

### Stellenwertsystem

In unserem Stellenwertsystem bekommt in einer Zahl jede Ziffer ihren Wert entsprechend der Stelle, an der sie steht; z. B. in der Zahl 2547 ist die Ziffer 4, da sie an der zweitletzten Stelle steht (der Zehnerstelle), eigentlich 40 wert, die Ziffer 2 gilt entsprechend als 2000.

### Große Zahlen, Zehnerpotenzen

In der deutschen Sprache ist

1000 = Tausend,

1 000 000 = Million (6 Nullen),

1 000 000 000 = Milliarde (9 Nullen),

1 000 000 000 000 = Billion (12 Nullen).

Dabei verwendet man für große Zahlen oft Zehnerpotenzen, also  $10^2 = 10 \cdot 10 = 100$ ,  $10^3 = 10 \cdot 10 \cdot 10 = 1000$ ,  $10^6 = 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 = 1\,000\,000$  (bei der Basis 10 gibt also die Hochzahl die Zahl der Nullen an). Damit schreibt man bequemer:

$10^{12} = 1\,000\,000\,000\,000 = \text{Billion}$ ,

$10^{15} = \text{Billiarde (15 Nullen)}$ ,

$10^{18} = \text{Trillion (3 mal 6 Nullen)}$ ,

$10^{24} = \text{Quadrillion (4 mal 6 Nullen)}$ .

Zahlen wie 10, 100, 1000, 10 000 usw. heißen Stufenzahlen.

Andere große Zahlen kann man z. B. so schreiben:

$8\,000\,000 = 8 \cdot 10^6$  (8 Millionen),

$970\,000\,000\,000 = 97 \cdot 10^{10} = 970 \cdot 10^9$  (970 Milliarden).

### Runden

Beim Runden von Zahlen gilt: Ist die vorderste der „weggelassenen“ Ziffern 0, 1, 2, 3, 4, so wird abgerundet, sonst aufgerundet.

Also 74 528 auf Zehntausender gerundet: 70 000,

auf Tausender gerundet: 75 000.

### Diagramme

Zur Veranschaulichung von Daten verwendet man Diagramme.

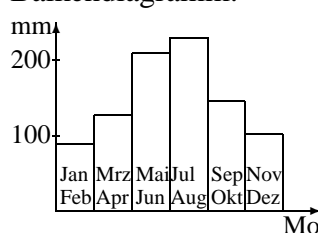
Beispiel:

Regenmenge in mm in München

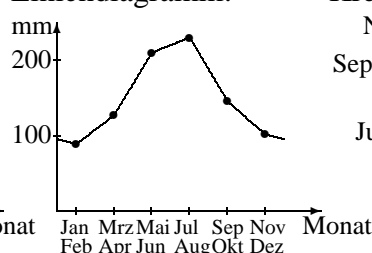
Tabelle:

Jan/Feb	89
Mrz/Apr	127
Mai/Jun	210
Jul/Aug	230
Sep/Okt	146
Nov/Dez	102

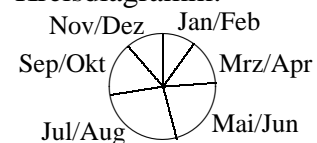
Balkendiagramm:



Liniendiagramm:



Kreisdiagramm:



Ein Liniendiagramm eignet sich, um eine Entwicklung im Laufe der Zeit darzustellen.

Ein Kreisdiagramm eignet sich, wenn ein Ganzes in verschiedene Bereiche aufgeteilt wird, d. h. wenn die Summe aller Daten ein sinnvolles Ganzes darstellt (hier ist also ein Kreisdiagramm möglich, da die Summe aller einzelnen Niederschlagsmengen die Jahresmenge darstellt).

→ grund57.pdf