



STEUERKOLLEG FORSTER GmbH

Fachinstitut für Steuerrecht
und Rechnungswesen

Einführung in die Kostenrechnung

**Autor und Referent
Werner Forster Dipl.-Betw. (FH) StB**

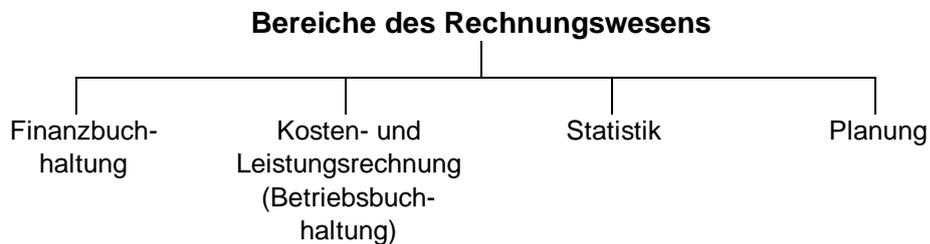
**Dieses Skriptum darf nur für eigene Studienzwecke und ausdrücklich nicht ohne
Genehmigung des Verfassers als Unterrichtsmittel in Schulen und Hochschulen
eingesetzt werden**

Kosten- und Leistungsrechnung.....	2
A. Grundlagen der Kosten- und Leistungsrechnung.....	2
I. Aufgaben der Kosten- und Leistungsrechnung (KLR)	2
II. Aufbau der Kosten- und Leistungsrechnung (KLR)	3
III. Begriffsbestimmungen.....	3
IV. Kostenrechnerische Korrekturen	4
1. Kalkulatorische Kosten	4
2. Verrechnungspreise	10
B. Kostenartenrechnung.....	11
I. Aufgaben	11
II. Abhängigkeit der Kosten von der Beschäftigung	11
1. Kostenverläufe bei variablen Kosten	12
2. Kostenverläufe bei fixen Kosten (Fixkostendegression).....	14
3. Kostenverläufe bei Mischkosten.....	14
4. Kostenplanung bei linearem Kostenverlauf	15
C. Kostenstellenrechnung	16
I. Gliederung des Betriebs in Kostenstellen	16
1. Gliederung in Kostenbereiche nach Funktionen.....	16
2. Gliederung der Kostenbereiche in Kostenstellen.....	17
II. Betriebsabrechnungsbogen (BAB I).....	19
1. Ermittlung von Istzuschlägen.....	19
2. Kostenstellenrechnung auf Normalkostenbasis.....	21
3. Kostenüberdeckung und Kostenunterdeckung.....	21
III. Erweiterter BAB	22
IV. Maschinenstundensatzrechnung.....	22
D. Kostenträgerrechnung	24
I. Kostenträgerstückrechnung (Kalkulation)	24
1. Zuschlagskalkulation als Vorkalkulation (Angebotskalkulation).....	24
2. Zuschlagskalkulation als Nachkalkulation.....	25
3. Divisionskalkulation	25
4. Äquivalenzziffernrechnung	26
5. Kalkulation mit Kuppelprodukten	27
II. Kostenträgerzeitrechnung (kurzfristige Erfolgsrechnung) BAB II	28
1. Gesamtkostenverfahren	29
2. Umsatzkostenverfahren.....	29
E. Einführung in die Teilkostenrechnung	31
I. Deckungsbeitragsrechnung als Stückrechnung	31
II. Deckungsbeitragsrechnung als Periodenrechnung.....	32
III. Einstufige Deckungsbeitragsrechnung	32
1. Einproduktbetrieb	33
+2. Mehrproduktbetrieb	33
3. Kostenartenrechnung auf Teilkostenbasis	34
4. BAB I auf Teilkostenbasis.....	34
5. BAB II auf Teilkostenbasis.....	35
6. Kostenträgerrechnung im Beschaffungsbereich.....	35
7. Kostenträgerrechnung im Produktionsbereich.....	36
8. Kostenträgerrechnung im Absatzbereich.....	38
IV. Mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung	42

Kosten- und Leistungsrechnung

A. Grundlagen der Kosten- und Leistungsrechnung

Die Kosten- und Leistungsrechnung stellt einen der wichtigsten Bereiche des Rechnungswesens dar:



- Die Finanzbuchhaltung ist **unternehmensbezogen** und erfasst alle Aufwendungen und Erträge einer Unternehmung für eine Periode.

$$\begin{array}{l}
 \text{Erträge der Unternehmung} \\
 \text{./. Aufwendungen der Unternehmung} \\
 = \quad \textbf{Gesamtergebnis der Unternehmung}
 \end{array}$$

- Die Kosten- und Leistungsrechnung ist **betriebsbezogen** und erfasst nur die Aufwendungen und Erträge, die mit der betrieblichen Leistungserstellung in Zusammenhang stehen.

$$\begin{array}{l}
 \text{Leistungen des Betriebes} \\
 \text{./. Kosten des Betriebes} \\
 = \quad \textbf{Betriebsergebnis}
 \end{array}$$

I. Aufgaben der Kosten- und Leistungsrechnung (KLR)

- Ermittlung der Selbstkosten einer Abrechnungsperiode
- Ermittlung der Selbstkosten der Erzeugniseinheit
= Kalkulationsgrundlage für Verkaufspreise
- Wirtschaftlichkeitskontrolle
= Vergleich von Sollkosten und effektiven Istkosten
- Bewertung der unfertigen und fertigen Erzeugnisse für die Jahresbilanz
= Ermittlung der Herstellkosten durch Kostenrechnung
- Planungs- und Entscheidungsgrundlagen

II. Aufbau der Kosten- und Leistungsrechnung (KLR)

Vorstufe: Abgrenzungsrechnung

Liegt ein Kontenrahmen zugrunde, der auf dem IKR (Industriekontenrahmen) aufgebaut ist (z.B. SKR 04), so sind die neutralen Aufwendungen und Erträge herauszufiltern. (z.B. mit einer Ergebnistabelle)

Liegt ein Kontenrahmen zugrunde, der auf dem GKR (Gemeinschaftskontenrahmen) aufgebaut ist (z.B. SKR 03), so ist die Abgrenzung bereits durch die Kontenklassen gelöst.

1. Stufe: Kostenartenrechnung

Welche Kosten sind entstanden ?

2. Stufe: Kostenstellenrechnung

Wo sind die Kosten entstanden ?

3. Stufe: Kostenträgerrechnung

Wer hat die Kosten zu tragen ?

III. Begriffsbestimmungen

Einnahmen: Erfassen alle Erhöhungen des Geldvermögens

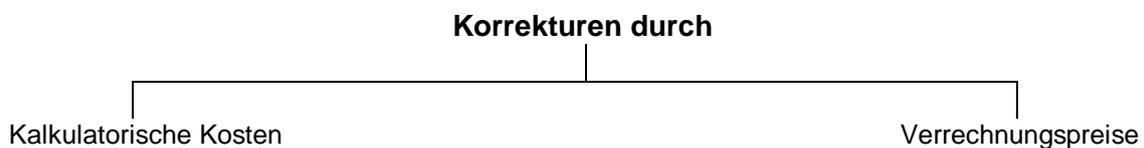
Ausgaben: Erfassen aller Minderungen des Geldvermögens

Geldvermögen: Zahlungsmittelbestand
+ Forderungen
./. Verbindlichkeiten
= Geldvermögen

- Ertrag:** Ist der gesamte erfolgswirksame Wertezufluss eines Unternehmens innerhalb einer Periode
- Aufwand:** Ist der gesamte Werteverzehr eines Unternehmens an Gütern, Diensten und Abgaben innerhalb einer Abrechnungsperiode
- Leistungen:** Sind das Ergebnis der geplanten betrieblichen Leistungserstellung und -verwertung
- Kosten:** Ist der gesamte Werteverzehr eines Unternehmens an Gütern, Diensten und Abgaben innerhalb einer Abrechnungsperiode zu Erstellung von betrieblichen Leistungen

IV. Kostenrechnerische Korrekturen

Soweit in der Finanzbuchhaltung Kosten überhaupt nicht oder Aufwendungen erfasst sind, die zwar vom Charakter her Kosten darstellen, aber deren Höhe nicht für die Übernahme in die Kosten- und Leistungsrechnung geeignet ist, sind Korrekturen vorzunehmen.



1. Kalkulatorische Kosten

- Grundkosten:** Dies sind aufwandsgleiche Kosten und können direkt von der FiBu in die KLR übernommen werden und stellen keine kalkulatorischen Kosten dar.
- Anderskosten:** Dies sind Aufwendungen, die in der FiBu mit einem für die KLR ungeeigneten Wert enthalten sind
- Zusatzkosten:** Diese Kosten werden in der FiBu nicht erfasst, da mit ihnen keine Geldausgaben verbunden sind, sie stellen aber einen leistungsbedingten Werteverzehr dar.



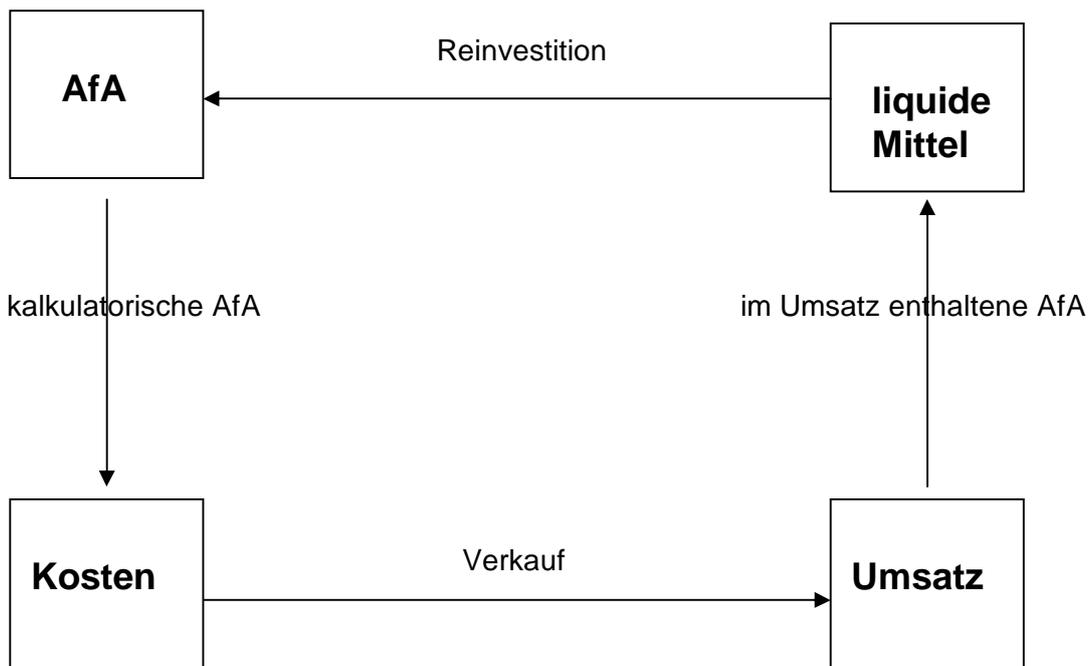
a. Kalkulatorische AfA

Wiederbeschaffungskosten zum jeweiligen Bilanzstichtag x AfA-Satz = kalkulatorische AfA

Kalkulatorische Abschreibungen werden solange durchgeführt, wie das WiGu für den betrieblichen Leistungsprozess genutzt wird, dabei ist jährlich die ND neu zu schätzen. Aus Gründen des Kostenvergleichs wird regelmäßig linear abgeschrieben.

