

Der Maßstab

Sehr große und sehr kleine Dinge können oft nicht in ihrer wirklichen Größe dargestellt werden. Sie werden verkleinert oder vergrößert.

Dafür gibt es den **Maßstab**.

VERKLEINERUNG:

Der Maßstab 1:100 (gelesen „1 zu 100“) bedeutet, dass in Wirklichkeit alles 100-mal größer ist wie auf dem Bild.

1cm auf dem Bild sind 100 cm = 1m in Wirklichkeit.

Solche Maßstäbe findest du z.B. bei Bildern, Plänen oder Landkarten.

VERGRÖßERUNG:

Der Maßstab 10:1 (gelesen „10 zu 1“) sagt, dass auf dem Bild alles 10-mal größer ist wie in der Wirklichkeit.

10 cm auf dem Bild sind 1cm in der Wirklichkeit.

Wie kann ich etwas verkleinert oder vergrößert zeichnen / darstellen?

Beim Verkleinern muss die Größe des Originals durch die Zahl hinter dem Doppelpunkt geteilt werden.

Maßstab 1:4 4 cm im Original sind ... $4 \text{ cm} : 4 = 1 \text{ cm}$ in der Zeichnung

Beim Vergrößern muss die Größe des Originals mit der Zahl vor dem Doppelpunkt mal genommen werden.

Maßstab 3:1 4 cm im Original sind ... $4 \text{ cm} \cdot 3 = 12 \text{ cm}$ in der Zeichnung

Wie bekomme ich von einer Zeichnung / einem Bild heraus, wie groß etwas in der Wirklichkeit ist?

Etwas ist verkleinert dargestellt, dann muss ich die gemessene Größe / Länge des Gegenstandes mit der Zahl hinter dem Doppelpunkt malnehmen.

Beispiel: Ein Modellauto im Maßstab 1:87 ist 2 cm lang, dann ist es

$2 \text{ cm} \cdot 87 = 174 \text{ cm}$ in der Wirklichkeit lang.

Etwas ist vergrößert dargestellt, dann muss ich die gemessene Größe / Länge des Gegenstandes mit der Zahl vor dem Doppelpunkt teilen.

Beispiel: Ein Käfer im Maßstab 4:1 ist 2 cm groß, dann ist er

$2 \text{ cm} : 4 = 0,5 \text{ cm} = 5 \text{ mm}$ in der Wirklichkeit groß.

In Abschnitten einführen und besprechen.