

Speth  
Kaier

# Kaufmännische Steuerung und Kontrolle

für das kaufmännische Berufskolleg II



Merkur   
Verlag Rinteln

# Wirtschaftswissenschaftliche Bücherei für Schule und Praxis

Begründet von Handelsschul-Direktor Dipl.-Hdl. Friedrich Hutkap †

---

Verfasser:

**Dr. Hermann Speth**, Dipl.-Handelslehrer

**Alfons Kaier**, Dipl.-Handelslehrer

Fast alle in diesem Buch erwähnten Hard- und Softwarebezeichnungen sind eingetragene Warenzeichen.

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages. Hinweis zu § 60a UrhG: Weder das Werk noch seine Teile dürfen ohne eine solche Einwilligung eingescannt und in ein Netzwerk eingestellt werden. Dies gilt auch für Intranets von Schulen und sonstigen Bildungseinrichtungen.

\* \* \* \* \*

8. Auflage 2022

© 2008 by MERKUR VERLAG RINTELN

Gesamtherstellung:

MERKUR VERLAG RINTELN Hutkap GmbH & Co. KG, 31735 Rinteln

E-Mail: [info@merkur-verlag.de](mailto:info@merkur-verlag.de)  
[lehrer-service@merkur-verlag.de](mailto:lehrer-service@merkur-verlag.de)

Internet: [www.merkur-verlag.de](http://www.merkur-verlag.de)

Merkur-Nr. 0583-08

ISBN 978-3-8120-0583-8

# Kompetenzbereich 1: Dokumentation der Wertschöpfungsprozesse

## 1 Deckungsbeitragsrechnung als Instrument zur Planung und Steuerung des Unternehmens und als Ausgangspunkt der Beurteilung der Wirtschaftlichkeit von Produkten und des Produktionsprogramms verstehen

### 1.1 Vor- und Nachteile der Vollkostenrechnung in Form der Zuschlagskalkulation

#### 1.1.1 Vorteile der Vollkostenrechnung in Form der Zuschlagskalkulation

Bei der Vollkostenrechnung werden **alle Kosten**, die bei der Erstellung und Verwertung von Leistungen anfallen **erfasst** und auf die **Kostenträger verrechnet**. Die Kosten werden dabei untergliedert in **Einzel- und Gemeinkosten**. Zunächst wird mit **Normalkosten** kalkuliert, die anschließend in einer Nachkalkulation mit den angefallenen **Istkosten** überprüft werden.

Die **Vorteile der Vollkostenrechnung** sind:

- Sie zeigt die vollständige **Deckung der Selbstkosten** auf.
- Sie bietet einen guten Überblick über die gesamten anfallenden Kosten.
- Sie ist eine **gute Basis** für **mittel- und langfristige Unternehmensentscheidungen**. Um überleben zu können, muss ein Unternehmen mittel- und langfristig sämtliche Kosten durch seine Umsätze decken können.
- Sie ist das **gebräuchlichste Kostenrechnungsverfahren**, z.B. erfolgt die Bewertung des Vorrats- und Sachanlagevermögens zu Herstellkosten.
- Die Vollkostenrechnung ist **mit einem geringen Aufwand durchzuführen**.

#### 1.1.2 Nachteile der Vollkostenrechnung in Form der Zuschlagskalkulation

Wird die Zuschlagskalkulation allein als Grundlage für die Kalkulation, Preispolitik oder Produktpolitik verwendet, ist rechnerisch nachweisbar, dass sie zu falschen Ergebnissen und Schlussfolgerungen führt und sich daher nicht als Steuerungsinstrument eines Unternehmens eignet.

#### Beispiel:

Ein Unternehmen kann bei Vollauslastung innerhalb einer Rechnungsperiode 1000 Stück eines Produktes zum Nettoverkaufspreis von 50,00 EUR je Stück absetzen.

Die Stückkosten setzen sich nach der Zuschlagskalkulation zusammen aus Einzelkosten in Höhe von 16,00 EUR und einem FGK-

Zuschlagssatz von 181,25 %. Die FGK haben einen Fixkostenanteil von 15 000,00 EUR und variable Gemeinkosten von 14,00 EUR.

#### Aufgabe:

Berechnen Sie den Gewinn der Rechnungsperiode nach der Zuschlagskalkulation ohne Trennung in fixe und variable Kosten!

**Lösung:**

Die Abrechnung der Rechnungsperiode führt zu folgendem Ergebnis:

Nettoverkaufserlöse insgesamt			50 000,00 EUR
– Kosten			
Einzelkosten (1 000 Stück · 16,00 EUR)	16 000,00 EUR		
+ 181,25 % FGK	29 000,00 EUR		45 000,00 EUR
<b>= Gewinn</b>			<b>5 000,00 EUR</b>

**1. Kritikpunkt: Die Anwendung der einmal auf der Basis der Vollkosten errechneten Stückkosten führt bei abweichender Ausbringungsmenge zu falschen Ergebnissen.**

Wird die Veränderung der Kosten aufgrund von Schwankungen der Ausbringungsmenge nicht berücksichtigt und weiterhin mit den einmal errechneten Selbstkosten von 45,00 EUR je Stück kalkuliert, führt das zu falschen Unternehmensentscheidungen hinsichtlich der Preispolitik, wie das in den folgenden Berechnungen gezeigt wird.

**■ Fall 1: Die Ausbringungsmenge sinkt auf 600 Einheiten**

Berechnung **ohne Aufteilung der Kosten** und unter Beibehaltung der einmal berechneten Stückkosten in Höhe von 45,00 EUR

Nettoverkaufserlöse	(600 Stück · 50,00 EUR)		30 000,00 EUR
– Gesamtkosten	(600 Stück · 45,00 EUR)		27 000,00 EUR
<b>= Gewinn</b>			<b>3 000,00 EUR</b>

Berechnung mit **Aufteilung der Gesamtkosten in fixe und variable Kosten** und unter Berücksichtigung der Kostenveränderung bei Änderung der Ausbringungsmenge:

Nettoverkaufserlöse	(600 Stück · 50,00 EUR)		30 000,00 EUR
– Kosten			
Einzelkosten	(600 Stück · 16,00 EUR)	9 600,00 EUR	
variable Gemeinkosten	(600 Stück · 14,00 EUR)	8 400,00 EUR	
fixe Gemeinkosten		15 000,00 EUR	33 000,00 EUR
<b>= Verlust</b>			<b>– 3 000,00 EUR</b>

**■ Fall 2: Die Ausbringungsmenge steigt auf 1 200 Einheiten**

Berechnung **ohne Aufteilung der Kosten** und unter Beibehaltung der einmal berechneten Stückkosten in Höhe von 45,00 EUR:

Nettoverkaufserlöse	(1 200 Stück · 50,00 EUR)		60 000,00 EUR
– Gesamtkosten	(1 200 Stück · 45,00 EUR)		54 000,00 EUR
<b>= Gewinn</b>			<b>6 000,00 EUR</b>

Berechnung **mit Aufteilung der Gesamtkosten in fixe und variable Kosten** unter Berücksichtigung der Kostenveränderung bei Änderung der Ausbringungsmenge.

Nettoverkaufserlöse	(1 200 Stück · 50,00 EUR)		60 000,00 EUR
– Kosten			
Einzelkosten	(1 200 Stück · 16,00 EUR)	19 200,00 EUR	
variable Gemeinkosten	(1 200 Stück · 14,00 EUR)	16 800,00 EUR	
fixe Gemeinkosten		15 000,00 EUR	51 000,00 EUR
= Gewinn			9 000,00 EUR

- Die Annahme, dass sich die Gemeinkosten im gleichen Verhältnis wie die Einzelkosten ändern ist nur richtig, wenn der **Fixkostenanteil bei den Gemeinkosten null bzw. gering** ist.
- Die Zurechnung der Gemeinkosten auf die Kostenträger in Form von Zuschlagssätzen ist insbesondere bei **hohen Zuschlagssätzen problematisch**.
- Wird eine Aufteilung des Kostenblocks in fixe und variable Kosten nicht berücksichtigt, führt das zu **falschen Kalkulationsgrundlagen** und damit zu einer **falschen Preispolitik**.



## 2. Kritikpunkt: Die Vollkostenrechnung kann zu falschen Entscheidungen bei der Produktpolitik führen.

### Beispiel:

Ein Unternehmen verkauft zwei Produkte (Produkt A und B).

