

Thema: Lageparameter

Was sind Lageparameter?

Lageparameter bzw. Lagemaße beschreiben die Lage einer Verteilung auf der Abszissenachse und geben Hinweise auf Schwerpunkte einer Verteilung.

Nennen Sie mindestens drei Lageparameter.

- # Modus bzw. Modalwert
- # Median bzw. Zentralwert
- # Arithmetisches Mittel bzw. Mittelwert
- # Harmonisches Mittel
- # Geometrisches Mittel

Definieren Sie den Modus.

Der Modus bzw. Modalwert gibt die größte Merkmalsausprägung wieder und beschreibt den am häufigsten vorkommenden Wert einer Stichprobe.

Ermitteln Sie den Modus der folgenden Urliste: {3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 7, 7, 9}.

Modus: 4

Definieren Sie den Median.

Der Median bzw. Zentralwert beschreibt den zentralen Wert einer Stichprobe und ist weniger anfällig für Ausreißer als der Mittelwert.

Skizzieren Sie die Formel für den Median bei Einzelbeobachtung.

$$\tilde{x} = \begin{cases} x_{\frac{n+1}{2}} & \text{für } n \text{ ungerade} \\ \frac{1}{2}(x_{\frac{n}{2}} + x_{\frac{n}{2}+1}) & \text{für } n \text{ gerade} \end{cases}$$

Ermitteln Sie den Median der folgenden Urliste: {3, 6, 7, 8, 9}.

Ungerade ($n = 5$): $5 + 1 / 2 = 3$. Wert = 7

Skizzieren Sie die Formel für den Median bei Klassierung.

$$x'_{k^*-1} + \frac{\Delta_{k^*}}{h_{k^*}} [p - H(x'_{k^*-1})]$$