Beispiel 1

Abschreibungskreislauf



AK 100.000 € ND = 10 Jahre steuerlich
 WBK 120.000 € ND = 12,5 Jahre kalkulatorisch

bilanzielle AfA: 20% v. 100.000 € = 20.000 €

kalkulatorische AfA: 8% v. 120.000 € = 9.600 €

BS: 4830/6220 steuerlich/bil. AfA 20.000 an 0200/0440 Maschinen 20.000
 4993/6976 kalk. AfA 9.600 an 2893/6986 Maschinen 9.600

	Neutrales Ergebnis		Betriebsergebnis	
Bil. AfA	20.000	verrechn. kalk. AfA	9.600	kalk. AfA 9.600

**STEUERKOLLEG FORSTER
 MÜNCHEN**

Hohenzollernstr. 102
 80796 München

e-mail: info@steuerforster.de
 internet: http://www.steuerforster.de

Telefon 089/307 10 15
 Telefax 089/308 48 60

Beispiel 2

Lohmann-Ruchti-Effekt

Der **Lohmann-Ruchti-Effekt** kann eintreten, wenn die Finanzierung von betrieblichen Investitionen und Vorhaben aus dem Aufwand, insbesondere aus der Anlagenabschreibung erfolgt.

Der entstehende Finanzierungseffekt, resultierend aus der zeitlichen Verschiebung zwischen Kapitalfreisetzung und Vorname der Ersatzinvestition macht es möglich, die freiwerdenden Mittel aus den Abschreibungen bis zum Zeitpunkt der Ersatzbeschaffung für eine andere finanzielle günstige Verwendung einzusetzen.

Ein Unternehmen erwirbt am 1.1.01 10 Maschinen à 100.000 €, ND = 10 Jahre, kalk. AfA/Maschine = 10.000 €. Das Unternehmen kann die Selbstkosten erwirtschaften.

Effekt: Da die SK erwirtschaftet werden, beträgt der Cash-flow aus der AfA = $10 \times 10.000 \text{ €} =$ Jährlich 100.000 €. Bei Expansion könnte hieraus in 02 eine 11. Maschine finanziert werden. Zum Ende 02 stünden aus dem Cash-flow 110.000 € zur Verfügung usw., bis zum Ablauf des 10.Jahres. Dann jedoch müssten auf einmal 10 Maschinen finanziert werden.

b. Kalkulatorische Wagnisse

Einzelwagnisse z.B.:

- Anlagewagnis
- Beständewagnis
- Gewährleistungswagnis
- Vertriebswagnis
- Fertigungswagnis
- Entwicklungswagnis

stellen Kosten dar, soweit sie nicht durch Fremdversicherungen abgedeckt sind. Die Kosten werden aufgrund von Erfahrungswerten berechnet. Die tatsächlich eingetretenen Wagnisverluste werden in der Finanzbuchhaltung erfasst.

c. Kalkulatorischer Unternehmerlohn

Bei EU oder PersGes werden für mitarbeitende Unternehmer keine Lohnkosten verbucht. Zum Ausgleich der Arbeitskraft ist ein Gehalt eines ltd. Angestellten in vergleichbarer Position anzusetzen.

Soweit der geschäftsführende Gesellschafter einer KapGes kein oder ein zu niedriges Gehalt bezieht, sind ebenfalls angemessene kalkulatorische Lohnkosten anzusetzen.

Beispiel 3

Die G+V der ABC-OHG für 03 sieht aus wie folgt:

G+V ABC-OHG 31.12.03			
Betr. Aufw.	200.000	Erlöse	350.000
Gewinn	150.000		

A ist Geschäftsführer und erhält einen Vorweggewinn i.H.v. 60.000 €. B und C erhalten für Ihre Arbeitsleistung jeweils einen Vorweggewinn i.H.v. 42.000 €. Diese Beträge werden auf Gewinnverrechnungskonten (Privatkonten) gebucht und sind als angemessen zu betrachten. Für das der ABC-OHG gehörende Gebäude müsste eine vergleichbare Miete i.H.v. 48.000 € gezahlt werden. Hierfür wurde noch keine Buchung vorgenommen.

Unter Berücksichtigung der kalkulatorischen Kosten ergibt sich folgendes Betriebsergebnis:

BE ABC-OHG 31.12.03			
Betr. Aufw.	200.000	Erlöse	350.000
Kalk. U-Lohn	60.000	Verlust	42.000
Kalk. Pers.K.	84.000		
Kalk. Miete	48.000		

d. Kalkulatorische Miete

Soweit betrieblich genutzte Grundstücke und Gebäude im Eigentum des Unternehmens stehen, wird kein Mietaufwand, sondern die tatsächlichen Grundstücksaufwendungen in der FiBu erfasst.

Für kalkulatorische Zwecke sollte die ortsübliche Miete angesetzt werden, jedoch nur insoweit, als diese Kosten nicht bereits durch kalkulatorische AfA oder kalkulatorischen Zins erfasst sind.

Beispiel 4

Ein betriebsnotwendiges Gebäude mit WBK i.H.v. 1.000.000 €, ND = 40 Jahre, kalk. Zinsfuß 8%, Jahresmietwert 50.000 €.

Kalk. AfA = 25.000 €

Kalk. Zins = 80.000 €

In der Praxis wird von der ortsüblichen Vergleichsmiete ausgegangen, d.h. von 50.00 €.

e. Kalkulatorische Zinsen

Die kalkulatorischen Zinsen werden mit einem Mittelwert des üblichen Zinssatzes für langfristige Darlehen vom betriebsnotwendigen Kapital berechnet.

Betriebsnotwendiges**Anlagevermögen:**

Anzusetzen sind nur diejenigen WiGü, die dauernd der Leistungserstellung dienen, mit den kalkulatorischen Restwerten (Anschaffungskosten/Herstellungskosten ./ kalkulatorische AfA)

Betriebsnotwendiges**Umlaufvermögen:**

Ansatz der kalkulatorischen Mittelwerte nach Ausgliederung nicht betriebsbedingter WiGü (z.B. Wertpapiere)

Abzugskapital:

Kapitalposten, die dem Unternehmen zinslos zur Verfügung stehen

Rechenschema:

Anlagevermögen (kalkulatorische Restwerte)
 + Umlaufvermögen (kalkulatorische Mittelwerte)
 = betriebsnotwendiges Vermögen
 ./ Abzugskapital
 = betriebsnotwendiges Kapital

Beispiel 5

Das Unternehmen A ist mit 1.000.000 € Fremdkapital ausgestattet.

Das Unternehmen B ist mit 0 € Fremdkapital ausgestattet.

Beide Unternehmen sind ansonsten absolut vergleichbar und erwirtschaften den gleichen Gewinn. Der marktübliche Zins beträgt 8%.

Das Unternehmen A ist erfolgreicher, da es zusätzlich zum Gewinn die Fremdkapitalzinsen i.H.v. 80.000 € erwirtschaftet.

Beispiel 6

Die X-GmbH verfügt über folgende betriebsnotwendigen Vermögenswerte:

Gebäude	1.500.000 €			
Maschinen	440.000 €			
BGA	340.000 €			
Fuhrpark	520.000 €			
Vorräte	1.060.000 €			
Kundenforderungen	560.000 €			
Zahlungsmittel	380.000 €			
Lieferantenkredite	400.000 €			
tatsächlich gezahlte				
Zinsen	270.000 €			
Anlagevermögen	2.800.000 €			
Umlaufvermögen	2.000.000 €			
Betriebsnotwendiges	4.800.000 €			
Vermögen				
<u>./. Lieferantenkredite</u>	<u>400.000 €</u>			
	4.400.000 €	x	8%	= 352.000 €.

Buchhalterische Behandlung der kalkulatorischen Kosten**Annahme:**
Anwendung des Datevkontenrahmens SKR 03/SKR04

Anderskosten: Die tatsächlichen bzw. steuerlichen Aufwendungen werden wie folgt gebucht:

Aufwandskto.	(2) (6)	an	FiKo	(1) (1)
			Anlagegut	(0) (0)

Kalulatorische

Kosten: Verbuchung der kalkulatorischen Kosten

kalkul. Kosten	(4) (6)	an	verrechnete	
			kalkul. Kosten	(2) (6)

Wirkung: Die Verbuchung der kalkulatorischen Kosten wirkt sich im Betriebsergebnis aus, hat aber keinen Einfluss auf das steuerliche Ergebnis.

Zusatzkosten: Tatsächliche Aufwendungen werden mangels Anfall nicht gebucht, ansonsten Verbuchung wie bei den Anderskosten.

kalkul. Kosten	(4) (6)	an	verrechnete	
			kalkul. Kosten	(2) (6)

**STEUERKOLLEG FORSTER
MÜNCHEN**

2. Verrechnungspreise

Aus Gründen der Kontinuität für die Kalkulation wird in der Praxis der Materialverbrauch häufig auf der Grundlage von Verrechnungspreisen erfasst.

Buchhalterische Behandlung von Verrechnungspreisen

Annahme:

**Anwendung des Gemeinschaftskontenrahmens
oder des Datevkontenrahmens SKR 03**

Verbuchung der Materialeinkäufe:

Materialeinkauf (2) (5) an FiKo (1)

Verbuchung des Materialverbrauchs:

Kalkul.
Materialverbrauch (4) (5) an Materialein- (2) (5)
kauf

Wirkung: Nur die Verbuchung des kalkul. Materialverbrauchs wirkt sich auf das Betriebsergebnis aus. Der kalkul. Materialverbrauch und der Saldo aus Materialeinkauf ergeben die steuerliche Auswirkung.

Verbuchung des Inventurbestandes:

a) Schlussbestand (nach bilanzsteuerrechtl. Vorschriften) > Anfangsbestand

Vorratskto. (3) (1) an Bestandsver- (3) (5)
änderung

b) Schlussbestand (nach bilanzsteuerrechtl. Vorschriften) < Anfangsbestand

Bestandsver- (3) (5) an Vorratskonto (3) (1)
änderung

Wirkung: Die Konten Materialeinkauf (3) (5), Bestandsveränderung (3) (5) und Materialverbrauch (4) (5) werden saldiert und ergeben den steuerlichen Materialverbrauch.

Beispiel 7

Die Reff-OHG verbraucht zur Herstellung von Fertiggerichten im Jahr 95.000 kg Hühnerfleisch. Für Zwecke der Kalkulation wird mit 1 €/kg gerechnet, die Einkaufspreise schwanken zwischen 0,80 € und 1,20 €.

	Kg	€	Einkauf €	Verbrauch €
AB	10.000	1,00	10.000	
Einkauf I.Qu.	30.000	1,10	33.000	25.000
Einkauf II.Qu.	40.000	1,05	42.000	35.000
Einkauf III.Qu.	20.000	0,90	18.000	25.000
Einkauf IV.Qu.	10.000	0,80	8.000	10.000
	<u>100.000</u>		<u>101.000</u>	<u>95.000</u>
	+ 10.000		+ 10.000	
	110.000		111.000	: 110.000 = 1,009 = 1,01

SB = 15.000 kg x 1,01 = 15.150 €.

