

# KALKULATIONSVERFAHREN

## EINSTUFIGE DIVISIONSKALKULATION

1. Die Firma Plastic GmbH stellt eine Produktart her, für die Gesamtkosten für 2018 in Höhe von 450.000 € angefallen sind. Die Ausbringungsmenge in dieser Periode beträgt 90.000 Stück. Lagerbestandsveränderungen sind nicht gegeben.

Errechnen Sie die Selbstkosten pro Stück!

2. Ein industrielles Unternehmen fertigt 5.000 Einheiten eines Produktes. Dabei fallen als Kosten an:

Kostenarten	Summe	Herstellung	Verwaltung/Vertrieb
Löhne	110.000	88.000	22.000
Gehälter	15.000	6.000	9.000
Roh-, Hilfs-, Betriebsstoffe	78.000	78.000	0
Sonstige Kosten	32.000	20.000	12.000

- a) Ermitteln Sie die Herstellkosten pro Einheit!
  - b) Wie hoch sind die Selbstkosten pro Einheit?
  - c) Errechnen Sie den Gewinn, der pro Einheit erzielt wird, wenn der Netto-Verkaufspreis 63,50 € beträgt!
  - d) Wie hoch ist der Gewinn-Zuschlagsatz?
3. Für die Herstellung von Mehl gelten folgende Daten:

Menge	310.000 kg
Herstellkosten	118.000 €
Verwaltungskosten	37.000 €
Vertriebskosten	16.000 €

Bei der Herstellung des Mehles fällt Kleie als Abfallprodukt an, die für 8.600 € verkauft werden kann.

- a) Wie hoch sind die gesamten Selbstkosten und die Selbstkosten pro kg?
- b) Ermitteln Sie bei einem Gewinnzuschlag von 25 % den Gewinn pro kg!

## ZWEISTUFIGE DIVISIONSKALKULATION

- 1) Ein Unternehmen stellt im Mai 2018 30.000 Einheiten eines Produktes her. Die Kosten betragen:

Herstellkosten	450.000 €
Verwaltungskosten	47.800 €
Vertriebskosten	28.400 €

- a) Wie hoch sind die Herstellkosten und Selbstkosten pro Einheit, wenn alle Produkte verkauft wurden?
  - b) In welcher Höhe fallen Herstellkosten und Selbstkosten pro Einheit an, wenn nur 25.000 Produkte verkauft werden konnten?
- 2) Die Plastik GmbH stellt ein Produkt her. 2018 wurden 100.000 Einheiten produziert, jedoch ging der Verkauf im 4. Quartal stark zurück, sodass insgesamt nur 75.000 Einheiten abgesetzt werden konnten.

Die Gesamtkosten betragen 2018 5.000.000 €. Darin waren 12 % Verwaltungsgemeinkosten und 8 % Vertriebsgemeinkosten enthalten.

- a) Ermitteln Sie die Selbstkosten pro Stück!
- b) Der Gewinn-Zuschlagsatz beträgt 22 %, wie viel € pro Stück macht das aus?
- c) Wie hoch ist der Netto-Verkaufspreis?

## MEHRSTUFIGE DIVISIONSKALKULATION

- 1) Die Firma Stahlbau GmbH fertigt Schraubstöcke. Die Produktion erfolgt in zwei Stufen.

In der ersten Stufe wurden im 4. Quartal 2018 2.000 Halbfabrikate bearbeitet, deren Herstellkosten 112.000 € betragen. In der zweiten Stufe wurden 1.600 der unfertigen Erzeugnisse mit Herstellkosten in Höhe von 48.000 € fertig gestellt.

Die Verwaltungsgemeinkosten betragen 9.200 €, die Vertriebsgemeinkosten 4.600 €. Es wurden 1.400 Schraubstöcke verkauft.

- a) Ermitteln Sie die Selbstkosten für die abgesetzte Menge pro Einheit!
  - b) Wie hoch sind die Herstellkosten, die für ein unfertiges Erzeugnis anfallen?
  - c) Bewerten Sie die nicht abgesetzten Fertigerzeugnisse kostenmäßig pro Einheit!
- 2) Ermitteln Sie die sich aus den Lagerveränderungen aus (1) in € ergebenden Lagerbestände an
    - a) unfertigen Erzeugnissen
    - b) Fertigerzeugnissen!

