Klasseneinteilung

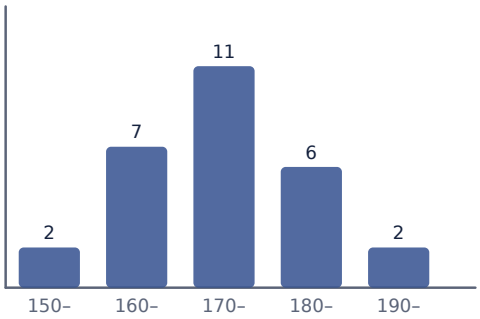
Viele verschiedene Messwerte sinnvoll in Gruppen zusammenfassen – mit Histogramm.

Warum Klassen?

Bei vielen verschiedenen Werten (z. B. Körpergrößen) zählt man nicht jeden Wert einzeln, sondern fasst sie in Klassen (Intervalle) zusammen, z. B. [150; 160), [160; 170), …

Regeln für Klassen

- Klassen überschneiden sich nicht und lassen keine Lücken.
- Meist gleiche Klassenbreite.
- Jeder Wert gehört zu genau einer Klasse ([a; b) heißt: a gehört dazu, b nicht).
- Die Klassenmitte vertritt die Klasse beim Rechnen.



Körpergrößen von 28 Personen in 10-cm-Klassen

Mittelwert aus Klassen

$$\bar{x} \approx \sum \frac{\text{Klassenmitte} \cdot \text{Häufigkeit}}{n}$$

Beispiele

Beispiel 1

Körpergrößen: Klasse [170; 180) enthält 11 von 28 Personen → relative Häufigkeit $\frac{11}{28} \approx$ 39 %.

Beispiel 2

Mittelwert: $\frac{155 \cdot 2 + 165 \cdot 7 + 175 \cdot 11 + 185 \cdot 6 + 195 \cdot 2}{28} = \frac{4\,860}{28} \approx$ 173,6 cm.

Typische Fehler

- Überlappende Klassen wie 160–170 und 170–180 ohne klare Grenze.
- Zu viele oder zu wenige Klassen wählen.
- Mit Klassengrenzen statt Klassenmitten rechnen.

Übungsaufgaben

Aufgabe	Lösung
Zu welcher Klasse gehört 170 cm bei [160; 170) und [170; 180)?	[170; 180)
Klassenmitte von [40; 50)?	45
Werte von 0 bis 60 in 6 gleich breite Klassen. Klassenbreite?	10
Warum ist der Mittelwert aus Klassen nur eine Näherung?	Man rechnet mit Klassenmitten statt mit den echten Werten.