Die Gesamtkosten betragen nach der Zuschlagskalkulation beim Produkt A 32 000,00 EUR und beim Produkt B 58 000,00 EUR. Gliedert man die jeweiligen Gesamtkosten auf in variable Kosten (Einzelkosten und variable Gemeinkosten) und Fixkosten, so ergeben sich folgende Werte: variable Kosten Produkt A 18 000,00 EUR, Produkt B 30 000,00 EUR, fixe Gemeinkosten 42 000,00 EUR. Die Nettoverkaufserlöse betragen beim Produkt A 30 000,00 EUR, beim Produkt B 90 000,00 EUR.

Die fixen Kosten werden auf Produkt A und B im Verhältnis 1 : 2 auf die beiden Produktarten verteilt.

### Aufgaben:

1. Berechnen Sie das Betriebsergebnis ohne und mit Aufteilung in fixe und variable Kosten!
2. Begründen Sie, ob ein Produkt, das mit Verlust verkauft wird, aus dem Produktprogramm ausscheiden sollte!

### Lösungen:

#### Zu 1.: Berechnung des Betriebsgewinns

	Produkt A	Produkt B
■ Zuschlagskalkulation		
Nettoverkaufserlöse	30 000,00 EUR	90 000,00 EUR
– Gesamtkosten	32 000,00 EUR	58 000,00 EUR
= Verlust/Gewinn	<u>-2 000,00 EUR</u>	<u>+32 000,00 EUR</u>

■ Aufteilung der Gesamtkosten in variable und fixe Kosten	Produkt A	Produkt B
Nettoverkaufserlöse	30 000,00 EUR	90 000,00 EUR
– variable Kosten	18 000,00 EUR	30 000,00 EUR
= Zwischensumme	12 000,00 EUR	60 000,00 EUR
– fixe Kosten	14 000,00 EUR	28 000,00 EUR
= Verlust/Gewinn	-2 000,00 EUR	32 000,00 EUR
	↗	-2 000,00 EUR
= Betriebsgewinn:		<u>30 000,00 EUR</u>

**Ergebnis:** Beim Produkt A entsteht ein Verlust von 2 000,00 EUR, beim Produkt B ein Gewinn von 32 000,00 EUR. Dadurch beträgt der Gesamtgewinn des Unternehmens 30 000,00 EUR.

## Zu 2.: Ausscheiden aus dem Produktprogramm

### ■ Empfehlung nach der Zuschlagskalkulation

Das Produkt A muss als Verlustbringer aus Sicht der Vollkostenrechnung aus dem Produktprogramm herausgenommen werden, da ansonsten der Gesamtgewinn geschmälert wird.

### ■ Empfehlung bei Aufteilung der Kosten in fixe und variable Anteile

#### Lösung:

Nettoverkaufserlöse bei Produkt B	90 000,00 EUR
– variable Kosten	30 000,00 EUR
= Zwischensumme	60 000,00 EUR
– fixe Kosten (insgesamt) <sup>1</sup>	42 000,00 EUR
= Betriebsgewinn	<u>18 000,00 EUR</u>

**Ergebnis:** Durch das Ausscheiden des Produktes A aus dem Produktprogramm hat sich die Gewinnsituation des Unternehmens um 12 000,00 EUR verschlechtert. Das ist genau der Betrag, um den die Nettoverkaufserlöse des Produktes A die variablen Kosten übersteigen. In dieser Höhe konnte nämlich das Produkt A an der Deckung der fixen Kosten beteiligt werden.



Eine **undifferenzierte Anwendung der Vollkostenrechnung** führt zu einer **falschen Produktpolitik**.

## Kompetenztraining

### 1 Mängel der Vollkostenrechnung

1. Nennen Sie Gründe, warum die Vollkostenrechnung als Instrument der Unternehmenssteuerung nicht geeignet ist!
2. Zeigen Sie auf, welche Kostenart für die Mängel der Vollkostenrechnung verantwortlich ist!
3. Begründen Sie, warum ein Artikel, bei dem sich auf der Basis der Vollkostenrechnung ein Verlust ergibt, nicht gleich aus dem Produktprogramm ausscheiden muss!

<sup>1</sup> Durch das Ausscheiden eines Produktes verändert sich die Höhe der Fixkosten insgesamt **zunächst** nicht.

## 1.2 Teilkostenrechnung als einstufige Deckungsbeitragsrechnung durchführen und ihr Ergebnis bewerten

Die Ausführungen unter Kapitel 1.1 haben deutlich gemacht, dass die **Mängel, die der Vollkostenrechnung anhaften**, in den **Fixkosten begründet** liegen. Soll die Kostenrechnung in erster Linie als **Instrument der Unternehmenssteuerung** dienen, liegt es nahe, zunächst auf eine **Verrechnung der Fixkosten zu verzichten** und diese erst bei der Ergebnisermittlung wieder einzubeziehen. Eine solche Rechnung, die zunächst auf einen Teil bei der Weiterverrechnung der Kosten verzichtet, nennt man im Gegensatz zur Vollkostenrechnung eine **Teilkostenrechnung**.

Die **Teilkostenrechnung** geht von einer Aufgliederung der Kosten in **fixe Kosten** und **variable Kosten** aus.



### 1.2.1 Begriffe fixe und variable Kosten

Betrachtet man die Gesamtkosten einer Geschäftsperiode, so stellt man fest, dass sich ein Teil der Kosten bei einer Veränderung der Ausbringungsmenge nicht verändert, andere Kosten sich jedoch verändern. Es sind daher zwei Arten von Kosten zu unterscheiden: die **fixen Kosten** und die **variablen Kosten**.

#### ■ Fixe Kosten

**Fixe Kosten** ( $K_{\text{fix}}$ ) sind Kosten, die sich bei Änderung der Ausbringungsmenge in ihrer **absoluten Höhe nicht verändern**.

#### Beispiele:

Miete, Gehälter der Angestellten, Abschreibungen, Versicherungsbeiträge, Grundsteuern.



Fixe Kosten fallen an, unabhängig davon, ob und wie viel ein Unternehmen produziert. Man nennt sie daher auch **Kosten der Betriebsbereitschaft**.

#### ■ Variable Kosten

**Variable Kosten** ( $K_v$ ) sind die Kosten, die sich bei Änderung der Ausbringungsmenge in ihrer **absoluten Höhe verändern**.

#### Beispiele:

Leistungsabhängige Löhne, Verbrauch von Werkstoffen, Treibstoffen, Büromaterial, Versicherungsbeiträge, Reparaturen.



## 1.2.2 Aufbau der Deckungsbeitragsrechnung

Eine weitverbreitete Form der Teilkostenrechnung ist die **Deckungsbeitragsrechnung**.<sup>1</sup>

Bei der Deckungsbeitragsrechnung werden **Deckungsbeiträge** ermittelt. Diese ergeben sich, indem man von den **Nettoverkaufserlösen** der Produkte die **variablen Kosten** abzieht. In Höhe der Deckungsbeiträge sind die Produkte an der Deckung der noch nicht verrechneten Fixkosten beteiligt.

Das **Grundschem**a der **Deckungsbeitragsrechnung** lautet:

$$\begin{array}{r} \text{Nettoverkaufserlöse}^2 \\ - \text{variable Kosten} \\ \hline = \text{absoluter Deckungsbeitrag}^3 \end{array}$$



- **Nettoverkaufserlöse** sind die Erlöse, die dem Unternehmen nach Abzug der Umsatzsteuer und etwaiger Erlösschmälerungen (z. B. Kundenrabatt, Kundenkonto, Vertreterprovision) tatsächlich verbleiben.
- Der **Deckungsbeitrag** ist der Überschuss der Nettoverkaufserlöse über die variablen Kosten.
- Der **Deckungsbeitrag** gibt an, welchen Beitrag ein Kostenträger zur **Deckung** der **fixen Kosten** leistet.

## Kompetenztraining

### 2 Grundlagen der Deckungsbeitragsrechnung

1. Erläutern Sie den Begriff Deckungsbeitrag!
2. Erklären Sie, bei welchen wichtigen Unternehmensaufgaben die Deckungsbeitragsrechnung sinnvolle Hilfestellung leisten kann!
3. Begründen Sie, worin Sie den entscheidenden Unterschied zwischen der Vollkostenrechnung und der Deckungsbeitragsrechnung sehen!
4. Notieren Sie außerhalb des Buches, welche Aussage über den Deckungsbeitrag richtig ist!
  - 4.1 Er deckt höchstens die fixen Kosten ab.
  - 4.2 Er steigt, wenn bei konstanten Stückerlösen die variablen Stückkosten steigen.
  - 4.3 Er sinkt, wenn bei konstanten Stückerlösen die variablen Stückkosten steigen.
  - 4.4 Er errechnet sich als Differenz zwischen den variablen Kosten und den Selbstkosten.
  - 4.5 Verrechnete Gemeinkosten minus Istgemeinkosten ergibt den Deckungsbeitrag.

