

# 12 Datenmengen

## ÜBUNGSAUFGABEN

Bearbeite die folgenden Aufgaben in deinem Heft!

**A 12.01** In einem Park befinden sich verschiedene Baumarten: 20 Birken, 15 Erlen, fünf Eschen und zehn Fichten. Stelle diese Datenmenge **a)** in Tabellenform, **b)** als Säulendiagramm dar!

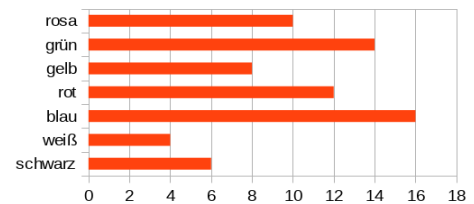
**A 12.02** Die folgende Strichliste liegt aufgrund einer Umfrage in den ersten Klassen einer Schule vor:

Benutzung der Bibliothek mehr als einmal wöchentlich:      ||||| ||||| ||  
 Benutzung des Schulcomputers mehr als einmal wöchentlich:      ||||| ||||| ||||| |||||  
 Benutzung des Schulbuffets mehr als einmal wöchentlich:      ||||| ||||| ||||| ||||| ||||| ||||| ||||| ||||| |||||  
 Benutzung des Freizeitraums mehr als einmal wöchentlich:      ||||| ||||| ||||| |

Gib an, wie viele Personen befragt worden sind!

**A 12.03** Zehn Schülerinnen und Schüler geben bekannt, wie viel Geld (in Euro) sie bei sich haben: 12, 5, 4, 25, 50, 8, 10, 8, 5, 40. Stelle diese Datenmenge als geordnete Liste dar!

**A 12.04** Das nebenstehende Balkendiagramm informiert über die Lieblingsfarbe mehrerer Personen.



- Entnimm dem Diagramm, wie viele Personen eine Angabe zur Lieblingsfarbe gemacht haben!
- Entnimm dem Diagramm, wie viele Personen Blau als Lieblingsfarbe angegeben haben!
- Entnimm dem Diagramm, welche Farbe von genau 14 Personen als Lieblingsfarbe genannt worden ist!

**A 12.05** Drei Fußballklubs informieren über die Anzahlen ihrer Mitglieder mithilfe von Piktogrammen.

Dabei bedeutet das Piktogramm 100 Mitglieder und das Piktogramm zehn Mitglieder.

Klub A:   
 Klub B:   
 Klub C:

Gib die Anzahlen der Mitglieder in den Klubs A, B und C an!

**A 12.06** Zehn Gruppen von Schülerinnen und Schülern arbeiten an einem Projekt. Auf jedem Arbeitstisch einer Gruppe steht je ein Krug mit fünf Litern Saft. Nach Beendigung der Arbeit bleibt bei jeder Gruppe noch etwas Saft übrig. Die folgende Urliste gibt die übriggebliebene Menge Saft (in Liter) jeder Gruppe an: 1,5 0,8 1,2 0,9 2,4 0,7 1,3 1,0 2,1 1,8. Ermittle das Minimum und das Maximum dieser Liste!

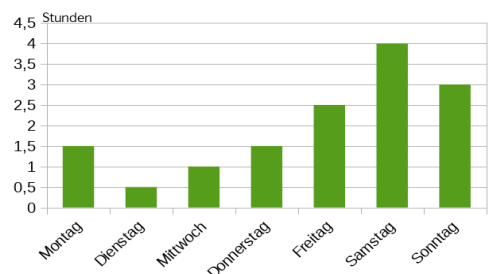
**A 12.07** Bei einem Akrobatikwettbewerb werden allen Teilnehmerinnen für ihre Leistungen Punkte gegeben. Die folgende Urliste stellt die vergebenen Punkte dar: 37, 28, 45, 26, 50, 52, 39, 21, 44, 42, 32, 51, 29, 33, 41.

- Gib an, wie viele Personen bei diesem Wettbewerb teilgenommen haben!
- Ermittle das Minimum und das Maximum der vergebenen Punktezahlen!
- Berechne das arithmetische Mittel der vergebenen Punkte!

**A 12.08** Von einer Datenmenge, die aus fünf Zahlen besteht, kennt man das arithmetische Mittel  $\bar{x} = 17$  und vier Zahlen  $x_1 = 16$ ,  $x_2 = 15$ ,  $x_3 = 20$  und  $x_4 = 13$ . Berechne die fehlende Zahl  $x_5$ !

**A 12.09** Kurt gibt am Montag 12,40 € aus, am Dienstag 14,70 € und am Mittwoch 9,80 €. Berechne, wie viel er in diesen drei Tagen durchschnittlich ausgegeben hat!

**A 12.10** Das nebenstehende Säulendiagramm gibt die Zeit (in Stunden) an, die Lia in einer Woche täglich fernsieht.



- Ermittle Lias gesamte Fernsehzeit in dieser Woche!
- Entnimm dem Diagramm das Minimum und das Maximum ihrer täglichen Fernsehzeit!
- Berechne Lias durchschnittliche tägliche Fernsehzeit in dieser Woche!



## 12 Datenmengen

### ÜBUNGSAUFGABEN

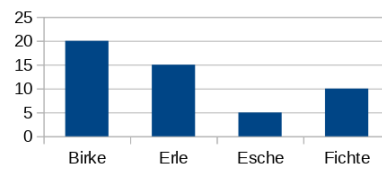
### Lösungen

A 12.01

a)

| Baumart | Birke | Erle | Esche | Fichte |
|---------|-------|------|-------|--------|
| Anzahl  | 20    | 15   | 5     | 10     |

b)



A 12.02 Es sind 81 Personen befragt worden.

A 12.03 geordnete Liste: 4, 5, 5, 8, 8, 10, 12, 25, 40, 50

A 12.04 a) Es haben 70 Personen Angaben zur Lieblingsfarbe gemacht.  
b) Es haben 16 Personen Blau als Lieblingsfarbe angegeben.  
c) Die Farbe Grün ist von genau 14 Personen als Lieblingsfarbe genannt worden.

A 12.05 Klub A hat 720 Mitglieder, Klub B hat 450 Mitglieder, Klub C hat 230 Mitglieder.

A 12.06 Minimum: 0,7 (l) Maximum: 2,4 (l)

A 12.07 1) Es haben 15 Personen teilgenommen.  
2) Das Minimum der Punktezahlen ist 21, das Maximum der Punktezahlen ist 52.  
3) Das arithmetische Mittel der Punktezahlen ist 38.

A 12.08  $x_5 = 21$

A 12.09 Er hat an diesen drei Tagen durchschnittlich 12,30 € ausgegeben.

A 12.10 1) Lias gesamte Fernsehzeit = 14 Stunden  
2) Minimum = 0,5 Stunden (am Dienstag); Maximum = 4 Stunden (am Samstag)  
3) Lias durchschnittliche Fernsehzeit  $\bar{x} = 2$  (Stunden)

