

0,0015 km groß & 45 000 g schwer/Messgrößen und ihre Einheiten (Selbsterndigge)

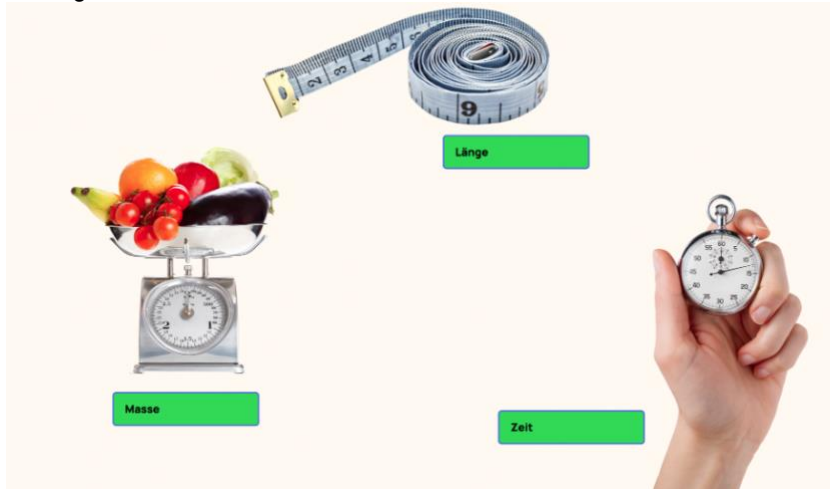
NaWi/Mathe I Klasse 5/6 | 45 min

Phase	Zeit	Verlauf	Inhalt / Differenzierung	Sozialformen
Einstieg	5 min	Section 1-3	Wissen sammeln & Auftrag <ul style="list-style-type: none"> SuS sammeln Wortbeispiele aus dem Alltag, die das Wort „Größe“ enthalten. 	Einzelarbeit
	5 min	Section 4-5	Interaktive Begriffsklärung: Messgröße, Maßeinheit & Messwert <ul style="list-style-type: none"> SuS erhalten die wissenschaftliche Definition von Messgröße, ordnen bekannte Messgrößen zu und benennen weitere Messgrößen, die sie kennen. SuS erarbeiten sich interaktiv, was der Unterschied zwischen Messgröße, Maßeinheit & Messwert ist.¹ > Lösungshinweis A 	Einzelarbeit
Erarbeitung	25 min	Section 6-18	Umrechnung in verschiedene Einheiten SuS untersuchen die Umrechnung in verschiedene Maßeinheiten für die Messgrößen (> Lösungshinweis B) ^{1,2} : <ul style="list-style-type: none"> Länge (mm, cm, dm, m, km) Masse (mg, g, kg, t) Zeit (s, min, h, Tag, Woche, Jahr) 	Einzelarbeit
	10 min	Section 19-21	Abschlussquiz SuS wenden in einem Abschlussquiz ihr Wissen an drei konkreten Beispielen an. Die Lehrkraft kann die Antworten über ihren Zugang unter „Auswertung“ einsehen. ² > Quiz-Lösung	Einzelarbeit
Hinweise	1) SuS überprüfen selbstständig ihre Antworten. Mit Hilfestellungen.			

LÖSUNGSHINWEIS A

Aufgabe: Welche Messgrößen kennt ihr schon? Schaut euch die Bilder an und ordnet zu.

Lösung:



Aufgabe: Was sind Messgrößen, Maßeinheiten und Messwerte? Ordnet den Spalten die passenden Begriffe zu.

Lösung:

Maßeinheit	Messgröße	Messwert
Meter (m), Zentimeter (cm) oder Zoll (")	Länge	5 m
Kilogramm (kg), Gramm (g) oder Pfund (lb)	Masse	50 km
Sekunde (s), Minute (min) oder Stunde (h)	Zeit	45 min
Quadratmeter (m ²) oder Quadratzentimeter (cm ²)	Fläche	23 m ²
Grad Celsius (°C)	Temperatur	14 °C

LÖSUNGSHINWEIS B

Die Länge

- **Aufgabe:** Könnt ihr Längen genau einschätzen? Was passt zu welcher Maßeinheit? Ordnet zu.

Lösung:



- **Aufgabe:** Ordnet die folgenden Längeneinheiten von der kleinsten zur größten.

