

Maßstäbe berechnen

Der Maßstab einer Karte wird oft so angegeben: Maßstab: 1 : 5.000

- ⇒ Der Maßstab gibt das Verhältnis von Bild zu Wirklichkeit an.
(Bild : Wirklichkeit).
- ⇒ In unserem Beispiel wäre eine Strecke auf einer Karte (Bild) 1cm, in Wirklichkeit wäre diese Strecke 5.000 cm (also 50m) lang.

$$\text{Maßstab } 1:5000 \text{ bedeutet dann: } \frac{\text{Strecke im Bild}}{\text{Strecke in Wirklichkeit}} = \frac{1}{5000}.$$

Das heißt, dass das Bild nur ein Fünftausendstel der Wirklichkeit ist.

Man unterscheidet Vergrößerungen und Verkleinerungen:

Vergrößerung: Bild zu Wirklichkeit => Bsp.: Maßstab 1 : 5000

Die angegebene Strecke im Bild ist kleiner als die Strecke in Wirklichkeit. Um die Strecke in Wirklichkeit zu erhalten, muss ich die Strecke aus dem Bild **vergrößern**.

Die Bildstrecke wird mit der Angabe im Maßstab **multipliziert**:

$$1 \text{ cm (Bild) sind dann } 1 * 5000 = 5000 = 5000 \text{ cm} = 50 \text{ m}$$

$$2 \text{ cm (Bild) sind dann } 2 * 5000 = 10.000 = 10.000 \text{ cm} = 100 \text{ m}$$

Aufgabe:

Berechne den Maßstab für die Wegstrecke vom Aachener Dom zum Theater aus der Karte:

- Zeichne die Strecke ein und messe sie aus: Fußweg vom Aachener Dom zum Aachener Theater (z. Bsp. nimm z.B. zur Messung einen Faden zu Hilfe).
- Überlege dann, wie weit die Strecke in Wirklichkeit ist. Schätze den Weg. Wie kann man den Weg berechnen.
- Berechne den Maßstab mit der Angabe (links unten) auf der abgebildeten Karte.