BS: 3000/5000 Materialverbrauch	101.000	an	FiKo	101.000
4996/6978 kalk. Materialverbrauch	95.000	an	3000/5000 Materialverbrauch	
95.000				
3970/1000 Rohstoffe	15.150	an	3960/5880 BVÄ	15.150

B. Kostenartenrechnung

I. Aufgaben

- Zweckentsprechende Gliederung der Kostenarten
- Erfassung der Verzehrsmengen
- Monetäre Bewertung der Verzehrsmengen

Gliederungskriterien

Verbrauchsart	Zurechnung zu Kostenträgern	Verhalten bei Beschäftigungsänderungen
<ul style="list-style-type: none"> • z.B. Materialkosten • z.B. Personalkosten 	<ul style="list-style-type: none"> • Einzelkosten • Sondereinzelkosten • Gemeinkosten 	<ul style="list-style-type: none"> • variable Kosten • fixe Kosten • Mischkosten

II. Abhängigkeit der Kosten von der Beschäftigung

Definitionen:	Beschäftigung ist das Leistungsvermögen eines Betriebs aufgrund seiner Kapazität
	fixe Kosten = K_f sind unabhängig von der Beschäftigung und umfassen die Kosten der Betriebsbereitschaft
	variable Kosten = K_v ändern sich bei Änderung des Beschäftigungsgrades
	Mischkosten sind teilweise fix und teilweise variabel, z.B. bei der Maschinenstundensatzrechnung

Lineare Kostenfunktion: $K = K_v + K_f$
 K = Gesamtkosten
 x = Produktionsmenge

Beispiel 8

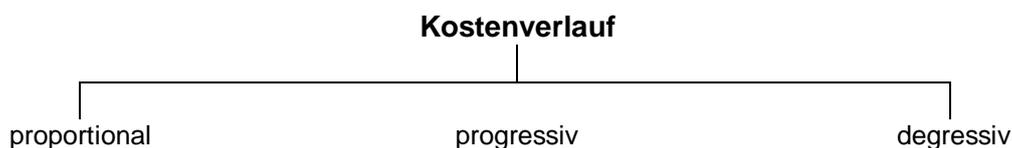
Im Einzelunternehmen Reff betragen die gesamten fixen Kosten für 2004 200.000 €, die variablen Kosten/Stück betragen 5,00 €. Die lineare Kostenfunktion lautet:

$$K = 5x + 200.000$$

Bei einer Herstellung von 100.000 Stück betragen die Gesamtkosten:

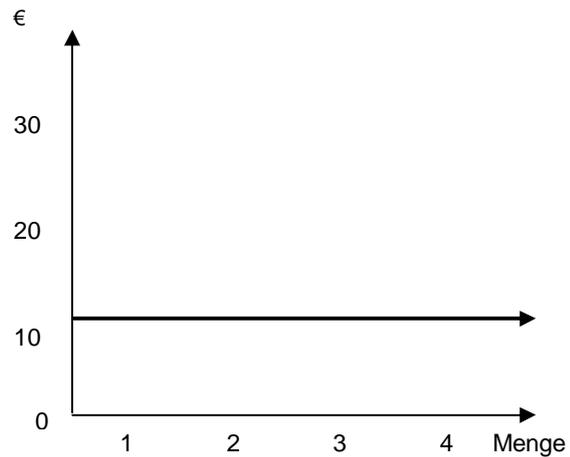
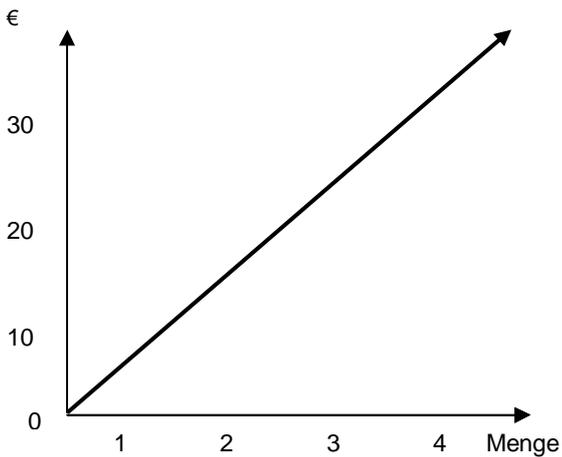
$$100.000 \times 5 + 200.000 = 700.000 \text{ €}.$$

1. Kostenverläufe bei variablen Kosten



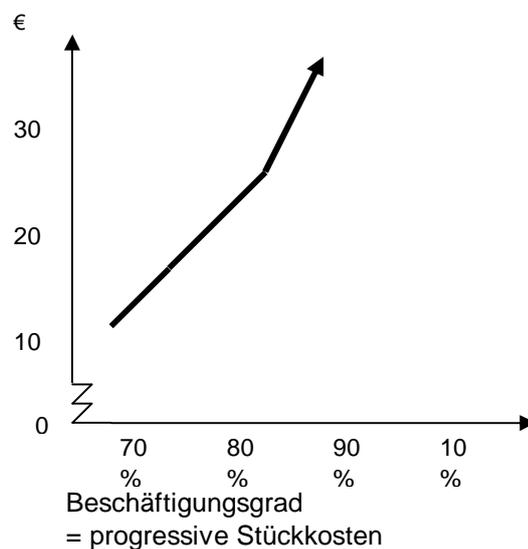
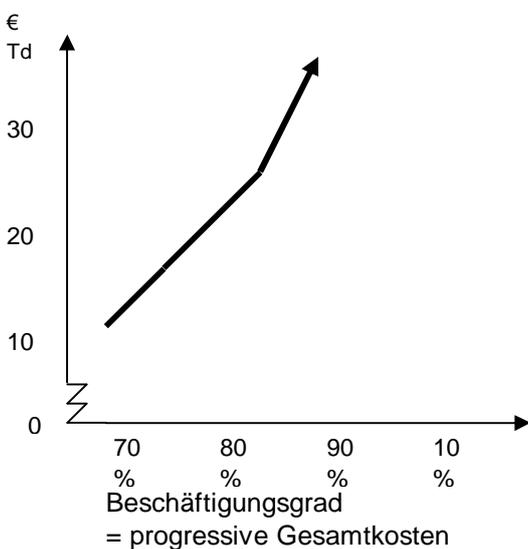
a) Proportionalkosten

Die Kosten verändern sich mit der Produktionsmenge (x) insgesamt proportional.



b) Progressive Kosten

Die Kostenänderung ist größer als die Beschäftigungsänderung.

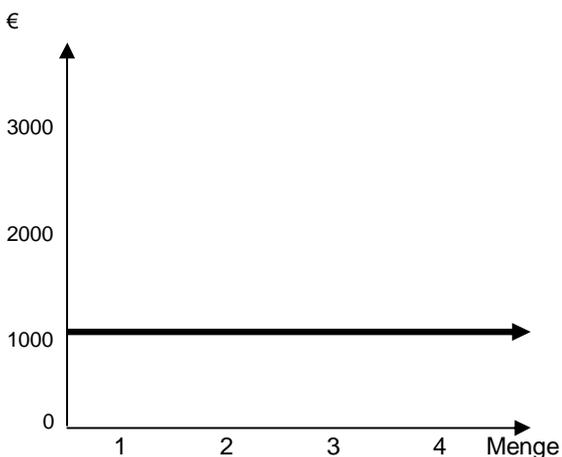


Progressive Kosten können z.B. durch überhöhte Reparaturkosten bei anhaltend maximaler Kapazitätsauslastung entstehen.

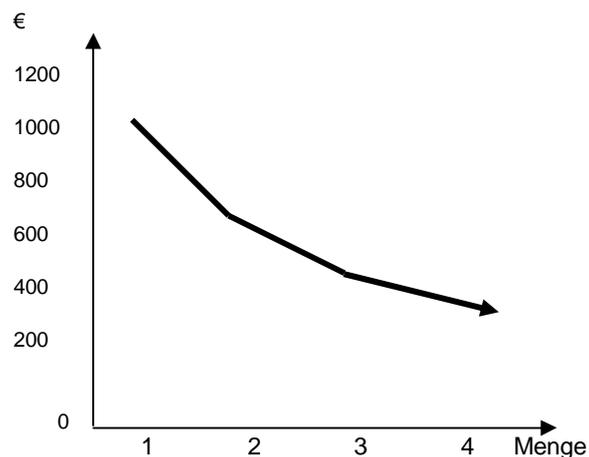
Beispiel 9

In einem Produktionsbetrieb ergeben sich folgende Werte:

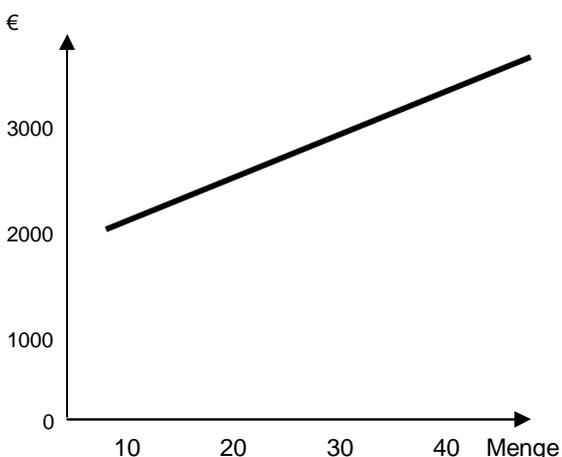
Beschäftigungs- grad in %	Ausschuss in %	Materialeinsatz			€/Stück
		Stück	Insgesamt		
75	2	510	5100	$\frac{5100}{500}$	10,20
80	4	520	5200	$\frac{5200}{499}$	10,42
85	7	535	5350	$\frac{5350}{497}$	10,76

2. Kostenverläufe bei fixen Kosten (Fixkostendegression)

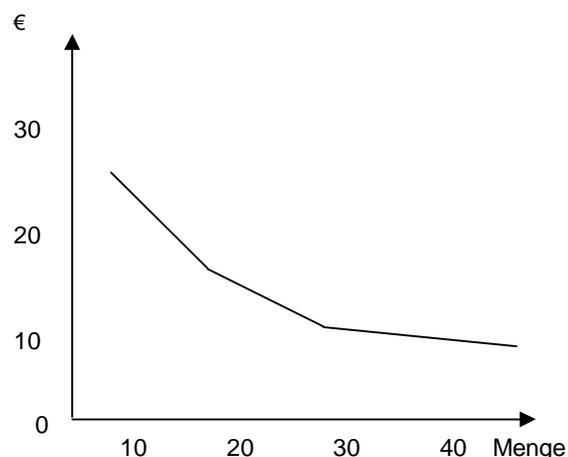
= fixe Gesamtkosten



= fixe Kosten je Stück

3. Kostenverläufe bei Mischkosten

= Mischkosten insgesamt



= Mischkosten je Einheit

4. Kostenplanung bei linearem Kostenverlauf

Annahme:

- Die variablen Kosten = Proportionalkosten
- Die fixen Kosten verändern sich nicht bis zur Erreichung der Kapazitätsgrenze

Berechnung:

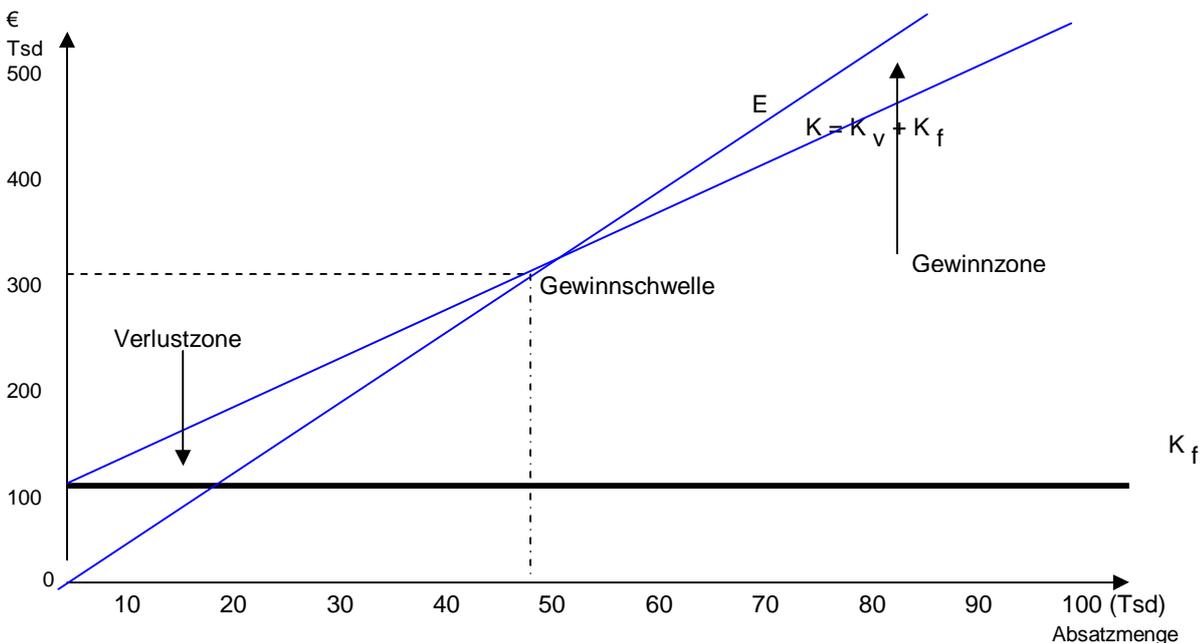
$$\begin{aligned} & \text{Variable Kosten } K_v \\ + & \text{ Fixe Kosten } K_f \\ \hline & \text{Gesamtkosten } K \text{ der geplanten Produktion} \end{aligned}$$

