

Statistische Kenngrößen

Die 25 Schüler der Klasse 5A haben die Mathe-App LUPUS getestet. Nun sollen sie die App bewerten. Jeder Schüler vergibt eine Schulnote für die App.

Das sind alle Noten der Klasse, in der Reihenfolge der Sitzordnung:

3 2 5 1 3 2 1 4 3 3 1 2 3 3 4 4 2 3 4 2 5 2 4 3 1

Urliste

Die Aufzählung ist völlig ungeordnet. Diese Darstellung von Daten heißt Urliste.

Absolute und relative Häufigkeit

Eine Tabelle mit Häufigkeiten nennt man Häufigkeitstabelle.

Wie oft bestimmte Daten vorkommen, kann man mit einer Zahl angeben. Diese Zahl nennt man absolute Häufigkeit.

Der Anteil, den dieser Wert an der Gesamtzahl hat, heißt relative Häufigkeit.

$$\text{relative Häufigkeit} = \frac{\text{absolute Häufigkeit}}{\text{Gesamtzahl}}$$

Note	Strichliste	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit
1			
2			
3			
4			
5			

Median (Zentralwert)

Der Median liegt genau in der Mitte der geordneten Liste, d.h. rechts und links vom Zentralwert stehen gleich viele Werte.

Geordnete Liste																									

Markiere den Median!

Modus (Modalwert)

Jener Wert, der am häufigsten in einer Datenerhebung vorkommt, nennt man Modalwert oder Modus.

Modus	
-------	--

Minimum und Maximum

Aus einer Liste oder einer Tabelle kann der kleinste Wert, das Minimum und der größte Wert, das Maximum ermittelt werden.

Minimum	
Maximum	

Spannweite

Der Unterschied zwischen dem kleinsten Wert und dem größten Wert heißt Spannweite.

Spannweite	
------------	--

Arithmetisches Mittel

Bildet man die Summe aus den Daten einer Liste und dividiert man anschließend diese Summe durch die Anzahl der Datenwerte, erhält man das arithmetische Mittel.

$$\text{Arithmetischer Mittelwert} = \frac{\text{Summe der einzelnen Datenwerte}}{\text{Anzahl an Datenwerten}}$$

$$\bar{X} = \frac{X_1 + X_2 + \dots + X_n}{n}$$

Arithmetisches Mittel	
-----------------------	--