DAS MATHEBUCH – Lösung zu Aufgabe 8T8KVa

Ein Betrieb weist folgende Produktionsdaten für den Monat Januar auf: Fixkosten betragen 13 500 Euro, die variablen Kosten liegen bei 5 Euro pro Stück, und der Verkaufspreis pro Stück beträgt 7 Euro.

a) Berechnen Sie die Gesamtkosten für eine Produktionsmenge von 5 800 Stück.

$$\begin{aligned} K(x) &= 5x + 13\,500 \\ K(5\,800) &= 5 \cdot 5\,800 + 13\,500 \\ &= 29\,000 + 13\,500 \\ &= 42\,500 \end{aligned}$$

Die Gesamtkosten betragen 42 500 Euro.

b) Ermitteln Sie den Gesamterlös bei einer Produktionsmenge von 5 800 Stück.

$$\begin{aligned} E(x) &= 7x \\ E(5\,800) &= 7 \cdot 5\,800 = 40\,600 \end{aligned}$$

Der Gesamterlös beträgt 40 600 Euro.

c) Berechnen Sie den Gewinn bei dieser Produktionsmenge.

$$\begin{aligned} G(x) &= E(x) - K(x) \\ &= 7x - (5x + 13\,500) \\ &= 7x - 5x - 13\,500 \\ &= 2x - 13\,500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} G(5\,800) &= 2 \cdot 5\,800 - 13\,500 \\ &= 11\,600 - 13\,500 \\ &= -1\,900 \end{aligned}$$

Das Unternehmen macht bei 5 800 Stück noch einen Verlust von 1 900 Euro.

d) Bestimmen Sie die Produktionsmenge, bei der der Gewinn erstmals positiv wird.

$$\begin{aligned} G(x) &= 0 \\ 2x - 13\,500 &= 0 && \mid +13\,500 \\ 2x &= 13\,500 && \mid :2 \\ x &= 6\,750 \end{aligned}$$

Bei 6 750 Stück ist der Gewinn genau 0 Euro (Gewinnschwelle). Ab 6 751 Stück ist der Gewinn erstmals positiv.

DAS MATHEBUCH – erstellt von Sebastian Wenner
Alle Rechte vorbehalten. Das Buch als kostenloser PDF-Download und Lösungsvideos auf **dasmathebuch.de**