

Maße, Gewichte, Zahlenamen

Längenmaße

1 Kilometer (km)	= 10 Hektometer	= 1.000 Meter (m)	
1 Meter (m)	= 10 Dezimeter (dm)	= 100 cm	= 1.000 Millimeter
1 Millimeter (mm)	= 0,1 Zentimeter	= 1.000 Mikron	
1 Mikron	= 0,0001 Zentimeter	= 1.000 Mikronmillimeter	= 10.000 Angström
1 geografische Meile	= 1/12 Äquatorgrad	= 7,420 km	= 7420,439 m
1 deutsche Landmeile	= 7500 m		
1 Seemeile (Sm)	= 1,852 km	= 1852 m [nautical mile (engl.)]	
1 Faden	= 6 Fuss	= 1,829 m	
1 Knoten	= 1 Seemeile/Std.		
1 inch (in., Zoll, ")	= 25,4 mm		1 mm = 0,039 inch
1 foot (ft., Fuss, ')	= 12 inch	= 30,48 cm	1 m = 3,281 foot
1 yard (yd., Elle)	= 36 inch	= 91,44 cm	1 m = 1,094 yard
1 Lichtjahr (Lj)	= 9,463 Billionen km	= 0,3068 Parsec	= 63280 AstroEinheiten
1 Parsec *	= 3,257 Lichtjahre	= 206265 AstroEinheiten	= 30,84 Billionen km
1 Astron. Einheit **	= 149,5 Millionen km	= 1,495 x 10⁸ km	
1 Zoll	= 2,61 cm (rheinländisch)	= 2,36 cm (sächsisch)	= 2,54 cm (englisch)
1 Fuss	= 12 Zoll		

* 1 Parsec ist die Entfernung, von der aus der Erdbahnhalbmesser unter dem Winkel von 1" erscheint (Parallaxensekunde)

** 1 Astronomische Einheit = mittlerer Abstand Erde - Sonne

Flächeninhaltsmaße (metrisch):

1 km² (Quadratkilometer)	= 100 ha	= 10.000 Ar (a)
1 ha (Hektar)	= 100 a	
1 a (Ar)	= 100 m²	= 10.000 dm²
1 m² (Quadratmeter)	= 100 dm²	
1 dm² (Quadratdezimeter)	= 100 cm²	= 10.000 mm²
1 cm² (Quadratzentimeter)	= 100 mm²	
1 mm² (Quadratmillimeter)		

Flächeninhaltsmaße (nicht metrisch):

1 preuss. Morgen	= 25,53 a
1 württ. Morgen	= 31,52 a
1 bad. Morgen	= 36,00 a
1 hann. Morgen	= 26,21 a
1 hess. Morgen	= 25,00 a
1 bayr. Tagwerk	= 34,07 a
1 sächs. Acker	= 55,35 a

Körper- und Hohlmaße:

1 Kubikmeter (m ³)	= 1.000 Kubikdezimeter	= 1.000.000 Kubikzentimeter
1 Kubikdezimeter (dm ³)	= 1.000 Kubikzentimeter (cm ³)	= 1.000.000 Kubikmillimeter
1 Hektoliter (hl)	= 100 Liter (l)	= 1.000 Deziliter (dl)
1 Liter (l)	= 1 Kubikdezimeter (dm ³)	= 10 Deziliter (dl)
1 Klafter	= 3 Ster	= 3 Kubikmeter
1 Tonne (Schiffsmass)	= 2,12 Kubikmeter	
1 Registertonne	= 2,83 Kubikmeter	
1 Barrel (Ölmass)	= 159 Liter	

Massen:

1 Tonne (t)	= 1.000 Kilogramm	= 1.000.000 Gramm
1 Kilogramm (kg)	= 1.000 Gramm (g)	= 1.000.000 Milligramm (mg)
1 Zentner (Ztr.)	= 100 Pfund (Pfd.)	= 50 Kilogramm

Metrisches Karatgewicht (Edelsteingewicht) - 1 Karat (k) = 200 Milligramm = 0,2 g

24 Karat	= 1.000 Feingehalt	9 Karat	= 375 Feingehalt	12 Karat	= 500 Feingehalt
14 Karat	= 583 Feingehalt	18 Karat	= 750 Feingehalt	8 Karat	= 333 Feingehalt

Gewicht (Kraft):

1 Newton (N) = 0,102 Kilopond (kp)

1 Kilopond = 9,81 Newton

Seit 01. 01. 1978 in der Physik allgemein gebräuchlich

1 Newton = die Kraft, die einem Körper der Masse 1 kg die Beschleunigung 1 m/s² gibt.

Energie und Leistung:

