

Zuordnungen und ihre Darstellungen

Bei einer Zuordnung wird jeder Größe oder Zahl eine zweite Größe oder Zahl zugeordnet. Zuordnungen können durch Tabellen, Diagramme, Pfeile oder Texte dargestellt werden.

In der Eisdiele werden verschiedene Eisbecher angeboten. Jedem Becher ist ein Preis zugeordnet. Der Preis hängt von der Anzahl der Eiskugeln im Becher ab.

Fig. 1 zeigt die **Zuordnung Anzahl der Eiskugeln → Preis (in €)**.

In Fig. 2 bis Fig. 6 sind weitere Zuordnungen auf verschiedene Weisen dargestellt:

Anzahl	Preis
1	0,60 €
2	1,50 €
3	2,90 €

Fig. 1

Klasse	7a	7b	7c
Anzahl der Schüler	28	32	29

Fig. 2

Eine Einfachkarte zwischen Gießen und Göttingen für die Bahn kostet 35,00 €. Eine Hin- und Rückfahrkarte ist doppelt so teuer.

Fig. 3

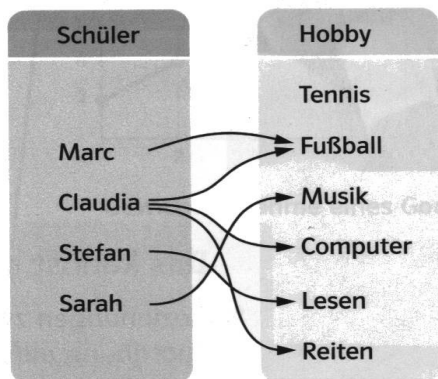


Fig. 4

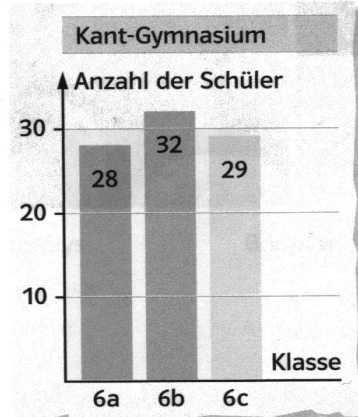


Fig. 5

Waldfläche 2001 (Deutschland)

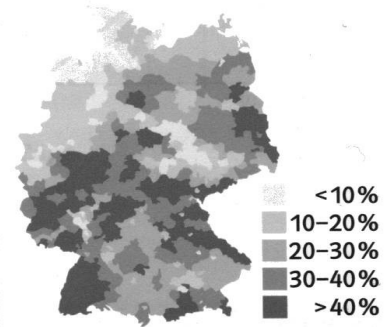


Fig. 6

Die Zuordnung *Klasse → Anzahl der Schüler* ist in Tabellenform gegeben und durch ein Diagramm verdeutlicht (Fig. 2, Fig. 5).

Die Zuordnung *Fahrkarte → Preis (in €)* wird durch einen Text beschrieben (Fig. 3).

Die Zuordnung *Schüler → Hobby* wird mit Pfeilen veranschaulicht (Fig. 4).

Die Zuordnung *Region → Anteil der Waldfläche (in %)* ist bildlich auf einer Landkarte dargestellt (Fig. 6).

Graphen von Zuordnungen

Der Temperaturverlauf an einem Wintertag auf dem Feldberg wurde mithilfe eines Thermographen aufgezeichnet.

Figur 1 zeigt die **graphische Darstellung** der Messungen.

Die Zuordnung $\text{Uhrzeit} \rightarrow \text{Temperatur}$ ist in einem Koordinatensystem dargestellt. Bei solchen Darstellungen wird stets die 1. Größe, also hier die Uhrzeit, auf der x-Achse und die zugeordnete Größe, also hier die Temperatur, auf der y-Achse abgetragen. Aus dem **Graphen der Zuordnung** kann man einfacher als aus einer Tabelle Informationen über die Zuordnung ablesen.

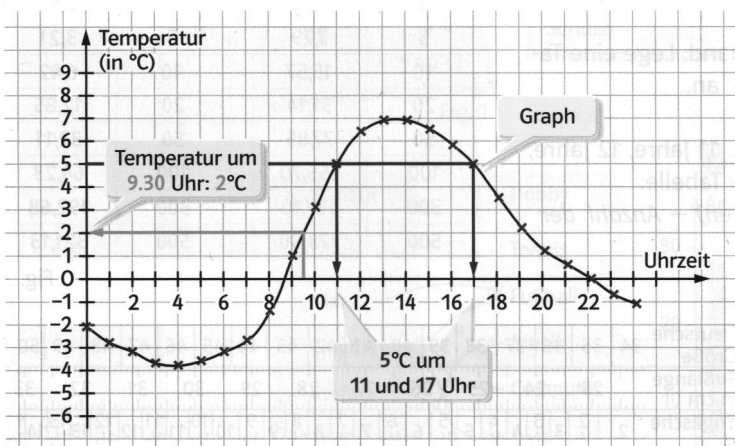


Fig. 1

- An diesem Tag war es nie kälter als -4°C und nie wärmer als 7° .
- Bis etwa 8.45 Uhr und nach 22.00 Uhr war die Temperatur unter 0°C .
- 0°C wurden um 8.30 Uhr und auch um 22.00 Uhr erreicht.
- Ab 4.00 Uhr stieg die Temperatur.
- Um 13.30 Uhr wurde die höchste Temperatur gemessen.
- Um 9.30 Uhr war es 2°C warm, 5°C wurden um 11.00 Uhr und etwa um 17.00 Uhr gemessen.
- Am Vormittag stieg die Temperatur schneller, als sie am Nachmittag wieder sank.

Man erhält den Graphen (das Schaubild) einer Zuordnung, wenn man die 1. Größe auf der x-Achse und die zugeordnete Größe auf der y-Achse abträgt.

Am Graphen kann man Eigenschaften der Zuordnung leicht ablesen. Man erkennt beispielsweise, wo die zugeordnete Größe

- ihren größten oder ihren kleinsten Wert annimmt,
- positive oder negative Werte annimmt oder gleich null ist,
- ansteigt oder abfällt,
- schneller oder langsamer ansteigt oder abfällt.