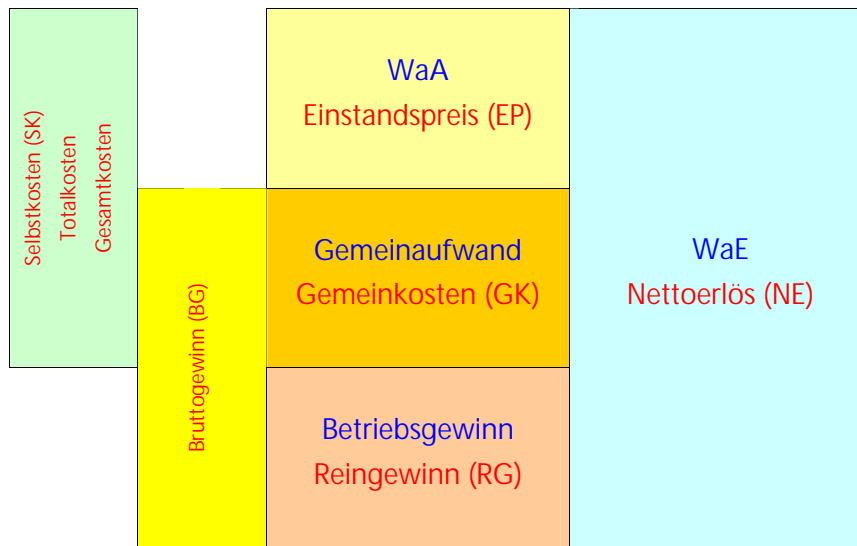


### 3. Kalkulation

Bei der innerbetrieblichen Kalkulation interessieren nur die ersten beiden Stufen der mehrstufigen Erfolgsrechnung.

#### 3.1 Übersicht

Die Begriffe der **Buchhaltung** lauten in der **Kalkulation** etwas anders. Die folgende Übersicht zeigt die Zusammensetzung der Kalkulation und die Begriffsunterscheidungen.



#### 3.2 Berechnung der kalkulatorischen Kennzahlen

Nachfolgende Tabelle zeigt auf, wie die kalkulatorischen Kennzahlen ermittelt werden können:

BG	=	NE	-	EP	oder	GK	+	RG
RG	=	NE	-	SK	oder	BG	-	GK
SK	=	NE	-	RG	oder	EP	+	GK
NE	=	EP	+	BG	oder	SK	+	RG
GK	=	BG	-	RG	oder	SK	-	EP
EP	=	BG	-	GK	oder	NE	-	BG

### 3.3 Zuschlagssätze

Damit nicht für jedes einzelne Produkt die Kalkulation durchgeführt werden muss, können auch Zuschlagssätze berechnet werden.

#### 3.3.1 Formeln

Die folgenden Formeln können für die Berechnung der Kennzahlen verwendet werden:

$$\text{Gemeinkostenzuschlag} = \frac{\text{Gemeinkosten} * 100}{\text{Einstandswert}}$$

$$\text{Reingewinnzuschlag} = \frac{\text{Reingewinn} * 100}{\text{Selbstkosten}}$$

$$\text{Bruttogewinnzuschlag} = \frac{\text{Bruttogewinn} * 100}{\text{Einstandswert}}$$

$$\text{Handelsmarge} = \frac{\text{Bruttogewinn} * 100}{\text{Nettoerlös}}$$

#### 3.3.2 Anwendung der Formeln

Das folgenden Beispiel soll den Gebrauch der Formeln verdeutlichen:

Beispiel

Aufwand	Erfolgsrechnung		Ertrag
Warenaufwand	150	Nettoerlös	330
Bruttogewinn	180		
	330		330
Personalaufwand	108	Bruttogewinn	180
Raumaufwand	18		
Übriger Aufwand	24		
Reingewinn	30		
	180		180

Grafisch kann diese Situation wie folgt dargestellt werden:

Bruttogewinn 180'	Gemeinkosten 150'	Reingewinn 30'	Nettoerlös 330'
Einstandswert der verkauften Ware (Warenaufwand)	Einstandswert 150'	Selbstkosten 300'	

## 3.3.2.1 Gemeinkostenzuschlag

$$\text{Gemeinkostenzuschlag} = \frac{\text{Gemeinkosten} * 100}{\text{Einstandspreis}} = \frac{150 * 100}{150} = 100\%$$

