

89



### Grundlagen der Teilkostenrechnung

- Kostentheorie: Vollkosten- und Teilkostenrechnung
- Deckungsbeitragsrechnung

5. Teilkostenrechnung


Kostentheorie

Deckungsbeitragsrechnung

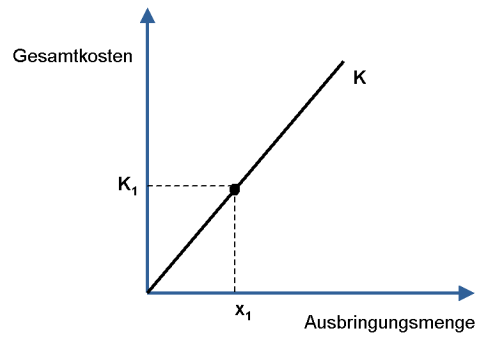
Rewe II

Volker Castor

90



### Vollkostenrechnung



Gesamtkosten

Ausbringungsmenge

$K_1$

$x_1$

K


5. Teilkostenrechnung

Kostentheorie

Deckungsbeitragsrechnung

Rewe II

Volker Castor



5. Teilkostenrechnung

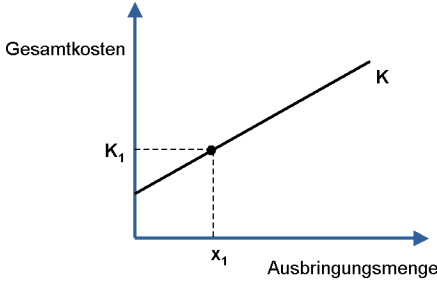
Kostentheorie

Deckungsbeitragsrechnung


**Rewe II**

### Teilkostenrechnung

91



Volker Castor



