

Mathematik 5. Klasse		
Messen		Teil 2 – Länge

Erst im Jahr 1889 wurde die heute übliche Maßeinheit für die Länge auf 1 Meter festgelegt.

Du weißt bereits aus der Grundschule, dass es auch noch andere – von 1 Meter abgeleitete – Einheiten wie z.B. Zentimeter oder Kilometer gibt.

Übertrage nun den folgenden (grau hinterlegten) Eintrag in dein Schulheft:¹

Längen

Maßeinheiten für Länge

Kilometer	(km)	1 km = 1000 m
Meter	(m)	1 m = 10 dm
Dezimeter	(dm)	1 dm = 10 cm
Zentimeter	(cm)	1 cm = 10 mm
Millimeter	(mm)	1 mm

Für mm, cm und dm gilt:

Das 10-Fache einer Einheit ergibt jeweils die nächstgrößere Einheit.

Beachte:

- Die Vorsilbe „Kilo“ hat bei allen Maßeinheiten den gleichen Wert und bedeutet „1000“. 1 km ist daher $1000 \cdot 1 \text{ m}$, $1 \text{ kg} = 1000 \cdot 1 \text{ g}$
- „Dezi“ ist immer „ein Zehntel“,
„Zenti“ ist „ein Hundertstel“,
„Milli“ ist „ein Tausendstel“.

- *Vorsicht bei „Zenti“. Im ersten Moment denkt man da oft an das Zahlwort „Zehn“, weil es so ähnlich klingt.
Aber denke an einen Geldbetrag: 1 Euro hat auch nicht 10 Cent, sondern 100!*
- *Es gibt auch noch andere Vorsilben, die du vielleicht schon gehört hast, wie z.B. „Nano“, „Giga“, „Mega“. Diese Begriffe brauchen wir in der 5. Klasse aber noch nicht. Du wirst sie erst später lernen.*
- *Schaue dir jetzt im Schulbuch auf **Seite 155** die **Einheitentafel** sorgfältig an. Du musst sie aber nicht in das Heft übertragen. Achte aber darauf, dass für „Meter“ drei Spalten vorgesehen sind, weil $1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$ ist.*

Oft verwendet man auch die Kommaschreibweise. Hilfreich ist eine **Einheitentafel**.

km			m			dm	cm	mm	Schreibweisen
H	Z	E	H	Z	E				
		5	7	0	3				5,703 km = 5703 m = 5 km 703 m
		0	3	8	0	5			0,3805 km = 380,5 m = 380 m 5 dm
					0	4	0	7	0,407 m = 407 mm = 4 dm 7 mm
					3	0	6		3,06 m = 306 cm = 3 m 6 cm

Im Alltag verwendet man auch Bruchteile von Längeneinheiten:

$$\frac{1}{2} \text{ m} = 100 \text{ cm} : 2 = 50 \text{ cm}$$

$$\frac{1}{4} \text{ m} = 100 \text{ cm} : 4 = 25 \text{ cm}$$

$$\frac{3}{4} \text{ m} = \left(\frac{1}{4} \text{ m}\right) \cdot 3 = 75 \text{ cm}$$

- *Schaue dir auf **Seite 155 und 156** die **drei Beispiele** zum Umgang mit Längeneinheiten an.*

¹ Bilder aus Lambacher-Schweizer 5, Ernst Klett Verlag Stuttgart, 2017, S. 155