

Liebe Schülerinnen und Schüler der 8b,

auf dem Blatt „Beispiel: statistische Kennwerte“ werden euch nochmals die Begriffe Urliste, Minimum, Maximum, Spannweite, Modus, relative und absolute Häufigkeit und Mittelwert anhand eines Beispiels erklärt.

Bitte schaut euch dieses Beispiel genau an und versucht es selbst zu berechnen.

Zudem findet ihr hier nochmals Videos, die euch weiterhelfen können:

- Mittelwert:
  - <https://www.youtube.com/watch?v=B7Ac8UEb7Hc>
- relative und absolute Häufigkeit:
  - <https://www.youtube.com/watch?v=kIZ9-mGbuN8>
- Modalwert usw.
  - [https://www.youtube.com/watch?v=OM90fGYTj\\_w](https://www.youtube.com/watch?v=OM90fGYTj_w)

Generell kann ich euch die Lernvideos von Daniel Jung weiterempfehlen.

**Bearbeitet die folgenden Arbeitsblätter und sendet mir eure Ergebnisse bis zum Ende der Woche zu (03. April).**

Solltet ihr Fragen haben, könnt ihr mir (wie zuvor) über meine E-Mail-Adressen ([sarah-preiss@gmx.de](mailto:sarah-preiss@gmx.de) / [sarah.preiss@schule.duesseldorf.de](mailto:sarah.preiss@schule.duesseldorf.de)) schreiben.

Bitte schreibt mir persönlich und nicht über einen Mitschüler, dann kann ich euch auch besser helfen.

Wer bereits die Aufgaben vom Arbeitsplan bearbeitet hat, kann mir auch seine Ergebnisse per Mail zukommen lassen.

Freundliche Grüße  
Sarah Preiß

# Übung 1

## Berechnung des Mittelwertes

### Aufgabe 1

Die Tabelle gibt an, wie hoch 2005 die monatliche Durchschnittstemperatur in Bonn war.

Monat	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Temp. in °C	8	9	9	14	15	18	23	24	19	13	9	7

- a) Wann war die Temperatur am höchsten? \_\_\_\_\_
- b) Wann war die Temperatur am niedrigsten? \_\_\_\_\_
- c) Berechne die durchschnittliche Jahrestemperatur. \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_



### Aufgabe 2

Wie lässt sich der Mittelwert allgemein berechnen? Kreuze an.

alle Werte werden addiert

$\frac{\text{Summe aller Werte}}{\text{Anzahl der Werte}}$

$\frac{\text{Produkt aller Werte}}{\text{Anzahl der Werte}}$

$\frac{\text{höchster Wert} + \text{niedrigster Wert}}{2}$

### Aufgabe 3

In der Tabelle siehst du die täglichen Ausgaben von Nico.

Wie viel Euro hat Nico durchschnittlich pro Tag ausgegeben?

Tag	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
Betrag in €	4	5	8	16	10	18	6

### Aufgabe 4

Die Tabelle zeigt die Fehleranzahl der jeweiligen Schüler beim Diktat.

Wie viele Fehler hat jeder Schüler im Durchschnitt gemacht?

Name	Nina	Jan	Sarah	Marco	Luka	Max	Philipp	Kim	Lilly
Anzahl Fehler	1	2	9	0	1	7	8	5	3

## Übung 2

1 Ergänze die Sätze jeweils sinnvoll.

- a) In der Datenreihe 2; 3; 4; 5; 7; 7; 14 ist 2 \_\_\_\_\_
- b) In der Datenreihe 2; 3; 4; 5; 7; 7; 14 ist 14 \_\_\_\_\_
- c) In der Datenreihe 2; 3; 4; 5; 7; 7; 14 ist 6 \_\_\_\_\_
- d) In der Datenreihe 2; 3; 4; 5; 7; 7; 14 ist 5 \_\_\_\_\_
- e) In der Datenreihe 2; 3; 4; 5; 7; 7; 14 ist 12 \_\_\_\_\_

2 Prüfe, ob die Sätze richtig sind.

Korrigiere sie, wenn dies nicht der Fall ist.

- a) Das Maximum der Datenreihe 3; 2; 5; 3; 4 ist 3,4.  
\_\_\_\_\_
- b) Die Spannweite der Datenreihe 1,9; 2,1; 5,6; 10,7 beträgt 10,7.  
\_\_\_\_\_
- c) Der häufigste Wert der Datenreihe 2; 3; 4; 2; 3; 2; 3; 8; 3; 4 ist 3.  
\_\_\_\_\_
- d) Der Zentralwert der Datenreihe 55; 79; 49; 90; 63; 88 ist 49.  
\_\_\_\_\_
- e) Der arithmetische Mittelwert der Datenreihe 25; 35; 22; 18 beträgt 23,5.  
\_\_\_\_\_

3 Bei welchen Datenreihen ist es sinnvoll, den arithmetischen Mittelwert zu bestimmen? Begründe deine Antwort.

- a) Schulwege deiner Klasse, z.B. zu Fuß; mit dem Fahrrad; mit dem Bus; mit dem Auto  
\_\_\_\_\_
- b) Weitsprungergebnisse deiner Klasse, z.B. 2,35 m; 1,92 m; 2,55 m; 2,04 m  
\_\_\_\_\_
- c) Geburtsjahrgänge deiner Schule, z.B. 1998; 1999; 1996; 1997; 1998; 1992  
\_\_\_\_\_
- d) Mindestalter bei Kinofilmen, z.B. 0; 6; 16; 18; 0; 16; 12  
\_\_\_\_\_

# Übung 3

## Absolute und relative Häufigkeit

- 1 Bei den Schülerinnen und Schülern der 7. Jahrgangsstufe wurde eine Umfrage zum Mittagstisch gemacht. (K5)

Gericht	Mädchen	Jungen
Spaghetti		
Pizza		 
Schnitzel mit Pommesfrites		
Salatschüssel	 	

Gericht	Mädchen	Jungen
Spaghetti	15	
Pizza		
Schnitzel mit Pommesfrites		
Salatschüssel		
insgesamt		

- a) Vervollständige die rechte Tabelle.
- b) Welches ist das beliebteste Gericht bei den Mädchen und bei den Jungen, welches jeweils das unbeliebteste?
- c) Welches Gericht wird am meisten gegessen?

- 2 Beim Wintersporttag haben sich die Schülerinnen und Schüler für folgende Sportarten eingetragen: Abfahrt-Ski: 8 Personen; Biathlon: 4 Personen; Eislaufer: 16 Personen; Eishockey: 12 Personen. Ergänze die Tabelle. (K5)

Sportart:				
absolute Häufigkeit				
relative Häufigkeit				

- 3 Welche Klasse war am erfolgreichsten? (K2, K5)

In der Klasse 6a sind 25 Schülerinnen und Schüler. 13 von ihnen erhielten ein Sportabzeichen. In der Klasse 6b erhielten 12 von 24 Personen das Abzeichen und in der Klasse 6c waren es 14 von 30 Schülerinnen und Schülern.

Klasse	6a	6b	6c
Klassenstärke			
Anteil der Personen mit Sportabzeichen			

Antwort: \_\_\_\_\_