

## Break-even-Analyse

### Aufgabe a)

Zunächst gilt es, die *variablen Stückkosten*  $k_v$  [EUR/ME] sowie die Fixkosten  $K_f$  [EUR] zu ermitteln. Aus den verfügbaren Angaben lässt sich Folgendes berechnen:

Position	Betrag
Fertigungsmaterial [EUR/ME]	1200,00
+ Fertigungslöhne [EUR/ME]	400,00
+ variable Gemeinkosten (15.000 EUR dividiert durch 100 ME) [EUR/ME]	150,00
= variable Stückkosten [EUR/ME]	1.750,00
Gemeinkosten gesamt [EUR]	123.750,00
./. variable Gemeinkosten [EUR]	15.000,00
= Fixkosten [EUR]	108.750,00

Der Stück-Deckungsbeitrag  $db$  [EUR/Stck.] errechnet sich aus der Differenz "Preis  $P$  ./ variable Stückkosten  $k_v$ ":

$$db = 3.200,00 \text{ ./ } 1.750,00 = 1.450,00 \text{ EUR/ME.}$$

Die Break-even-Menge  $x_0$  [ME] ermittelt sich nach der Beziehung

$$x_0 = \text{Fixkosten } K_f \text{ [EUR] / Stück-Deckungsbetrag } db \text{ [EUR/ME].}$$

$$x_0 = 108.750,00 \text{ EUR / } 1.450,00 \text{ EUR/ME} = 75 \text{ ME.}$$

Der Break-even-Umsatz  $U_0$  [EUR] ermittelt sich der Beziehung

$$U_0 = \text{Preis } P \text{ [EUR/ME] * Break-even-Menge } x_0 \text{ [ME]:}$$

$$U_0 = 3.200 \text{ EUR/ME * } 75 \text{ ME} = 240.000,00 \text{ EUR.}$$

### Aufgabe b)

Eine Kapazitätsauslastung von **90 %** bedeutet, dass im Unternehmen bei einer Kapazität von  $x = 100$  ME insgesamt  $100 * 90/100 = 90$  Stck. Pkw-Anhänger zu fertigen sind.

Im Weiteren kann wie folgt gerechnet werden:

Position	Betrag
Deckungsbeitrag DB [EUR] (90 ME * 1.450,00 EUR/ME)	130.500,00
./. Fixkosten $K_f$ [EUR]	108.750,00
= Gewinn G [EUR]	21.750,00

### Zu Aufgabe c)

Ein möglicher Ansatz zur Lösung dieser Aufgabe in der Folgende:

Position	Betrag	Anmerkungen
Verkaufspreis P [EUR/ME]	3.200,00	gegeben
./. Umsatzrendite [EUR/ME]	256,00	8 % vom Preis P
= Stück-Selbstkosten [EUR/ME]	2.944,00	
./. variable Stückkosten [EUR/ME]	1.750,00	gegeben
= fixe Stückkosten [EUR/ME]	1.194,00	

Jetzt sind die gesamten Fixkosten  $K_f$  (mit  $K_f = 108.750 \text{ EUR}$ ) durch die fixen Stückkosten (= 1.194,00 EUR/ME) zu dividieren und wir erhalten die gesuchte Ausbringungsmenge  $x$  mit  $x = 108.750,00 / 1.194,00 = 91 \text{ ME}$ .

Der Unternehmer muss mindestens **91** Pkw-Anhänger erstellen und verkaufen, wenn eine Umsatzrendite von 8 % erreicht werden soll.

### Probe:

Position	Betrag
Umsatz U [EUR] (91 ME * 3.200,00 EUR/ME)	291.200,00
Deckungsbeitrag DB [EUR] (91 ME * 1.450,00 EUR/ME)	131.950,00
./. Fixkosten $K_f$ [EUR]	108.750,00
= Gewinn G [EUR]	23.200,00
Umsatzrendite $ur = G * 100 / U$ [%]	7,97 (gerundet 8,0)

**Grafik zur Aufgabe:**