Angenommen der Einstandspreis eines Produktes ist bekannt (Fr. 5.—) so können nun mit dem Gemeinkostenzuschlag die Selbstkosten wie folgt berechnet werden:

$$\begin{array}{rcl} \text{EP} & = & 5.- / \text{Stück} = 100\% \\ + \text{GK} & = & 5.- / \text{Stück} = 100\% \\ \hline \text{SK} & = & 10.- / \text{Stück} = 200\% \end{array}$$

## 3.3.2.2 Reingewinnzuschlag

$$\text{Reingewinnzuschlag} = \frac{\text{Reingewinn} * 100}{\text{Selbstkosten}} = \frac{30 * 100}{300} = 10\%$$

Aufgrund der obigen Rechnung ist bekannt, dass sich die Selbstkosten des Produktes auf Fr. 10.— belaufen. Daraus leitet sich nun der Nettoerlös ab:

$$\begin{array}{rcl} \text{SK} & = & 10.- / \text{Stück} = 100\% \\ + \text{RG} & = & 1.- / \text{Stück} = 10\% \\ \hline \text{NE} & = & 11.- / \text{Stück} = 110\% \end{array}$$

## 3.3.2.3 Bruttogewinnzuschlag

$$\text{Bruttogewinnzuschlag} = \frac{\text{Bruttogewinn} * 100}{\text{Einstandspreis}} = \frac{180 * 100}{150} = 120\%$$

Das Produkt kostet gemäss obigem Beispiel Fr. 5.—. Demzufolge berechnet sich der Nettoerlös wie folgt:

$$\begin{array}{rcl} \text{EP} & = & 5.- / \text{Stück} = 100\% \\ + \text{BG} & = & 6.- / \text{Stück} = 120\% \\ \hline \text{NE} & = & 11.- / \text{Stück} = 220\% \end{array}$$

## 3.3.2.4 Handelsmarge

$$\text{Handelsmarge} = \frac{\text{Bruttogewinn} * 100}{\text{Nettoerlös}} = \frac{180 * 100}{330} = 54\%$$

Die Handelsmarge dient für das Unternehmen als Massstab und wird oft für die Preisbindung eingesetzt. So kostet zum Beispiel ein Adidas-Turnschuh in allen Läden (egal ob Detaillist oder Grossverteiler) gleich viel, da der Preis vom Hersteller vorgegeben wird.



### 3.4 Gefahren

#### 3.4.1 Allgemeine Gefahren der Kalkulation

- Inflation
- Konkurrenz → Marktsituation
- Lohnerhöhungen für das Personal
- Änderungen in den Gemeinkosten (z.B. Erhöhung des Mietzinses für das Ladenlokal)

#### 3.4.2 Gefahren von durchschnittlichen Zuschlagssätzen

- unterschiedliche Lagerdauer der Produkte
- einzelne Produkte werden im Ausland beschafft
  - § Kursschwankungen
  - § Transport
  - § Zoll
- Absatzmengen (Gefahr der Quersubvention)

## 4. Verkaufskalkulation

Die Verkaufskalkulation setzt sich wie folgt zusammen:

Nettoerlös	142.55	100%	
+ Verkaufssonderkosten	14.25	10%	
= Nettobarverkauf (Zahlung von Kunde)	156.80	110%	→ 98%
+ Skonto	3.20		2%
= Nettokreditverkauf (Rechnung an Kunde)	160.00	80%	← 100%
+ Rabatt	40.00	20%	
= Bruttokreditverkauf (Katalogpreis für Kunde)	200.00	100%	

Grafisch kann diese Situation wie folgt aufgezeigt werden:



## 5. Schlüsselzahlen (Faktoren)

Um dem Gewerbe die Arbeit mit der Kalkulation zu erleichtern, werden anstelle von Zuschlagssätzen teilweise auch Schlüsselzahlen oder sog. Faktoren verwendet. Diese Zahlen können errechnen sich die Betriebe teils aus ihrer Grundkalkulation selbst, oder der jeweilige Gewerbeverband gibt solche Zahlen im Sinne einer Empfehlung heraus.

Grundsätzlich wird eine einmalige Kalkulation durchgeführt. Daraus errechnet sich der Faktor ausgehend vom Katalogpreis des Lieferanten bis zum Katalogpreis des Handelsbetriebes, welcher über die ganze Produktpalette hinweg benutzt wird.

