

Zwischentest: Teilkostenrechnung

Aufgabe 1

Ein Unternehmen fertigt Designer-Stühle. Aus der Betriebsbuchhaltung und aus der Fertigungsplanung liegen die folgenden Angaben vor:

Für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe sind aufgrund der Konstruktionszeichnung und der Stückliste für je 1 Stuhl aufzuwenden:

3,20 m Rechteckrohr, 40 x 20 mm, Verrechnungspreis 1,50 EUR/m,

3,70 m Rundrohr, 20 mm Durchmesser, Verrechnungspreis 1,20 EUR/m,

Sitzfläche und Rückenlehne werden als Fertigteile bezogen; im Einkauf kosten Sitzfläche und Lehne komplett für einen Stuhl 5,20 EUR.

Lack: 0,050 kg Grundierung für einen Stuhl zum Kilopreis von 3,00 EUR,

0,050 kg Weißlack für einen Stuhl zum Kilopreis von 4,00 EUR.

Aufgrund des Arbeitsplans liegen die Arbeitsgänge mit den jeweiligen Arbeitszeiten zur Herstellung eines Stuhles fest:

| | | | |
|------------------------|----------|-----------|----------|
| Trennen nach Schablone | 2,0 Min. | Entfetten | 0,5 Min. |
| Biegen nach Schablone | 1,5 Min. | Lackieren | 2,0 Min. |
| Entgraten | 0,5 Min. | Montieren | 0,5 Min. |
| Hartlöten | 4,0 Min. | Verpacken | 1,0 Min. |

Die Arbeitsstunden – mit Nebenkosten – wird mit 40,00 EUR kalkuliert.

Zusätzlich zum Materialeinsatz und den Lohnkosten sollen folgende Kosten in der Kalkulation berücksichtigt werden:

| | |
|--|--------------|
| Abschreibungen auf Gebäude und Maschinen je Monat | 3.000,00 EUR |
| Zinsen für das durchschnittlich eingesetzte Kapital je Monat | 1.000 EUR |
| Anteilige Kosten für Verwaltung und Vertrieb je Monat | 500,00 EUR |

Monatlich können maximal 2.500 Stühle hergestellt werden.

- a) Stellen Sie die Kostenfunktion für diese Produktion auf.
- b) Wie hoch sind die Gesamtkosten und die Stückkosten bei einem Beschäftigungsgrad von 80 %?
- c) Bestimmen Sie die Kostenreagibilität.

Zwischentest: Teilkostenrechnung

Aufgabe 2

Ein Unternehmen hat eine technische Maximalkapazität von 10.000 Stück pro Jahr.

Die gegenwärtige Ausbringungsmenge beträgt 6.800 Stück.

Die Gesamtkosten im Basisjahr betragen 100.000 EUR, die sich wie folgt verteilen:

| | Kosten | Mischkosten variabel : fix | variable Kosten | fixe Kosten |
|------------------------------------|---------|-------------------------------|-----------------|-------------|
| Roh-, Hilfs- und betriebsstoffe | 50.000 | | | |
| Löhne | 30.000 | 60 : 40 | | |
| Gehälter | 10.000 | | | |
| Abschreibung | 10.000 | | | |
| | 100.000 | | | |

Die Beschäftigung soll um 10% gesteigert werden.

Mit welcher Kostenentwicklung ist zu rechnen?

- a) ohne Unterteilung der Kosten in fixe und variable
- b) bei Berücksichtigung der Unterteilung in fixe und variable Kosten und Annahme eines linearen Kostenverlaufs
- c) bei Berücksichtigung der Unterteilung in fixe und variable Kosten und Annahme einer Kostenreagibilität von 0,5.

Zwischentest: Teilkostenrechnung

Aufgabe 3

Ein Unternehmen führt eine Kostenstellenrechnung im Rahmen des Direct Costing durch:

| BAB | Hilfskostenstellen | | | | Hauptkostenstellen | | | | | | | |
|---------------|--------------------|-----|-----------|-----|--------------------|-----|-----------|-----|------------|-----|----------|-----|
| | Strom | | Reparatur | | Material | | Fertigung | | Verwaltung | | Vertrieb | |
| Werte in TEUR | var. | fix | var. | fix | var. | fix | var. | fix | var. | fix | var. | fix |
| prim. GK | 10 | 12 | 14 | 15 | 30 | 20 | 40 | 40 | 1 | 16 | 4 | 12 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

Die variablen Kosten der Hilfskostenstelle Strom werden auf die nachfolgenden Kostenstellen im Verhältnis 2:3:3:1:1 verrechnet.

