

Beispielaufgaben

zur Lerneinheit 03: Maße der zentralen Tendenz

Beispielaufgabe 3-1

Gegeben sind die Angaben einer Studentin zu ihren Semesterwochenstunden während des B.A.-Studiums als eine Urliste:

Wochenstunden
14
18
20
22
16

- a) Bestimmen Sie das arithmetische Mittel der Variable Semesterwochenstunden.
- b) Bestimmen Sie den Median der Variable Semesterwochenstunden.

Lösung der Beispielaufgabe 3-1

a) *Arithmetisches Mittel für die Urliste:*

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5}{n} = \frac{14+18+20+22+16}{5} = \frac{90}{5} = 18 \text{ Wochenstunden}$$

b) *Um den Median zu bestimmen, müssen die Werte zunächst in eine Rangfolge (der Größe nach) gebracht werden:*
14, 16, 18, 20, 22.

Der Median liegt bei dem Wert, der die Reihe halbiert. Hier ist es der Wert der dritten Messung in der Rangfolge:

$$\text{Median} = x_{\frac{(n+1)}{2}} = x_{\frac{(5+1)}{2}} = x_3 = 18 \text{ Wochenstunden.}$$

...

Der Rest der Datei steht Ihnen nicht zur Verfügung.