Beispiel

	<u>Produkt x</u>
Katalogpreis des Lieferanten	30.—
....	
Einstandspreis	
....	
Nettoerlös	
....	
Katalogpreis (des Betriebes)	90.—

↓ Faktor = 3x

Ein Produkt x kostet gemäss Katalogpreis des Lieferanten Fr. 30.—. Der Handelsbetrieb schreibt dieses Produkt in seinem Katalog mit Fr. 90.— aus. Das heisst, dass dieser Betrag 3 mal (also Faktor 3) höher ist, als derjenige des Lieferanten.

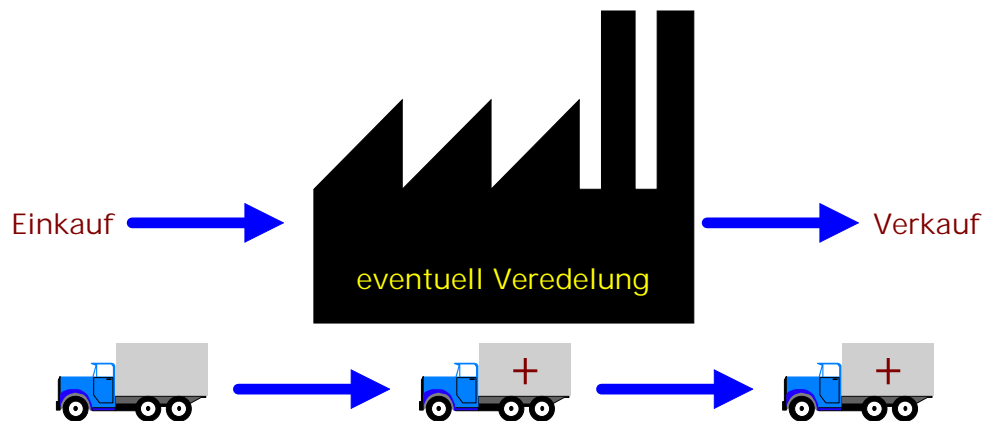
Demzufolge kann für ein beliebiges Produkt y der Katalogpreis des Lieferanten genommen werden und mit dem errechneten Faktor multipliziert werden:

	<u>Produkt x</u>	<u>Produkt y</u>
Katalogpreis des Lieferanten	30.—	35.—
....		
Einstandspreis		
....		
Nettoerlös		
....		
Katalogpreis (des Betriebes)	90.—	105.—

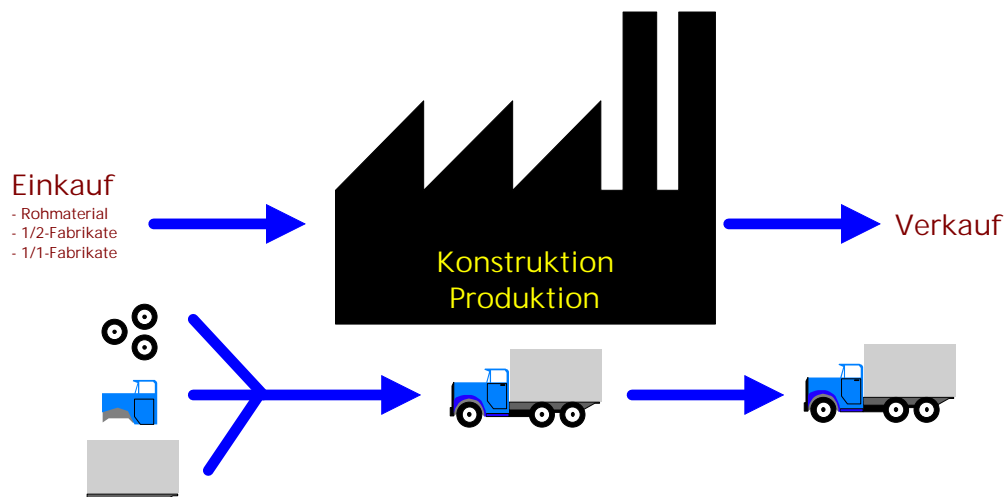
## Die Kalkulation im Produktionsbetrieb

### 6. Unterschiedliche Kalkulationsformen

Der Handelsbetrieb kauft prinzipiell Waren ein und verkauft diese wieder. Teilweise werden die Handelsgüter noch nachbearbeitet (veredelt), dies ist aber nicht zwingend.



Im Gegensatz dazu stellt ein Produktionsbetrieb, wie der Name schon sagt, Produkte her, welche in dieser Form vorher noch nicht existieren. Das heisst, dieser Betrieb beschafft sich Rohmaterial, Halb- und Fertigfabrikate und stellt mit diesen ein Produkt her, welches er anschliessend verkauft.