Die variablen Kosten der Hilfskostenstelle Reparatur werden im Verhältnis 5:7:1:2 auf die nachfolgenden Kostenstellen verrechnet.

Es wird davon ausgegangen, dass die sekundären Gemeinkosten für die empfangenden Kostenstellen zu gleichen Teilen fixe und variable Kostenbestandteile darstellen.

Die Materialeinzelkosten belaufen sich auf 50 TEUR; die Fertigungseinzelkosten betragen 60 TEUR.

- a) Ermitteln Sie die variablen Zuschlagsätze.
- b) Ermitteln Sie den Betriebserfolg. Die Umsatzerlöse beliefen sich auf 330.000 EUR. Die Bestände an Halb- und Fertigfabrikaten haben sich nicht verändert.

Zwischentest: Teilkostenrechnung

Aufgabe 4

Ein Steinbruch produziert Schotter und Splitt für den Straßenbau:

| In den Monaten | Mai | Juni |
|--|-----------|-----------|
| entstandene Kosten | 120.000 € | 130.000 € |
| produzierte (= abgesetzte) Menge insgesamt | 10.000 t | 12.000 t |

Es wurden die Sorten Schotter und Grobsplitt im Verhältnis 1 : 1 produziert.

- a) Wie hoch sind die durchschnittlichen proportionalen Kosten je t Schotter und Grobsplitt und die fixen Kosten pro Monat?
- b) Welchen Deckungsbeitrag erbringen die Erzeugnisgruppen pro t, wenn jede t Schotter zu € 14,-- und jede t Grobsplitt zu € 16,-- verkauft wird?
- c) Wie hoch sind der Deckungsbeitrag und das Betriebsergebnis bei 10.000 t Gesamtproduktion (Schotter und Grobsplitt im Verhältnis 1 : 1)?
- d) Bei welcher Produktionsmenge liegt der Break-Even-Point unter der Voraussetzung des Produktionsverhältnisses 1 : 1 und bei welchem Betrag liegt der Break-Even-Umsatz?
- e) Um wie viel € bzw. % kann der Umsatz sinken (Voraussetzungen von c + d), ohne dass ein Verlust entsteht?
- f) Da die Kapazität mit dem bisherigen Programm nicht ausgelastet werden kann (eine Steigerung der Absatzmengen über die des Monats Juni ist nicht möglich), erwägt die Geschäftsleitung als weiteres Produkt zusätzlich Feinsplitt zu produzieren. Die durchschnittlichen proportionalen Produktionskosten für jede t der 3 Erzeugnisse würden dadurch um € 1,-- steigen, bei einem Produktionsverhältnis von 1 (Schotter) : 1 (Grobsplitt) : 1 (Feinsplitt). Würde sich die Produktion von Feinsplitt lohnen, wenn die Nachfrage nach Grobsplitt und Schotter voll befriedigt werden könnte?
Preis € 15,-- je t für Feinsplitt.
- g) Wie hoch wären der Deckungsbeitrag und das Betriebsergebnis bei einer Gesamtproduktion von 15.000 t unter der Voraussetzung von "f"?
- h) Bei welcher Absatzmenge liegt der Break-Even-Point (Voraussetzung "f")?

Zwischentest: Teilkostenrechnung

Aufgabe 5

Ihr Unternehmen stellt Kochtöpfe mit 19 cm Durchmesser her, wobei die Deckel bis zum heutigen Tag für 6,50 Euro/Stück fremdbezogen werden.

In Ihrer Produktionsabteilung wird überlegt, diese Topfdeckel zukünftig selbst herzustellen. Die dafür erforderliche Kapazität ist im Unternehmen vorhanden. Allerdings ist sie derzeit mit der Herstellung von Deckeln für Kochtöpfe mit einem Durchmesser von 17 cm vollständig ausgelastet. Diese Topfdeckel werden für 5,25 Euro/Stück verkauft.