<sup>1</sup> Für den Begriff „Deckungsbeitragsrechnung“ wird in der betriebswirtschaftlichen Literatur auch der Begriff „**Direct Costing**“ verwendet.

<sup>2</sup> Der Nettoverkaufserlös entspricht dem Barverkaufspreis im Kalkulationsschema.

<sup>3</sup> Im Folgenden wird nur der Begriff Deckungsbeitrag verwendet. Zum relativen Deckungsbeitrag siehe S. 31.



## 1.2.3 Deckungsbeitragsrechnung als Stückrechnung

### Beispiel:

Aus Wettbewerbsgründen ist ein Hersteller gezwungen, den Listenverkaufspreis für ein Trimmgerät auf 816,32 EUR festzusetzen. Den Sportartikelgroßhändlern werden 25% Rabatt und 2% Skonto eingeräumt. Die variablen Kosten betragen 400,00 EUR.

### Aufgaben:

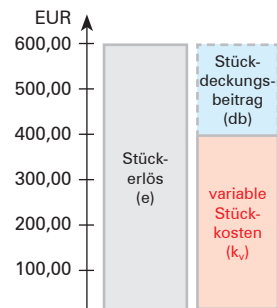
1. Berechnen Sie den Deckungsbeitrag je Stück!
2. Stellen Sie den Deckungsbeitrag je Stück grafisch dar!

### Lösungen:

#### Zu 1.: Berechnung des Deckungsbeitrags

Listenverkaufspreis (netto)	816,32 EUR
– 25% Rabatt	204,08 EUR
= Zielverkaufspreis	612,24 EUR
– 2% Skonto	12,24 EUR
= Nettoverkaufserlös (Barverkaufspreis)	600,00 EUR
– variable Kosten	400,00 EUR
= Deckungsbeitrag	<u>200,00 EUR</u>

#### Zu 2.: Grafische Darstellung



$$\begin{array}{r}
 \text{Nettoverkaufserlös je Stück} \\
 \text{(Barverkaufspreis je Stück)} \\
 - \text{variable Kosten je Stück} \\
 \hline
 = \text{Deckungsbeitrag je Stück}
 \end{array}$$

### Erläuterung:

Der Deckungsbeitrag besagt, dass je Trimmgerät 200,00 EUR zur Deckung der Fixkosten zur Verfügung stehen. Ob der Deckungsbeitrag ausreicht, um neben der Deckung der fixen Kosten auch einen **Stückgewinn** zu erzielen, bleibt offen. Sicher ist aber, dass jeder Preis, der **über** den **variablen Kosten** liegt, zur Deckung der fixen Kosten beiträgt. Insofern dient der **Stückdeckungsbeitrag** als **Entscheidungshilfe** für die **Annahme oder Ablehnung von Aufträgen**.

- Jeder Deckungsbeitrag trägt zur Verbesserung des Betriebsergebnisses bei.
- Ob ein Stückgewinn erzielt wird und gegebenenfalls in welcher Höhe, kann nicht bestimmt werden.

## Kompetenztraining

### 3 Stückdeckungsbeitragsrechnung

1. Aus Wettbewerbsgründen ist ein Betonwerk gezwungen, den Listenverkaufspreis für ein Bauelement auf 2448,96 EUR festzusetzen. Dem Bauunternehmen werden 25 % Rabatt und 2 % Skonto eingeräumt. Die variablen Kosten betragen 1200,00 EUR.

**Aufgaben:**

- 1.1 Berechnen Sie den Deckungsbeitrag!
  - 1.2 Stellen Sie den Deckungsbeitrag je Stück grafisch dar!
  - 1.3 Beschreiben Sie die Rolle des Stückdeckungsbeitrags bei der Entscheidung über die Annahme oder Ablehnung eines Auftrages!
  - 1.4 Arbeiten Sie das Hauptproblem bei der Anwendung der Deckungsbeitragsrechnung heraus!
2. Die Kosten- und Leistungsrechnung eines Industriebetriebs liefert uns folgende Zahlen:  
Der Listenverkaufspreis je Stück beträgt 1297,84 EUR. Dem Großhandel werden folgende Bedingungen gewährt: Kundenrabatt ?, Kundenskonto 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>%. Die variablen Kosten betragen 260,00 EUR je Stück. Es wird ein Deckungsbeitrag von 625,78 EUR erzielt.

**Aufgaben:**

- 2.1 Berechnen Sie den Kundenrabatt in EUR und in Prozent, der bei dem vorgegebenen Listenverkaufspreis höchstens gewährt werden kann!
  - 2.2 Um den Marktanteil zu erhöhen, begnügt sich der Industriebetrieb für eine Werbeaktion mit der Deckung der variablen Kosten. Es wird mit den Bedingungen aus der Aufgabe 5.1 kalkuliert. Ermitteln Sie den Listenverkaufspreis für das Sonderangebot!
3. Die Teilkostenrechnung eines Unternehmens weist für ein bestimmtes Produkt folgende Ergebnisse aus:
    - 3.1 Nettoverkaufserlös > variable Stückkosten.
    - 3.2 Nettoverkaufserlös < variable Stückkosten.
    - 3.3 Nettoverkaufserlös = variable Stückkosten.
    - 3.4 Stückdeckungsbeitrag = 0,00 EUR.

**Aufgabe:**

Notieren Sie außerhalb des Buches, bei welchem Ergebnis das Produkt nicht mehr verkauft werden sollte!

4. Die Selbstkosten für eine Küchenmaschine betragen 540,00 EUR. Die Deckungsbeitragsrechnung ermittelt variable Kosten in Höhe von 290,00 EUR.

**Aufgabe:**

Begründen Sie, unter welcher Voraussetzung es langfristig sinnvoll ist, die Küchenmaschine in das Produktprogramm aufzunehmen!

## 1.2.4 Deckungsbeitragsrechnung als Periodenrechnung

Bei der Deckungsbeitragsrechnung als Periodenrechnung werden zur Ermittlung des Betriebsergebnisses die fixen Kosten in einem Block von der Summe der Deckungsbeiträge abgezogen.

Der Periodenrechnung liegt folgendes Berechnungsschema zugrunde:

<b>Erzeugnis A</b>	+	<b>Erzeugnis B</b>	usw.	
Nettoverkaufserlöse – <b>variable Kosten</b>		Nettoverkaufserlöse – <b>variable Kosten</b>		
= Deckungsbeitrag von Erzeugnis A		= Deckungsbeitrag von Erzeugnis B	→	Summe der Deckungsbeiträge – <b>fixe Kosten</b> <sup>1</sup>
				= Betriebsergebnis (Betriebsgewinn/Betriebsverlust)

### Beispiel:

Die KLR eines Industrieunternehmens liefert für den Monat Juni für die Erzeugnisse A und B folgende Zahlen:

	Erzeugnis A	Erzeugnis B
Produktions- und Absatzmenge	300 Stück	400 Stück
Nettoverkaufserlös je Stück	500,00 EUR	750,00 EUR
Variable Kosten je Stück	160,00 EUR	505,00 EUR
Fixe Kosten des Unternehmens für den Monat Juni	150 000,00 EUR	

### Aufgaben:

1. Berechnen Sie den Deckungsbeitrag je Erzeugnis und die Deckungsbeiträge insgesamt!
2. Ermitteln Sie das Betriebsergebnis für den Monat Juni!