## 7. Kosten- und Leistungs-Rechnung (KLR)

### 7.1 Kosten und Leistungen

Bei der Kalkulation in einem Produktionsbetrieb unterscheidet man zwischen mehreren Kosten und Leistungen:

- **Kostenarten**  
Was sind für Kosten entstanden? Diese Zahlen können aus der Finanzbuchhaltung (FIBU) herausgezogen werden.
- **Kostenstellen**  
Wo entstehen diese Kosten aus der FIBU? Dies sind in der Regel Örtlichkeiten oder Organisationseinheiten.
- **Kostenträger**  
Wer trägt diese Kosten? Alle anfallenden Kosten werden auf ein Produkt, eine Produktgruppe oder eine Dienstleistung abgewälzt.

### 7.2 Kostenarten-Gruppen

Die Kostenarten (also "Was sind für Kosten entstanden?") kann man in zwei Gruppen unterteilen:

- **Einzelkosten / direkte Kosten / Primärkosten**  
Diese entstandenen Kosten können direkt einem Produkt oder einer Dienstleistung zugeordnet werden.  
Beispiel:  
Für einen Tisch werden  $\frac{1}{2} \text{ m}^3$  Holz benötigt. Der Schreiner arbeitet  $1\frac{1}{2}$  Stunden um diesen Tisch herzustellen.  
  
**Diese Kosten werden nicht auf eine Kostenstelle, sondern direkt auf den Kostenträger verrechnet!**
- **Gemeinkosten / indirekte Kosten / Sekundärkosten**  
Diese Kosten können nicht direkt auf ein Produkt zugeschrieben werden, da andere Produkte von der selben Leistung profitieren.  
Beispiel:  
Die Mietkosten für die Werkstatt des Schreiners können nicht direkt auf den Stuhl umgeschlagen werden, da der Schreiner auch andere Produkte in der selben Werkstatt (Tische, Bänke, Schränke) herstellt. Ebenso kann das Führen seiner Buchhaltung nicht direkt nur dem Stuhl "angelastet" werden.

Um diese Kosten auf das Produkt (also den Kostenträger) weiterverrechnen zu können, müssen zuerst alle anfallenden Kosten auf die Kostenstellen gebucht werden.

## 7.3 Betriebsabrechnungsbogen (BAB)

Damit genau berechnet und kalkuliert werden kann, wieviel ein Produkt (oder eine Produktgruppe) kostet, wird der Betriebsabrechnungsbogen zu Hilfe genommen.

### 7.3.1 Beispiel

Kostenarten-Gr. <sup>1</sup>	Kostenarten (WAS)				Kostenstellen (WO)				Kostenträger (WER)	
	Aufwand- / Kostenarten	Aufw.	sachl. Abgr. <sup>2</sup>	Kosten	Vor- / Hilfs-Kst <sup>3</sup>	Hauptkostenstellen			Produkt	
		Zahlen aus FIBU		BEBU	Geb./Fz	Mat.	Fertig.	V+V <sup>4</sup>	A	B
PK	Einzelmaterial	360	+40	400	keine Verteilung von direkten Kosten auf die Kostenstellen				250	150
	Einzellöhne	420		420					180	240
SK <sup>5</sup>	Gehälter	210	+30	240	24	24	48	144		
	Raumaufwand	90		90	12	6	48	24		
	Zinsen	70	+20	90	12	18	36	24		
	Abschreibungen	140	-50	90	20	15	35	20		
	Unterhalt + Rep.	35		35	3	5	18	9		
	Energieaufwand	95		95	23	9	42	21		
	Werbung	150	+10	160	-	-	-	160		
	sonst. betr. Aufw.	210		210	6	33	39	132		
	Total 1	1'780	+50	1830	100	110	266	534	430	390
	Umlage der Vor-Kst auf die Haupt-Kst (Schlüssel = 1:7:2)				-100	10	70	20		
	Total 2				0	120	336	554	430	390
						M-GK	F-GK	VV-GK		
a	Umlage der Material-Kst auf die Produkte (siehe 7.3.2.2)					-120			75	45
b	Umlage der Fertigungs-Kst (siehe 7.3.2.2)						-336		144	192
	Herstellungskosten der Produktion (HK)				0	0	0	554	649	627
	Lagerveränderung								+120	-11
	HK der verkauften Produkte							554	769	616
c	Umlage der VV-Kst (siehe 7.3.2.2)							-554	308	246
	Selbstkosten							0	1'077	862
	Nettoerlös (gemäss FIBU)								1'200	860
	Erfolg								+123	-2