## EINSTUFIGE ÄQUIVALENZZIFFERNKALKULATION (1)

In einem Walzwerk wurden im November 2018 drei Arten von Blechen hergestellt:

- A: 500 Tonnen mit 1,0 mm Stärke
- B: 700 Tonnen mit 2,0 mm Stärke
- C: 400 Tonnen mit 2,5 mm Stärke

Die Gesamtkosten betragen 783.000 €.

- 1) Ermitteln Sie die Selbstkosten pro Tonne jeder Blechart!
- 2) Wie hoch ist der Netto-Verkaufspreis pro Tonne jeder Blechart, wenn der Gewinnzuschlagsatz 20 % beträgt?

## EINSTUFIGE ÄQUIVALENZZIFFERNKALKULATION (2)

Die Chemie AG stellte im Juli 2018 vier Arten von Chemikalien her, deren Rezepturen sich in Hinblick auf die Mischungsverhältnisse unterschieden:

A	6.000 Tonnen	Einzelkosten 30.000 €
B	9.000 Tonnen	Einzelkosten 63.000 €
C	8.000 Tonnen	Einzelkosten 48.000 €
D	3.000 Tonnen	Einzelkosten 22.500 €

Gemeinkosten fielen in Höhe von 50.685 € an.

- 1) Verteilen Sie die Gemeinkosten auf der Grundlage der Einzelkosten, die für die jeweiligen Chemikalien pro Tonne anfallen und ermitteln Sie die Selbstkosten pro Tonne jeder Chemikalie!
- 2) Die Chemie AG gab die Chemikalien zu folgenden Netto-Verkaufspreisen ab:

A: 8,19 €/t

- B: 11,19 €/t  
 C: 9,83 €/t  
 D: 0,77 €/t

Ermitteln Sie die Gewinn-Zuschlagsätze!

## ZUSCHLAGSKALKULATION (1)

1. Die Firma »Peter Müller Spezialmaschinen« fertigt zwei Arten von Kleinmaschinen. 2018 wurden 40 Maschinen Typ A und 50 Maschinen Typ B hergestellt. Dabei fielen folgende Kosten an:

	Maschinen Typ A	Maschinen Typ B
Fertigungsmaterial	160.000 €	200.000 €
Fertigungslöhne	100.000 €	120.000 €
Fertigungsgemeinkosten	25.000 €	40.000 €
Materialgemeinkosten	32.000 €	50.000 €
Sondereinzelkosten der Fertigung	10.000 €	12.000 €
Sondereinzelkosten des Vertriebs	12.000 €	16.000 €
Verwaltungsgemeinkosten	30.000 €	30.000 €
Vertriebsgemeinkosten	25.000 €	25.000 €

Errechnen Sie die Selbstkosten pro Einheit jedes Erzeugnisses!

2. Im Rahmen der Vorkalkulation wurden folgende Werte ermittelt:

Fertigungsmaterial	30.000 €
Fertigungslöhne	18.000 €
Sondereinzelkosten der Fertigung	2.500 €
Sondereinzelkosten des Vertriebs	1.800 €
Normal-Materialgemeinkosten	45,0 %
Normal-Fertigungsgemeinkosten	25,0 %
Normal-Verwaltungsgemeinkosten	12,0 %
Normal-Vertriebsgemeinkosten	10,0 %

Nach Herstellung des Erzeugnisses werden im Rahmen der Nachkalkulation folgende Werte festgestellt:

Fertigungsmaterial	29.750 €
Fertigungslöhne	18.400 €
Sondereinzelkosten der Fertigung	2.500 €
Sondereinzelkosten des Vertriebs	1.800 €
Ist-Materialgemeinkosten	44,5 %
Ist-Fertigungsgemeinkosten	24,8 %
Ist-Verwaltungsgemeinkosten	12,2 %
Ist-Vertriebsgemeinkosten	10,0 %

Ermitteln Sie die Selbstkosten im Rahmen der Vor- und Nachkalkulation und stellen Sie die Unter- oder Überdeckung fest!