5. Teilkostenrechnung

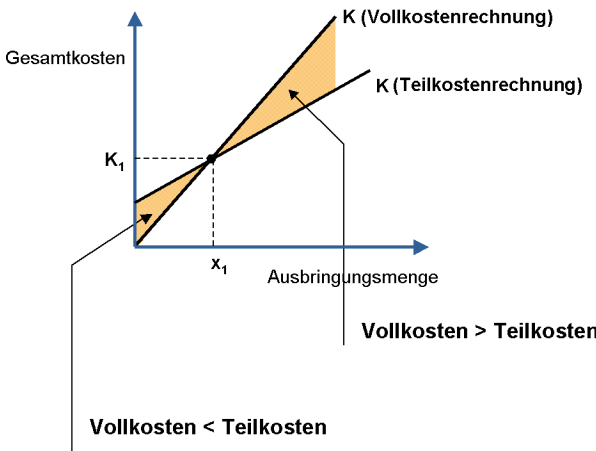
Kostentheorie

Deckungsbeitragsrechnung

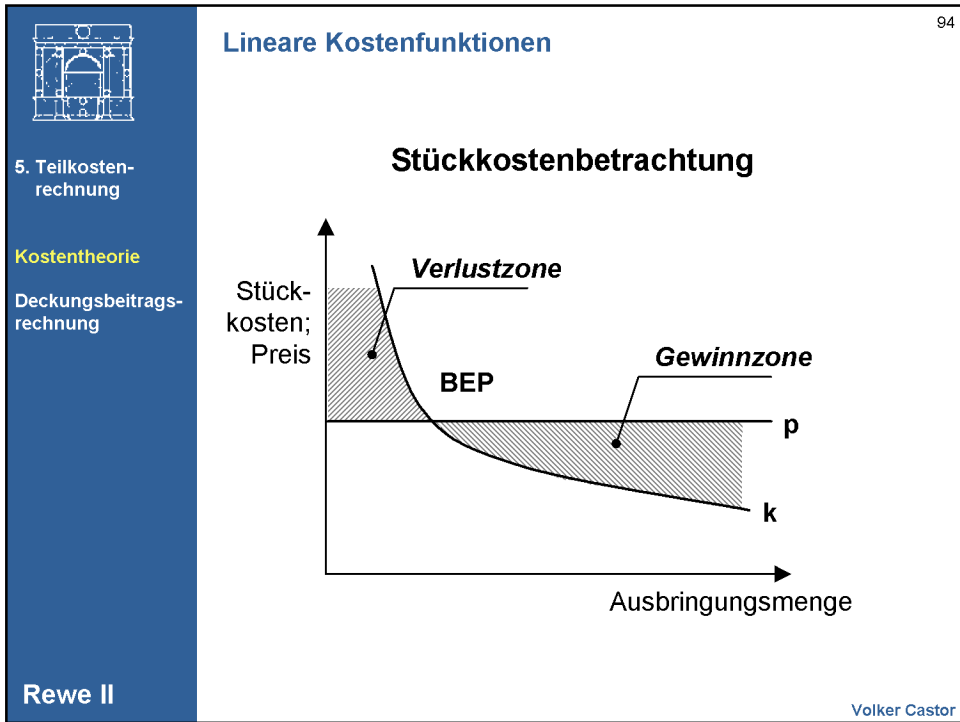
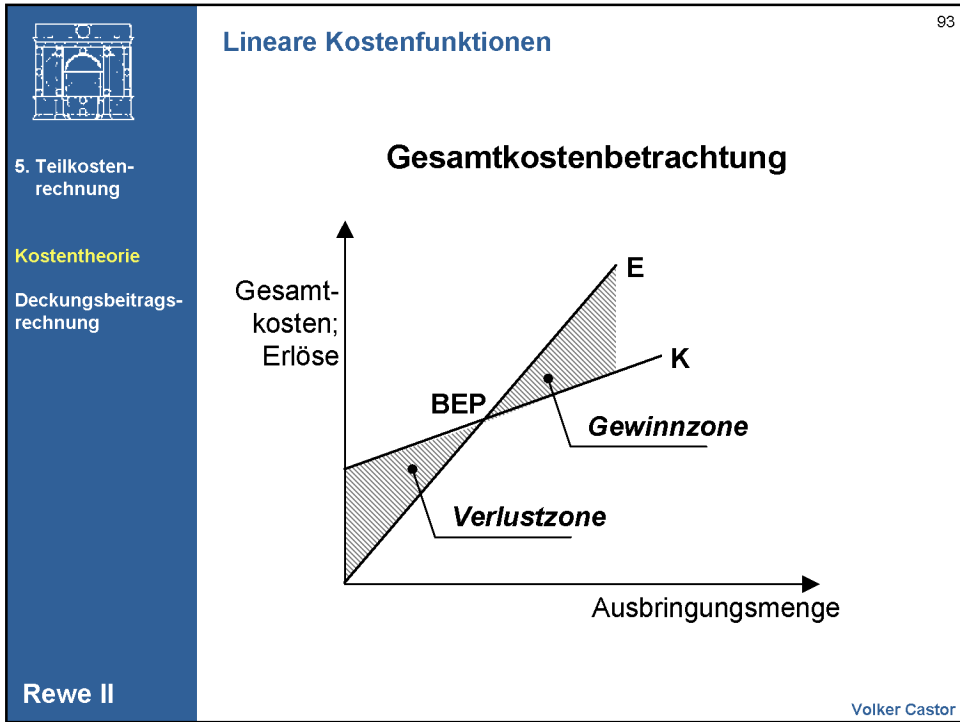
**Rewe II**


### Vergleich: Voll- und Teilkostenrechnung

92



Volker Castor





5. Teilkostenrechnung

Kostentheorie

Deckungsbeitragsrechnung

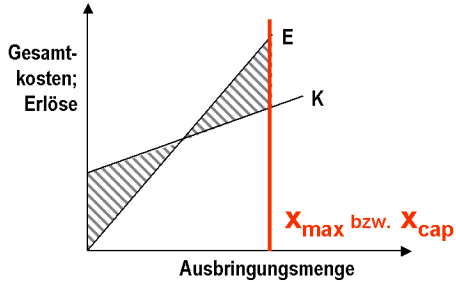
Rewe II

### Kostenanalyse linearer Gesamtkosten


95

- **Maximaler Gewinn:** Aufgrund der Fixkostendegression wird der maximale Gewinn bei einer Produktion an der technischen Kapazitätsgrenze erreicht.

