



Name: Klasse: Datum:

Aufgaben für die Grundstufenklasse GS 20 c Handlungsbereich 1 „Planen, Erschließen, Gründen“ von Frau Flade

Nehmen Sie Ihr Blatt im Hefter oder diese Vorlage, berechnen Sie die Maßstäbe und senden Sie Ihre Lösungen in spätestens 1 Woche (bis zum 9.12.) an flade@bsz-bau-und-technik.de!

Bauplanung und Bauausführung - Maßstabberechnung

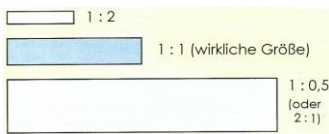
Quelle: Batram und Mitautoren, Lernfeld Bautechnik Grundstufe, Handwerk und Technik, 12. Auflage, S.20

Maßstab 1: n = Verhältnis, in dem eine Strecke vergrößert oder verkleinert dargestellt wird.

1
Länge in der Zeichnung,

Zahl n

Verhältniszahl, wirkliche Länge und gibt an, welches Vielfache bzw. welcher Teil der Zeichnungslänge der wirklichen Länge entspricht.



n > 1 → verkleinerte Darstellung

n = 1 → Darstellung in natürlicher Größe.

n < 1 → vergrößerte Darstellung

2 Maßstäbe – Formeln

Umrechnung wirklicher Maße in Zeichnungsmaße:

$$\text{Zeichnungslänge} = \frac{\text{wirkliche Länge}}{\text{Verhältniszahl } n}$$

Umrechnung von Zeichnungsmaße in wirkliche Maße :

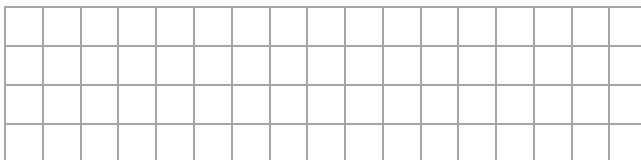
$$\text{Wirkliche Länge} = \text{Zeichnungslänge} \cdot \text{Verhältniszahl } n$$

Verhältniszahl n:

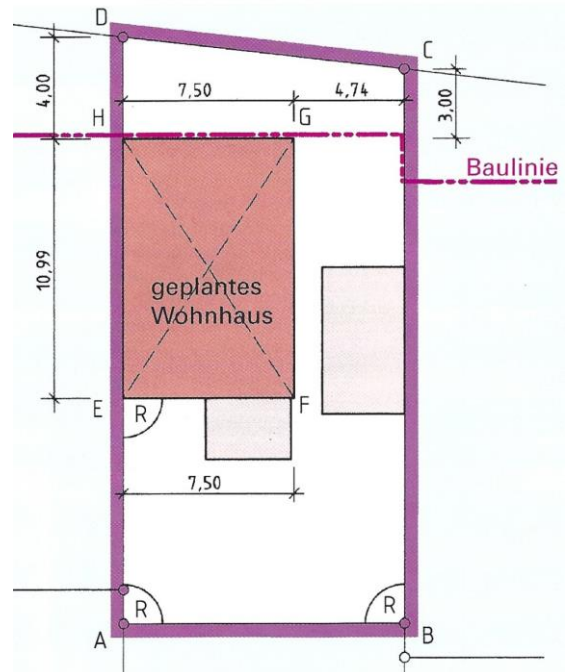
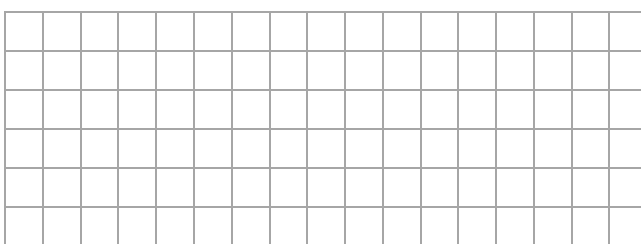
$$\text{Verhältniszahl } n = \frac{\text{wirkliche Länge}}{\text{Zeichnungslänge}}$$

■ Maßstäbe – Übungen

Messen Sie die zeichnerischen Längen des Reihenhauses aus dem Lageplan! Die wahren Längen betragen 10,99 m und 7,50 m. Berechnen Sie die Verhältniszahl für den abgebildeten Lageplan.



Ermitteln Sie aus den zeichnerischen Längen und der Verhältniszahl die wahre Grundstücksgröße!





Name: Klasse: Datum:

■ Übungen

Die dargestellten Flächen sind im jeweils genannten Maßstab gezeichnet. Greifen Sie die gesuchten Maße aus der Zeichnung ab und bestimmen Sie die Originalmaße.

Maßstab	1 : 20	1 : 25	1 : 50
Flächen im jeweils genannten Maßstab			
Zeichnungsmaße in cm	a = b =	a = h =	r =
Originalmaße in cm	a = b =	a = h =	r =

Ergänzen Sie die fehlenden Werte.

Originalmaß	Originalmaß in cm	Zeichnungsmaß in cm				
		1: 500	1: 200	1: 100	1: 50	1: 20
12,00 m
..... m	1,20
1,45 dm
..... m	0,072

Auf einem rechtwinkligen Grundstück von 28,70 m Breite und 61,65 m Länge werden ein Wohngebäude von 9,24 m x 8,49 m, ein Lagerschuppen von 8,74 m x 5,12 m, ein Geräteschuppen von 10,07 m x 8,86 m und eine Garage von 5,99 m x 3,74 m gebaut.

Wie groß sind die Abmessungen im Lageplan in cm in den folgenden Maßstäben?

- a) 1 : 200
- b) 1 : 500
- c) 1 : 1000 ?

Tabelle zur Hilfestellung

	Original (m)		Original [cm]		1:200 [cm]		1 : 500 [cm]		1:1000 [cm]	
	l	b	l	b	l	l	b	l	b	l
Grundstück										
Wohngebäude										
Lagerschuppen										
Geräteschuppen										
Garage										