Funktion:

$$K = K_v + K_f$$

Merke:

Die Kostenplanung setzt die Kenntnis über alle Kostenarten hinsichtlich ihrer Zuordnung zu fixen Kosten, variablen Kosten und Mischkosten voraus



Der Stückerlös beträgt 6 € $E = 6(x)$

Die fixen Kosten betragen 100.000 €, der Absatz beträgt 50.000 Stück

Die variablen Kosten betragen $K_v = 4$

Probe: $x = 50.000$ $K = K_v + K_f$
 $K = 200.000 + 100.000$
 $E = 300.000$

Beispiel 10

Ein kleiner Schulbuchverlag stellt ausschließlich Unterrichtsskripten her. Die gesamten fixen Kosten des Wirtschaftsjahres 01 betragen 100.000 €. Die variablen Kosten/Stück betragen 2 € und der Erlös/Stück beträgt 3 €. Wie viele Skripten müssen abgesetzt werden, damit sich Gesamterlöse und Gesamtkosten decken ?

C. Kostenstellenrechnung

Die Hauptaufgaben der Kostenstellenrechnung sind:

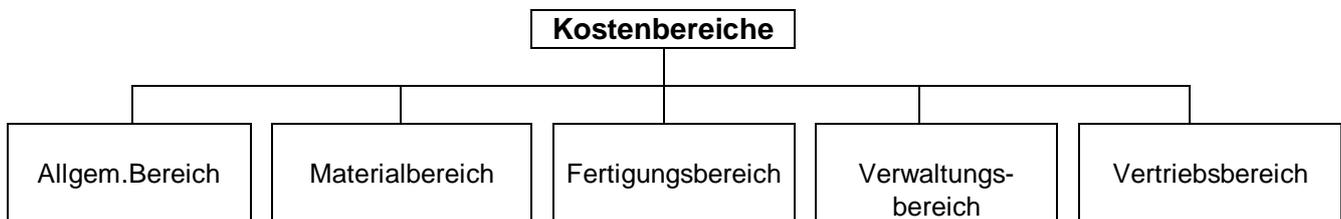
- Zurechnung der Gemeinkosten auf den Ort ihrer Entstehung
- Kontrolle der Wirtschaftlichkeit der Leistungserstellung

Merke:

Die Einzelkosten werden den absatzbestimmten Kostenträgern direkt zugerechnet

I. Gliederung des Betriebs in Kostenstellen

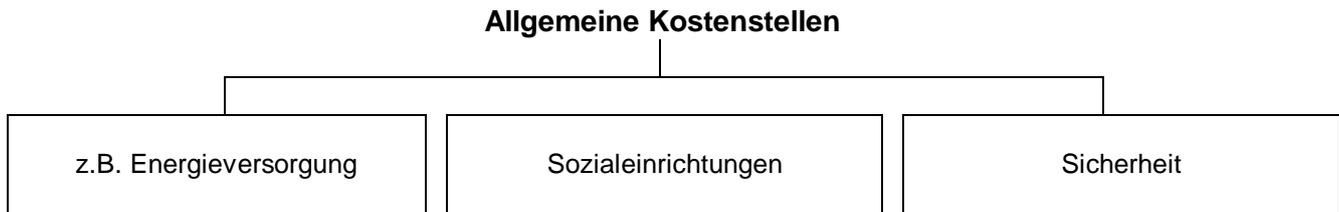
1. Gliederung in Kostenbereiche nach Funktionen



In kleineren Betrieben wird auf den allgemeinen Bereich verzichtet und für die übrigen Bereiche werden Hauptkostenstellen gebildet.

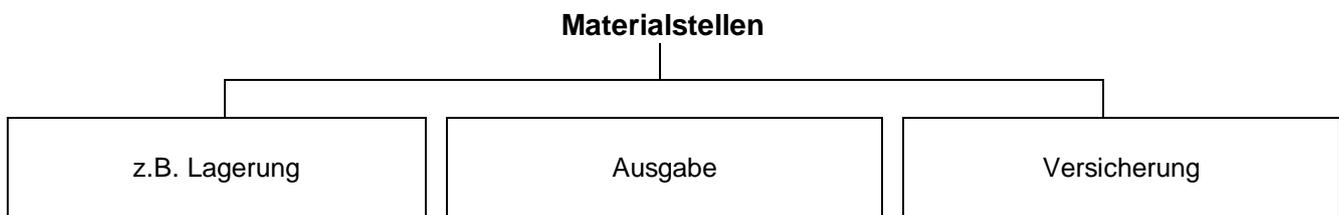
2. Gliederung der Kostenbereiche in Kostenstellen

a) Allgemeiner Bereich

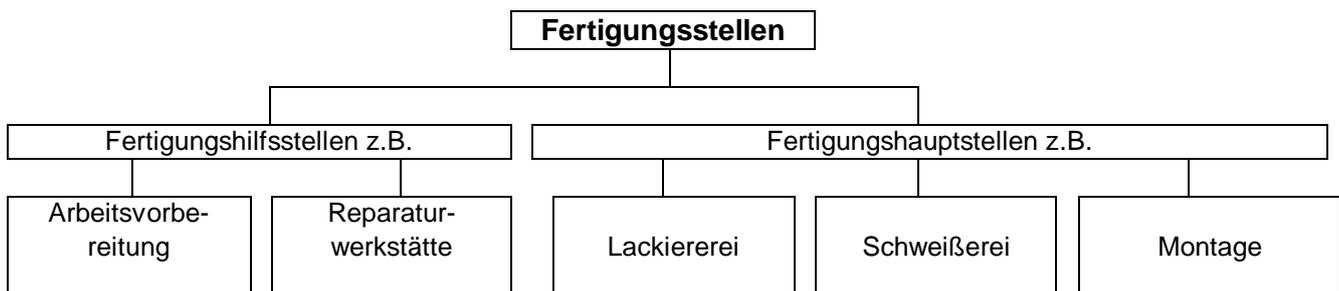


Der allgemeine Bereich wird den Kostenbereichen vorgeschaltet und sammelt solche Kosten, die den Kostenbereichen (Materialbereich, Fertigungsbereich, Verwaltungsbereich und Vertriebsbereich) nicht ausschließlich zuzurechnen sind.

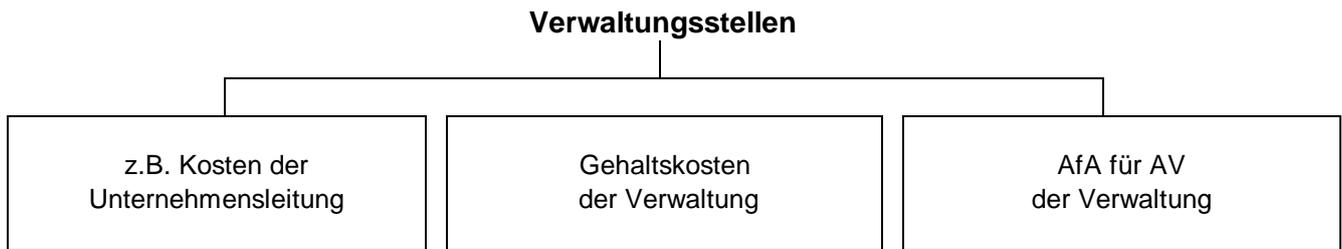
b) Materialbereich



c) Fertigungsbereich



Fertigungshilfsstellen erfassen die Gemeinkosten, die einer Fertigungshauptstelle nicht direkt zugerechnet werden können und sind diesen untergeordnet.

d) Verwaltungsbereich

Der Verwaltungsbereich erfasst alle Gemeinkosten, die im Zusammenhang mit den Verwaltungsabteilungen entstehen.

e) Vertriebsbereich

II. Betriebsabrechnungsbogen (BAB I)

Der BAB weist für jeden Kostenbereich (Kostenstellen) folgende Daten aus:

- Stellengemeinkosten
- Zuschlagsgrundlagen
- Zuschlagssätze

Einfacher BAB:

Gemeinkosten lt. Kostenartenrechnung	Zahlen KLR	Verteilungsgrundlagen	I Material	II Fertigung	III Verwaltung	IV Vertrieb
Hilfsstoffaufwendungen	20.000	Entnahmebuchung	-	20.000	-	-
Betriebsstoffaufwendungen	30.000	Entnahmebuchung	-	30.000	-	-
Löhne	150.000	Lohnliste	30.000	30.000	50.000	40.000
usw.						
Summe	1.000.000		100.000 MGK	600.000 FGK	200.000 VerwGK	100.000 VtGK
		Zuschlagsgrundlagen	Fertigungsmaterial FM 500.000	Fertigungslöhne FL 900.000	Herstellkosten des Umsatzes HkdU 2.100.000	Herstellkosten des Umsatzes HkdU 2.100.000
		Zuschlagssätze	20 %	66,66 %	9,52 %	4,76 %

Annahme: Es haben keine Bestandsveränderungen stattgefunden.

1. Ermittlung von Istzuschlägen

Die Gemeinkosten werden zu den Zuschlagsgrundlagen in Beziehung gesetzt.

Voraussetzungen:

- Die Zuschlagsgrundlagen müssen die Inanspruchnahme der Kostenstelle wiedergeben
- Zwischen der Zuschlagsgrundlage und den zu verrechnenden Gemeinkosten muss eine bestimmte Abhängigkeit bestehen

$$\text{MGKZ} = \frac{\text{MGK} \times 100}{\text{FM}}$$

$$\text{FGKZ} = \frac{\text{FGK} \times 100}{\text{FL}}$$

$$\text{VwGKZ} = \frac{\text{VwGK} \times 100}{\text{HKdU}}$$

$$\text{VtGKZ} = \frac{\text{VtGK} \times 100}{\text{HKdU}}$$

Ermittlung der Herstellkosten des Umsatzes:

	Fertigungsmaterial	(FM)
+	Materialgemeinkosten	(MGK)
	<hr/>	
	Materialkosten	(MK)
+	Fertigungslöhne	(FL)
+	Fertigungsgemeinkosten	(FGK)
	<hr/>	
	Fertigungskosten	
	 MK + FK =	
	Herstellkosten d. Fertigung	(HKdF)
+	Bestandsminderung	
-	Bestandsmehrung	
	<hr/>	
	Herstellkosten d. Umsatzes	(HKdU)

Kritik an der Anwendung von Istzuschlagsätzen:

Aufgrund von Preis-, Beschäftigungs- und Verbrauchsabweichungen ist die auf Istzuschlagsätzen aufbauende Kostenrechnung für die Praxis nicht geeignet. Sie ist insbesondere nicht geeignet für:

- Kostenkontrollen
- Angebotskalkulationen

Hauptzweck:

Grundlage für Überprüfung der Nachkalkulation aufgrund von Normalzuschlagssätzen

2. Kostenstellenrechnung auf Normalkostenbasis

Die Normalzuschläge stellen Durchschnittswerte aus einer größeren Anzahl von Istkostenbeträgen vergangener Abrechnungszeiträume dar.