$G_{\max} \Rightarrow E - K \text{ (bei } x_{\max})$



Volker Castor



5. Teilkostenrechnung

Kostentheorie

Deckungsbeitragsrechnung

Rewe II

### Kostenanalyse linearer Gesamtkosten

96

- **Break-Even-Punkt:** Stückzahl, bei der die Gesamterlöse gleich den Gesamtkosten sind.

$BEP \Rightarrow E = K$

- **Langfristige Preisuntergrenze:** (PUG 1) Niedrigster Preis, zu dem noch kein Verlust entsteht.

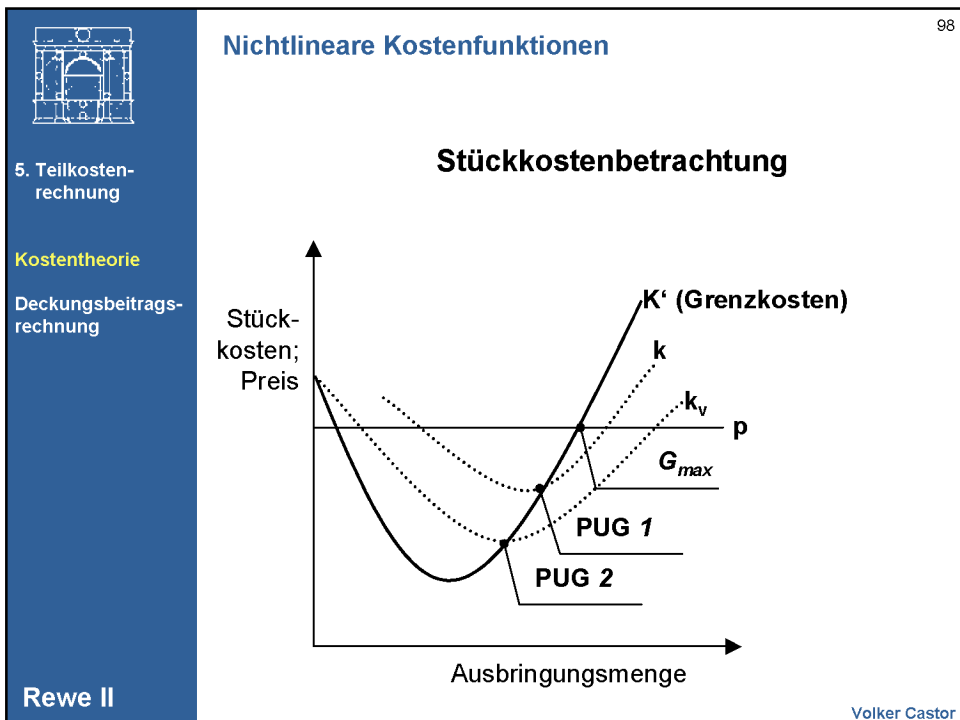
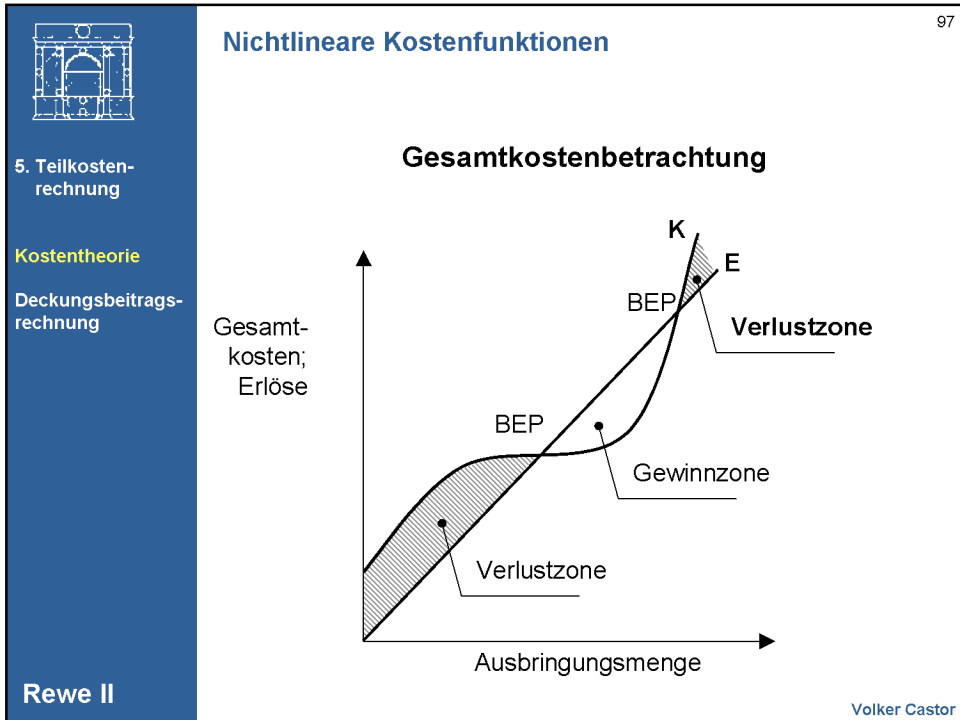
$PUG\ 1 \Rightarrow G = 0 \text{ (bei } x_{\max})$