3. Folgende Werte sind gegeben:

Materialkosten	980 €
Fertigungskosten	430 €
Verwaltungsgemeinkosten	8 %
Vertriebsgemeinkosten	6 %
Gewinnaufschlag	25 %
Kundenskonto	2 %

Kundenrabatt	3 %
Mehrwertsteuer	16 %

Ermitteln Sie den Brutto-Verkaufspreis!

## ZUSCHLAGSKALKULATION (2)

Der Angebotspreis des Lieferanten einer Ware beträgt 5 €/Stück. Für Verpackung werden per 100 Stück 3 € berechnet. Bei Abnahme von 1.000 Stück wird ein Mengenrabatt von 20 % gewährt. Erfolgt die Zahlung innerhalb von 10 Tagen nach Rechnungsstellung, können 3 % Skonto abgesetzt werden. Die Ware wird frei Haus geliefert.

Die Handlungskosten beim abnehmenden Unternehmen betragen 0,78 €/Einheit.

- (1) Ermitteln Sie die Selbstkosten des Handelsunternehmens pro Einheit der Ware bei Abnahme von 1.200 Stück und Zahlung des Rechnungsbetrages innerhalb einer Woche nach Rechnungsstellung durch den Lieferanten!
- (2) Wie hoch ist der Gewinn pro Stück, wenn der Netto-Verkaufspreis pro Einheit 6,19 € beträgt?
- (3) Worin besteht der Unterschied zwischen den Handlungskosten und der Handelsspanne?

## MASCHINENSTUNDENSATZRECHNUNG

Die Werkzeugbau GmbH stellt 500 Einheiten eines Produktes her. Die gesamten Kosten betragen:

- Fertigungsmaterial 9.630 €  
Materialgemeinkosten 7 %
- Fertigungskosten
  - A: 20 Stunden Fertigungslöhne á 8 € zuzüglich 40 % Rest-Fertigungsgemeinkosten
  - B: 35 Stunden Fertigungslöhne á 10 € zuzüglich 65 % Rest-Fertigungsgemeinkosten
  - A: 19 Maschinenstunden á 8,95 €
  - B: 30 Maschinenstunden á 7,10 €
- Verwaltungsgemeinkosten 8 %
- Vertriebsgemeinkosten 5 %

Ermitteln Sie die Selbstkosten pro Erzeugniseinheit!

## EINSTUFIGE DECKUNGSBEITRAGSRECHNUNG

1. Die variablen Kosten für die Herstellung von Transistorradios Typ „Astrosound“ umfassen 2018 115.000 €. Der Brutto-Deckungsbeitrag für 2018 beträgt 18.000 €. Gefertigt und abgesetzt werden 972 Geräte.

Ermitteln Sie den Angebotspreis für dieses Produkt!

2. Ein Unternehmen produzierte und verkaufte 2018 folgende Produkte:

Produkt	Einheiten	Preis pro Einheit
A	20.000	30 €
B	15.000	40 €
C	18.000	10 €
D	40.000	5 €

Die variablen Kosten betragen:

Produkt A	500.000 €
Produkt B	580.000 €
Produkt C	100.000 €
Produkt D	90.000 €

Die fixen Kosten des Unternehmens beliefen sich auf 210.000 €. Ermitteln Sie den Erfolg des Unternehmens für 2018!

## GEWINNSCHWELLE

1. Gegeben sind folgende Werte:

Fixe Kosten	1.000 €/Quartal
Variable Kosten	10 €/Stück
Erlös	16 €/Stück

Stellen Sie zeichnerisch dar, wo 2018 die Gewinnschwelle liegt!

2. Wie verändert sich die Gewinnschwelle, wenn die Erlössituation sich verschlechtert und nur noch 15 €/Stück erzielt werden können?

Zeigen Sie diese Veränderung in der Zeichnung!

