



STAATSINSTITUT FÜR SCHULQUALITÄT
UND BILDUNGSFORSCHUNG
MÜNCHEN

Fachwörterliste Mathematik für die Klassen zur Berufsvorbereitung

Maßeinheiten

München, April 2021

Erarbeitet im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus

Leitung des Arbeitskreises:

Martina Hoffmann

Staatsinstitut für Schulqualität und
Bildungsforschung (ISB), München

Mitglieder des Arbeitskreises

Julia Biermeier

Staatliches Berufsschulzentrum Wasserburg
am Inn

Christina Kühnel

Kaufmännische Berufsschule Deggendorf

Andrea Neulinger

Grund- und Mittelschule Waldram

Viktoria Wiedemann

Staatsinstitut für Schulqualität und
Bildungsforschung (ISB), München

Illustration

Viktoria Wiedemann

Staatsinstitut für Schulqualität und
Bildungsforschung (ISB), München

Herausgeber:

Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung

Anschrift:

Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung

Abteilung Berufliche Schulen

Schellingstr. 155

80797 München

Tel.: 089 2170-2211

Fax: 089 2170-2215

Internet: www.isb.bayern.de

E-Mail: berufliche.schulen@isb.bayern.de

Vorwort

Die *Fachwörterliste Mathematik für die Klassen zur Berufsvorbereitung* stellt eine Ergänzung zum Lernbereich *Mathematik* des Lehrplans für die Berufsvorbereitung dar. Dieser beinhaltet die vier Basismodule:

- **Mathematische Grundstrukturen und Verfahren**
Grundrechenverfahren und Dreisatz-, Bruch-, Prozentrechnungen
- **Maßeinheiten**
Größen, Maßzahlen und Maßeinheiten
- **Geometrische Grundlagen**
Geometrische Konstruktionen und Formen
- **Gleichungen und Formeln**
Termumformungen in anwendungsbezogenen Sachsituationen

Ergänzend bzw. vertiefend umfasst der Lernbereich *Mathematik* zwei Wahlmodule:

- **Berufsorientierte Mathematik**
Anwendung in berufsfeldbezogenen und alltagsrelevanten Zusammenhängen
- **Daten und Zufall**
Daten erheben und bewerten

Die *Fachwörterliste Mathematik für die Klassen zur Berufsvorbereitung* soll den Schülerinnen und Schülern als Nachschlagewerk sowie Lernmaterial dienen. Die bewusst leer gestaltete rechte Spalte bietet die Möglichkeit, den mathematischen Fachbegriff in der Herkunftssprache zu notieren. Ebenso können an dieser Stelle weitere Beispiele aufgelistet und Merkhilfen sowie Querverweise eingefügt werden.

In den beiden Materialordnern Kommunizieren und handeln I und II ist der Lernbereich *Mathematik* integrativ verwirklicht. Daneben stehen weitere Lerneinheiten mit dem Schwerpunkt *Mathematik* auf dem Themenportal *Berufssprache Deutsch* und dem Themenportal *Berufsvorbereitung* an der Berufsschule zum Download zur Verfügung.



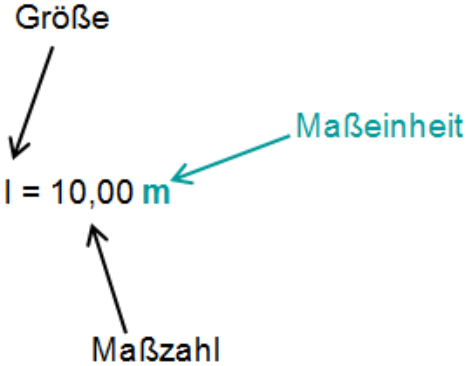
<https://www.berufsvorbereitung.bayern.de/lerneinheiten-und-materialien/mathematik/>

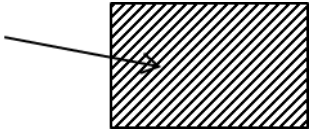
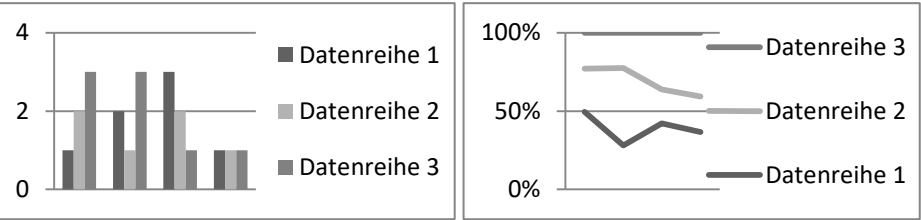



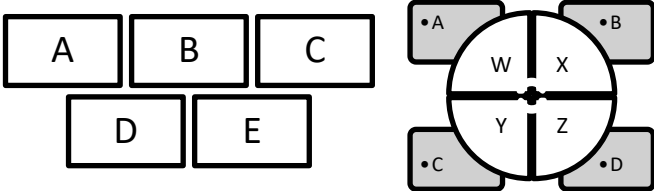
<http://www.berufssprache-deutsch.bayern.de/berufsintegration/mathematik/>

Maßeinheiten

Anhand von Beispielen aus dem Alltag und dem beruflichen Umfeld festigen und vertiefen die Schülerinnen und Schüler die Fertigkeit, mit Größen und ihren Maßzahlen und Maßeinheiten umzugehen. Sie entwickeln ihr Verständnis für die Mathematik ebenso wie ihr logisches Denken weiter. Schulungsgewohnten Lernenden erleichtert der unmittelbare Bezug zur Lebenswelt das Einbringen ihrer mathematischen Kenntnisse.