- **Kurzfristige Preisuntergrenze:** (PUG 2) Niedrigster Preis, zu dem ausschließlich ein Verlust in Höhe der fixen Kosten entsteht.

$PUG\ 2 \Rightarrow G = -K_f \text{ (bei } x_{\max}) \text{ bzw.}$

$PUG\ 2 \Rightarrow E = DB \text{ (bei } x_{\max})$

Volker Castor





5. Teilkostenrechnung

Kostentheorie

Deckungsbeitragsrechnung

Rewe II

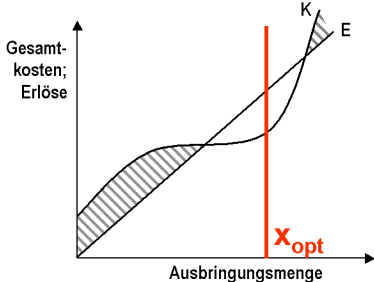
### Kostenanalyse nichtlinearer Gesamtkosten

99


- Maximaler Gewinn:** Aufgrund des Verlaufs der Gesamtkostenfunktion wird der maximale Gewinn bei einer kostenoptimalen Produktion erreicht (nicht bei einer maximalen Produktion!)

$$G_{\max} \Rightarrow E - K \text{ (bei } x_{\text{opt}}\text{)}$$

$$x_{\text{opt}} \Rightarrow p = K'$$



Volker Castor



5. Teilkostenrechnung

Kostentheorie

Deckungsbeitragsrechnung

Rewe II

### Kostenanalyse nichtlinearer Gesamtkosten

100

- Break-Even-Punkt(e):** Stückzahl, bei der die Gesamterlöse gleich den Gesamtkosten sind.

$$\text{BEP} \Rightarrow E = K \text{ (Gewinnschwelle bzw. Nutzenschwelle)}$$

- Langfristige Preisuntergrenze:** (PUG 1) Niedrigster Preis, zu dem noch kein Verlust entsteht.


$$\text{PUG 1} \Rightarrow G = 0 \text{ (bei } K' = k\text{)}$$

- Kurzfristige Preisuntergrenze:** (PUG 2) Niedrigster Preis, zu dem ausschließlich ein Verlust in Höhe der fixen Kosten entsteht.