Normalkosten werden insbesondere mit Hilfe von Verrechnungspreisen für Einzelkosten festgelegt, z.B.:

- Materialverbrauch zu Verrechnungssätzen
- Löhne zu Lohnverrechnungssätzen
- Ansatz von Maschinenstundensätzen

3. Kostenüberdeckung und Kostenunterdeckung

Siehe BAB S. 16 im Skriptum

Istzuschlagsätze	20 %	66,66 %	9,52 %	4,76 %
Normalzuschlagsätze	23 %	66,66 %	9 %	5 %
Normalgemeinkosten	115.000	600.000	189.000	105.000
Kostenüberdeckung	15.000	-	-	5.000
Kostenunterdeckung	-	-	11.000	-
Kostenüberdeckung insgesamt			9.000	

Normal-GK > Ist-GK = Kostenüberdeckung

Normal-GK < Ist-GK = Kostenunterdeckung

Merke:

Umsatzergebnis + Kostenüberdeckung lt. BAB = Betriebsergebnis

Umsatzergebnis ./ Kostenunterdeckung lt. BAB = Betriebsergebnis

Betriebsergebnis:

Erlöse lt. FiBu	
./ SKdU	
	<hr/>
Umsatzergebnis	
+ Kostenüberdeckung	
./ Kostenunterdeckung	
	<hr/>
Betriebsergebnis	

III. Erweiterter BAB

BAB mit allgemeiner Kostenstelle, mehreren Fertigungshauptstellen und Fertigungshilfsstelle.

Fuhrpark	50.000	I	Allgemeine Kostenstelle
Material	100.000	II	Hauptkostenstelle
Werkstatt	80.000	III	Fertigungshilfsstelle
Lackiererei	300.000	IV	Fertigungshauptstelle
Schweißerei	200.000	V	Fertigungshauptstelle
Montage	100.000	VI	Fertigungshauptstelle
Verwaltung	200.000	VII	Hauptkostenstelle
Vertrieb	100.000	VIII	Hauptkostenstelle

1. Schritt: Die allgemeinen Kostenstellen werden auf die übrigen Kostenstellen umgelegt.

2. Schritt: Die Hilfskostenstellen werden auf die entsprechenden Hauptkostenstellen umgelegt.

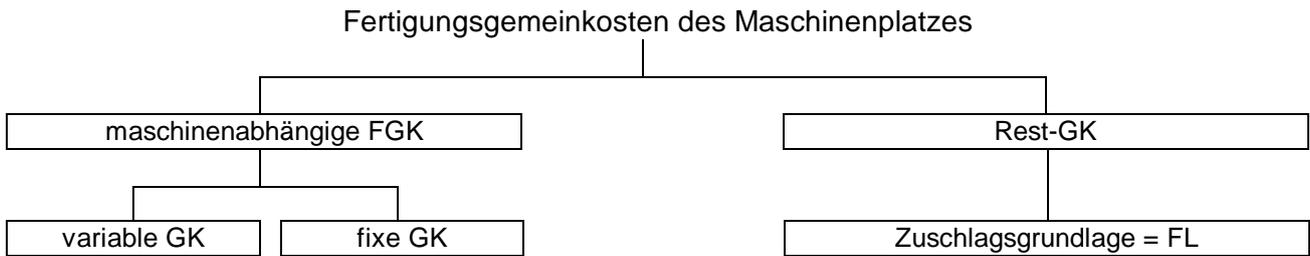
Gemein- kosten- arten	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Summe	50.000	100.000	80.000	300.000	200.000	100.000	200.000	100.000
Umlage I		10.000	-	10.000	5.000	5.000	10.000	10.000
ZwiSu		110.000	80.000	310.000	205.000	105.000	210.000	110.000
Umlage II				40.000	20.000	20.000		
Summe Stellen- gemein- kosten- ZG:		110.000		350.000	225.000	125.000	210.000	110.000
FM		500.000						
FL				450.000	250.000	200.000		
HKdU							2.210.000	
Ist- Zuschlag- sätze		22 %		77,77 %	90 %	62,5 %	9,5 %	4,98 %

IV. Maschinenstundensatzrechnung

Mit fortschreitender Automatisierung der Fertigungsprozesse treten die Fertigungslöhne gegenüber den Fertigungsgemeinkosten zurück, sodass sie als Zuschlagsgrundlage immer ungeeigneter werden.

Lösung:

Maschinenplatz = Fertigungshauptstelle



Zuschlagsgrundlage = Maschinenlaufstunden

Maschinenstundensatz = $\frac{\text{maschinenabhängige FGK}}{\text{Maschinenstunden}}$

Maschinenstunden = geplante Laufstunden

Beispiel 11

Die Fertigungshauptstelle IV = Lackiererei wird durch einen Lackierautomaten ersetzt.

IV. Lackierautomat			
	maschinenabhängige FGK		Rest-GK
	variabel	fix	
Summe BAB	150.000	120.000	80.000
Umlage I		10.000	
ZwiSu	150.000	130.000	80.000
Umlage II		40.000	
Stellengemeinkosten	150.000	170.000	80.000
Zuschlagsgrundlage	Maschinenstunden 1.800		FL 150.000
Istzuschlagssätze	177,77 € = Mindeststundensatz		53,33 %

D. Kostenträgerrechnung

I. Kostenträgerstückrechnung (Kalkulation)

Die Kostenträgerstückrechnung ermittelt die Selbstkosten der einzelnen Kostenträger.

Hauptaufgaben:

- Angebotskalkulation
- Kostenkontrolle

1. Zuschlagskalkulation als Vorkalkulation (Angebotskalkulation)

Schema:

FM		
+ <u>MGK</u>		MK (Materialkosten)
FL		
+ <u>FGK</u>	+ <u>FK (Fertigungskosten)</u>	
	HK (Herstellkosten)	
	+ VwGK (Verwaltungsgemeinkosten)	
	+ <u>VtGK (Vertriebsgemeinkosten)</u>	
	= SK (Selbstkosten d. Kostenträgers)	
	+ <u>Gewinn (in % v. SK)</u>	
	= BVP (Barverkaufspreis)	
	+ Skonti (in % v. ZVP)	
	+ <u>Vertreterprovision (in % v. ZVP)</u>	
	= ZVP (Zielverkaufspreis)	
	+ <u>Rabatt (in % v. Listenpreis)</u>	
	= Angebotspreis (Listenpreis)	

2. Zuschlagskalkulation als Nachkalkulation

Schema:	Vorkalkulation:	Nachkalkulation:	Abweichung:
FM	FM	FM	
.	.	.	
.	.	.	
.	.	.	
.	.	.	
BVP	BVP	BVP	

Analyse der Abweichungen:

- Beschäftigungsabweichung
- Preisabweichung
- Verbrauchsabweichung (Verantwortung des jeweiligen Abteilungs- oder Bereichsleiters)

3. Divisionskalkulation

a. Einstufige Divisionskalkulation

Der Unternehmer stellt nur ein Produkt her (z.B. Energieunternehmen)

$$\text{SK d. Erzeugniseinheit} = \frac{\text{Gesamtkosten d. Periode}}{\text{Produktionsmenge d. Periode}}$$

Annahme: Die Erzeugnisse werden in der gleichen Periode hergestellt und abgesetzt.

b. Mehrstufige Divisionskalkulation

- Der Fertigungsprozess erfordert mehrere hintereinander geschaltete Fertigungsstufen, in denen jeweils eine Produktart gefertigt wird

und/oder

- die Bestände an FE und UFE schwanken im Zeitablauf

c. Mehrfache Divisionskalkulation

Da die in einer Abrechnungsperiode hergestellten Erzeugnisse nicht immer in der gleichen Periode abgesetzt werden, führt die Belastung der gesamten Vertriebskosten nicht zu den verursachungsgerechten Selbstkosten.

Lösung:

1) Aufteilung der Gesamtkosten in HK und VtK

2) Umlage der HK auf hergestellte Menge und

VtK auf abgesetzte Menge

$$\text{SK d. Erzeugniseinheit} = \frac{\text{HK}}{\text{Produktionsmenge}} + \frac{\text{VtK}}{\text{Absatzmenge}}$$

4. Äquivalenzziffernrechnung

Die ÄZ-Rechnung wird in Betrieben angewandt, bei denen verschiedene Produkte gleichzeitig hergestellt werden und die Erzeugnisse grundsätzlich die gleichen Fertigungsstellen durchlaufen (Sortenfertigung).

Das durch die unterschiedliche Bearbeitung bzw. durch unterschiedlichen Werkstoffeinsatz zwischen den einzelnen Produktarten hervorgerufene Kostenverhältnis wird durch Äquivalenzziffern erfasst.

- 1) Das Haupterzeugnis wird mit ÄZ 1 belegt
- 2) Die übrigen Erzeugnisse werden entsprechend ihrer Kostenverursachung zum Haupterzeugnis ÄZ = 1 in Beziehung gesetzt.

Sorte	Absatzmenge	ÄZ	Rechnungseinheiten (RE)	SK/RE	SK/Sorte
A	100.000	0,7	70.000	2,45	245.000
B	150.000	1	150.000	3,5	525.000
C	50.000	1,2	60.000	4,2	210.000
			280.000		980.000

Die SkdU betragen lt. Kostenträgerblatt insges. 980.000 €

$$\text{SK/Stück d. Sorte B} = \frac{980.000}{280.000} = 3,50 \text{ €}$$

STEUERKOLLEG FORSTER MÜNCHEN

Voraussetzung für Anwendung:

- Die Erzeugnisse müssen artgleich sein
- Die Erzeugnisse müssen in einem festen Kostenverhältnis zueinander stehen.

5. Kalkulation mit Kuppelprodukten

Kuppelprodukte sind Erzeugnisse, die bei ihrem Entstehen in der Produktion nicht trennbar sind, z.B. Produktgewinnung in der chemischen Industrie. Kuppelprodukte liegen auch dann vor, wenn bei der Rohstoffverarbeitung Abfälle anfallen, die wirtschaftlich verwertbar sind.

a. Marktwertrechnung

Die Marktwertrechnung basiert auf dem Kostentragfähigkeitsprinzip, d.h. HK werden proportional zu ihren Erlösen zugerechnet.

Produkt	Marktwert (Menge x Preis)	Kosten je €	Kosten je Produktart
Gas	300.000	0,8	240.000
Teer	60.000	0,8	48.000
Koks	200.000	0,8	160.000
	560.000		448.000

Die HK für die 3 Produktarten betragen 448.000 €

$$\text{Kosten je € Marktwert} = \frac{\text{Herstellkosten}}{\text{Marktwert}} = \frac{448.000}{560.000} = 0,8$$

b. Restwertrechnung

Die Restwertrechnung basiert ebenfalls auf dem Kostentragfähigkeitsprinzip, jedoch werden die Kuppelprodukte in zwei mit Kosten zu belastende Produkte eingeteilt:

- Hauptproduktart
- Neben- oder Abfallproduktarten

- 1. Stufe:** Den Neben- oder Abfallprodukten werden Kosten zugerechnet, soweit Erlöse dieser Produkte vorliegen
- 2. Stufe:** Die nach der Verteilung von Kosten i.S.d. Stufe 1) verbleibenden Kosten des Produktionsprozesses für die Kuppelprodukte werden dem Hauptprodukt zugerechnet.

Vgl. Bsp. zu a) Produktart	Marktwert	Kosten je Produktart
Gas		188.000
Teer	60.000	60.000
Koks	200.000	200.000
		448.000

II. Kostenträgerzeitrechnung (kurzfristige Erfolgsrechnung) BAB II

Die Kostenträgerzeitrechnung (kurzfristige Erfolgsrechnung) erfasst alle Einzel- und Gemeinkosten einer Abrechnungsperiode, getrennt nach Kostenträgern = Erzeugnisse.

