

Daten erheben und auswerten

Alter	Strichliste	Häufigkeit
9		8
10		12
11		6
12		1
		27

Persönliche Daten

Vorname _____

Geschlecht (bitte ankreuzen) ☐ m ☐ w

Alter _____

Größe _____

Schuhgröße _____

Anzahl der Geschwister _____

Lieblingsfach _____

Traumberuf _____

Haustier _____

Wie lange brauchst du für den Weg zur Schule? _____

Wie kommst du meistens zur Schule? (bitte ankreuzen)

☐ zu Fuß
 ☐ Fahrrad
 ☐ Bus
☐ Straßenbahn
 ☐ Zug
 ☐ Auto

Vorname	Geschlecht	Alter	Größe (cm)	Schuhgröße	Anzahl der Geschwister	Lieblingsfach	Traumberuf	Haustier	Zeit für den Weg zur Schule (min)	womit die Schule erreicht wird
Ahmet	m	10	145	36	1	Sport	Fußballprofi		6	zu Fuß
Beate	w	10	150	37	0	Mathe	Polizistin		12	Auto

Daten erheben und auswerten

Um Daten erheben zu können, benötigt man einen **Fragebogen**. Die meisten Fragebögen erfassen auch das Alter und das Geschlecht.

Es gibt unterschiedliche Möglichkeiten, in einem Fragebogen Antworten einzutragen: bei manchen Fragen kann man nur *ankreuzen*, einige erlauben auch mehrere Kreuze pro Frage, bei manchen wird in *Stichpunkten* geantwortet, manchmal werden *ganze Sätze* erwartet.

Für eine erste Übersicht werden die Daten in einem Auswertungsbogen, in einer so genannten **Urliste**, zusammengestellt.

Zur Auswertung der abzählbaren Angaben wird eine **Strichliste mit Häufigkeitstabelle** angelegt.

Alter	Strichliste	Häufigkeit
9		8
10		12
11		6
12		1
		27

Persönliche Daten

Vorname

Geschlecht (bitte ankreuzen) ☐ m ☐ w

Alter

Größe

Schuhgröße

Anzahl der Geschwister

Lieblingsfach

Traumberuf

Haustier

Wie lange brauchst du für den Weg zur Schule?

Wie kommst du meistens zur Schule? (bitte ankreuzen)

☐ zu Fuß ☐ Fahrrad ☐ Bus

☐ Straßenbahn ☐ Zug ☐ Auto

Vorname	Geschlecht	Alter	Größe (cm)	Schuhgröße	Anzahl der Geschwister	Lieblingsfach	Traumberuf	Haustier	Zeit für den Weg zur Schule (min)	womit die Schule erreicht wird
Ahmet	m	10	145	36	1	Sport	Fußballprofi		6	zu Fuß
Beate	w	10	150	37	0	Mathe	Polizistin		12	Auto

Alter	Strichliste	Häufigkeit
9		8
10		12
11		6
12		1
		<u>27</u>

Aufgabe Daten erheben und auswerten

Lege eine eigene Strichliste und Häufigkeitstabelle für ein Thema deiner Wahl für deine Klasse **an**. 

[illegible]

Daten erheben und auswerten

Der größte Wert einer Datenreihe ist das **Maximum**. Der kleinste Wert heißt **Minimum**.

Die **Spannweite** bezeichnet den Unterschied zwischen Maximum und Minimum.

Ein möglicher Mittelwert für eine Datenreihe ist der **Median** (auch **Zentralwert** genannt). Alle zugehörigen Daten werden der Größe nach geordnet. Als Zentralwert wird der Wert in der Reihe bestimmt, der in der Mitte dieser geordneten Liste liegt.

Bei einer geraden Anzahl von Daten wird der Zentralwert als gemittelter Wert der beiden in der Mitte stehenden Werte berechnet.

BEISPIEL

Der älteste befragte Schüler ist 12 Jahre alt (Maximum), der jüngste ist 7 (Minimum).

$12 \text{ Jahre} - 7 \text{ Jahre} = 5 \text{ Jahre}$

Die Spannweite beim Alter beträgt 5 Jahre.

Für die Anzahl der gelesenen Bücher erhält man folgende Reihe geordneter Werte:

10 15 30 30 **45** 50 50 60 100

Der Zentralwert ist 45.

Acht Schülerinnen und Schüler einer 5. Klasse kommen zu Fuß zur Schule:

Zeit in Minuten: 5 5 5 **6 8** 10 15 17

Der Zentralwert ist 7. **7**

Daten erheben und auswerten

- **Minimum**: kleinster Wert (Zahl, Anzahl, Größe,...)
- **Maximum**: größter Wert (Zahl, Anzahl, Größe,...)
- **Spannweite**: Differenz (Unterschied) zwischen Maximum und Minimum (Maximum - Minimum)
- **Median**: Zentralwert (mittlerer Wert) aller, der Größe nach geordneten Werte

Aufgabe Daten erheben und auswerten



Alter	Strichliste	Häufigkeit
9		8
10		12
11		6
12		1
		<u>27</u>

Bestimme für deine Strichliste und Häufigkeitstabelle:



- **Minimum**
- **Maximum**
- **Spannweite**
- **Median**

1

6

8

12

Aufgabe Daten erheben und auswerten



Alter	Strichliste	Häufigkeit
9		8
10		12
11		6
12		1
		<u>27</u>

Bestimme für deine Strichliste und Häufigkeitstabelle:



- **Minimum**
- **Maximum**
- **Spannweite**
- **Median**

1

6

8

12

7

$$\begin{aligned} 6 + 8 &= 14 \\ 14 : 2 &= 7 \end{aligned}$$

$$12 - 1 = 11$$



(1) Pflichtaufgaben:

AH S. 18 Nr. 1 und 2

LB S. 67 Nr. 3,4,5



(*) Zusatzaufgaben:

AH S. 18/ 19 Nr. 3, 4

LB S. 67 Nr. 6, 9

