

Bitte legen Sie zum Webinar Stift, Taschenrechner und Formelsammlung bereit 😊

### Aufgabe 1

Für ein Produkt der „Alles für den Hund GmbH“ liegen bei der Break-even-Auslastung von 60% folgende Daten vor:

- Var. Gesamtkosten 900.000€
- DB 300.000€

a) Wie hoch sind

- die Fixkosten (3 Punkte)
- der Break-even-Umsatz (3 Punkte)
- das Betriebsergebnis bei Vollauslastung (4 Punkte)

b) Wie würde sich die Lage des Break-even-Points verändern, wenn sich die Auslastung um 20% verringern würde? (3 Punkte)

c) Durch geschickte Verhandlungen lassen sich die var. Kosten auf 70% vom Umsatz senken. Berechnen Sie den sich daraus ergebenden BEP-Umsatz. (4 Punkte)

### Aufgabe 2

Ergänzen Sie folgende Tabelle (20 Punkte)

| Beschäftigungsgrad | 60% | 80%        |
|--------------------|-----|------------|
| x                  |     |            |
| k                  |     |            |
| $k_f$              |     |            |
| $k_v$              |     | 3,00€      |
| k                  |     |            |
| $K_f$              |     |            |
| $K_v$              |     | 1.200.000€ |
| U                  |     | 3.000.000€ |
| p                  |     |            |
| db                 |     |            |
| DB                 |     |            |
| BE                 |     | 650.000€   |

### Aufgabe 3

Aus dem letzten Abrechnungszeitraum liegen folgende Daten vor:

- Kapazität 50.000 Stück
- Gewinnschwellenmenge 20.000 Stück
- Var. Stückkosten 40 €
- Verkaufte Menge 35.000 Stück
- damit erzielter Gewinn 300.000 €

Berechne den Stückpreis. (12 Punkte)

### Aufgabe 4

Die „Alles für den Hund GmbH“ fertigte und verkaufte im Juli 500 hochwertige Hundebetten. Der Absatz ist damit im Vergleich zum Juni um 25% gestiegen. Die Gesamtkosten im Juli sind im Vergleich zum Vormonat um 12% auf 20.160€ gestiegen.

- a) Geben Sie die Gesamtkostenfunktion an (10 Punkte)
- b) Ermitteln Sie die Produktionskosten für 700 Stück pro Monat (3 Punkte)
- c) Stellen Sie dar, warum die Kostensteigerung geringer ist im Vergleich zur Produktionssteigerung geringer ausfällt (3 Punkte)

## Lösung 1

|                    |                  |             |
|--------------------|------------------|-------------|
| Menge              | 60%              | 100%        |
| Umsatz             | 1.200.000 €      | 2.000.000 € |
| - var. Kosten      | <b>900.000 €</b> | 1.500.000 € |
| = DB               | <b>300.000 €</b> | 500.000 €   |
| - Fixkosten        | 300.000 €        | 300.000 €   |
| = Betriebsergebnis | <b>0 €</b>       | 200.000 €   |

*Achtung: Wenn bei 60% der BEP ist, dann ist das Betriebsergebnis 0€! Achtet auf solche Schlüsselbegriffe ☺*

Der DB würde bei 100%iger Auslastung ebenfalls von 60% auf 100% steigen (Die Berechnung des Umsatzes und der variablen Kosten bei 100% wäre deshalb nicht notwendig). Daraus resultiert ein Betriebsergebnis von 200.000€.

b) Die Auslastung beeinflusst die Lage des Break-even-Points nicht. Die Einflussfaktoren für den BEP sind lt. Formel:

- Fixkosten
- Preis
- var. Stückkosten

Wenn sich keine dieser drei Größen ändert, ändert sich auch der xBEP nicht!

c)

|                    |             |          |
|--------------------|-------------|----------|
| Umsatz             | 1.000.000 € | 100%     |
| - var. Kosten      |             | 70%      |
| = DB               | 300.000 €   | 30%      |
| - Fixkosten        | 300.000 €   |          |
| = Betriebsergebnis | 0€          | beim BEP |