$$\text{PUG 2} \Rightarrow G = -K_f \text{ (bei } K' = k_v\text{) bzw.}$$

$$\text{PUG 2} \Rightarrow E = DB \text{ (bei } K' = k_v\text{)}$$

Volker Castor



5. Teilkostenrechnung

Kostentheorie

Deckungsbeitragsrechnung


Rewe II

### Kostenfunktionen

	Funktionen
<b>Lineare Kostenfunktion</b>	$K = k_v \cdot x + K_f$ $k = k_v + [K_f : x]$
<b>Gewinnfunktion</b>	$G = E - K$ $G = p \cdot x - [k_v \cdot x + K_f]$
<b>Deckungsbeitrag</b>	$db = p - k_v$ $DB = (p - k_v) \cdot x$ $G = (p - k_v) \cdot x - K_f$
<b>Break-Even-Punkt</b>	$E = K$ $0 = (p - k_v) \cdot x - K_f$
<b>Preisuntergrenze 1</b>	$G = 0$ $p = k_v + [K_f : x]$
<b>Preisuntergrenze 2</b>	$G = -K_f$ $p = k_v$

101

Volker Castor



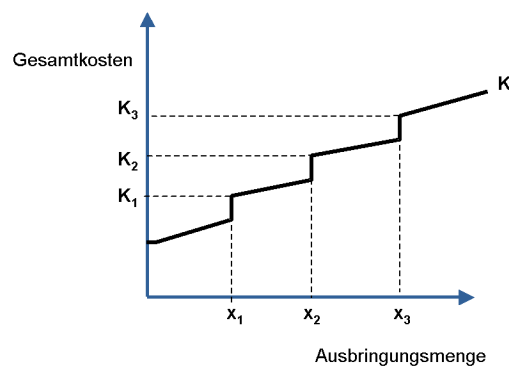
5. Teilkostenrechnung

Kostentheorie

Deckungsbeitragsrechnung

Rewe II

### Quantitative Anpassungen: Sprungfixe Kosten



Kapazitätsausweitungen durch Anlageninvestitionen verändern in Sprüngen die Höhe der fixen Kosten.

102

Volker Castor



5. Teilkostenrechnung

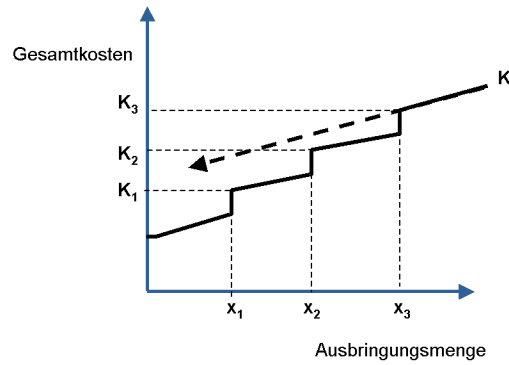
Kostentheorie

Deckungsbeitragsrechnung

Rewe II

### Kostenremanenz

103



Minderungen der Ausbringungsmenge führen nicht zu niedrigeren fixen Kosten.

Volker Castor



5. Teilkostenrechnung

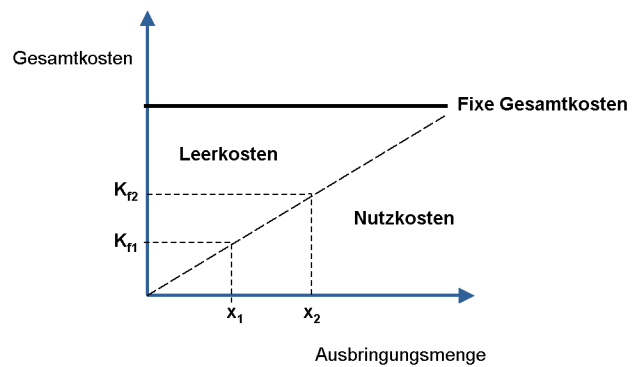
Kostentheorie

Deckungsbeitragsrechnung

Rewe II

### Nutzkosten und Leerkosten


104



Wird die Produktionskapazität nicht voll ausgenutzt, mindern sich nicht die fixen Kosten. Die entstehenden Leerkosten müssen mit einer kleineren Ausbringungsmenge „mitverdient“ werden.

