

# Technisches Zeichnen - Stationsarbeit

## Station 5: Vergrößern und Verkleinern im Maßstab

### Hinweis:

M → Maßstab, gibt das Verhältnis einer Vergrößerung bzw. Verkleinerung zwischen der *zeichnerischen Darstellung* und der *Wirklichkeit* an.

Steht nach **M** als Wert **1 : 1**, so spricht man von einem **Größenverhältnis** von **1 zu 1**.

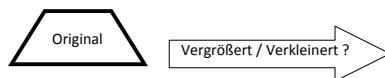
Das bedeutet: → 10 mm auf Zeichnung entsprechen 10 mm im Original.

### 1. Beantworte selbst:

Das ist anders, wenn es zum Beispiel **M = 1: 2** heißt.

In diesem Fall entsprechen 10 mm auf der Zeichnung 20 mm im Original. Das Teil wird  dargestellt.

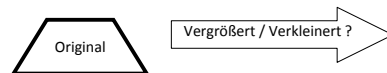
Skizziere:



Ist in einer Aufgabe **M = 2: 1** zu lesen, so sind die Verhältnisse wieder ganz anders.

In diesem Fall entsprechen 10 mm auf der Zeichnung 5 mm im Original. Das Teil wird  dargestellt.

Skizziere:



### 2. Denkaufgabe:

Ein Fliesenleger soll eine Hofeinfahrt mit den Maßen 5 Meter x 5 Meter neu mit Platten auslegen.

Der Kunde hätte gern eine Skizze auf einem DIN-A 4 Blatt. In welchem Maßstab müsste der Fliesenleger die Skizze zeichnen?

**Hilfe** – Rechne um:

**Original:** 5m x 5m Umrechnung in mm => 5..... mm x 5..... mm M: 1 : 1

**Überlege dir Möglichkeiten der Darstellung auf einem A4-Blatt. Nutze die Tabelle mit den empfohlenen Maßstäben.**

**Abbild** Variante 1: => 1.....mm x 1.....mm

**Abbild** Variante 2: => 5.....mm x 5.....mm

Beachte die Papiergröße  
297 x 210 mm

**eigene** Variante: =>

..... mm auf dem Blatt entsprechen  
..... mm in der Hofeinfahrt.

**Lösung:** M = \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_

Kategorie	Empfohlene Maßstäbe		
Vergrößerungsmaßstäbe	50:1 5:1	20:1 2:1	10:1
Natürlicher Maßstab	1:1		
Verkleinerungsmaßstäbe	1:2 1:20 1:200 1:2000	1:5 1:50 1:500 1:5000	1:10 1:100 1:1000 1:10000



## Technisches Zeichnen - Stationsarbeit

### Station 5: Vergrößern und Verkleinern im Maßstab

---

#### 3. Aufgabe:

- Übernimm die folgenden Tabellen und fülle sie aus.

Gegenstandsgröße	20	40	12,6	0,2	0,75
Maßstab	2:1	1:5	1:10	50:1	100:1
Abbildungsgröße					

Gegenstandsgröße	17	6,5	□ 1,5	Ø2	90°
Abbildungsgröße M 1:2					
Abbildungsgröße M 5:1					