DAS MATHEBUCH – Lösung zu Aufgabe ijuniN

Ein Unternehmen erfasst die monatlichen Verkaufszahlen (in Stück) für ein Produkt während der ersten beiden Quartale des Jahres:

Monat	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
Verkaufszahl	150	180	165	140	155	170

a) Berechnen Sie das arithmetische Mittel der monatlichen Verkaufszahlen.

$$\bar{x} = \frac{150 + 180 + 165 + 140 + 155 + 170}{6} = \frac{960}{6} = 160$$

Im Mittel werden 160 Stück pro Monat verkauft.

b) Bestimmen Sie die Standardabweichung der Verkaufszahlen.

$$\begin{aligned} s &= \sqrt{\frac{(150-160)^2 + (180-160)^2 + (165-160)^2 \\ &\quad + (140-160)^2 + (155-160)^2 + (170-160)^2}{6}} \\ &= \sqrt{\frac{100 + 400 + 25 + 400 + 25 + 100}{6}} \\ &= \sqrt{\frac{1050}{6}} = \sqrt{175} \approx 13.23 \end{aligned}$$

c) Interpretieren Sie, ob die Verkaufszahlen eher stark schwanken oder relativ stabil sind.

$$\mathrm{VK} = \frac{s}{\bar{x}} \cdot 100\,\% = \frac{13.23}{160} \cdot 100\,\% \approx 8.27\,\%$$

Da $\mathrm{VK} \leq 10\,\%$ ist, ist die Streuung als **gering** einzustufen. Die Verkaufszahlen sind daher relativ stabil.

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