



INPUT: Flächeneinheiten umwandeln

Mathematik Messen M 5

In dem Material „INPUT: Flächeneinheiten“ hast du gelernt, was eine **Potenz** ist und warum man sie bei Flächeneinheiten als kleine „2“ hinter die Maßeinheit schreibt.

Wenn du das weißt, ist auch die Umwandlung von Flächeneinheiten ein Kinderspiel!

Hier siehst du die Umrechnungstabelle von Längeneinheiten:

$$\mathbf{km} \begin{array}{c} \xrightarrow{\cdot 1000} \\ \xleftarrow{: 1000} \end{array} \mathbf{m} \begin{array}{c} \xrightarrow{\cdot 10} \\ \xleftarrow{: 10} \end{array} \mathbf{dm} \begin{array}{c} \xrightarrow{\cdot 10} \\ \xleftarrow{: 10} \end{array} \mathbf{cm} \begin{array}{c} \xrightarrow{\cdot 10} \\ \xleftarrow{: 10} \end{array} \mathbf{mm}$$

Willst du dagegen **Flächeneinheiten** umwandeln, dann musst du einfach auch die Umrechnungszahl quadrieren!

Rechnest du also bei den **Längeneinheiten** z.B. 5cm in mm um, dann heißt die Umwandlungszahl 10 und das Ergebnis ist 50mm .

Willst du aber den **Flächeninhalt** von 5cm^2 in mm^2 umrechnen, dann heißt die Umwandlungszahl 10^2 ($10^2 = 10 \cdot 10 = 100$) und das Ergebnis lautet also 500mm^2 .

Und jetzt die tolle Nachricht:

Kennst du also die Umrechnungstabelle der Längeneinheiten, dann kennst du automatisch auch die Umrechnungstabelle für **Flächeneinheiten**, denn du musst die Umrechnungszahl aus der Tabelle der Längeneinheiten nur quadrieren! Und das sieht so aus:

$$\mathbf{km}^2 \begin{array}{c} \xrightarrow{\cdot 100} \\ \xleftarrow{: 100} \end{array} \mathbf{ha} \begin{array}{c} \xrightarrow{\cdot 100} \\ \xleftarrow{: 100} \end{array} \mathbf{a} \begin{array}{c} \xrightarrow{\cdot 100} \\ \xleftarrow{: 100} \end{array} \mathbf{m}^2 \begin{array}{c} \xrightarrow{\cdot 100} \\ \xleftarrow{: 100} \end{array} \mathbf{dm}^2 \begin{array}{c} \xrightarrow{\cdot 100} \\ \xleftarrow{: 100} \end{array} \mathbf{cm}^2 \begin{array}{c} \xrightarrow{\cdot 100} \\ \xleftarrow{: 100} \end{array} \mathbf{mm}^2$$



ACHTUNG: Ausnahme

Bei den Längeneinheiten ist die Umrechnungszahl immer 10 - **außer** bei der Umrechnung zwischen km und m . Hier ist die Umrechnungszahl 1000 .

Bei den Flächeneinheiten gibt es zwischen km^2 und m^2 aber noch zwei Einheiten: Hektar (ha) und Ar (a). Das musst du dir merken!

Das Schöne daran ist aber, dass nun wirklich **alle** Umrechnungszahlen 100 sind!

