

Mathematik 5. Klasse		
Messen		Teil 5 – Masse

Unter der Masse eines Gegenstands versteht man, aus wie viel Material er besteht.

Statt Masse wird in der Umgangssprache oft der Begriff Gewicht verwendet. Das ist aber eigentlich nicht richtig, denn mit Gewicht wird die Kraft bezeichnet, mit der ein Gegenstand von der Erde angezogen wird. Den genauen Unterschied lernt ihr aber erst in Natur und Technik in der 7. Klasse.

Die Masse wird in der Grundeinheit 1 Kilogramm (1 kg) gemessen. Für kleinere Massen verwendet man die Einheiten 1 Gramm (1 g) oder 1 Milligramm (1 mg), für größere Massen die Einheit 1 Tonne (1 t).

Bei den Längeneinheiten haben wir bereits gelernt, dass die Vorsilben „Kilo“ oder „Milli“ bei allen Maßeinheiten die gleiche Bedeutung haben. Deswegen macht es eigentlich auch keinen Sinn, wenn man sagt „Ich kaufe ein Kilo Kartoffeln“, denn du willst wahrscheinlich nicht 1000 Kartoffeln heimtragen. Die richtige Ausdrucksweise ist „ein Kilogramm Kartoffeln“.

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

Masse

Maßeinheiten für Massen

Tonne	(t)	1 t = 1000 kg
Kilogramm	(kg)	1 kg = 1000 g
Gramm	(g)	1 g = 1000 mg
Milligramm	(mg)	1 mg

Für mg, g und kg gilt:
Das 1000-Fache einer Einheit ergibt jeweils die nächstgrößere Einheit.

Beachte:

- Die Vorsilben „Zenti“ und „Dezi“ sind bei Massen nicht erlaubt.
- Früher hat man noch die Einheiten 1 Pfd. = 500 g (1 Pfund) und 1 Ztr. = 50 kg (1 Zentner) verwendet. Diese Einheiten sind heute gesetzlich nicht mehr erlaubt.

Genauso wie Längen kann man auch Massen in der Kommaschreibweise angeben.

1500 g sind 1000 g + 500 g, also 1 kg + 500 g oder 1,500 kg. Die hinteren Nullen kann man jetzt weglassen und man schreibt 1,5 kg.

Bei der Kommaschreibweise hilft die wieder die **Einheitentafel**, die du im Schulbuch auf **Seite 169** findest.

Schaue dir diese Tafel sorgfältig an. Du musst sie aber nicht in das Heft übertragen.

t	kg			g			mg			Schreibweisen
	H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E	
1	4	2	0							1,420 t = 1420 kg = 1 t 420 kg
			1	0	0	5				1,005 kg = 1005 g = 1 kg 5 g
					3	5	0	4	5	35,045 g = 35 g 45 mg

Schaue dir auf **Seite 169-170** die **drei Beispiele** zum Umgang mit Masseinheiten an.

Fortsetzung auf der nächsten Seite!

¹ Bilder aus Lambacher-Schweizer 5, Ernst Klett Verlag Stuttgart, 2017, S. 169

Mathematik 5. Klasse		
Messen		Teil 5 – Masse

Beim Rechnen mit Massen gelten die gleichen Regeln wie beim Rechnen mit Längen.

Übertrage die folgende Kurzfassung in dein Heft:

Beim Rechnen mit Massen gelten die gleichen Regeln wie für andere Größen:

- Nur gleiche Maßeinheiten können addiert bzw. subtrahiert werden.
- Größe + Größe = Größe
- Größe - Größe = Größe
- Zahl · Größe = Größe
- Größe : Größe = Zahl
- Größe : Zahl = Größe