1 Joule (J)	= 1 Wattsekunde (Ws)	= 1 Newtonmeter (Nm)
1 Kilokalorie (kcal)	= 4,186 Kilojoule (kJ)	= 102 Kilopondmeter (kpm)
1 PS	= 75 kpm/s	= 0,176 kcal/s = 735,50 W
1 Kilowattstunde (kWh)	= 3.600.000 Wattsekunden	= 859,8 Kilokalorien (kcal)
1 Kilowatt (KW)	= 1,36 PS	= 0,239 kcal/s

Druckmaße:

1 Bar (bar)	= 100.000 Pascal (Pa)	= 750,06 QS (Quecksilbersäule)
1 Bar	= 1,02 techn. Atmosphären (at)	= 1,02 kp/cm ² = 10 N/cm ²
1 physikalische Atmosphäre (atm)	= 1,013 Bar	= 1,033 kg/cm ² = 760 mm QS

ZEHNERPOTENZEN, Namen großer Zahlen

	Zahl / Bezeichnung	Wort
10^0	1	eins
10^1	10	zehn
10^2	100	hundert
10^3	1.000	tausend
10^4	10.000	zehntausend
10^5	100.000	hunderttausend
10^6	1.000.000	eine million
10^7	10.000.000	zehn millionen
10^8	100.000.000	ein hundred millionen
10^9	1.000.000.000	eine milliarde
10^{10}	10.000.000.000	zehn milliarden
10^{11}	100.000.000.000	ein hundred milliarden
10^{12}	1.000.000.000.000	eine billion
10^{13}	10.000.000.000.000	zehn billionen
10^{14}	100.000.000.000.000	ein hundred billionen
10^{15}	1.000.000.000.000.000	eine billiarde
10^{16}	10.000.000.000.000.000	zehn billiarden
10^{17}	100.000.000.000.000.000	ein hundred billiarden
10^{18}	1.000.000.000.000.000.000	eine trillion
10^{19}	10.000.000.000.000.000.000	zehn trillionen
10^{20}	100.000.000.000.000.000.000	ein hundred trillionen
10^{21}	1.000.000.000.000.000.000.000	eine trilliarde
10^{22}	10.000.000.000.000.000.000.000	zehn trilliarden
10^{23}	100.000.000.000.000.000.000.000	ein hundred trillionen
10^{24}	1.000.000.000.000.000.000.000.000	eine quadrillion
10^{25}	10.000.000.000.000.000.000.000.000	zehn quadrillionen
10^{26}	100.000.000.000.000.000.000.000.000	ein hundred quadrillionen
10^{27}	1.000.000.000.000.000.000.000.000.000	eine quadrilliarde
10^{28}	10.000.000.000.000.000.000.000.000.000	zehn quadrilliarden
10^{29}	100.000.000.000.000.000.000.000.000.000	ein hundred quadrilliarden
10^{30}	1.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000	eine quintillion
10^{31}	10.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000	zehn quintillionen
10^{32}	100.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000	hundert quintillionen
10^{33}	1.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000	eine quintilliarde
10^{34}	10.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000	zehn quintilliarden
10^{35}	100.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000	hundert quintilliarden
10^{36}	1 million quintillionen	eine sextillion
10^{42}	1 million sextillionen	eine septillion
10^{48}	1 million septillionen	eine oktillion
10^{54}	1 million oktillionen	eine nonillion
10^{60}	1 million nonillionen	eine decillion
10^{63}	-	eine decilliarde
10^{66}	-	eine undecillion
10^{69}	-	eine undecilliarde
10^{100}	10 septilliarden nonillionen = 10 duotrigintillion	ein googol

Namen kleiner Zahlen

10^0	1	eins
10^{-1}	0,1	Zehntel
10^{-2}	0,01	Hundertstel
10^{-3}	0.001	Tausendstel (Milli)
10^{-4}	0,0001	
10^{-5}	0,00001	
10^{-6}	0,000001	Millionstel (Mikro)
10^{-7}	0,0000001	
10^{-8}	0,00000001	
10^{-9}	0,000000001	Milliardenstel (Nano)
10^{-10}	0,0000000001	
10^{-11}	0,00000000001	
10^{-12}	0,000000000001	Billionstel (Piko)
10^{-13}	0,0000000000001	
10^{-14}	0,00000000000001	
10^{-15}	0,000000000000001	Billiardenstel (Femto)
10^{-16}	0,0000000000000001	
10^{-17}	0,00000000000000001	
10^{-18}	0,000000000000000001	Trillionstel (Atto)

Milli, Mikro, Nano und Piko sind aus dem Griechischen oder Lateinischen abgeleitet. Aber Femto und Atto aus dem Dänischen (z.B. femton=15). Es gibt auch Namen für noch kleinere Einheiten, z.B. Zepto und Acto, aber das sind freie Erfindungen. Die obigen Namen sind jedoch Norm und werden vor allem in der Physik verwendet.

hbm