



### Urliste, Strichliste, relative Häufigkeit und Mittelwert

Diese vier Ausdrücke in der Überschrift sind wichtige Begriffe aus der Wahrscheinlichkeitsrechnung, die du kennen solltest.

- 1 Schaue dir das Video an, in dem die vier Begriffe erklärt werden. Versuche anschließend, diese mit deinen eigenen Worten zu erklären.

**Urliste, Strichliste, absolute Häufigkeit, relative Häufigkeit**



#### ✓ 1. Schritt: Urliste

Dafür werden alle Ergebnisse/Daten, die wir erhalten, nacheinander aufgeschrieben.

Z.B. die Würfelzahlen:

2 - 1 - 6 - 2 - 2 - 3 - 4 - 2 - 4 - 3

#### ✓ 2. Schritt: Strichliste

Hier werden die Ergebnisse in einer Tabelle übersichtlich dargestellt.

Würfelzahl	1	2	3	4	5	6
Strichliste	I	IIII	II	II		I

#### ✓ 3. Schritt: absolute Häufigkeit

Die Striche aus der Strichliste werden in **absolute** Zahlen umgewandelt.

Würfelzahl	1	2	3	4	5	6
Anzahl	1	4	2	2	0	1

#### ✓ 4. Schritt: relative Häufigkeit

Die relative Häufigkeit ist die absolute Häufigkeit dividiert durch die Anzahl **aller** Ereignisse, also ...

$$\text{rel. Häufigkeit} = \frac{\text{Anzahl absolute Häufigkeit}}{\text{Anzahl aller Ereignisse}}$$

Würfelzahl	1	2	3	4	5	6
relative Häufigkeit	$\frac{1}{10}$	$\frac{4}{10}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{0}{10}$	$\frac{1}{10}$
und in %	10 %	40 %	20 %	20 %	0 %	10 %





# AB, INFO: Statistische Grundlagen

Mathematik Statistik M 9

② **Übung:** In einer Lerngruppe mit 20 Lernpartnerinnen und Lernpartner wurde das Alter abgefragt. Folgende Zahlen wurden in einer **Urliste** erfasst:

10 - 11 - 10 - 12 - 13 - 12 - 10 - 11 - 14 - 15

10 - 11 - 12 - 15 - 14 - 14 - 11 - 12 - 11 - 12

Erstelle zuerst eine **Strichliste** und ermittle dann die **absolute Häufigkeit**, die **relative Häufigkeit** und den **Prozentsatz**.



### Hinweis

Der 5. Strich ist immer quer!

Alter	10	11	12	13	14	15
Strichliste						
absolute Häufigkeit (Anzahl)						
relative Häufigkeit						
und in %						





### Der Mittelwert (Durchschnitt)

- ③ Schau dir das Video an. Hier wird der Mittelwert an zwei Beispielen erklärt.

**Den Mittelwert berechnen**



#### Der Mittelwert

Für die Berechnung des Mittelwertes werden alle Werte addiert und durch die **Anzahl** der Werte geteilt.

Z.B. Noten 3 - 4 - 3 - 2 - 5

$$\text{Durchschnitt} = \frac{3 + 4 + 3 + 2 + 5}{5} = \frac{17}{5} = 3,4$$



#### Hinweis

Bei Temperaturen müssen die negativen von den positiven Werten abgezogen werden.

Z.B. - 3° und 5°

$$\rightarrow 5^\circ - 3^\circ = 2^\circ$$

Durchschnitt:  $2^\circ : 2 = 1^\circ$

- ④ Den Lernpartnerinnen und Lernpartnern der Stufe 9 wurde die Frage gestellt, „Wie oft triffst du dich am Abend mit Freunden?“ (siehe Strichliste). Ergänze die Tabelle.

0	1	2	3	4	5	6	7

	0	1	2	3	4	5	6	7
absolute Häufigkeit	5							
relative Häufigkeit	$\frac{5}{80}$							



#### Hinweis

Die Brüche könnten natürlich auch noch gekürzt werden.





- ⑤ An der Alemannenschule Wutöschingen wurde unter 30 Lernpartner\*innen eine Umfrage mit der Fragestellung „Wie viele Stunden pro Tag beschäftigst du dich mit deinem Handy?“ durchgeführt. Eine Urliste ergab folgende Daten:

4 - 3 - 6 - 6 - 5 - 4 - 2 - 7 - 5 - 6 - 5 - 3 - 2 - 2 - 3

7 - 4 - 2 - 2 - 4 - 5 - 3 - 6 - 3 - 4 - 3 - 3 - 2 - 1 - 3

- a) Was würdest du als erstes tun, um dir einen Überblick zu verschaffen?
- b) Gebe die absolute und die relative Häufigkeit der einzelnen Stunden an. Lege dazu am besten eine kleine Tabelle an.

b)	1	2	3	4	5	6	7
absolute Häufigkeit							
relative Häufigkeit							

- c) Berechne den Durchschnitt, den die 30 LPs pro Tag mit ihrem Handy verbringen.