Aus den Produktionsunterlagen können Sie folgenden Zahlen entnehmen:

| | | |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Maschinenstundensatz | 27,50 Euro/Stunde | |
| Proportionaler Lohnstundensatz | 60,00 Euro/Stunde | |
| Proportionaler Fertigungsgemeinkostenzuschlag | 18,5 % | |
| | Kochtopfdeckel 19 cm Durchmesser | Kochtopfdeckel 17 cm Durchmesser |
| Bearbeitungszeit je Stück und Maschine | 1,5 min/Stück | 1,7 min/Stück |
| Rohstoffverbrauch pro Stück | 1,75 Euro/Stück | 1,93 Euro/Stück |
| Proportionale Materialgemeinkosten | 4,2 % | 4,2 % |

Würden Sie unter den geschilderten Bedingungen den Übergang zur Eigenfertigung der Kochtopfdeckel mit einem Durchmesser von 19 cm befürworten?
Geben Sie bitte eine kostenrechnerisch begründete Empfehlung.

Zwischentest: Teilkostenrechnung

Aufgabe 6

Für den italienischen Grappa-Hersteller **Colli Asolani** gelten folgende Daten:

| | |
|--|-----------------|
| Monatliche Produktions- und Absatzmenge | 60.000 Flaschen |
| Dies entspricht einer Kapazitätsauslastung von | 75% |
| Monatliche Fixkosten | 223.200 EUR |
| Variable Kosten je Flasche | 3,20 EUR |
| Verkaufspreis je Flasche | 8,00 EUR |

1. Bei welcher Produktions- und Absatzmenge erreicht **Colli Asolani** den break-even-point (Gewinnschwellenmenge)?
2. Wie hoch ist der Gewinn bei einer Kapazitätsauslastung von 75%?
3. Ermitteln Sie die Stückkosten bei einer Kapazitätsauslastung von 75%!
4. Dem Grappahersteller **Colli Asolani** liegt folgender Auftrag aus dem Ausland vor:
Bei einem Stückpreis von 4,00 Euro würde der deutsche Handelskonzern **ALBO** monatlich 15.000 Flaschen abnehmen
 - a. Lohnt die Auftragsannahme? (Rechnerische Begründung)
 - b. Wie hoch wäre die Kapazitätsauslastung, falls dieser Zusatzauftrag angenommen würde?
 - c. Der italienische Grappa-Hersteller **Colli Asolani** lehnt jedoch diesen Zusatzauftrag ab. Führen Sie mögliche Gründe für **Colli Asolanis** ablehnende Haltung an!

Zwischentest: Teilkostenrechnung

Aufgabe 7

Die Brauerei „Guldenbock“ aus Schleswig-Holstein stellt drei Sorten Flaschenbier her:

- „Nane-Export“
- „Balbeck Pils“ und
- „Lauritzer Edelbier“.

Außerdem wird die Sorte „Celler Urbock“ in Fässern angeboten. Aufgrund steigender Nachfrage stellt sich heraus, dass die Kapazitätsgrenze der Flaschenfüll- und Etikettieranlage erreicht ist. Die Fassbierabfüllung ist von diesem Engpass nicht betroffen.

Die Gesamtkapazität der Abfüllanlage beträgt pro Woche 150 Stunden. Die Abfüllung dauert für jede Flasche – unabhängig von der Sorte – 10 Sekunden. Hinzuzurechnen ist die Etikettierung für jede Sorte, die unterschiedlich zeitaufwendig ist:

| | |
|-----------------------|-------------------------|
| „Nane-Export“ | 10 Sekunden pro Flasche |
| „Balbeck Pils“ | 5 Sekunden pro Flasche |
| „Lauritzens Edelbier“ | 15 Sekunden pro Flasche |

Die Mengen, die von jeder Sorte wöchentlich maximal abgesetzt werden können, betragen:

| | |
|-----------------------|---|
| „Nane-Export“ | 14.750 Flaschen zum Preis von 0,50 € je Flasche |
| „Balbeck Pils“ | 30.000 Flaschen zum Preis von 0,40 € je Flasche |
| „Lauritzens Edelbier“ | 1.000 Flaschen zum Preis von 0,60 € je Flasche |
| „Celler Urbock“ | 1.000 Fässer zum Preis von 5 € je Fass. |

Die Stück Einzelkosten der Produkte betragen

| | |
|-----------------------|--------|
| „Nane-Export“ | 0,35 € |
| „Balbeck Pils“ | 0,35 € |
| „Lauritzens Edelbier“ | 0,40 € |
| „Celler Urbock“ | 2,50 € |

- Stellen Sie unter Berücksichtigung des Engpasses bei der Flaschenabfüllung und Etikettierung das optimale Produktionsprogramm zusammen.
- Weisen sie den maximal erzielbaren Deckungsbeitrag der Periode aus.

