



Auswertung von Daten Statistik

Um Daten auszuwerten und genauer beurteilen zu können, verwendet man in der Mathematik folgende Begriffe:

Modalwert:

Der Modalwert ist der am häufigsten unter den Beobachtungsergebnissen auftretende Wert.

Beispiel: Beobachtungsergebnis: 4; 5; 1; 1; 5; 4; 3; 8; 7; 5; 1; 1; 2; 1; 2

Der Modalwert ist hier 1, weil die 1 am häufigsten (genau 5 mal) vorkommt.

Zentralwert:

Der Zentralwert ist der in der Mitte stehende Wert der nach der Größe geordneten Werte.

Beispiel: Beobachtungsergebnis: 4; 5; 1; 1; 5; 4; 3; 8; 7; 5; 1; 1; 2; 1; 2

Nach der Größe geordnet: 1; 1; 1; 1; 1; 2; 2; 3; 4; 4; 5; 5; 5; 7; 8;

Der Zentralwert ist hier 3, weil er genau in der Mitte steht.

Arithmetisches Mittel:

Das arithmetische Mittel ist die Summe aller Werte einer Stichprobe dividiert durch deren Anzahl.

Beispiel: Beobachtungsergebnis: 4; 5; 1; 1; 5; 4; 3; 8; 7; 5; 1; 1; 2; 1; 2

Rechnung: $\frac{4 + 5 + 1 + 1 + 5 + 4 + 3 + 8 + 7 + 5 + 1 + 1 + 2 + 1 + 2}{15}$

Ergebnis: $\approx 3,33$

Das arithmetische Mittel beträgt rund 3,33.

Spannweite:

Die Spannweite ist die Differenz aus dem größten und dem kleinsten Beobachtungsergebnis.

Beispiel: Beobachtungsergebnis: 4; 5; 1; 1; 5; 4; 3; 8; 7; 5; 1; 1; 2; 1; 2

Rechnung: $8 - 1 = 7$

Die Spannweite beträgt hier 7.