Fachbegriff	Erläuterung	
messen die Messung Messungen	die Größen werden mit Hilfe eines Werkzeugs bestimmt Beispiele für Werkzeuge: Lineal, Meterstab, Waage ...	
schätzen die Schätzung Schätzungen	einen Wert näherungsweise angeben	
die Maßeinheit Maßeinheiten	Beispiel: Länge (l) 	
die Größe Größen	Beispiele: die Länge, die Strecke, die Fläche, das Volumen, die Masse ...	
die Länge Längen	Größe für einen Weg oder eine Strecke	
die Strecke Strecken	kürzeste und geradlinige Verbindung zwischen zwei Punkten	

<p>die Fläche Flächen</p>	<p>Die Fläche hat einen Flächeninhalt (A).</p>  <p>Beispiel: $A = 10,00 \text{ m}^2$</p>	
<p>das Volumen Volumen, Volumina</p>	<p>Das Volumen (V) wird auch Rauminhalt oder Raummaß genannt.</p>	
<p>die Masse Massen</p>	<p>Die Masse (m) gibt an, wie schwer ein Körper ist.</p>	
<p>das Diagramm Diagramme</p>	<p>anschauliche Darstellung von Größen oder Zahlen</p>  <p>Diagrammarten: Balkendiagramm, Kurvendiagramm, Kreisdiagramm, Flächendiagramm etc.</p>	

<p>die Tabelle Tabellen</p>	<p>eine geordnete Übersicht: Einteilung in Zeilen und Spalten</p> <p>Beispiel:</p> 	
<p>das Schaubild Schaubilder</p>	<p>eine bildhafte oder strukturierte Übersicht von Informationen Ein Schaubild kann auch ein Diagramm sein.</p> <p>Beispiele:</p> 	
<p>der Faktor Faktoren</p>	<p>Zum Umrechnen von Größen von einer Einheit in eine andere Einheit verwendet man einen Umrechnungsfaktor.</p> <p>Wenn beide Größen die gleiche Einheit haben, dann kann man sie besser miteinander vergleichen.</p> <p>Beispiel für Längen: 7,00 m und 680,00 cm → 7,00 m und 6,80 m</p> <p>Man erkennt nun: 6,80 m < 7,00 m</p>	

Längenmaße

A ————— B

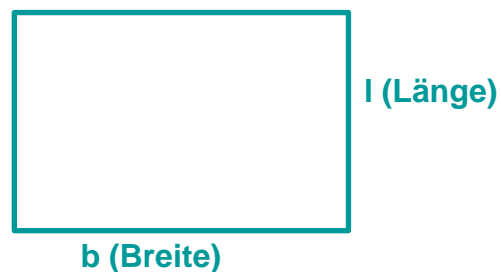
ein Millimeter	1 mm	
ein Zentimeter	1 cm	= 10 mm
ein Dezimeter	1 dm	= 10 cm = 10 · 10 mm = 100 mm
ein Meter	1 m	= 10 dm = 10 · 10 cm = 100 cm = 1000 mm
ein Kilometer	1 km	= 1000 m

Masse



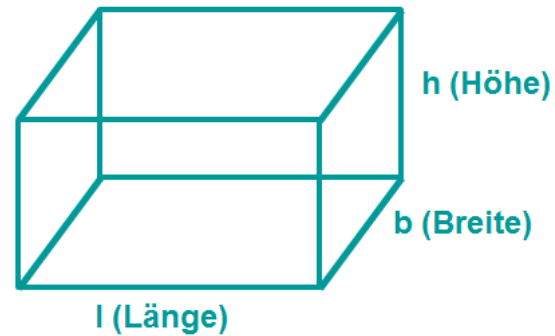
ein Milligramm	1 mg	
ein Gramm	1 g	= 1000 mg
ein Kilogramm	1 kg	= 1000 g = 1000 · 1000 mg = 1000000 mg
eine Tonne	1 t	= 1000 kg = 1000 · 1000 g = 1000000 g

Flächenmaße



ein Quadratmillimeter	1 mm ²	= 1 mm · 1 mm
ein Quadratzentimeter	1 cm ²	= 1 cm · 1 cm = 10 mm · 10 mm = 100 mm ²
ein Quadratdezimeter	1 dm ²	= 100 cm ² = 100 · 100 mm ² = 10000 mm ²
ein Quadratmeter	1 m ²	= 100 dm ² = 100 · 100 cm ² = 10000 cm ²
ein Ar	1 a	= 100 m ² = 10000 dm ² = 1000000 cm ²
ein Hektar	1 ha	= 100 a = 10000 m ² = 1000000 dm ²
ein Quadratkilometer	1 km ²	= 100 ha = 10000 a

Volumenmaße und Raummaße



ein Kubikmillimeter	1 mm ³	= 1 mm · 1 mm · 1 mm
ein Kubikzentimeter	1 cm ³	= 1000 mm ³
ein Kubikdezimeter	1 dm ³	= 1000 cm ³ = 1000 · 1000 mm ³ = 1000000 mm ³
ein Kubikmeter	1 m ³	= 1000 dm ³ = 1000 · 1000 cm ³ = 1000000 cm ³

ein Milliliter	1 ml	
ein Liter	1 l	= 1000 ml

$$1 \text{ l} = 1 \text{ dm}^3$$

$$1000 \text{ l} = 1 \text{ m}^3$$