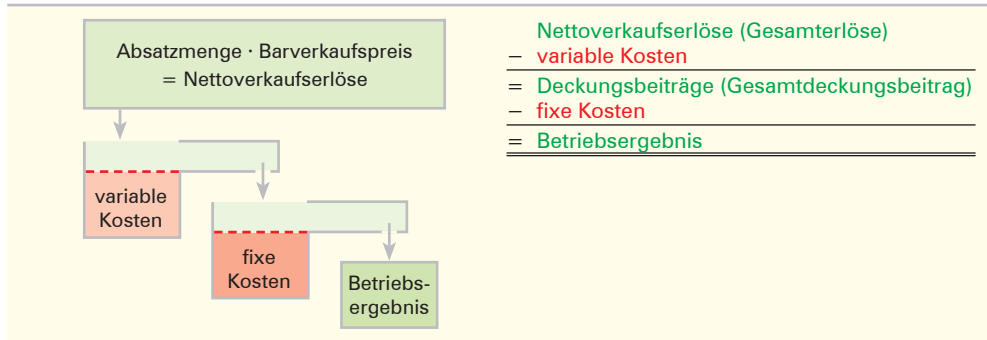
### Lösungen:

#### Zu 1. und 2.: Berechnung der Deckungsbeiträge und des Betriebsergebnisses

	Erzeugnis A	Erzeugnis B	Gesamtbeiträge
Nettoverkaufserlöse (E)	150 000,00 EUR	300 000,00 EUR	450 000,00 EUR
– variable Kosten ( $K_v$ )	48 000,00 EUR	202 000,00 EUR	250 000,00 EUR
= Deckungsbeiträge (DB)	102 000,00 EUR	98 000,00 EUR	200 000,00 EUR
– fixe Kosten ( $K_{fix}$ )			150 000,00 EUR
= Betriebsergebnis (Betriebsgewinn)			<u>50 000,00 EUR</u>

<sup>1</sup> Die fixen Kosten lassen sich bei einem Mehrproduktunternehmen in der Regel nicht verursachungsgerecht auf die einzelnen Produkte aufteilen.

Die Gewinnermittlung bei der Deckungsbeitragsrechnung lässt sich schematisch wie folgt darstellen:<sup>1</sup>



## Kompetenztraining

### 4 Deckungsbeitragsrechnung als Periodenrechnung

Ein Motorenwerk stellt von einem Motor drei verschiedene Modelle her. Die KLR liefert für den Monat Mai folgende Zahlen:

	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Verbr. v. Fertigungsmaterial/Stück	900,00 EUR	780,00 EUR	410,00 EUR
Fertigungslöhne/Stück	420,00 EUR	525,00 EUR	190,00 EUR
variable Gemeinkosten/Stück	360,00 EUR	305,00 EUR	280,00 EUR
Summe d. variablen Kosten/Stück	1 680,00 EUR	1 610,00 EUR	880,00 EUR
produzierte u. verkaufte Anzahl	300 Stück	400 Stück	700 Stück
Nettoverkaufserlöse je Stück	2 910,00 EUR	2 200,00 EUR	1 510,00 EUR

Die Fixkosten im Monat Mai betragen 820 000,00 EUR.

#### Aufgabe:

Ermitteln Sie das Betriebsergebnis für den Monat Mai!

### 5 Deckungsbeitragsrechnung als Periodenrechnung, Betriebsergebnis

Die Hohmann AG stellt drei verschiedene Typen von Gartenstühlen her. Für den Monat Oktober legt die Kosten- und Leistungsrechnung folgende Zahlen vor:

	Typ A	Typ B	Typ C
Nettoverkaufserlöse je Stück	120,00 EUR	85,00 EUR	76,00 EUR
variable Stückkosten	85,00 EUR	69,00 EUR	65,00 EUR
Verkaufsmengen in Stück	1 500	3 500	5 200

Die fixen Kosten der Rechnungsperiode werden mit 95 000,00 EUR veranschlagt.

<sup>1</sup> Vgl. Zdrowomyslaw, Norbert/Götze, Wolfgang: Kosten-, Leistungs- und Erlösrechnung, München/Wien 1995, S. 461.

**Aufgaben:**

1. Berechnen Sie für jeden Typ den Deckungsbeitrag je Stück!
2. Ermitteln Sie für jeden Typ die Deckungsbeiträge der Rechnungsperiode!
3. Stellen Sie unter dem Gesichtspunkt der erzielten Stückdeckungsbeiträge eine Rangfolge der Erzeugnisarten auf!
4. Führen Sie die Betriebsergebnisrechnung der Periode durch!
5. Stellen Sie den Stückdeckungsbeitrag für den Kostenträger A grafisch dar!
6. Der Produktionsleiter weist auf Rationalisierungsmöglichkeiten in der Produktion hin und empfiehlt der Geschäftsleitung, die Produktion auf zwei Modelle zu begrenzen. Begründen Sie rechnerisch, ob die Geschäftsleitung diesem Vorschlag folgen soll!

## 6 Deckungsbeitragsrechnung als Periodenrechnung, Betriebsergebnis

Die Kludi GmbH stellt Haushaltskühlschränke und Wäschetrockner her. Auf dem Absatzmarkt gelten folgende Listenverkaufspreise: für Kühlschränke 600,00 EUR, für Wäschetrockner 420,00 EUR. An Einzelkosten fallen an: für einen Kühlschrank 220,00 EUR, für einen Wäschetrockner 185,00 EUR. Die variablen Gemeinkosten betragen jeweils 85% der Einzelkosten.

Den Abnehmern werden 10% Rabatt und 2% Skonto gewährt. Die Fixkosten der Rechnungsperiode betragen 350 000,00 EUR. Die Absatzmengen betragen bei den Kühlschränken 5000 Stück, bei den Wäschetrocknern 3500 Stück.

**Aufgaben:**

1. Ermitteln Sie die Deckungsbeiträge:
  - 1.1 für jedes Erzeugnis,
  - 1.2 für die Rechnungsperiode insgesamt!
2. Ermitteln Sie das Betriebsergebnis der Rechnungsperiode!

## 1.3 Kurz- und langfristige Preisuntergrenzen ermitteln und reflektieren

### 1.3.1 Bestimmung der kurz- und langfristigen Preisuntergrenzen

Ein positiver Deckungsbeitrag kann das Unternehmen dazu nutzen, die Deckungsbeitragsrechnung als Instrument der Preispolitik einzusetzen. Kurzfristig kann das Unternehmen nämlich den Preis so absenken, dass lediglich die variablen Kosten abgedeckt sind.<sup>1</sup> Für eine kurze Zeit kann es die fixen Kosten außer Acht lassen, denn diese fallen an, ob ein Verkauf getätigt wird oder nicht. Die **Summe der variablen Kosten** ist damit die **kurzfristige Preisuntergrenze (absolute Preisuntergrenze)**. Liegt der erzielte Stückpreis unter den variablen Kosten, sollte die Produktion des Erzeugnisses eingestellt bzw. ein Auftrag abgelehnt werden.

Langfristig kann ein Unternehmen nicht mit Verlusten produzieren, es muss zumindest kostendeckend arbeiten. Die **langfristige Preisuntergrenze** wird daher durch die **Stückkosten** bestimmt.

---

<sup>1</sup> Neben der kostenorientierten Preisuntergrenze unterscheidet man auch eine **liquiditätsorientierte Preisuntergrenze**. Die liquiditätsorientierte Preisuntergrenze geht von der Prämisse aus, die ständige Zahlungsbereitschaft des Unternehmens zu sichern. Führen also große Teile der fixen Kosten zu ständigen Ausgaben (z.B. Gehälter, Miete für Werkshallen, Versicherungsbeiträge), so sind diese – unter Liquiditätsgesichtspunkten – in den Mindestpreis einzukalkulieren. Auf den Ersatz des Teils der fixen Kosten, der kurzfristig nicht zu Ausgaben führt (z.B. Abschreibungen), kann dagegen vorübergehend verzichtet werden.



- Die **kurzfristige (absolute) Preisuntergrenze** liegt bei dem Preis, bei dem der Stückerlös die **variablen Kosten je Einheit** abdeckt. Der Deckungsbeitrag ist in diesem Fall gleich null.

$$e = k_v$$

- Die **langfristige Preisuntergrenze** liegt bei dem Preis, bei dem der Stückerlös die entstandenen **Stückkosten je Einheit** abdeckt.

$$e = \frac{K_{\text{fix}}}{\text{erzeugte Menge}} + k_v$$

Die Formeln zeigen, dass die **langfristige Preisuntergrenze** mit **zunehmender Ausbringungsmenge absinkt (Degressionseffekt der Fixkosten)**, während die **kurzfristige Preisuntergrenze** von der **jeweiligen Ausbringungsmenge unabhängig** ist.

#### Beispiel:

Ein Industrieunternehmen stellt nur ein Erzeugnis her. Für den Monat Februar weist die KLR folgende Daten aus: variable Stückkosten 60,00 EUR, Fixkosten 115 000,00 EUR, Produktionsmenge 7000 Stück.

#### Aufgaben:

1. Ermitteln Sie die kurzfristige Preisuntergrenze!
2. Berechnen Sie die langfristige Preisuntergrenze!

#### Lösungen:

**Zu 1.:** Kurzfristige Preisuntergrenze: 60,00 EUR

**Zu 2.:** Langfristige Preisuntergrenze:

$$\frac{115\,000,00 \text{ EUR}}{7\,000 \text{ Stück}} + 60,00 \text{ EUR} = \underline{\underline{76,43 \text{ EUR/Stück}}}$$

Wird die Ausbringungsmenge erhöht, muss die **Fixkostenproblematik beachtet** werden, d.h., steigt die Ausbringungsmenge, nimmt der Fixkostenanteil je Einheit ab. Die Stückkosten sinken. Bei einer Verringerung der Ausbringungsmenge tritt der umgekehrte Effekt ein.

