

Mathematik 5. Klasse		
Messen		Teil 7 – Maßstab

*Auf Landkarten, Stadtplänen oder Bauplänen kann man die einzelnen Straße, Häuser, Gegenstände usw. nicht in natürlicher Größe zeichnen. Man muss dazu die einzelnen Objekte verkleinern.*

*Wie stark man beim Zeichnen einer Karte oder eines Plans verkleinert, gibt der Maßstab an. Du kennst das wahrscheinlich bereits aus dem Geographie-Unterricht.*

*Übertrage nun den folgenden (grau hinterlegten) Eintrag in dein Schulheft:*

### **Maßstab**

Bei Landkarten, Stadtplänen und Bauplänen bildet man die wirklichen Längen verkleinert (oder vergrößert) ab.

Der **Maßstab 1:500** (gesprochen „Eins zu Fünfhundert“) bedeutet:  
 In Wirklichkeit beträgt die Länge einer Strecke das **500-fache** der Länge im Plan.  
 Man kann auch sagen: 1 cm auf dem Plan entsprechen 500 cm in der Wirklichkeit.

*Bei Landkarten zum Wandern verwendet man normalerweise die Maßstäbe 1:25 000 oder 1:50 000. Straßenkarten für das Auto sind im Maßstab 1:100 000 oder 1:250 000 oder 1:400 000 gezeichnet.*

*Übertrage die folgenden Beispiele in dein Heft:*

#### **Beispiel 1**

Auf einer Wanderkarte im Maßstab 1:25 000 ist ein Weg 7,5 cm lang.

In Wirklichkeit ist der Weg 25 000-mal so lang, also

$$7,5 \text{ cm} \cdot 25\ 000 = 75 \text{ mm} \cdot 25\ 000 = 1\ 875\ 000 \text{ mm} = 1875 \text{ m} = 1 \text{ km } 875 \text{ m}$$

#### **Beispiel 2**

Die Entfernung zwischen Aschaffenburg und Würzburg beträgt 62 km (Luftlinie). Wie groß ist der Abstand auf einer Landkarte im Maßstab 1:100 000?

$$62 \text{ km} : 100\ 000 = 62\ 000 \text{ m} : 100\ 000 = 62 \text{ m} : 100 = 6200 \text{ cm} : 100 = 62 \text{ cm}$$

#### **Beispiel 3**

Ein Zimmer ist 5 m breit. Auf einem Bauplan ist es nur 2,5 cm breit. Welcher Maßstab wurde verwendet?

$$5 \text{ m} : 2,5 \text{ cm} = 500 \text{ cm} : 2,5 \text{ cm} = 5000 \text{ mm} : 25 \text{ mm} = 200$$

Der Maßstab ist 1:200