1. Das Betriebsergebnis muss am BEP 0€ betragen, die Fixkosten bleiben gleich => DB = 300.000€

2. Die var. Kosten betragen 70% vom Umsatz, der bei 100% liegt => der DB entspricht somit 30%

$$30\% \triangleq 300.000\text{€}$$

$$100\% \triangleq x$$

$$x = 100 * 300.000\text{€} / 30 = 1.000.000\text{€}$$

## Lösung 2

|                       |            |            |
|-----------------------|------------|------------|
| Beschäftigungsgrad    | 60%        | 80%        |
| Menge in Stück        | 300.000    | 400.000    |
| Stückkosten           | 6,83€      | 5,88€      |
| Fixe Stückkosten      | 3,83€      | 2,88€      |
| Var. Stückkosten      | 3,00€      | 3,00€      |
| Gesamtkosten          | 2.050.000€ | 2.350.000€ |
| Gesamte Fixkosten     | 1.150.000€ | 1.150.000€ |
| Gesamte var. Kosten   | 900.000€   | 1.200.000€ |
| Umsatzerlöse          | 2.250.000€ | 3.000.000€ |
| Stückpreis            | 7,50€      | 7,50€      |
| Stückdeckungsbeitrag  | 4,50€      | 4,50€      |
| Gesamtdeckungsbeitrag | 1.350.000€ | 1.800.000€ |
| Betriebsergebnis      | 200.000€   | 650.000€   |

## Lösung 3

|                    |              |               |         |
|--------------------|--------------|---------------|---------|
| Menge              | 20.000 Stück | 35.000 Stück  | 1 Stück |
|                    |              |               |         |
| Umsatz             |              |               | 60 €    |
| - var. Kosten      | 800.000 €    | 1.400.000 €   | 40 €    |
| = DB               | = Kf         | = Kf + Gewinn | 20 €    |
| - Fixkosten        |              |               |         |
| = Betriebsergebnis | 0 €          | 300.000€      |         |

1. Alle gegebenen Werte in das Schema eintragen
2. Mengendifferenz = 15.000 Stück
3.  $DB_1 = \text{Fixkosten}$ ,  $DB_2 = \text{Fixkosten} + \text{Betriebsergebnis}$   
 $\Rightarrow \text{DB-Differenz} = \text{BE-Differenz} = 300.000\text{€}$
4.  $db = \text{DB-Differenz} / \text{Mengendifferenz} =$   
 $= 300.000\text{€} / 15.000 \text{ Stück} = 20\text{€}$
5. Verkaufspreis =  $db + kv = 20\text{€} + 40\text{€} = 60\text{€}$

oder

*Formelsammlung Seite 28 etwas „umgedacht“:*

$$db = \text{Betriebsergebnis-Differenz} / \text{Mengendifferenz} =$$

$$= 300.000\text{€} / 15.000\text{Stück} = 20\text{€}$$

$$\text{Verkaufspreis} = db + k_v = 20\text{€} + 40\text{€} = 60\text{€}$$

#### Lösung 4

$$K = K_f + k_v * x$$

|      | Menge in Stück | Menge in % | Kosten in € | Kosten in % |
|------|----------------|------------|-------------|-------------|
| Juni | 400            | 100%       | 18.000      | 100%        |
| Juli | 500            | 125%       | 20.160      | 112%        |

$$k_v = (20.160\text{€} - 18.000\text{€}) / (500\text{Stück} - 400\text{Stück}) = 2.160\text{€} / 100\text{Stück} = 21,60\text{€/Stück}$$

$$K_f = K - K_v = 18.000\text{€} - (21,60\text{€/Stück} * 400 \text{ Stück}) = 9.360\text{€}$$

$$K = 9.360\text{€} + 21,60\text{€/Stück} * x$$

$$b) K_{700} = 9.360\text{€} + 21,60\text{€/Stück} * 700 \text{ Stück} = 24.480\text{€}$$

c) Die gesamten Fixkosten verändern sich nicht. Sie verteilen sich jedoch im Juli auf eine größere Menge, die Fixkosten je Stück sinken (Fixkostendegressionseffekt). Die variablen Kosten je Stück bleiben unverändert  $\Rightarrow$  Die Kostensteigerung gesamt wirkt sich geringer aus als die Mengensteigerung.