Hauptaufgaben:

- Ermittlung der Herstellkosten je Kostenträger (Bewertungsgrundlage)
- Ermittlung der Selbstkosten insgesamt und je Kostenträger (Grundlage f. Kontrolle und Wirtschaftlichkeit)
- Ermittlung des Betriebsergebnisses einer Abrechnungsperiode (Grundlage f. kurzfristige Erfolgsrechnung)

Problem:

Produktions- und Absatzmengen stimmen nicht überein

1. Gesamtkostenverfahren

Da beim Gesamtkostenverfahren die gesamten Kosten einer Abrechnungsperiode gesammelt werden, sind zur korrekten Ergebnisermittlung die Bestandsveränderungen bei den Kostenträgern zu berücksichtigen.

$$\begin{array}{r} \text{Erlöse einer Periode} \\ + \text{ Mehrbestand FE/UFE} \\ ./ \text{ Minderbestand FE/UFE} \\ ./ \text{ SK d. Erzeugung} \\ = \text{ Betriebsergebnis} \end{array}$$

Problem:

Das Gesamtkostenverfahren erfordert Inventuren, die bei einer Vielzahl von Produkten sehr arbeitsaufwendig sind.

Vorteil:

Das Gesamtkostenverfahren kann sehr einfach in die Buchhaltung integriert werden, ebenso ist die tabellarische Form sehr einfach.

2. Umsatzkostenverfahren

Beim Umsatzkostenverfahren werden den Erlösen einer Periode die SkdU dieser Periode gegenübergestellt.

$$\begin{array}{r} \text{Erlöse einer Periode} \\ ./ \text{ HkdU einer Periode} \\ ./ \text{ VwGK und VtGK der abgesetzten Produkte einer Periode} \\ = \text{ Betriebsergebnis} \end{array}$$

Problem:

Das Umsatzkostenverfahren lässt sich nur schwer in die Buchhaltung integrieren.

Vorteil:

Die Erlöse und SK der abgesetzten Produkte lassen sich nach den verschiedenen Kostenträgern untergliedern. Außerdem ermöglicht das Umsatzkostenverfahren den Ausweis von produktbezogenen Erfolgen anhand von Teilkosten und Teilleistungen.

Merke:

Gesamt- und Umsatzkostenverfahren führen zum gleichen Periodenerfolg, wenn hinsichtlich der Kosten- und Leistungserfassung gleiche Voraussetzungen vorliegen.

Kostenträgerblatt BAB II (Istkostenbasis)

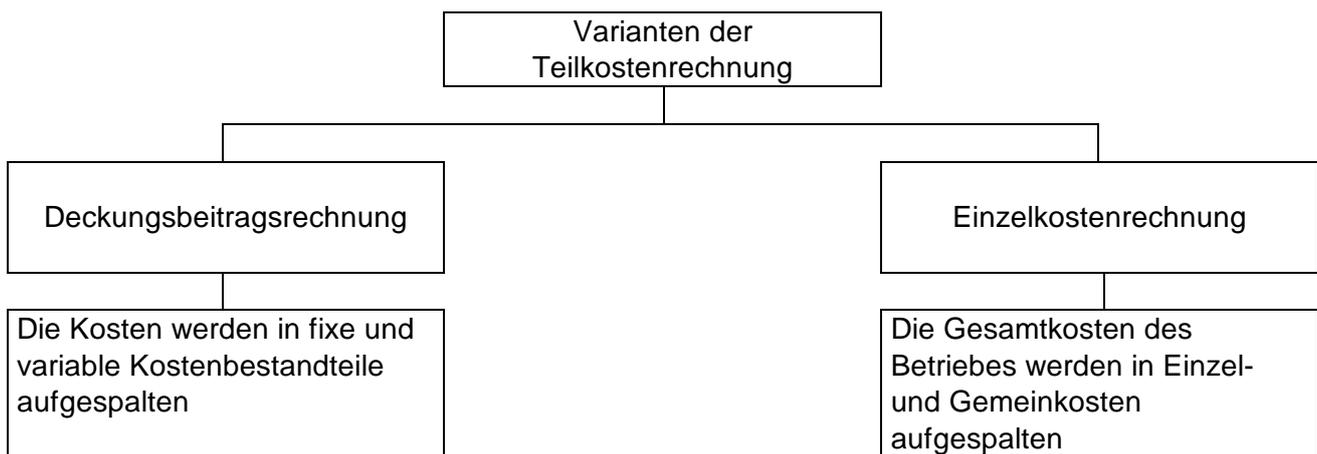
Kalkulationsschema		Istkosten gesamt	Erzeugnis A	Erzeugnis B
	FM	1.000.000	750.000	250.000
+	<u>MGK</u> 10 %	<u>100.000</u>	<u>75.000</u>	<u>25.000</u>
	MK	1.100.000	825.000	275.000
	FL	800.000	600.000	200.000
+	<u>FGK</u> 100 %	<u>800.000</u>	<u>600.000</u>	<u>200.000</u>
	FK	1.600.000	1.200.000	400.000
	HKdE	2.700.000	2.025.000	675.000
+	Minderbestand	-	-	-
./.	<u>Mehrbestand</u>	<u>300.000</u>	<u>270.000</u>	<u>30.000</u>
	HKdU	2.400.000	1.755.000	645.000
+	VwGK 15 %	360.000	263.250	96.750
+	<u>VtGK</u> 5 %	<u>120.000</u>	<u>87.750</u>	<u>32.250</u>
	SKdU	2.880.000	2.106.000	774.000
	<u>Nettoumsätze</u>	<u>3.000.000</u>	<u>2.200.000</u>	<u>800.000</u>
	Betriebsergebnis	120.000	94.000	26.000

E. Einführung in die Teilkostenrechnung

Bei der Vollkostenrechnung werden alle anfallenden Kosten (Einzelkosten/Gemeinkosten bzw. variable/fixe Kosten) auf die Kostenträger umgelegt. Da die Kosten aufgrund von Verteilungsschlüsseln umgelegt werden und auch über allgemeine Kostenstellen und Hilfskostenstellen, kann sich das Ergebnis = Selbstkosten je Kostenträger verzerren.

In der Teilkostenrechnung werden nicht alle, sondern nur ein Teil der Kosten (z.B. variable Kosten) auf die Kostenträger verteilt. Die Restkosten (z.B. fixe Kosten) bleiben zunächst unberücksichtigt und werden dann als Kostenblock in die Erfolgsrechnung übernommen.

Voraussetzungen: Die Gesamtkosten der Unternehmung müssen in einzelne Kostenbereiche aufgespalten werden.



In diesem Seminar wird nur die Deckungsbeitragsrechnung behandelt.

I. Deckungsbeitragsrechnung als Stückrechnung

Die Deckungsbeitragsrechnung berücksichtigt ausschließlich die variablen Kosten und verzichtet somit auf die problematische Aufschlüsselung der Gemeinkosten, sowie der Proportionalisierung der Fixkosten.

Deckungsbeitrag

absolut:

Der Deckungsbeitrag ist die Differenz zwischen dem Umsatzerlös des Kostenträgers und den variablen Kosten.

$$\begin{aligned}
 & \text{Umsatzerlöse/Stück} \\
 \text{./.} & \text{ variable Stückkosten} \\
 & \text{Deckungsbeitrag (DB) je Stück}
 \end{aligned}$$

Deckungsbeitrag

relativ: Deckungsbeitrag in % = $\frac{\text{Deckungsbeitrag}}{\text{Nettoerlöse}} \times 100$

Beispiel:

Nettoerlös für Fertigericht A beträgt	3,00 €
<u>Variable Kosten für Fertigericht A beträgt</u>	<u>1,50 €</u>
Deckungsbeitrag	1,50 €

Der Deckungsbeitrag beträgt 50% des Nettoerlöses

Aufgabe des Deckungsbeitrags:

- Deckung der fixen Kosten
- Erwirtschaftung von Betriebsgewinnen

Umsatzerlöse/Stück
 ./.
variable Stückkosten
 Deckungsbeitrag (DB) je Stück

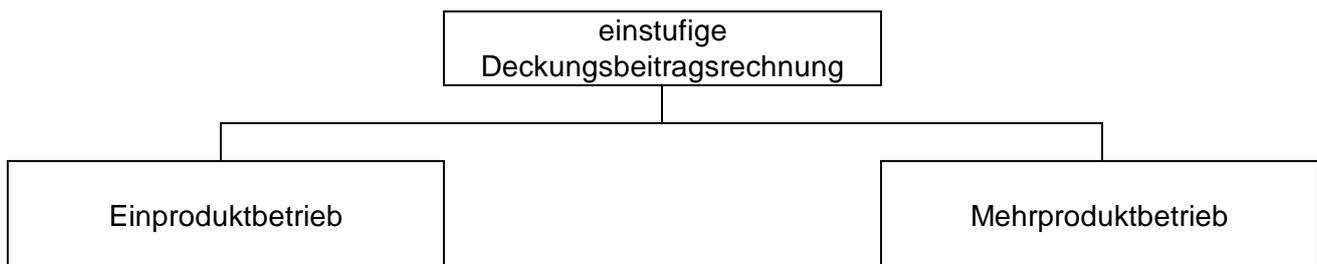
II. Deckungsbeitragsrechnung als Periodenrechnung

Ermittlung des Betriebsergebnisses:

Umsatzerlöse der Periode
 ./.
variable Kosten des Absatzes
 DB der Periode
 ./.
fixe Kosten der Periode
 Betriebsergebnis

III. Einstufige Deckungsbeitragsrechnung

Bei der einstufigen Deckungsbeitragsrechnung gibt es nur einen Fixkostenblock.



1. Einproduktbetrieb

	Umsatzerlöse
./.	<u>variable Kosten</u>
	DB
./.	<u>fixe Kosten</u>
	Betriebsergebnis

Merke:

Die variablen Stückkosten stellen kurzfristig die Preisuntergrenze dar

Die Selbstkosten stellen langfristig die Preisuntergrenze dar

2. Mehrproduktbetrieb

Da in der Praxis die Mehrzahl der Betriebe mehr als nur ein Produkt herstellt, muss die Deckungsbeitragsrechnung die durch die Produktion entstandenen variablen Kosten den verschiedenen Produkten zurechnen.

./.	Erlöse Produkt A	./.	Erlöse Produkt B	./.	Erlöse Produkt C
	<u>variable Kosten A</u>		<u>variable Kosten B</u>		<u>variable Kosten C</u>
	Deckungsbeitrag A		Deckungsbeitrag B		Deckungsbeitrag C
Summe Deckungsbeiträge (A + B + C) ./.					
fixe Kosten gesamt = Betriebserfolg					

Beispiel: Die Fixkosten des Einzelunternehmens Reff betragen insgesamt 54.000 €. Die variablen Kosten insgesamt verteilen sich auf die Produkte A, B u. C wie folgt: A = 9.000 €, B = 30.000 € u. C = 12.000 €.

Produkte	A	B	C	insgesamt
Erlöse	54.000	42.000	24.000	120.000
Kosten insges.	42.000	33.000	30.000	105.000
Ergebnis	12.000	9.000	./.	6.000
				15.000

Aus der Sicht der Vollkostenrechnung würde der Unternehmer Reff das Produkt C aus der Produktion herausnehmen und nicht mehr anbieten.

Soweit ein Produkt einen Deckungsbeitrag > 0 erwirtschaftet, werden fixe Kosten mit abgedeckt, d.h. der Gewinn wird bei Gewinnsituation größer und der Verlust wird bei Verlustsituation kleiner.