## 1.3.2 Vorteile und Gefahren der Bestimmung von Preisuntergrenzen

### (1) Vorteile

- Eine Preissenkung bei einzelnen Erzeugnissen bzw. Erzeugnisgruppen kann das Unternehmen dazu nutzen, auf sein Produktprogramm aufmerksam zu machen. Es hofft darauf, dass die niedrig kalkulierten Erzeugnisse Auslöser dafür sind, dass die Kunden auch die übrigen Erzeugnisse des Produktprogramms bestellen. Auf diese Weise erreicht das Unternehmen eine Umsatz- und Gewinnsteigerung.
- Durch die Vorgabe von Preisuntergrenzen bzw. festgelegten Stückdeckungsbeiträgen wird die **Absatzpolitik des Unternehmens** flexibler (beweglicher).

So muss z. B. der Handelsvertreter für sein Verkaufsgebiet lediglich sein vorgegebenes Deckungsoll erreichen. Er ist also in der Lage, auf das Marktgeschehen einzugehen

und in schlechten oder umkämpften Absatzgebieten geringere Preise in Kauf zu nehmen, sofern es ihm gelingt, in guten Absatzgebieten Preise zu erzielen, die über dem vorgegebenen Deckungsbeitrag liegen. Bei richtiger Anwendung können so Marktchancen besser wahrgenommen werden.

## (2) Gefahren

- Die große **Gefahr der Deckungsbeitragsrechnung als Stückrechnung** liegt darin, dass das Unternehmen insgesamt ein **zu niedriges Preisniveau akzeptiert**.

Zur Absatzsteigerung wird eine zu nachgiebige Preispolitik betrieben.

- Die Orientierung am Deckungsbeitrag ist **gefährlich**, da ein **Teil der Kosten zunächst nicht berücksichtigt** wird.

Die Deckungsbeitragsrechnung verführt dazu, dass sich der Verkauf lediglich an einem positiven Deckungsbeitrag orientiert, ohne dabei genau zu wissen, ob die fixen Kosten insgesamt gedeckt sind bzw. ob ein Gewinn erwirtschaftet wird. Es besteht die Gefahr, den Blick auf „einen Teil der Kosten bzw. auf den Gewinn zu vernachlässigen“. Erst die Deckungsbeitragsrechnung als Periodenrechnung offenbart dann, ob ein Betriebsgewinn oder ein Betriebsverlust erwirtschaftet wurde.

- Durch die **Vorgabe von Preisuntergrenzen** bzw. festgelegten Deckungsbeiträgen wird die **Absatzpolitik des Unternehmens flexibler** (beweglicher).
- Bei der Deckungsbeitragsrechnung besteht die **Gefahr**, eine zu **nachgiebige Preispolitik** zu betreiben und eine vollständige Kostendeckung zu vernachlässigen.



## Kompetenztraining

### 7 Deckungsbeitrag, Preisuntergrenzen

1. Stellen Sie dar, wie die Begriffe „kurzfristige Preisuntergrenze“ und „langfristige Preisuntergrenze“ bestimmt sind!
2. Entscheiden Sie begründet, ob ein Industriebetrieb langfristig überleben kann, wenn er die Preise für seine Erzeugnisse an der langfristigen Preisuntergrenze ausrichtet!
3. Die Kostenrechnung eines Industriebetriebs liefert uns für den Monat Januar folgende Zahlen:

	Erzeugnis A	Erzeugnis B
Produktions- und Absatzmenge	700 Stück	1 300 Stück
Lieferverkaufspreis je Stück	580,00 EUR	410,00 EUR
Kundenrabatt	10 %	12 %
Kundenskonto	3 %	2 %
variable Kosten je Stück	280,00 EUR	302,00 EUR
fixe Kosten	98 500,00 EUR	

#### Aufgaben:

- 3.1 Bestimmen Sie den Deckungsbeitrag für die Erzeugnisse A und B!
- 3.2 Berechnen Sie das Betriebsergebnis!
- 3.3 Nennen Sie die absolute Preisuntergrenze für die Erzeugnisse A und B!
- 3.4 Erläutern Sie, warum die Ausbringungsmenge keinen Einfluss auf die kurzfristige Preisuntergrenze hat!

## 8 Preisuntergrenzen, Kapazitätsänderungen, Preispolitik

Eine Maschinenfabrik stellt Abfüllmaschinen her. Vom Typ A werden im Monat Januar 10 Maschinen hergestellt. Hierfür sind folgende Kosten (linearer Kostenverlauf) in den einzelnen Kostenstellen angefallen:

Gesamtkosten Kostenstellen	Einzelkosten	Gemeinkosten	
		fixe Kosten	variable Kosten
Material	170 000,00 EUR	10 000,00 EUR	18 000,00 EUR
Fertigung	80 000,00 EUR	35 000,00 EUR	24 000,00 EUR
Verwaltung/Vertrieb		15 000,00 EUR	

Die Maschine des Typs A erzielt einen Nettoverkaufspreis von 36 000,00 EUR. Von der Maschine A können maximal 10 Stück je Monat hergestellt werden.

### Aufgaben:

1. Ermitteln Sie die kurzfristige Preisuntergrenze je Maschine des Typs A!
2. Berechnen Sie die langfristige Preisuntergrenze!
3. Die Maschinenfabrik plant eine Erweiterungsinvestition zur Herstellung des Maschinentyps A. Die Kapazität erhöht sich dadurch um 20 %.  
Die Kostenstruktur ändert sich wie folgt: Die fixen Kosten steigen um 40 %, die variablen Kosten sinken um 25 %.
  - 3.1 Berechnen Sie die neuen Stückkosten je Maschine!
  - 3.2 Bestimmen Sie den Gewinn, der sich dadurch je Maschine ergibt!
4. Die Preispolitik ist abhängig von der Entwicklung der Absatzmenge. Erläutern und begründen Sie die Preispolitik, die Sie umsetzen würden, wenn
  - 4.1 die Absatzmenge sinkt,
  - 4.2 die Absatzmenge steigt!

## 9 Vergleich Produkteliminierung Vollkostenrechnung und Deckungsbeitragsrechnung, Preisuntergrenze

### Sachverhalt

Die Geschäftsleitung der Kleiderfabrik Pforzheim GmbH vermutet, dass die Produktion der Hosen mit Verlust verbunden ist. Sie möchte deshalb herausfinden, ob sie nicht besser die Produktion der Hosen einstellen sollte.

Entscheidungshilfe hierzu erwartet sie von den Ergebnissen der Kosten- und Leistungsrechnung.

Am Ende eines Rechnungsabschnitts stehen folgende Zahlen zur Verfügung:

Einzelkosten	Hosen	Jacken
Verbrauch von Fertigungsmaterial	25 000,00 EUR	45 000,00 EUR
Fertigungslöhne	35 000,00 EUR	70 000,00 EUR
Sondereinzelkosten des Vertriebs	5 000,00 EUR	–



Gemeinkosten	fix	variabel
Materialstelle	2 000,00 EUR	1 500,00 EUR
Fertigungsstelle Hosen	18 000,00 EUR	14 000,00 EUR
Fertigungsstelle Jacken	53 000,00 EUR	35 000,00 EUR
Verw.- und Vertriebsstelle	25 000,00 EUR	–

Hergestellt wurden 2 100 Hosen, die zu 55,00 EUR/Stück und 3 500 Jacken, die zu 85,00 EUR/Stück verkauft wurden. Auf beide Produkte wurden 15 % Rabatt gewährt.

#### Aufgaben:

1. Überprüfen Sie mithilfe der Vollkostenrechnung, ob die Vermutung der Geschäftsleitung bezüglich der Hosen zutrifft!  
Kalkulieren Sie mit einem Material-Gemeinkostenzuschlagssatz von 5 % und einem Verwaltungs- und Vertriebs-Gemeinkostenzuschlagssatz von 8 %!
2. Stellen Sie eine Deckungsbeitragsrechnung für beide Produkte auf!  
Beurteilen Sie das Ergebnis dahingehend, ob die Hosen aus der Produktion genommen werden sollten!  
Verteilen Sie die variablen Materialgemeinkosten auf die Produkte Hosen und Jacken im Verhältnis 1 : 2!
3. Ermitteln Sie die kurzfristige Preisuntergrenze für die Hosen!
4. Erläutern Sie, welche Aufgaben nur die Vollkostenrechnung und welche nur die Teilkostenrechnung erfüllen kann!