<sup>1</sup> Kostenarten-Gruppen: PK = Primärkosten, SK = Sekundärkosten

<sup>2</sup> sachliche Abgrenzung aus dem Vorjahr (+ Eigenlohn / + Eigenzins / - Bildung von st. Reserven / + Auflösung von st. Reserven)

<sup>3</sup> Vor- oder Hilfs-Kostenstellen sind in der Regel Gebäude oder der Fahrzeugpark

<sup>4</sup> V+V = Verwaltung und Betrieb

<sup>5</sup> Die Verteilung der Sekundärkosten auf die Kostenstelle erfolgt in der Regel nach Schlüsseln, welche zuvor festgelegt wurden.

### 7.3.2 Umlage der Gemeinkosten auf die Kostenträger (a, b, c)

#### 7.3.2.1 Regeln

- Material-Gemeinkosten (M-GK) in % des Einzelmaterials
- Fertigungs-Gemeinkosten (F-GK) in % der Einzellöhne
- Verwaltungs- und Vertriebs-Gemeinkosten (VV-GK) in % der Herstellkosten der verkauften Produkte

#### 7.3.2.2 Berechnung der Zuschlagsätze

Gemäss obenstehenden Regeln, werden die Zuschlagsätze für die Kostenumlage wie folgt berechnet:

##### a) Material-Gemeinkostenzuschlag (M-GK)

- M-GK = 120 (gemäss Total 2)
- Kosten des Einzelmaterials = 400 (gemäss Primärkosten Einzelmateriale)

$$\Rightarrow \text{Material-Gemeinkostenzuschlag} = \frac{\text{M-GK} * 100}{\text{Einzelmateriale}} = \frac{120 * 100}{400} = 30\%$$

Dieser Zuschlagssatz von 30% wird nun auf die Produkte A & B verteilt.

⇒ Produkt A = 75 (30% von 250, direkte Kosten des Einzelmaterials)

⇒ Produkt B = 45 (30% von 150, direkte Kosten des Einzelmaterials)

##### b) Fertigungs-Gemeinkostenzuschlag (F-GK)

- F-GK = 336 (gemäss Total 2)
- Kosten des Einzelmaterials = 420 (gemäss Primärkosten Einzellöhne)

$$\Rightarrow \text{Fertigungs-Gemeinkostenzuschlag} = \frac{\text{F-GK} * 100}{\text{Einzellöhne}} = \frac{336 * 100}{420} = 80\%$$

Dieser Zuschlagssatz von 80% wird nun auf die Produkte A & B verteilt.

⇒ Produkt A = 144 (80% von 180, direkte Kosten der Einzellöhne)

⇒ Produkt B = 192 (80% von 240, direkte Kosten der Einzellöhne)

##### c) Verwaltungs- und Vertriebs-Gemeinkostenzuschlag (VV-GK)

- VV-GK = 554 (gemäss Total 2)
- Herstellkosten der verkauften Produkte = 1385 (769 + 616)

$$\Rightarrow \text{V+V-Gemeinkostenzuschlag} = \frac{\text{VV-GK} * 100}{\text{HK d. verk. Produkte}} = \frac{554 * 100}{1385} = 40\%$$

Dieser Zuschlagssatz von 40% wird nun auf die Produkte A & B verteilt.

⇒ Produkt A = 308 (40% von 769, direkte Kosten des Einzelmaterials)

⇒ Produkt B = 246 (40% von 616, direkte Kosten des Einzelmaterials)

## 8. Deckungsbeitrag & Nutzschwelle

Einige Kosten entstehen erst, wenn ein Produkt erzeugt wird. So wird zum Beispiel erst Geld für Holz und Schreinerlohn ausgegeben, wenn ein Stuhl produziert wird. Man spricht hier von **variablen Kosten**.

Andere Kosten entstehen aber so oder so, egal ob viele oder wenige Produkte hergestellt werden. Zum Beispiel die Miete für die Schreinerwerkstatt wird fällig, egal ob viele Stühle produziert wurden oder nicht. Jeder produzierte Stuhl muss demnach einen Anteil an diesen Kosten tragen. Man spricht hier vom **Deckungsbeitrag**.