Zwischentest: Teilkostenrechnung

Aufgabe 8 Die Heiß & Fettig GmbH betreibt Pommessautomaten.

Ein Automat bereitet bei einem Absatzpreis von netto 3 Euro in zwei Minuten frisch frittierte goldgelbe Kartoffelstäbchen zu. Wahlweise werden Mayonnaise oder Ketchup dazugegeben.

Die variablen Kosten pro Schale Pommes belaufen sich auf 1,20 Euro. Die fixen Kosten bestehen aus

- linearen kalkulatorischen Abschreibungen,
- kalkulatorischen Zinsen nach Maßgabe der Durchschnittswertverzinsung und
- fixen Betriebskosten (Miete, Befüllung, Wartung, Bereitschaftsstrom) in Höhe von monatlich 1.034,50 Euro.

Der Automat hat einen Aufstellungsneuwert von 34.800 Euro. Es wird eine Nutzungszeit von vier Jahren veranschlagt. Der kostenrechnerische Zinssatz beträgt 9% p.a.

1. Welcher monatliche Deckungsbeitrag und welches monatliche Betriebsergebnis werden bei der Zubereitung von täglich 75 Portionen erreicht? (der Monat ist kaufmännisch mit 30 Tagen anzusetzen).
Wie hoch ist die Umsatzrentabilität?
2. Berechnen Sie die Break-Even-Menge an Tagesportionen.
3. Wie viel Portionen müssen täglich verkauft werden, um einen Tagesgewinn von 45 Euro zu erzielen?
4. Die Annahme der Lebensdauer des Automaten beruht auf einer groben Schätzung. Welche Lebensdauer muss erreicht werden, wenn durchschnittlich 50 Tagesportionen abgesetzt werden können und kein Verlust eintreten soll?

Zwischentest: Teilkostenrechnung

Aufgabe 9

In einem Mischwerk zur Herstellung von Transportbeton werden standardmäßig vier verschiedene Mischungsarten hergestellt:

| | Bestandteile | Mischzeit für eine Mischung (10 t) | Erlöse | Monatlich absetzbare Menge |
|-----------|--|------------------------------------|-----------|----------------------------|
| Beton I | 1 Gewichtsteil Zement 5 Gewichtsteile Grobkies 2 Gewichtsteile Wasser | 11 Minuten | 28,63 €/t | 3.300 t |
| Beton II | 1 Gewichtsteil Zement 8 Gewichtsteilen Grobkies 3 Gewichtsteile Wasser | 9 Minuten | 21,98 €/t | 3.000 t |
| Beton III | 1 Gewichtsteil Zement 5 Gewichtsteile Sand 2 Gewichtsteile Wasser | 12 Minuten | 32,25 €/t | 2.400 t |
| Beton IV | 1 Gewichtsteil Zement 8 Gewichtsteile Sand 3 Gewichtsteile Wasser | 10 Minuten | 26,17 €/t | 3.000 t |

| Die Rohstoffe kosten | | |
|----------------------|----------|---------|
| | Zement | 156 €/t |
| | Grobkies | 8€/t |
| | Wasser | 2 €/t |
| | Sand | 10 €/t |

Die gesamte zur Verfügung stehende Zeit beträgt 160 Stunden im Monat.

Welche Betonart sollte in welcher Menge produziert werden, um den höchstmöglichen Gewinn zu erwirtschaften?

Zwischentest: Teilkostenrechnung

Aufgabe 10

Soll ein Unternehmen einen Zusatzauftrag über 300 Stück/Monat zu einem Preis von 8,50 €/Stück annehmen, wenn folgende Bedingungen gegeben sind:

Das Unternehmen arbeitet in einer Kostenstelle an der Kapazitätsgrenze.