Volker Castor

105

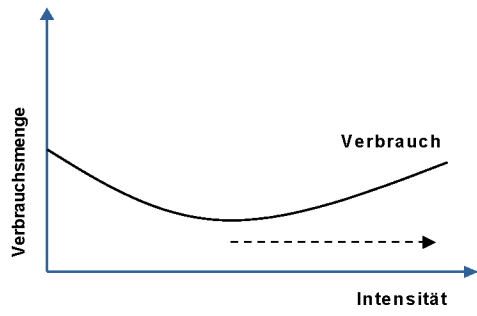


5. Teilkostenrechnung

Kostentheorie

Deckungsbeitragsrechnung

### Intensitätsmäßige Anpassungen



Verbrauchsmenge


Verbrauch

Intensität

Rewe II

Volker Castor

106

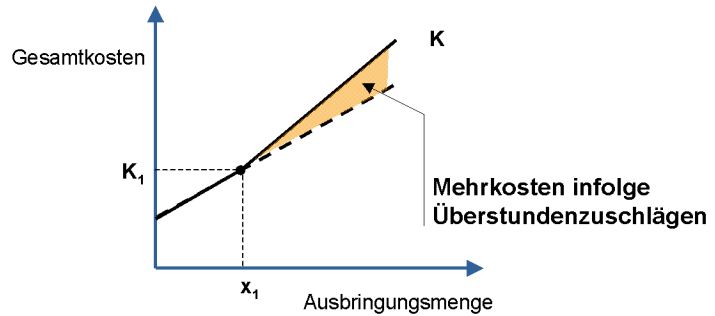


5. Teilkostenrechnung

Kostentheorie

Deckungsbeitragsrechnung

### Zeitliche Anpassungen



Gesamtkosten

K

$K_1$


$x_1$

Ausbringungsmenge

Mehrkosten infolge Überstundenzuschlägen

Rewe II

Volker Castor



5. Teilkostenrechnung

Kostentheorie

Deckungsbeitragsrechnung

**Rewe II**

107

### Deckungsbeitragsrechnung

$$K = k_v * x + K_f$$

$$E = p * x$$


$$G = E - K$$

$$G = (p * x) - (k_v * x + K_f)$$

$$G = \underbrace{(p - k_v)}_{db} * x - K_f$$

}
 DB  
 Deckungsbeitrag

Volker Castor



5. Teilkostenrechnung

Kostentheorie

Deckungsbeitragsrechnung

**Rewe II**

108

### Deckungsbeitragsrechnung

#### Deckungsbeitrag


- Gesamtdeckungsbeitrag: Betrag, der nach Deckung der gesamten variablen Kosten zur Deckung der Fixen Kosten zur Verfügung steht.

DB = Erlöse – variable Gesamtkosten

- Stückdeckungsbeitrag: Betrag, der nach Deckung der variablen Stückkosten zur Deckung der Fixen Kosten zur Verfügung steht.

db = Preis – variable Stückkosten

Volker Castor



5. Teilkostenrechnung

Kostentheorie

Deckungsbeitragsrechnung

**Rewe II**

109


### Deckungsbeitragsrechnung

**Umsatz**  
 $E = p * x$

**Deckungsbeitrag**  
 $DB = (p - k_v) * x$

**Gewinn**  
 $G = E - K$

Volker Castor



5. Teilkostenrechnung

Kostentheorie

Deckungsbeitragsrechnung

**Rewe II**

110

### Deckungsbeitragsrechnung

$$G = \left\{ \begin{array}{l} (p_1 - k_{v1}) * x_1 \\ (p_2 - k_{v2}) * x_2 \\ (p_3 - k_{v3}) * x_3 \\ (p_4 - k_{v4}) * x_4 \end{array} \right\} - K_f$$

