

ANDREAS SCHNEIDER



Mathebibel

Sponsored by  Easy-Tutor

GRÖSSEN

DAS BUCH DER ERKLÄRUNGEN

Inhaltsverzeichnis

Größen	3
Maßeinheit	7
Längenmaß	10
Kilometer	13
Hektometer	15
Dekameter	17
Meter	19
Dezimeter	21
Zentimeter	23
Millimeter	25
Mikrometer	27
Nanometer	29
Flächenmaß	31
Quadratkilometer	34
Hektar	37
Ar	40
Quadratmeter	43
Quadratdezimeter	45
Quadratzentimeter	48
Quadratmillimeter	51
Quadratmikrometer	54
Quadratnanometer	57
Winkelmaß	60

Gradmaß	66
Bogenmaß	69
Maßzahl	77
Noch Fragen? Jetzt kostenlose Nachhilfestunde vereinbaren!	80

Größen

In diesem Kapitel schauen wir uns an, was Größen sind.

Physikalische Größe ist der Oberbegriff für die **messbaren Eigenschaften** aller physikalischen Objekte, Vorgänge und Zustände.

Beispiel für ein physikalisches Objekt

Der Bildschirm oder das Smartphone/Tablet, das du gerade zur Darstellung dieser Website verwendest, ist ein physikalisches Objekt. Zu den messbaren Eigenschaften gehören u. a. seine **Länge** (Länge, Breite, Tiefe) und seine **Masse**.

Beispiel für einen physikalischen Vorgang

Wenn du mit deinem Fahrrad fährst, so läuft ein physikalischer Vorgang ab, der ebenfalls durch messbare Eigenschaften, wie z. B. die **Geschwindigkeit** oder die **Beschleunigung** der Bewegung, beschrieben werden kann.

Beispiel für einen physikalischen Zustand

Die **Temperatur** deines Körpers ist ein physikalischer Zustand. Eine Zustandsgröße (in diesem Beispiel: die Temperatur) ist im Rahmen ihrer Betrachtung veränderlich. Wenn du deine Körpertemperatur mehrmals misst, bemerkst du, dass sie leicht schwankt.

Beispiele für Größen

In den obigen Beispielen wurden folgende Größen erwähnt:

- Länge
- Masse
- Geschwindigkeit
- Beschleunigung
- Temperatur

Daneben gibt es eine Vielzahl weiterer Größe. Dazu zählen:

Zeit, Winkel, Flächeninhalt, Volumen, Wellenlänge, Kraft, Arbeit, Energie, Leistung, Dichte, Druck, Wärmekapazität, elektrische Stromstärke, elektrische Ladung, ohmscher Widerstand, Stoffmenge, molares Volumen, molare Masse, Halbwertszeit, Lebensdauer, Strahlungsintensität, Strahlungsenergie, Bestrahlungsstärke, Lichtstärke, Lichtmenge, Brennweite, Belichtung...

Größen angeben

Die **Angabe einer Größe** besteht aus **Maßzahl** und **Maßeinheit**.

Beispiele

- „Die Tische im Chemiesaal sind genau **2 m** lang.“
 - ⇒ **Maßzahl**: 2
 - ⇒ **Maßeinheit**: m (Meter)
- „Der Medizinball in unserer Sporthalle wiegt **10 kg**.“
 - ⇒ **Maßzahl**: 10
 - ⇒ **Maßeinheit**: kg (Kilogramm)
- „Meine Körpertemperatur beträgt aktuell **37 °C**.“
 - ⇒ **Maßzahl**: 37
 - ⇒ **Maßeinheit**: °C (Grad Celsius)