Die Grenzseltkosten des zusätzlichen Produkts betragen 6,75 €/Stück bei einer Engpassbelastung von 5 Min/Stück.

Sollte der Auftrag angenommen werden, so muss die Produktion eines derzeit noch im Fertigungsprogramm befindlichen Produkts eingeschränkt werden. Dessen Preis liegt um 4,50 €/Stück über seinen Grenzseltkosten. Es wird im Engpass 7,5 Min/Stück bearbeitet.

- a) Um wie viel Einheiten pro Monat müsste die Produktion dieses Erzeugnisses eingeschränkt werden?
- b) Wie würde sich der monatliche Gewinn verändern?
- c) Berechnen Sie die Preisuntergrenze für das Zusatzprodukt.

Zwischentest: Teilkostenrechnung

Aufgabe 11

Der Preis für einen Auftrag wird bei Ihnen aufgrund von Zuschlagsätzen ermittelt. Für ein Angebot kalkulieren Sie wie folgt:

| | | |
|---|-----------------------------------|---------------|
| | Materialeinzelkosten | 200,00 Euro |
| + | Materialgemeinkosten (8,44 %) | 16,88 Euro |
| = | Materialkosten | 216,88 Euro |
| | Fertigungseinzelkosten | 380,00 Euro |
| + | Fertigungsgemeinkosten (75,34 %) | 286,29 Euro |
| = | Fertigungskosten | 666,29 Euro |
| = | Herstellkosten der Fertigung | 883,17 Euro |
| + | Verwaltungsgemeinkosten (10,71 %) | 94,59 Euro |
| + | Vertriebsgemeinkosten (6,39%) | 56,43 Euro |
| = | Selbstkosten | 1.034,19 Euro |

16 % der Materialgemeinkosten, 40 % der Fertigungsgemeinkosten, 16 % der Verwaltungsgemeinkosten und 32 % der Vertriebsgemeinkosten sind proportionale Kosten.

- a) Ein besonders hartnäckig verhandelnder „Noch-Nicht“-Kunde ist bereit, für die Abnahme von 50 Stück einen Stückpreis von maximal 850 Euro zu bezahlen. Ihre Kapazität würde zur Erledigung dieses Auftrages ausreichen.
Sollte der Auftrag angenommen werden? Begründen Sie Ihre Antwort rechnerisch, indem Sie Gewinn-/Verlustsituation bei Annahme bzw. Nichtannahme des Auftrages analysieren.
- b) Wo liegt bei den vorgenannten Bedingungen aus kostenrechnerischer Sicht Ihre absolute Preisuntergrenze, die Sie nicht unterschreiten würden?

Zwischentest: Teilkostenrechnung

Aufgabe 12

Folgende Produktions- und Absatzsituation ist gegeben:

| | Produkt A | Produkt B | Produkt C |
|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Verkaufspreis | 36,37 € | 25,41 € | 29,00 € |
| Variable Stückkosten | 32,15 € | 18,79 € | 18,10 € |
| Erzeugnisfixe Kosten | 38.000 € | 86.000 € | 19.000 € |
| Erzeugnisgruppenfixe Kosten | 21.500 € | | --- |
| Unternehmensfixe Kosten | 300.000 € | | |
| Derzeitige Absatzmenge | 10.000 Stück | 30.000 Stück | 25.650 Stück |
| Derzeitige Kapazität | 12.000 Stück | 45.000 Stück | 30.000 Stück |

Es ergibt sich die unerwartete Möglichkeit, einen Zusatzauftrag für das Produkt A zu erhalten, wenn für die Lieferung von 1.000 Stück ein Stückpreis von 34,00 € akzeptiert wird.

- a) Sollte dieser Auftrag angenommen werden?
- b) Ermitteln Sie vergleichend das Betriebsergebnis, wie es sich ohne bzw. mit Zusatzauftrag ergeben würde, mit Hilfe stufenweiser Fixkostendeckungsrechnungen.

| Ergebnisrechnung ohne Zusatzauftrag | Produkt A | Produkt B | Produkt C | Gesamt |
|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|--------|
| | | | | |

| Ergebnisrechnung mit Zusatzauftrag | Produkt A | Produkt B | Produkt C | Gesamt |
|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|--------|
| | | | | |