Volker Castor



5. Teilkostenrechnung

Kostentheorie

Deckungsbeitragsrechnung

Rewe II

Deckungsbeitragsrechnung

	Erzeugnisgruppe I		Erzeugnisgruppe II			Summe
	Produkt A	Produkt B	Produkt C	Produkt D	Produkt E	
Stückzahl	10.000,00	15.000,00	30.000,00	20.000,00	40.000,00	115.000,00
Verkaufspreis pro Stück	10,00	20,00	15,00	18,00	12,00	-
Bruttoerlös	100.000,00	300.000,00	450.000,00	360.000,00	480.000,00	1.690.000,00
- direkte Vertriebskosten	-2.000,00	-5.000,00	-6.000,00	-5.000,00	-7.000,00	-25.000,00
Nettoerlös	98.000,00	295.000,00	444.000,00	355.000,00	473.000,00	1.665.000,00
- direkte Fertigungskosten	-60.000,00	-210.000,00	-360.000,00	-200.000,00	-280.000,00	-1.110.000,00
Deckungsbeitrag	38.000,00	85.000,00	84.000,00	155.000,00	193.000,00	555.000,00
Fixkosten						380.000,00
Betriebserfolg						175.000,00

Volker Castor



5. Teilkostenrechnung

Kostentheorie


Deckungsbeitragsrechnung

Rewe II

Stufenweise Deckungsbeitragsrechnung

	Erzeugnisgruppe I		Erzeugnisgruppe II			Summe
	Produkt A	Produkt B	Produkt C	Produkt D	Produkt E	
Deckungsbeitrag	38.000,00	85.000,00	84.000,00	155.000,00	193.000,00	555.000,00
- Erzeugnisfixkosten	-8.000,00	-12.000,00	-10.000,00	-13.000,00	-17.000,00	-60.000,00
Restdeckungsbeitrag I	30.000,00	73.000,00	74.000,00	142.000,00	176.000,00	495.000,00
- Gruppenfixkosten		-35.000,00		-85.000,00		-120.000,00
Restdeckungsbeitrag II		68.000,00		307.000,00		375.000,00
- Bereichsfixkosten		-44.000,00		-58.000,00		-102.000,00
Restdeckungsbeitrag III		24.000,00		249.000,00		273.000,00
- Unternehmensfixkosten						-98.000,00
Betriebserfolg						175.000,00

Volker Castor



5. Teilkosten-  
rechnung

Kostentheorie

Deckungsbeitrags-  
rechnung

Rewe II


113

### Wertorientierte Steuerungsrechnung nach dem Tragfähigkeitsprinzip

	A		B			Summe
	1	2	3	4	5	
Umsatzerlöse	2.100	1.700	1.600	1.400	1.200	8.000
Variable Kosten	950	850	950	800	550	4.100
DB I						
Segment-Fixkosten	250	200	150	180	170	950
DB II						
Bereichs-Fixkosten		620			480	1.100
DB III						
Untnehmens-Fixkosten					850	850
Untnehmens-Ergebnis						

Beispiel: Ausgangslage

Volker Castor



5. Teilkosten-  
rechnung

Kostentheorie

Deckungsbeitrags-  
rechnung

Rewe II

114


### Wertorientierte Steuerungsrechnung nach dem Tragfähigkeitsprinzip

	A		B			Summe
	1	2	3	4	5	
Umsatzerlöse	2.100	1.700	1.600	1.400	1.200	8.000
Variable Kosten	950	850	950	800	550	4.100
DB I	1.150	850	650	600	650	3.900
Segment-Fixkosten	250	200	150	180	170	950
DB II		1.550			1.400	2.950
Bereichs-Fixkosten		620			480	1.100
DB III					1.850	1.850
Untnehmens-Fixkosten					850	850
Untnehmens-Ergebnis					1.000	1.000

Schritte:

1. Ermittlung der (Teil-)Deckungsbeiträge
2. Ermittlung des Betriebsergebnisses

Volker Castor



5. Teilkostenrechnung

Kostentheorie

Deckungsbeitragsrechnung

Rewe II

115

### Wertorientierte Steuerungsrechnung nach dem Tragfähigkeitsprinzip

	A		B			Summe
	1	2	3	4	5	
Umsatzerlöse	2.100	1.700	1.600	1.400	1.200	8.000
Variable Kosten	950	850	950	800	550	4.100
DB I	1.150	850	650	600	650	3.900
Segment-Fixkosten	250	200	150	180	170	950
Bereichs-Fixkosten		620				480
Ber.-Fixkosten (Schlüssel)	0,5526	0,4474	0,3810	0,3333	0,2857	
Unternehmens-Fixkosten						850
Unt.-Fixkosten (Schlüssel)	0,2625	0,2125	0,2000	0,1750	0,1500	
Gewinn						1.000