3. Wo würde die Gewinnschwelle liegen, wenn durch Einsatz einer neuen, automatisierten Maschine die fixen Kosten um jährlich 2.000 € ansteigen, die variablen Kosten aber nur 2 € pro Stück fallen würden?

Ermitteln Sie die Gewinnschwelle für die in (1) und (2) genannten Erlöse zeichnerisch!

## BESCHÄFTIGUNGSGRAD/DECKUNGSBEITRAG/GEWINNSCHWELLE

Ein Unternehmen kann jährlich 8.000 Stück eines Erzeugnisses produzieren, lastet seine Kapazität aber nur zu 60 % aus. Die Erzeugnisse werden zum Preis von 35 €/Stück verkauft. Die fixen Kosten liegen bei 50.000 €/Jahr, die variablen Kosten betragen 15 €/Stück.

Die Geschäftsleitung ist an einer verbesserten Auslastung der Kapazität interessiert und beauftragt ein Marktforschungsinstitut mit der Erstellung einer Marktanalyse. Darin zeigt sich, dass voraussichtlich 1.200 Stück pro Jahr mehr abgesetzt werden könnten, wenn der Preis der Erzeugnisse um 3 €/Stück gesenkt würde.

- 1) Wie hoch ist der Beschäftigungsgrad bei Erhöhung der Produktion?

- 2) Wie verändert sich der Deckungsbeitrag pro Stück bei Erhöhung der Produktion!
- 3) Wie verändert sich die Gewinnschwelle bei Erhöhung der Produktion?
- 4) Welche Auswirkungen hat die Erhöhung der Produktion auf Umsatz, Deckungsbeitrag und Gewinn!

## GEWINNSCHWELLE

Ein Unternehmen stellt zwei Arten von Erzeugnissen her.

Erzeugnis I wird zum Preis von 25 €/Stück verkauft, es verursacht variable Kosten in Höhe von 12 €/Stück. Erzeugnis II lässt sich für 44 €/Stück verkaufen, seine variablen Kosten betragen 18 €/Stück.

Es fallen 39.000 €/Monat als fixe Kosten an.

- 1) Wie kann die Gewinnschwelle rechnerisch ermittelt werden?
- 2) Stellen Sie die Gewinnschwelle zeichnerisch dar!
- 3) Wie erfolgt die Ermittlung der Gewinnschwelle rechnerisch, wenn feststeht, dass die Absatzmenge des Erzeugnisses I 1.000 Stück/Monat beträgt?

## GEWINNPLANUNG

Die Kapazität eines Unternehmens, das ein Erzeugnis herstellt, liegt bei 15.000 Stück/Jahr. Die fixen Kosten betragen 120.000 €/Jahr, die variablen Kosten 20 €/Stück. Im Verkauf lassen sich 40 €/Stück erzielen.

- 1) Wie viel Stück pro Jahr muss das Unternehmen mindestens herstellen um einen Gewinn von 100.000 €/Jahr zu erzielen?
- 2) Um wie viel €/Stück kann das Unternehmen den Preis senken, wenn es mit voller Kapazität produziert und der Gewinn unverändert 100.000 €/Jahr betragen soll?

## ANNAHME EINES ZUSATZAUFTRAGES

Ein Einprodukt-Unternehmen, das über eine Kapazität von 40.000 Stück/Monat verfügt, arbeitet mit einem Beschäftigungsgrad von 50 %. Die fixen Kosten betragen 100.000 €/Monat, die variablen Kosten 60.000 €/Monat. Der Verkaufspreis liegt bei 10,00 €/Stück.

Es besteht nun die Möglichkeit, im Rahmen eines Exportauftrages einmalig weitere 10.000 Stück des Erzeugnisses zum Preis von 5,00 €/Stück abzusetzen.

- 1) Würden Sie die Annahme dieses Zusatzauftrages befürworten? Zeigen sie dies anhand einer Voll- und Teilkostenrechnung!
- 2) Weshalb ist die Teilkostenrechnung die geeignete Beurteilungsgrundlage?
- 3) Inwieweit reicht es aus, die Entscheidung über die Annahme des Zusatzauftrages lediglich auf der Grundlage dieser Berechnung zu treffen?