

Glossar: Prozentrechnung

Prozentrechnung [\[Grundlagen\]](#)

Prozente begegnen uns überall im Alltag: Auf Lebensmittel-Etiketten, bei Wahlen, Umfragen und bei Steigerungsraten aller Art.

Bei der Prozentrechnung wird eine Größe (W) zwecks eines Vergleichs anhand einer anderen (G) gemessen.

100 % bedeutet dabei, dass beide gleich groß sind, 50 % bedeutet, die gemessene Größe ist nur halb so groß.

„Prozent“ bedeutet dabei nichts anderes als Hundertstel.

Eine wichtige Anwendung (aber nicht die einzige) ist der Umgang mit **Anteilen**:

Dabei heißt die Gesamtmenge Grundwert G und die betrachtete Teilmenge Prozentwert W .

Der Prozentsatz p (also der Anteil in Prozent) berechnet sich dann mit der Formel:

$$p = \frac{W \cdot 100}{G}$$

Bsp. 1:

In einer Klasse sind 28 Schülerinnen und Schüler, 23 davon haben einen Job, mit dem sie Geld verdienen.

Daraus ergibt sich, dass $\frac{23 \cdot 100}{28} \% \approx 82,14 \%$ der Schülerinnen und Schüler einen Job haben.

Solange es um derartige Anteile geht, ist p immer zwischen 0 und 100 (und daher $p \% = \frac{p}{100}$ immer zwischen 0 und 1).

Geht es aber z.B. um Steigerungsraten, kann p auch über 100 liegen, nämlich immer dann, wenn sich eine Größe mehr als verdoppelt hat.

Bsp. 2: Prozentsatz berechnen bei Erhöhung:

In Indien lebten 1970 ca. 555 Mio. Menschen. 2010 waren es ca. 1234 Mio. (Klingt nach ausgedachten Zahlen, sind aber die Angaben der Weltbank)

Um wie viel Prozent ist die Bevölkerung gewachsen?

$$\frac{1234}{555} \approx 2,223, \text{ also } 222,3 \%$$

100 % waren es vorher – davon geht man j aus -, also ist die



Bevölkerung um 122,3 % gewachsen.

Bsp. 3: erhöhten Prozentwert berechnen:

In Afrika südlich der Sahara lebten 1960 ca. 227 Mio. Menschen. Bis 2014 ist die Bevölkerung um 326,9 % gewachsen.

Berechne die Bevölkerungsgröße des Jahres 2014 in Millionen.

Eine Erhöhung um 326 % bedeutet, dass diese zu den 100 % vom Anfang dazukommen. Also hat man danach 426,9 % . das ist das 4,269-fache.

$$227 \cdot 4,269 \approx 969$$

Also waren es 2014 ca. 969 Millionen Einwohner.

Links:

knappe Übersicht mit Beispielen: <http://www.formelsammlung-mathe.de/prozentrechnung.html#c25>

ausführliche Einführung Schritt für Schritt mit Übungen:

<http://prozentrechnen-kapiert.de/>

ausführliches Dossier als pdf unter andiraez.ch (11 Seiten, mit vielen Übungen)

Viele gute und interessante interaktive Aufgaben:

[http://mathematik.bildung-](http://mathematik.bildung-rp.de/fileadmin/user_upload/mathematik.bildung-rp.de/Sinus_und_Sinus-Transfer/4.1_OA_7_pdf_/2.5_Noch_mehr_Prozente_-_Lernzirkel.pdf)

[rp.de/fileadmin/user_upload/mathematik.bildung-](http://mathematik.bildung-rp.de/fileadmin/user_upload/mathematik.bildung-rp.de/Sinus_und_Sinus-Transfer/4.1_OA_7_pdf_/2.5_Noch_mehr_Prozente_-_Lernzirkel.pdf)

[rp.de/Sinus_und Sinus-](http://mathematik.bildung-rp.de/fileadmin/user_upload/mathematik.bildung-rp.de/Sinus_und_Sinus-Transfer/4.1_OA_7_pdf_/2.5_Noch_mehr_Prozente_-_Lernzirkel.pdf)

[Transfer/4.1 OA 7 pdf /2.5 Noch mehr Prozente -](http://mathematik.bildung-rp.de/fileadmin/user_upload/mathematik.bildung-rp.de/Sinus_und_Sinus-Transfer/4.1_OA_7_pdf_/2.5_Noch_mehr_Prozente_-_Lernzirkel.pdf)

[_Lernzirkel.pdf](http://mathematik.bildung-rp.de/fileadmin/user_upload/mathematik.bildung-rp.de/Sinus_und_Sinus-Transfer/4.1_OA_7_pdf_/2.5_Noch_mehr_Prozente_-_Lernzirkel.pdf)

Interaktive einfache Aufgaben hier: realmath

und hier (leider mit Werbung):

<http://www.prozentrechnung.net/>

Stationenlernen zur Prozentrechnung:

[http://mathematik.bildung-](http://mathematik.bildung-rp.de/fileadmin/user_upload/mathematik.bildung-rp.de/Sinus_und_Sinus-Transfer/4.1_OA_7_pdf_/2.5_Noch_mehr_Prozente_-_Lernzirkel.pdf)

[rp.de/fileadmin/user_upload/mathematik.bildung-](http://mathematik.bildung-rp.de/fileadmin/user_upload/mathematik.bildung-rp.de/Sinus_und_Sinus-Transfer/4.1_OA_7_pdf_/2.5_Noch_mehr_Prozente_-_Lernzirkel.pdf)

[rp.de/Sinus_und Sinus-](http://mathematik.bildung-rp.de/fileadmin/user_upload/mathematik.bildung-rp.de/Sinus_und_Sinus-Transfer/4.1_OA_7_pdf_/2.5_Noch_mehr_Prozente_-_Lernzirkel.pdf)

[Transfer/4.1 OA 7 pdf /2.5 Noch mehr Prozente -](http://mathematik.bildung-rp.de/fileadmin/user_upload/mathematik.bildung-rp.de/Sinus_und_Sinus-Transfer/4.1_OA_7_pdf_/2.5_Noch_mehr_Prozente_-_Lernzirkel.pdf)

[_Lernzirkel.pdf](http://mathematik.bildung-rp.de/fileadmin/user_upload/mathematik.bildung-rp.de/Sinus_und_Sinus-Transfer/4.1_OA_7_pdf_/2.5_Noch_mehr_Prozente_-_Lernzirkel.pdf)

Prozentrechnungstest (Einstellungstest):

<https://www.ausbildungspark.com/einstellungstest/prozentrechnung/>