Bereichs-Fixkosten (A1) Aufteilungsschlüssel 0,5526 = 2.100 : (2.100 + 1.700)

Unternehmens-Fixkosten (A1) Aufteilungsschlüssel 0,2625 = 2.100 : 8.000

Schritte:

1. Ermittlung der Umlageschlüssel für die Bereichsfixkosten
2. Ermittlung der Umlageschlüssel für die Unternehmensfixkosten und das Betriebsergebnis

Volker Castor



5. Teilkostenrechnung

Kostentheorie

Deckungsbeitragsrechnung

Rewe II

116

### Wertorientierte Steuerungsrechnung nach dem Tragfähigkeitsprinzip

$$A1 = 250 + \frac{21}{38} * 620 + \frac{21}{80} * 850 + \frac{21}{80} * 1000 = 1078,30$$


$$A2 = 200 + \frac{17}{38} * 620 + \frac{17}{80} * 850 + \frac{17}{80} * 1000 = 870,50$$

$$B3 = 150 + \frac{16}{42} * 480 + \frac{16}{80} * 850 + \frac{16}{80} * 1000 = 702,90$$

$$B4 = 180 + \frac{14}{42} * 620 + \frac{14}{80} * 850 + \frac{14}{80} * 1000 = 663,80$$

$$B5 = 170 + \frac{12}{42} * 620 + \frac{12}{80} * 850 + \frac{12}{80} * 1000 = 584,60$$

Volker Castor



5. Teilkostenrechnung

Kostentheorie

Deckungsbeitragsrechnung

**Rewe II**

### Wertorientierte Steuerungsrechnung nach dem Tragfähigkeitsprinzip

	A		B			Summe
	1	2	3	4	5	
Umsatz	2.100,0	1.700,0	1.600,0	1.400,0	1.200,0	8.000
DB I	1.150,0	850,0	650,0	600,0	650,0	3.900
DB-Rendite (IST)	54,8%	50,0%	40,6%	42,9%	54,2%	
<b>Zu tragende Kf + Gewinn</b>	<b>1.078,3</b>	870,5	702,9	663,8	584,6	3.900
DB-Rendite (SOLL)	51,3%	51,2%	43,9%	47,4%	48,7%	
<b>Bewertung</b>	<b>A</b>	<b>B-C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	
	54,8 > 51,3	50 ~ 51,2	40,6 < 43,9	42,9 < 47,4	54,2 > 48,7	


**Zu tragende Kf + Gewinn** Anteil = 250 + 55,26% von 620 + 26,25% von 850 + 26,25% von 1.000

Schritte:

- Umlage der Bereichsfixkosten, der Unternehmensfixkosten und des Betriebsergebnisses anhand des Verhältnisses der erzielten Umsätze (gem. Umlageschlüssel).
- Vergleich der ermittelten und zu tragenden fixen Kosten und Gewinnanteile mit den tatsächlich ermittelten Deckungsbeiträgen.

117

Volker Castor



5. Teilkostenrechnung

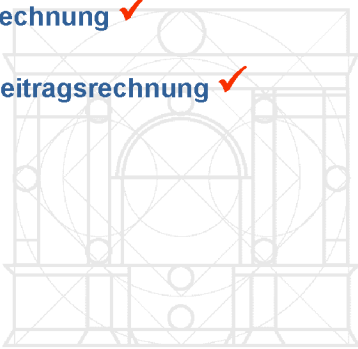
Kostentheorie

Deckungsbeitragsrechnung

**Rewe II**

### Grundlagen der Teilkostenrechnung

- **Kostentheorie: Vollkosten- und Teilkostenrechnung** ✓
- **Deckungsbeitragsrechnung** ✓



118

Volker Castor