Produkte	A	B	C	insgesamt
Erlöse	54.000	42.000	24.000	120.000
Variable Kosten	9.000	30.000	12.000	51.000
Deckungsbeitrag	45.000	12.000	12.000	69.000
Fixkosten insges.				./ 54.000
Gewinn				15.000

Im konkreten Fall erwirtschaftet das Produkt C einen Deckungsbeitrag von 12.000 €.

Merke:

Bei Verbundproduktion und Verbundverkäufen ist die gegenseitige Abhängigkeit der verbundenen Artikel zu berücksichtigen.

3. Kostenartenrechnung auf Teilkostenbasis

In der Praxis liegen häufig weder rein variable, bzw. rein fixe Kosten sondern Mischkosten vor, d.h. dass diese Mischkosten aufgespalten werden müssen.

Verfahren der Kostenauflösung:

- mathematische Kostenauflösung (Differenzen-Quotienten-Verfahren)
- grafische Kostenauflösung (Streupunktdiagramme)
- mathematisch-statistische Kostenauflösung (Methode der kleinsten Quadrate)

Auf die einzelnen Verfahren wird im Rahmen dieses Seminars nicht eingegangen.

4. BAB I auf Teilkostenbasis

Der BAB in der Teilkostenrechnung ist grs. genauso aufgebaut wie der BAB in der Vollkostenrechnung. Der Unterschied besteht darin, dass die Gemeinkosten in fixe und variable Bestandteile aufgespalten werden.

Beispiel:

BAB	Schlosserei		
	Gesamtkosten	variable Kosten	fixe Kosten
Oktober			
Hilfslöhne			
Σ Gemeinkosten	80.000	25.000	55.000

In der Kostenstelle Schlosserei wurden im Monat Oktober 1.200 Fertigungsstunden geleistet.

$$\begin{aligned} \text{Var. GK-Zuschlagsatz} &= \frac{\text{Variable Gemeinkosten}}{\text{Bezugsgröße (Fertigungsstunden)}} \\ &= \frac{25.000 \text{ €}}{1.200 \text{ Stunden}} = 20,83 \text{ €/Stunde} \end{aligned}$$

5. BAB II auf Teilkostenbasis

Die Kostenträgerrechnung auf Teilkostenbasis kann wichtige Entscheidungshilfen im Bereich Beschaffung, Optimierung des Produktionsbereiches und im Vertriebsbereich liefern.

6. Kostenträgerrechnung im Beschaffungsbereich

Soweit eine Entscheidung zwischen Fremdbezug und Eigenleistung gefällt werden muss, kann die Deckungsbeitragsrechnung Informationen zur Entscheidung anbieten.

Ein Unternehmen stellt Büroartikel (im konkreten Fall Aktenordner) her.

Kalkulation bei Eigenproduktion:

	€	
FM	6,00	
MGK	1,20	davon 50% fix
FL	5,00	
FGK	4,00	davon 60% fix
VwGK	2,00	davon 90% fix
VtGK	<u>3,00</u>	davon 75% fix
Selbstkosten	21,20	

Ein Konkurrent bietet einen funktionsgleichen Aktenordner zum Stückpreis von 15,00 € netto an.

Problem: Eigenproduktion oder Fremdbezug ?

- Es sind noch freie eigene Produktionskapazitäten vorhanden
- Produktionskapazitäten müssten erst geschaffen werden

Lösung: a) Vergleich des Einstandspreises des Lieferanten mit den eigenen variablen Herstellkosten:

	€
FM	6,00
MGK	0,60
FL	5,00
<u>FGK</u>	<u>1,60</u>
Herstellkosten	13,20

Die Eigenproduktion ist somit günstiger als der Fremdbezug mit 15,00 € netto.

b) Vergleich des Einstandspreises des Lieferanten mit den eigenen Vollherstellungskosten:

	€
FM	6,00
MGK	1,20
FL	5,00
<u>FGK</u>	<u>4,00</u>
Herstellkosten	16,20

Der Fremdbezug ist mit 15,00 € netto günstiger.

7. Kostenträgerrechnung im Produktionsbereich

Zur Durchsetzung der Gewinnmaximierung wird ein Unternehmen bestrebt sein, diejenigen Artikel zu fördern, die den größten Deckungsbeitrag je Stück aufweisen. In der Praxis werden in der Regel eine Vielzahl zum Teil sehr unterschiedliche Produkte hergestellt, die unterschiedliche Deckungsbeiträge aufweisen. Da sich die Artikel nicht unbegrenzt absetzen lassen und die Produktionskapazitäten begrenzt sind, ist der Stückdeckungsbeitrag kein geeignetes Mittel zur Fertigungsplanung.

Lösung: Bei der Fertigungsplanung werden die zu fertigenden Erzeugnisse unter Berücksichtigung der Absatzmöglichkeiten in der Reihenfolge abnehmender Stückdeckungsbeiträge berücksichtigt.

Merke:

Bei Unterbeschäftigung (freie Kapazitäten) kann der absolute Deckungsbeitrag herangezogen werden.

Bei Vollbeschäftigung (Kapazitätsengpässe) muß der relative Deckungsbeitrag herangezogen werden.

Beispiel 12

Ein Kühlschrankhersteller stellt 5 Produkte mit folgender Produktions-, Preis- und Kostenstruktur her. Die Produktionskapazität besteht aus einer Maschine, die am Tag maximal 12 Stunden und 6 Tage in der Woche laufen kann.

Kühlschränke	Modell A	Modell B	Modell C	Modell D	Modell E
Produktionsdauer in Min.	25	20	23	6	21
max. Absatzmenge je Woche	10	20	15	28	16
Preise in €	120	40	75	25	60
variable Kosten/Stück	100	30	50	23	62

Lösung:

Kühlschränke	Modell A	Modell B	Modell C	Modell D	Modell E
Produktionsdauer in Min.	25	20	23	6	21
max. Absatzmenge je Woche	10	20	15	28	16
Produktionszeit insgesamt	250	400	345	168	336
Preise in €	120	40	75	25	60
variable Kosten/Stück	100	30	50	23	62
Deckungsbeitrag in €	20	10	25	2	- 2

Die gesamte Produktionszeit für alle 5 Kühlschränke beträgt je Woche 1499 Minuten, d.h. ca. 25 Stunden je Woche, d.h. ca. 4 Stunden 10 Minuten pro Tag. Da somit kein Engpass vorliegt, sollten die Kühlschränke A, B C und D hergestellt werden, um einen maximalen Deckungsbeitrag zu erreichen.

Beispiel 13

Ein Kühlschrankhersteller stellt 5 Produkte mit folgender Engpasssituation her: Die Kapazität der Lackieranlage beträgt 1.050 Stunden pro Monat. Die Lackieranlage wird durch die Produktion der 5 Produkte wie folgt ausgelastet:

Kühlschränke	Modell A	Modell B	Modell C	Modell D	Modell E
Stundenauslastung	450	450	180	450	375
Deckungsbeitrag in €	27.000	30.150	24.120	42.300	66.000

relative Deckungsbeiträge/Stunde

Modell A	27.000 €/450 h	=	60 €/ h
Modell B	30.150 €/450 h	=	67 €/ h
Modell C	24.120 €/180 h	=	134 €/ h
Modell D	42.300 €/450 h	=	94 €/ h
Modell E	66.000 €/375 h	=	176 €/ h

Die Kühlschränke sind in der Reihenfolge abnehmender Deckungsbeiträge/ h herzustellen:

Modell E	176 €/ h	375 h
Modell C	134 €/ h	180 h
Modell D	94 €/ h	450 h
Modell B	67 €/ h	45 h
		1.050

Bei auftretenden Engpässen in der Produktion bietet nur der relative Deckungsbeitrag eine Entscheidungshilfe hinsichtlich der Fertigungsplanung. In der Praxis sind oft eine Vielzahl von Kapazitätsengpässen vorhanden, sodass die Auswahlentscheidung sehr kompliziert werden kann.

8. Kostenträgerrechnung im Absatzbereich

Die Break-Even-Analyse bzw. Gewinnschwellenanalyse ist ein Produkt der Teilkostenrechnung. Sie stellt ein Instrument der Gewinnplanung- und Kontrolle dar. Insbesondere wird festgestellt, bei welchem Beschäftigungsgrad sind Umsatz und Gesamtkosten (gesamte fixe Kosten und gesamte variable Kosten) gleich hoch.

$$\text{Break-Even-Umsatz} = \frac{\text{gesamte Fixkosten einer Periode}}{1 \text{ ./} \text{ variable Stückkosten/Stückpreis}}$$

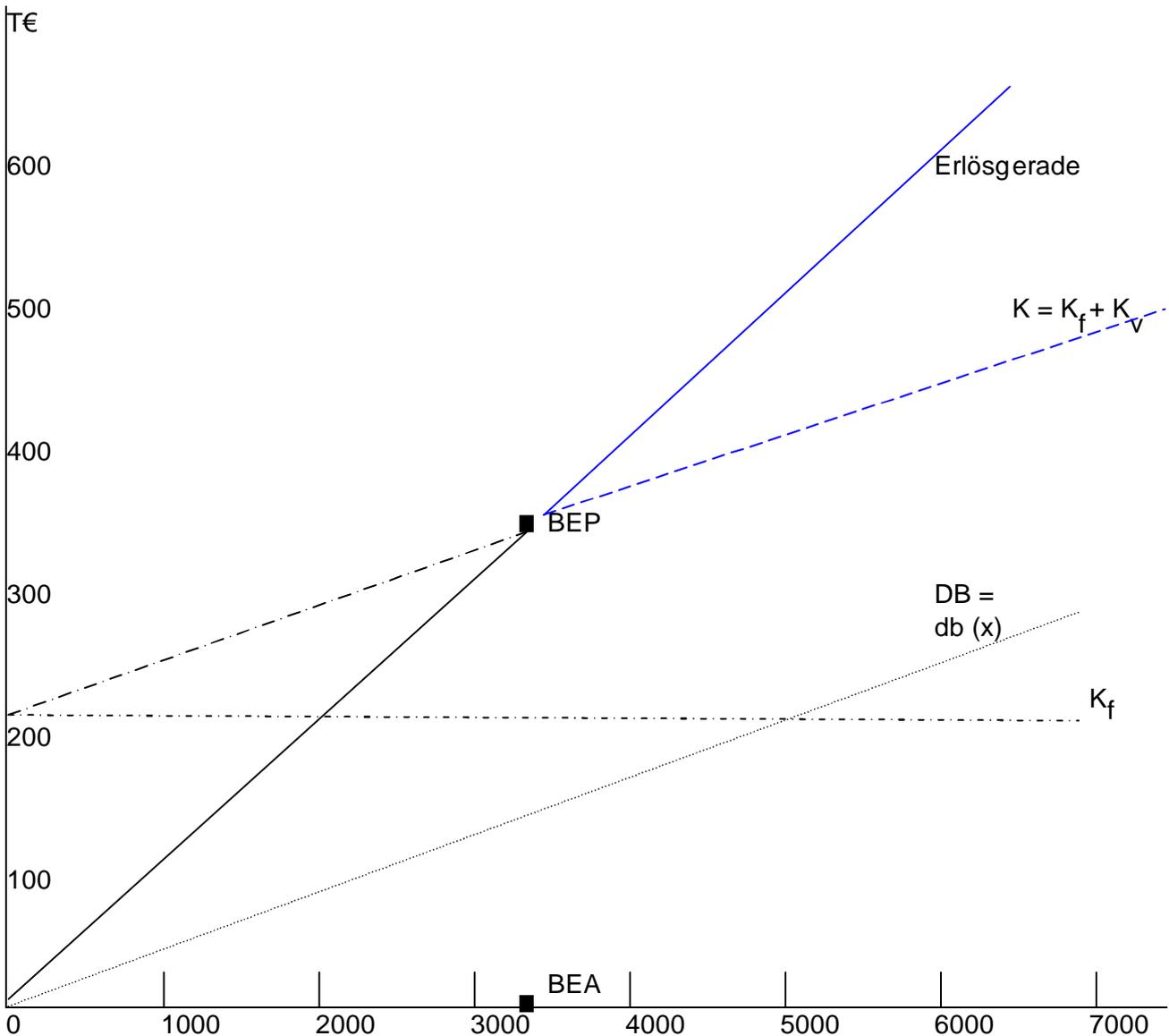
$$\text{Break-Even-Menge} = \frac{\text{gesamte Fixkosten einer Periode}}{\text{Deckungsbeitrag/Stück}}$$

Abkürzungen:

Gewinn = G Umsatz = U Gesamtkosten = K Preis = P Menge = x

variable Gesamtkosten = K_v variable Stückkosten = k_v Fixkosten = K_f

Break-Even-Point = BEP Break-Even-Absatz = BEA Break-Even-Umsatz = BEU

Gewinnschwellendiagramm:

Die gesamten Fixkosten der Periode I betragen 200.000 €. Die variablen Stückkosten betragen 40 €. Der Preis beträgt 100 € je Stück.