## 1.4 Über die Annahme eines Zusatzauftrages bei freien Kapazitäten unter Berücksichtigung des absoluten Deckungsbeitrages entscheiden

Zusatzaufträge sind Aufträge, die **unterhalb der derzeitigen Verkaufspreise** angenommen werden. Bei **nicht ausgelasteter Produktionskapazität** kann unter bestimmten Bedingungen das Betriebsergebnis verbessert werden.

Ein Zusatzauftrag führt dann zu einer Verbesserung des Betriebsergebnisses, wenn die Nettoverkaufserlöse höher liegen als die variablen Kosten des Auftrages. Die fixen Kosten können außer Betracht bleiben, da sie ja unabhängig davon anfallen, ob der Zusatzauftrag angenommen wird oder nicht. Der erzielbare Deckungsbeitrag ist das Kriterium für die Annahme oder Ablehnung des Zusatzauftrages.

- Für die Annahme bzw. die Ablehnung eines Zusatzauftrags gilt:
  - Deckungsbeitrag  $> 0$  → Annahme des Zusatzauftrags
  - Deckungsbeitrag  $< 0$  → Ablehnung des Zusatzauftrags
- Zusatzaufträge tragen zur besseren Produktionsauslastung und zur Arbeitsplatz-erhaltung bei.



**Beispiel:**

Im laufenden Monat ist folgende Produktions- und Absatzsituation gegeben:

	Erzeugnis I	Erzeugnis II
Nettoverkaufserlös	198,00 EUR	270,00 EUR
variable Stückkosten	112,00 EUR	120,00 EUR
fixe Kosten insgesamt	150 000,00 EUR	
Absatzmenge	700 Stück	950 Stück
Kapazität	900 Stück	1 200 Stück

Das Unternehmen hat die Möglichkeit, von Erzeugnis II 210 Stück zum Festpreis von 180,00 EUR als Sondermodell zu verkaufen.

**Aufgabe:**

Prüfen Sie, ob sich die Hereinnahme des Zusatzauftrages lohnt!

**Lösung:**

	Erzeugnis I	Erzeugnis II	Zusatzauftrag
Nettoverkaufserlöse	138 600,00 EUR	256 500,00 EUR	37 800,00 EUR
– variable Kosten	78 400,00 EUR	114 000,00 EUR	25 200,00 EUR
= Deckungsbeitrag	60 200,00 EUR	142 500,00 EUR	12 600,00 EUR
– fixe Kosten	150 000,00 EUR		
= Betriebsgewinn ohne Zusatzauftrag	52 700,00 EUR		
+ Deckungsbeitrag Zusatzauftrag <sup>1</sup>	12 600,00 EUR		
= Betriebsgewinn mit Zusatzauftrag	65 300,00 EUR		

**Ergebnis:** Die Hereinnahme des Zusatzauftrages lohnt sich, da dadurch der Betriebsgewinn um 12 600,00 EUR gesteigert werden kann.

**Hinweis:**

Sofern ein positiver Deckungsbeitrag erzielt werden kann, lohnt sich die Hereinnahme des Zusatzauftrages auch im Fall eines Betriebsverlusts. Ein positiver Deckungsbeitrag trägt dann dazu bei, den Betriebsverlust zu verringern.

**Kompetenztraining**

**10 Deckungsbeitragsrechnung, Zusatzauftrag**

Ein Industrieunternehmen produziert drei verschiedene Erzeugnisse. Die KLR gibt uns hierfür folgende Daten an:

	Erzeugnis I	Erzeugnis II	Erzeugnis III
Nettoverkaufserlöse	1 420,00 EUR	3 390,00 EUR	7 710,00 EUR
variable Stückkosten	1 600,00 EUR	2 910,00 EUR	5 850,00 EUR
Absatzmenge	20 Stück	30 Stück	15 Stück
Kapazität	25 Stück	50 Stück	30 Stück
fixe Kosten insgesamt	45 100,00 EUR		

<sup>1</sup> Zur Erinnerung: Der Betrag von 12 600,00 EUR stellt den absoluten Deckungsbeitrag dar.

Das Unternehmen erhält einen Zusatzauftrag über 12 Stück des Erzeugnisses III zum Festpreis von 6 200,00 EUR. Das Industrieunternehmen nimmt den Zusatzauftrag aus arbeitsmarktpolitischen Gründen an.

**Aufgaben:**

1. Berechnen Sie den Betriebsgewinn bzw. Betriebsverlust!
2. Unterbreiten Sie einen Vorschlag zur Produktionsprogrammplanung!
3. Stellen Sie dar, unter welchen Voraussetzungen es sinnvoll ist, Zusatzaufträge anzunehmen, wenn dafür eine Kapazitätserweiterung erforderlich ist!

**11 Betriebsergebnis, Zusatzauftrag**

Ein Industrieunternehmen produziert drei verschiedene Typen einer Kaffeemaschine. Die KLR ermittelt für den Monat Juli folgende Zahlen:

	Typ A	Typ B	Typ C
produziert und verkauft	6 500 Stück	9 750 Stück	10 400 Stück
Nettoverkaufserlös je Stück	58,50 EUR	88,40 EUR	104,00 EUR
variable Stückkosten	49,40 EUR	73,45 EUR	89,70 EUR

**Aufgaben:**

1. Berechnen Sie für jeden Typ den Deckungsbeitrag je Stück und den Deckungsbeitrag insgesamt!
2. Ermitteln Sie das Betriebsergebnis für den Monat Juli, wenn die Fixkosten insgesamt 241 150,00 EUR betragen!
3. Begründen Sie rechnerisch, ob es unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten empfehlenswert ist, einen Zusatzauftrag von 3 900 Stück von Typ B anzunehmen, wenn entsprechend von Typ C dann 3 900 Stück weniger produziert werden können!
4. Kostensteigerungen beim Typ C führen zu einer Erhöhung der variablen Stückkosten um 2,30 EUR. Von einem Exporteur kommt gleichzeitig ein Zusatzauftrag über 5 000 Kaffeemaschinen des Typs C. Der Exporteur verlangt einen Preisabschlag von 12% auf den Nettoverkaufspreis.

Berechnen Sie den zusätzlichen Betriebsgewinn/-verlust und begründen Sie, ob das Industrieunternehmen den Auftrag annehmen soll!

**12 Entscheidung über Zusatzauftrag und Preis**

Die Geschäftsleitung der Kunststoffwerke Erler GmbH beschließt, die Deckungsbeitragsrechnung einzuführen. Das Unternehmen erwartet für das kommende Quartal folgende Daten:

	Produkt A	Produkt B
Absatzmenge	350 Stück	800 Stück
Nettoverkaufserlös je Stück	450,00 EUR	325,00 EUR
variable Kosten je Stück	300,00 EUR	200,00 EUR
fixe Kosten	74 000,00 EUR	

**Aufgaben:**

1. Ermitteln Sie das voraussichtliche Betriebsergebnis mithilfe der Deckungsbeitragsrechnung!
2. Mit der Absatzmenge des Produktes A ist die Kapazität des Produktbereichs A nicht ausgelastet. Daher kann noch ein Zusatzauftrag über 40 Einheiten A angenommen werden. Bestimmen Sie die Preisuntergrenze für diesen Zusatzauftrag, wenn aus diesem Auftrag noch ein zusätzlicher Gewinn von 2 000,00 EUR erwirtschaftet werden soll!
3. Die Deckungsbeitragsrechnung ermöglicht eine marktorientierte Mengenplanung und Preispolitik. Begründen Sie diese Aussage!

**13 Kosten- und Erlösfunktionen, Deckungsbeitragsrechnung**

Im Zweigwerk der Möbelfabrik Sitzer GmbH werden ausschließlich Regale hergestellt. Die Kapazitätsgrenze liegt bei 1 750 Stück pro Monat. Der durchschnittliche Verkaufspreis je Regal beträgt 161,00 EUR. Für das erste Quartal liegen folgende Kostendaten vor:

Monat	Produzierte und verkaufte Menge (Stück)	Gesamtkosten
Oktober	780	100 100,00 EUR
November	1 170	127 400,00 EUR
Dezember	1 365	

Die fixen Kosten betragen 45 500,00 EUR pro Monat, die variablen Stückkosten 70,00 EUR je Regal.