Lösung: mm < cm < dm < m < km

- **Aufgabe:** Wie groß ist dieselbe Person in mm?

Lösung: 2 m = 2000 mm

- **Aufgabe:** Rechnet nun folgende Längen in die gewünschten Einheiten um.

Lösung:

- 300 m = 0,3 km
- 24 cm = 240 mm
- 52 m = 5200 cm

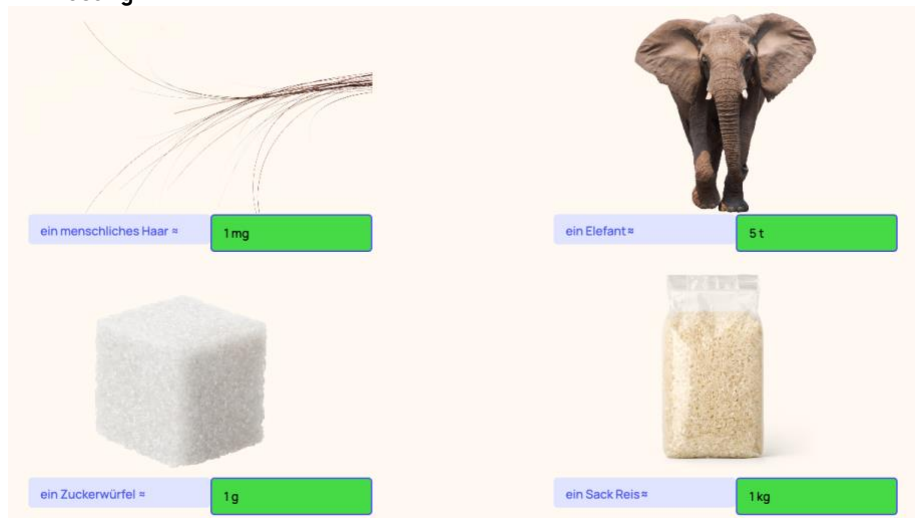
Die Masse

- **Aufgabe:** Ordnet folgende Masseneinheiten der Größe nach von der kleinsten zur größten.

Lösung: $\text{mg} < \text{g} < \text{kg} < \text{t}$

- **Aufgabe:** Könnt ihr Massen schätzen? Was entspricht welcher Masseneinheit? Ordnet zu.

Lösung:



- **Aufgabe:** Wie schwer ist derselbe Apfel in Tonnen (t)?

Lösung: 125 mg = 0.000125 t

- **Aufgabe:** Rechnet nun folgende Massen in die gewünschte Einheit um.

Lösung:

- 5 g = 5000 mg
- 7800 g = 7,8 kg
- 30 kg = 30 000 g

Die Zeit

- **Aufgabe:** Ordnet die folgenden Zeiteinheiten der Größe nach von der kürzesten zur längsten ein.

Lösung: $s < \text{min} < \text{h} < \text{Tag} < \text{Woche} < \text{Jahr}$

- **Aufgabe:** Was entspricht welcher Zeiteinheit? Ordnet zu.

Lösung:

- eine Minute = 60 s
- ein Tag = 24 h
- ein Jahr = 365 Tage
- eine Woche = 7 Tage

- **Aufgabe:** Rechnet nun folgende Zeiten in die gewünschten Einheiten um.

Lösung:

- 720 min = 12 h
- 5 min = 300 s
- 2 h = 120 min

QUIZ – LÖSUNG

Frage 1: Eine Marathonläuferin trainiert für einen Wettkampf und läuft jeden Tag 3 Stunden. Wie viele Minuten trainiert sie in einer Woche? Rechnet und wählt aus.

Lösung: Die Marathonläuferin trainiert 1.260 Minuten in einer Woche.

Frage 2: Ein Schulhof ist 20 Meter lang und 15 Meter breit. Ein Schüler läuft auf dem Umfang des Schulhofs fünf Runden. Wie viele Kilometer läuft der Schüler insgesamt?

Lösung: 0,35 km

Frage 3: Ein Biologe wiegt drei Insekten. Das erste Insekt wiegt 12 mg, das zweite 1750 mg und das dritte 0,6 g. Wie hoch ist die Gesamtmasse der drei Insekten in Gramm? Rechnet aus und tragt nur die Zahl ein.

Lösung: 2,362 g