----- = K_v - - - - - = K_f - - - - - = K
 _____ = E

$$\text{Break-Even-Umsatz} = \frac{200.000}{1 \cdot / . (40/100)} = \frac{200.000}{0,6} = 333.333 \text{ €}$$

$$\text{Break-Even-Menge} = \frac{200.000}{60} = 3.333 \text{ Stück}$$

**STEUERKOLLEG FORSTER
MÜNCHEN**

Hohenzollernstr. 102
80796 München

e-mail: info@steuerforster.de
internet: <http://www.steuerforster.de>

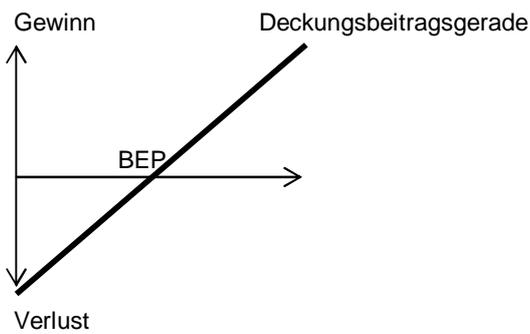
Telefon 089/307 10 15
Telefax 089/308 48 60

Auswirkung der Änderungen von:

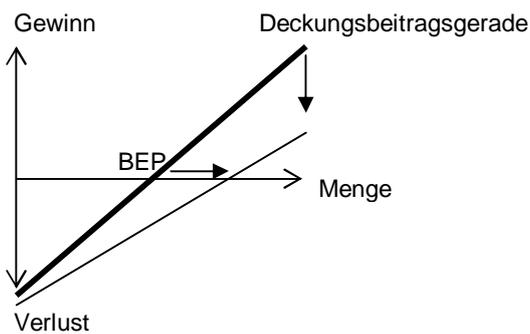
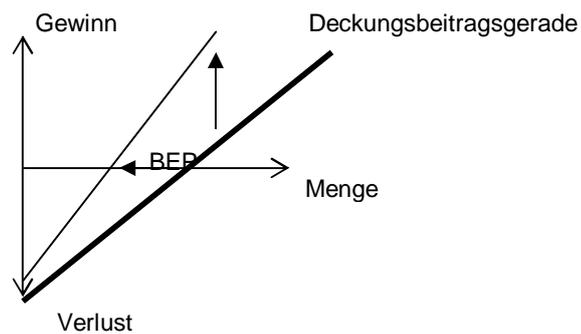
- Preis = P
- variable Stückkosten = k_v
- Fixkosten = K_f

auf:

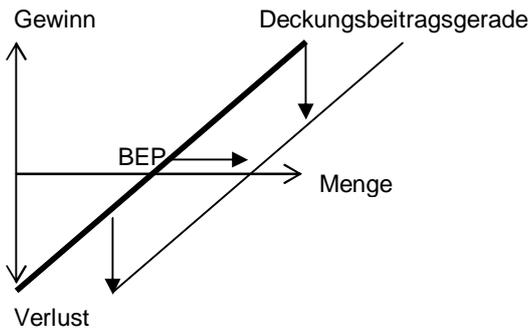
- Break-Even-Absatz = BEA
- Break-Even-Umsatz = BEU

Deckungsbeitragsgerade (abgeleitet aus dem Gewinnschwellendiagramm):

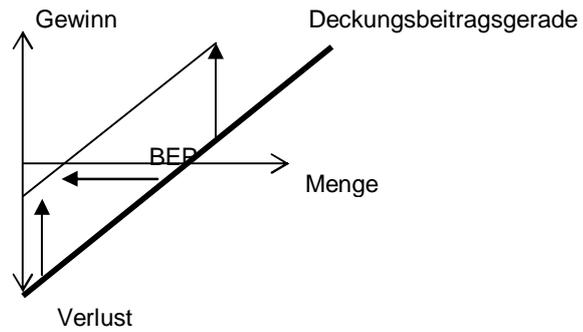
$$K_f = x (P ./ k_v)$$

Preissenkung:**Preiserhöhung:**

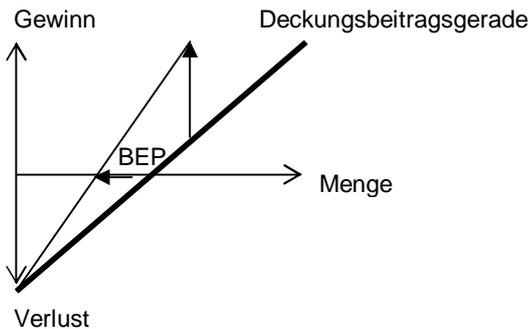
Fixkostenerhöhung:



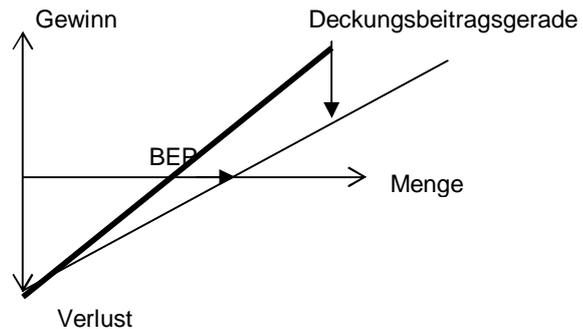
Fixkostensenkung:



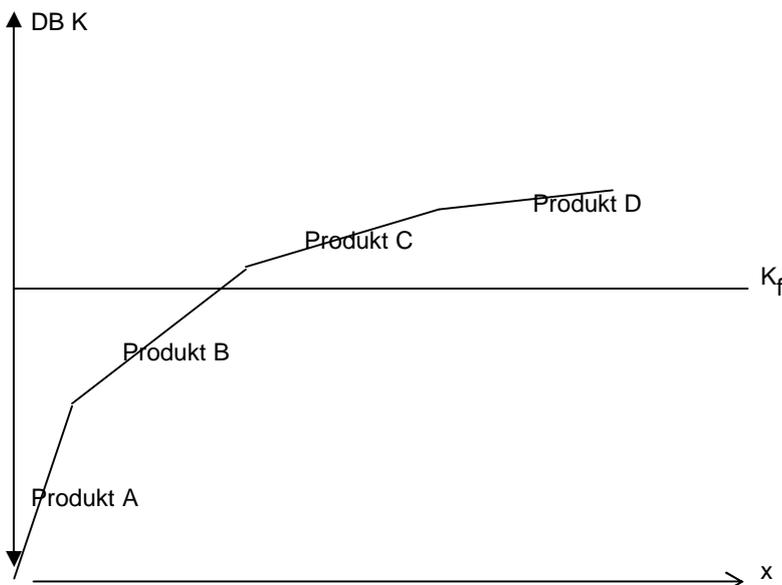
Senkung der variablen Stückkosten:



Erhöhung der variablen Stückkosten:



In der Praxis werden regelmäßig mehrere Artikel mit unterschiedlichen Deckungsbeiträgen hergestellt. Es wird dann getrennt für jeden einzelnen Artikel eine Deckungsbeitragskurve gezeichnet und dann die einzelnen Kurven aneinandergereiht und den fixen Kosten gegenübergestellt. Die Aneinanderreihung erfolgt üblicherweise in der Reihenfolge abnehmender Deckungsbeiträge siehe nachfolgende Grafik:



Beispiel 14

In einem Taxiunternehmen sind 4 Taxis im Einsatz, deren Kosten und Erlöse sich wie folgt, darstellen:

	Taxi 1	Taxi 2	Taxi 3	Taxi 4
Fixe Kosten	32.000	28.000	27.000	31.000
Var.Kosten/100km in €	30	30	22	40
Menge in km	50.000	50.000	35.000	30.000
Erlös/100 km	120	120	120	120

$$\varnothing - \text{DBU-Faktor} = \frac{50.000 (0,90) + 50.000 (0,90) + 35.000 (0,98) + 30.000 (0,80)}{165.000 (1,2)} = \approx 0,75$$

$$\Sigma K_f (\text{Taxi 1, Taxi 2, Taxi 3 u. Taxi 4}) = 118.000 \text{ €}$$

Unter Anwendung des \varnothing -DBU-Faktors = 0,75 kann der Break-Even-Umsatz des Taxiunternehmens ermittelt werden.

$$\frac{118.000 \text{ €}}{0,75} = 157.333 \text{ €}$$

Annahme: Die Plankilometer der einzelnen Taxis werden tatsächlich gefahren

IV Mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung

Bei der mehrstufigen Deckungsbeitragsrechnung erfolgt eine Aufspaltung der gesamten fixen Kosten auf mehrere Ebenen. Die Fixkosten werden den Teilbereichen zugeordnet, die diese Kosten eindeutig verursacht haben.

Ebenen der Fixkosten:

- **Produktfixkosten**

Produktfixkosten je Erzeugnis lassen sich nicht einem Artikel allein zuordnen, sondern nur der Gesamtzahl der Artikel. Verursachung z.B. durch Entwicklung, Konstruktion, Produktion u. Vertrieb.

- **Produktgruppenfixkosten**

Produktgruppenfixkosten werden nur einer Erzeugnisgruppe zugeordnet, z.B. Entwicklungskosten für mehrere Erzeugnisse.

- **Unternehmensfixkosten**

Diese Fixkosten lassen sich keinem Bereich eindeutig zuordnen, z.B. Kosten der Unternehmensleitung, Kosten der EDV, Rechtsabteilung (Stabstellen).

**STEUERKOLLEG FORSTER
MÜNCHEN**

Produkte	A	B	C	insges.
Erlöse	9.393.640	4.768.920	6.877.440	21.040.000
./. variable Kosten	4.719.410	2.833.340	3.329.350	10.882.100
= DB I	4.674.230	1.935.580	3.548.090	10.157.900
./. Produktfixkosten	1.513.580	1.275.180	1.593.580	4.382.340
= DB II	3.160.650	660.400	1.954.510	5.775.560
./. Produktgruppenfixkosten	1.195.180		-	1.195.180
= DB III	2.625.870		1.954.510	4.580.380
./. Unternehmensfixkosten	-		-	2.390.380
= Betriebsergebnis				2.190.000

Vorteile der mehrstufigen Deckungsbeitragsrechnung:

- Durch die gezielte Ermittlung der Deckungsbeiträge wird der Subventionseffekt vermieden (kein Produktionsprogramm subventioniert das andere)
- Entscheidungshilfe für lang- und kurzfristige Preisober- und untergrenzen
- Bessere Planung und Kontrolle der variablen Kosten (Verantwortlichkeit der Kostenstellenleiter)
- Überwachung der kurzfristig abbaubaren Fixkosten

Nachteile der mehrstufigen Deckungsbeitragsrechnung:

- Die Betriebsteile müssen räumlich getrennt sein, oder
- Produktionsstätten müssen selbstständige Produktionsprogramme haben