### 8.1 Einzelkalkulation

Aufgrund der Berechnungen mittels dem Betriebsabrechnungsbogens (BAB) sind die Zuschlagssätze für Material, Fertigung und Verwaltung+Vertrieb bekannt und können in die Einzelkalkulation miteinbezogen werden.

Beispiel "Stuhl"

Einzelmaterial	100.—	100%	variable Kosten	Einzellöhne	100.—	100%
+ Material-GK-Zuschlag	30.—	30%	Deckungsbeitrag	+ Fertigungs-GK-Zuschlag	80.—	80%
= Materialkosten	130.—	130%		= Fertigungskosten	180.—	180%

Herstellungskosten der Produktion für den Stuhl (130+180)				310.—	100%
+ V+V-GK-Zuschlag				124.—	40%
= Selbstkosten				434.—	140% → 100%
+ Reingewinn				43.—	10%
= Nettoerlös				477.—	100% → 90%
+ Rabatt				48.—	10%
= Katalogpreis				525.—	100%

### 8.2 Deckungsbeitrag

In einem Unternehmen entstehen fixe Kosten, welche durch alle produzierten Güter "mitfinanziert" werden müssen. Im Beispiel aus Kapitel 7.3 fallen Fixkosten von Total Fr. 1'010.— an (120 + 336 + 554).

Wird ein Produkt für Fr. 10.— verkauft (Nettoerlös), für Fr. 4.— eingekauft (Einstandspreis), so bleibt ein Bruttogewinn von Fr. 6.—. Dieser Betrag hilft nun die Fixkosten in entsprechender Höhe abzutragen.

Nettoerlös	10.—	
- Einstandspreis	4.—	variable Kosten, da umsatzabhängig
= Bruttogewinn	6.—	Die Fixkosten werden pro verkauftem Produkt mit Fr. 6.— mitfinanziert.

➔ Dies entspricht dem Deckungsbeitrag pro Stück.

## 8.3 Rentabilität

### 8.3.1 Break-even-Point

An der Stelle, wo alle Fixkosten abgedeckt sind und nur noch für den Gewinn produziert wird, spricht man vom Break-even-Point<sup>6</sup>.

Im Beispiel unter Punkt 8.2 (Fixkosten = 1'010.— / Deckungsbeitrag = 6.—) müssten also insgesamt 169 Einheiten verkauft werden, damit der Break-even-Point erreicht wird und somit alle fixe Kosten abgedeckt sind. Ab der 170. Einheit fließen jeweils 6.— direkt in den Reingewinn. Der Break-even-Point oder die Gewinnschwelle wurde also überschritten.

### 8.3.2 Nutzschwelle

Da ein Unternehmen in der Regel Gewinn abwerfen will, wird zu den fixen Kosten bereits zu Beginn ein Reingewinn miteinkalkuliert. Die Summe der Fixkosten und des kalkulierten Reingewinnes entspricht dem Deckungsbeitrag-Total.

Beispiel

Deckungsbeitrag-Total (1'010+120=1'130)	
Fixkosten 1'010	Reingewinn 120

Die Nutzschwelle ist im Gegensatz zur Gewinnschwelle (oder Break-even-Point) erst erreicht, wenn so viele Einheiten verkauft wurden, dass sowohl die Fixkosten, wie auch der gewünschte Reingewinn finanziert sind.

#### 8.3.2.1 Nutzschwelle<sub>stückmässig</sub>

Die stückmässige Nutzschwelle lässt sich wie folgt berechnen:

$$\text{Nutzschwelle}_{\text{stückmässig}} = \frac{\text{Deckungsbeitrag-Total}}{\text{Deckungsbeitrag pro Stück}} = \frac{1'010 + 120}{6} = 189$$

Bei insgesamt 189 verkauften Einheiten wird also die Nutzschwelle überschritten (bei Reingewinn 120).

#### 8.3.2.2 Nutzschwelle<sub>wertmässig</sub>

Muss berechnet werden, bei welchem Umsatz die Nutzschwelle überschritten wird, kann wie folgt gerechnet werden:

$$\text{Nutzschwelle}_{\text{stückmässig}} * \text{Nettoerlös pro Stück} = \text{Nutzschwelle}_{\text{wertmässig}}$$

à 189 Stück \* 10.— = 1890.—

<sup>6</sup> Der Break-even-Point wird oft auch als „Gewinnschwelle“ oder als „Nutzschwelle bei Reingewinn 0“ bezeichnet.

<sup>7</sup> Deckungsbeitrag pro Stück = Nettoerlös pro Stück - variable Kosten je Stück