**Aufgaben:**

1. Ermitteln Sie die langfristige (durchschnittliche) Preisuntergrenze eines Regals. Gehen Sie davon aus, dass die Kapazität voll ausgelastet ist.
2. Berechnen Sie das Betriebsergebnis des Zweigwerks für das erste Quartal!
3. Im Monat Januar erhält die Sitzer GmbH das Angebot einer Möbelhauskette, 120 Regale mit einem Nachlass von 25 % gegenüber dem üblichen Verkaufspreis abzunehmen. Die Möbelhauskette war bisher nicht Kunde der Sitzer GmbH.  
Da die Kapazität voll ausgelastet ist, kann der Zusatzauftrag nur mit Überstunden der Belegschaft bewältigt werden. Der Überstundenzuschlag beträgt 20 %, der Lohnanteil an den variablen Kosten 26,00 EUR.  
Berechnen Sie, wie sich die Annahme des Auftrags auf das Betriebsergebnis auswirkt!
4. Erklären Sie, worauf es zurückzuführen ist, dass das Betriebsergebnis bei einem Anstieg der produzierten und verkauften Regale überproportional wächst!
5. Führen Sie jeweils ein weiteres Argument an, welches für bzw. gegen die Annahme des Auftrags der Möbelhauskette spricht!

## 1.5 Bei einem Kapazitätsengpass über die Annahme eines Zusatzauftrages sowie über die Gestaltung des Produktionsprogramms unter Berücksichtigung des relativen Deckungsbeitrags entscheiden

Tritt in der Produktion eines Unternehmens ein Engpass auf, hat die Geschäftsleitung zwei Handlungsmöglichkeiten:

- Sie **erweitert ihre Kapazität**, um alle zusätzlichen Aufträge ausführen zu können.
- Sie **ändert ihr Produktprogramm** und räumt den Produkten den Vorrang ein, die den höchsten Deckungsbeitrag erwirtschaften.

### 1.5.1 Bei einem Kapazitätsengpass über die Annahme eines Zusatzauftrages entscheiden

Ist die Kapazität eines Unternehmens ausgelastet, kann ein Zusatzauftrag für ein anderes Unternehmen nur dann angenommen werden, wenn die bestehende Kapazität erweitert wird. Durch die Erweiterung der Kapazität fallen **zusätzliche fixe Kosten** an (z. B. Abschreibungen für eine neue Produktionshalle, neue Maschinen). Die Annahme eines Zusatzauftrages ist daher nur sinnvoll, wenn der **Erlös des Zusatzauftrages** neben den variablen Kosten auch die zusätzlichen fixen Kosten abdeckt bzw. zu einer Verbesserung des Betriebsergebnisses führt.

#### Beispiel:

Die Maschinenfabrik Zeh GmbH stellt die Getriebe für ihre Maschinen selbst her. Die Herstellkosten je Getriebe betragen 105,30 EUR. Ein neuer Kunde bietet der Zeh GmbH langfristig Zusatzaufträge für spezielle Getriebe an. Der Angebotspreis je Getriebe beträgt 149,48 EUR.

Da die Kapazität der Zeh GmbH ausgelastet ist, muss im Fall der Annahme des Zusatzauftrages die Kapazität für die Getriebefertigung erweitert werden. Es ist mit Anschaffungskos-

ten in Höhe von 720000,00 EUR zu rechnen. Die Nutzungsdauer für die neue Anlage beträgt 8 Jahre. Ferner fallen zusätzliche Fixkosten für Instandhaltung, Versicherungen usw. in Höhe von 4500,00 EUR an.

#### Aufgabe:

Berechnen Sie, ob sich die Annahme des Zusatzauftrages bei einer Fertigungsmenge von 2000 Getrieben pro Jahr lohnt!

#### Lösung:

##### Erlös bei Annahme des Zusatzauftrages

Erlös je Getriebe	149,48 EUR
Erlös von 2000 Getrieben	<u>298960,00 EUR</u>

##### Kosten bei Annahme des Zusatzauftrages

Variable Herstellkosten je Getriebe	105,30 EUR
variable Herstellkosten von 2000 Getrieben	210600,00 EUR
+ zusätzliche kalkulatorische Abschreibung	90000,00 EUR
+ weitere zusätzliche Fixkosten	4500,00 EUR
= Herstellkosten	<u>305100,00 EUR</u>

**Ergebnis:** Bei Annahme des Zusatzauftrages entsteht bei einer Fertigungsmenge von 2000 Getrieben ein Kostennachteil in Höhe von 6140,00 EUR. Die Annahme des Zusatzauftrages lohnt sich nicht.



- Bei ausgelasteter Kapazität ist die Annahme eines Zusatzauftrages dann sinnvoll, wenn dessen Erlös die variablen Kosten und die für die Kapazitätserweiterung entstehenden fixen Kosten übersteigt.
- In diesem Fall führt die Annahme des Zusatzauftrages zu einer Verbesserung des Betriebsergebnisses.

## Kompetenztraining

### 14 Verlustprodukt und Zusatzauftrag

Im Zweigwerk des Autozulieferers Greta Heine KG werden verschiedene Typen von Radkappen gefertigt.

Produkt	Radkappe A	Radkappe B	Radkappe C
Deckungsbeitrag pro Stück	26,00 EUR	10,00 EUR	30,00 EUR
Produktions- und Absatzmenge in Stück	3900	2500	8100
Anteil an den Fixkosten	25 %	14 %	61 %

Die gesamten Fixkosten betragen 280 000,00 EUR pro Jahr. Der Nettoverkaufspreis von Radkappe A beläuft sich auf 40,00 EUR.

**Aufgaben:**

1. Ermitteln Sie die Deckungsbeiträge, das Betriebsergebnis je Produkt und das Betriebsergebnis insgesamt!
2. Die Greta Heine KG überlegt, die Produktion des Verlustproduktes einzustellen. Dadurch könnte der Anteil der fixen Kosten für die Radkappe B um 80 % abgebaut werden. Berechnen Sie, wie sich das Betriebsergebnis durch diese Maßnahme verändern würde!

## 1.5.2 Bei einem Kapazitätsengpass über die Gestaltung des Produktionsprogramms unter Berücksichtigung des relativen Deckungsbeitrags entscheiden

### (1) Überblick

Ist in einem Teilbereich des Betriebs, den alle Produkte durchlaufen müssen, die Kapazitätsgrenze erreicht, entsteht ein Engpass. Die Produktionsmenge kann dann nicht in der Weise gesteigert werden, wie es von der Absatzseite her möglich wäre (**Engpass in der Produktion**). In diesem Fall gilt:

Bei **voll ausgelasteter Kapazität** müssen die Deckungsbeiträge auf **eine Einheit der Engpasskapazität** umgerechnet werden.



Die neuen Fragestellungen lauten:

- Wie lange wird die **Engpassabteilung** von den einzelnen Produkten während des Produktionsprozesses in **Anspruch genommen**?
- Welcher Deckungsbeitrag wird je beanspruchte Zeiteinheit von den einzelnen Produkten erzielt (**relativer Deckungsbeitrag**)?

## (2) Engpass in der Produktion

### Beispiel:

Bei der Maschinenfabrik Gottfried Sauter KG durchlaufen alle Motorentypen die Abteilung Qualitätsprüfung. Diese Abteilung bildet mit 2400 Stunden pro Monat den betrieblichen Engpass. Für die Qualitätsprüfung werden folgende Prüfzeiten aufgewendet:

	Motorentypen			
	A	B	C	D
Prüfzeiten in Minuten	30	40	15	20
absolute Stückdeckungsbeiträge	4 330,00	5 290,00	2 180,00	4 540,00

### Aufgaben:

1. Berechnen Sie den relativen Deckungsbeitrag und ermitteln Sie die Rangfolge der Motorentypen bei der Produktionsentscheidung!
2. Bestimmen Sie das optimale Produktionsprogramm, wenn im Monat Juni folgende absetzbare Mengen möglich sind:

	Motorentypen			
	A	B	C	D
absetzbare Menge (Stück)	1 260	1 500	2 280	2 460

3. Berechnen Sie den im Monat Juni erzielten Betriebsgewinn, wenn Fixkosten in Höhe von 23071800,00 EUR anfallen!

### Lösungen:

#### Zu 1.: Berechnung der relativen Deckungsbeiträge und die Rangfolge der Motorentypen bei der Produktionsentscheidung

Zunächst muss der absolute Stückdeckungsbeitrag auf eine Einheit der Engpasskapazität (hier: 1 Stunde) umgerechnet werden. Das Ergebnis ist der **relative Deckungsbeitrag** pro Stunde.

