DAS MATHEBUCH – Lösung zu Aufgabe QdHtAk

Ein Unternehmen stellt ein Produkt her, bei dem die variablen Stückkosten 4 GE betragen. Zusätzlich fallen Fixkosten von 35 GE an. Der Verkaufspreis je Produkt beträgt 9 GE.

a) Bestimmen Sie die Funktionsgleichungen der Kosten-, Erlös- und Gewinnfunktion.

$$\begin{aligned} K(x) &= 4x + 35 \\ E(x) &= 9x \\ G(x) &= E(x) - K(x) \\ &= 9x - (4x + 35) \\ &= 5x - 35 \end{aligned}$$

b) Ermitteln Sie die Stückzahl, ab der das Unternehmen Gewinn erzielt. Wie wird diese Stelle bezeichnet?

$$\begin{aligned} G(x) &= 0 \\ 5x - 35 &= 0 \quad | +35 \\ 5x &= 35 \quad | :5 \\ x &= 7 \end{aligned}$$

Bei 7 verkauften Einheiten ist der Gewinn genau null. Das Unternehmen erzielt ab der 8. verkauften Einheit Gewinn. Diese Stelle nennt man *Break-Even-Point* oder *Gewinnschwelle*.

c) Wie viele Produkte müssen verkauft werden, um einen Gewinn von 140 GE zu erzielen?

$$\begin{aligned} G(x) &= 140 \\ 5x - 35 &= 140 \quad | +35 \\ 5x &= 175 \quad | :5 \\ x &= 35 \end{aligned}$$

Das Unternehmen muss 35 Produkte verkaufen, um einen Gewinn von 140 GE zu erzielen.

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