

Thema: Streuungsparameter

Was sind Streuungsparameter?

Streuungsparameter bzw. Streuungsmaße geben Auskunft darüber, in welchem Ausmaß sich die Werte einer Variable unterscheiden, also von einem Mittelwert der Variablen abweichen.

Nennen Sie mindestens drei Streuungsparameter.

- # Quartilsabstand
- # Spannweite
- # Mittlere absolute Abweichung
- # Varianz
- # Standardabweichung

Skizzieren Sie die Formel für den Quartilsabstand.

$$Q = (0,75\text{-Quantil}) - (0,25\text{-Quantil})$$

Definieren Sie die Spannweite.

Die Spannweite beschreibt die Distanz zwischen dem kleinsten und dem größten Wert eines Datensatzes.

Ermitteln Sie die Spannweite der folgenden Urliste: {5, 8, 11, 17, 22}.

$$\text{Spannweite} = 22 - 5 = 17$$

Skizzieren Sie die Formel für die mittlere absolute Abweichung bei Einzelbeobachtung.

$$MA = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n |X_i - \text{Lageparameter}|$$

Definieren Sie die Varianz.

Die Varianz ist ein Maß für die Größe der Abweichung vom Mittelwert. Oftmals werden zuerst die quadrierten Abweichungen vom Mittelwert tabellarisch festgehalten.

Skizzieren Sie die Formel für die Varianz bei Einzelbeobachtung.

$$s^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2$$