$$\text{Relativer Deckungsbeitrag} = \frac{\text{absoluter Stückdeckungsbeitrag}}{\text{verbrauchte Engpasseinheit (z.B. je Stunde, Stück)}}$$

Motoren- typ	Prüfzeit je Motor	verbrauchte Eng- passeinheit je Stück	(absoluter) Stückdeckungsbeitrag	relativer Deckungs- beitrag je Stunde	Rang- folge
A	30 Min.	30/60 <sup>1</sup>	4 330,00 EUR	8 660,00 EUR	III
B	40 Min.	40/60	5 290,00 EUR	7 935,00 EUR	IV
C	15 Min.	15/60	2 180,00 EUR	8 720,00 EUR	II
D	20 Min.	20/60	4 540,00 EUR	13 620,00 EUR	I

**Ergebnis:** Die Rangfolge, in der die einzelnen Motorentypen produziert werden, lautet: D, C, A, B.

### Zu 2.: Bestimmung des optimalen Produktionsprogramms

Rang	Motoren- typ	absetzbare Menge	geprüfte Stücke je Stunde	Prüfzeit insge- samt in Stunden	Produktionsmenge in Stück (optimales Produktionsprogramm)
I	D	2460	: 3	= 820	2460
II	C	2280	: 4	= 570	2280
III	A	1260	: 2	= 630	1260
				2020	
IV	B	1500	1,5	x 380 =	570
				2400	

### Erläuterungen:

Die Motorentypen D, C und A können in der absetzbaren Menge produziert werden. Dafür werden in der Engpassabteilung Qualitätsprüfung 2 020 Stunden benötigt. Für den mit dem niedrigsten relativen Deckungsbeitrag ausgestatteten Motorentyp B, der bei der absetzbaren Menge von 1 500 Stück 1 000 Prüfstunden benötigen würde (1 500 Stück : 1,5 Stück/Std.), verbleibt nur noch eine Prüfzeit von 380 Stunden. In dieser Zeit können lediglich 570 Motoren (1,5 Stück/Std. · 380 Std. restliche Prüfzeit) dieses Motorentyps geprüft werden. Damit können auch nur 570 Stück dieses Motorentyps produziert werden.

### Zu 3.: Berechnung des Betriebsgewinns

Motorentyp	produzierte Motoren	absoluter Stück- deckungsbeitrag	Deckungsbeitrag insgesamt
A	1 260 Stück	4 330,00 EUR	5 455 800,00 EUR
B	570 Stück	5 290,00 EUR	3 015 300,00 EUR
C	2 280 Stück	2 180,00 EUR	4 970 400,00 EUR
D	2 460 Stück	4 540,00 EUR	11 168 400,00 EUR

Summe aller Deckungsbeiträge	24 609 900,00 EUR
– Fixkosten	23 071 800,00 EUR
= Betriebsgewinn	<u>1 538 100,00 EUR</u>



- Liegt in einem Teilbereich der Produktion ein Engpass vor, sind die Deckungsbeiträge je verbrauchter Engpasseinheit (relative Deckungsbeiträge) zu ermitteln.
- Die Entscheidung, in welcher Menge eine Erzeugniseinheit produziert wird, richtet sich nach der Höhe des relativen Deckungsbeitrags.

<sup>1</sup> Pro Stunde können 2 Motoren geprüft werden.



### (3) Engpass bei der Beschaffung

Eine weitere Ursache für eine Engpassituation kann darin bestehen, dass ein für die Produktion benötigter Rohstoff nicht rechtzeitig in dem benötigten Umfang beschafft werden kann (**Engpass bei der Beschaffung**). Allerdings ändert sich in diesem Fall die Problemsituation nicht grundlegend, da sich auch in diesem Fall das Produktionsprogramm am relativen Deckungsbeitrag ausrichtet.

#### Beispiel:

Eine Maschinenfabrik produziert Verpackungsmaschinen in vier verschiedenen Ausführungen. Für alle vier Maschinentypen werden Kugellager benötigt, die nur von einem Unternehmen bezogen werden können. Der Einstandspreis je Kugellager beträgt 7 200,00 EUR.

Die folgende Tabelle enthält die benötigte Menge an Kugellagern je Maschine, die Summe der übrigen variablen Kosten und die Nettoverkaufspreise je Maschine.

Maschinen-ausführung	Kugellager je Maschine	übrige variable Kosten	Nettoverkaufs-erlöse
I	6	24 000,00 EUR	69 900,00 EUR
II	4	31 400,00 EUR	61 760,00 EUR
III	1	14 700,00 EUR	22 110,00 EUR
IV	5	18 600,00 EUR	57 200,00 EUR

#### Aufgaben:

1. Berechnen Sie die gesamten variablen Kosten je Maschine!
2. Ermitteln Sie den Deckungsbeitrag je Maschine!
3. Bestimmen Sie den Deckungsbeitrag je Engpasseinheit!
4. Stellen Sie die Reihenfolge des gewinnoptimalen Produktionsprogramms auf, wenn kurzfristig nur 15 Kugellager bezogen werden können!

#### Lösungen:

Zu 1. bis 3.:

Maschinen-ausführung	gesamte variable Kosten je Maschine	Deckungsbeitrag je Maschine	Stückdeckungsbeitrag/ Engpasseinheit
I	67 200,00 EUR	2 700,00 EUR	450,00 EUR
II	60 200,00 EUR	1 560,00 EUR	390,00 EUR
III	21 900,00 EUR	210,00 EUR	210,00 EUR
IV	54 600,00 EUR	2 600,00 EUR	520,00 EUR

#### Lösungsschritte am Beispiel der Maschinenausführung I:

##### 1. Schritt. Berechnung der gesamten variablen Kosten je Maschine

6 Kugellager zu je 7 200,00 EUR =	43 200,00 EUR
+ übrige variable Kosten	24 000,00 EUR
	<u>67 200,00 EUR</u>

<b>2. Schritt:</b> Nettoverkaufserlöse	69 900,00 EUR
– variable Kosten	67 200,00 EUR
= Stückdeckungsbeitrag	<u>2 700,00 EUR</u>

**3. Schritt:** Stückdeckungsbeitrag/Engpasseinheit =  $\frac{2\,700}{6} = \underline{\underline{450,00 \text{ EUR}}}$

- Zu 4.:** Die Reihenfolge des gewinnoptimalen Produktionsprogramms lautet:  
 Maschine IV (5 Kugellager), Maschine I (6 Kugellager), Maschine II (4 Kugellager).  
 Maschine III kann mangels eines Kugellagers nicht produziert werden.

## Kompetenztraining

### 15 Optimierung des Fertigungsprogramms bei Engpass

In einer Möbelfabrik werden vier verschiedene Formen von Wohnzimmerischen (A, B, C, D) hergestellt. Für den Monat November liefert die KLR folgende Zahlen:

	Wohnzimmerische			
	A	B	C	D
Nettoverkaufserlöse je Stück	1080,00 EUR	940,00 EUR	510,00 EUR	280,00 EUR
variable Stückkosten	720,00 EUR	690,00 EUR	370,00 EUR	115,00 EUR
absetzbare Stückzahlen	700 Stück	220 Stück	320 Stück	200 Stück
Zeitbedarf je Stück in der Engpassstufe	30 Minuten	12 Minuten	15 Minuten	20 Minuten
Fertigungsstd. insgesamt in der Engpassstufe	360 Stunden			
fixe Gesamtkosten	279900,00 EUR			

#### Aufgaben:

1. Berechnen Sie die relativen Deckungsbeiträge!
2. Bestimmen Sie das optimale Produktionsprogramm!
3. Ermitteln Sie den Betriebsgewinn im Monat November, wenn die gesamten Fixkosten 279900,00 EUR ausmachen!
4. Stellen Sie die wichtigsten Merkmale der Deckungsbeitragsrechnung und der Vollkostenrechnung einander gegenüber!

### 16 Optimierung des Fertigungsprogramms bei Zusatzauftrag

Ein Industrieunternehmen stellt drei Produkte (A, B und C) her. Der Produktionsplan für die 24. Woche enthält folgende Daten:

Produktart	geplante Stückzahl	Stückzeit in Minuten	variable Stückkosten	Nettoverkaufserlöse je Stück
A	240	30	40,00 EUR	56,00 EUR
B	120	40	64,00 EUR	90,00 EUR
C	50	48	84,00 EUR	120,00 EUR

Die Fixkosten betragen insgesamt 6100,00 EUR. In der Montageabteilung, die die Engpassstufe darstellt, stehen pro Woche 240 Arbeitsstunden zur Verfügung.