

MASSE UND GEWICHTE

Längenmasse:

1 Kilometer (km)	= 10 Hektometer	= 1.000 Meter (m)		
1 Meter (m)	= 10 Dezimeter (dm)	= 100 Zentimeter (cm)	= 1.000 Millimeter	= 1.000.000 Mikron
1 Millimeter (mm)	= 0,1 Zentimeter	= 1.000 Mikron	= 1.000.000 Millimikron	
1 Mikron	= 0,0001 Zentimeter	= 1.000 Mikromillimeter	= 10.000 Angström	
1 nm	= 10 ⁻⁹ m			

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 i. d. 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 statute mile (= stat. mile)	= 1,609 km			

1 Lichtjahr (Lj)	= 9,463 Billionen km	= 0,3068 Parsec	= 63280 Astron. Einheiten	
1 Parsec *	= 3,257 Lichtjahre	= 206265 Astron Einheiten	= 30,84 Billionen km	= 3,084 x 10 ¹³ km
1 Astron. Einheit * *	= 149,5 Millionen km	= 1,495 x 10 ⁸ 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 km ² (Quadratkilometer)	= 100 ha	= 10.000 Ar (a)
1 ha (Hektar)	= 100 a	
1 a (Ar)	= 100 m ²	= 10.000 dm ²
1 m ² (Quadratmeter)	= 100 dm ²	
1 dm ² (Quadratdezimeter)	= 100 cm ²	= 10.000 mm ²
1 cm ² (Quadratzentimeter)	= 100 mm ²	
1 mm ² (Quadratmillimeter)	=	

Auf der folgenden Seite kann man ein Formular zur Umrechnung von metrische in angelsächsische Masse aufrufen.

(Leider nur für Längenmasse, ausserdem Luftdruck/Temperatureinheiten)

Flächeninhaltsmasse (nicht metrisch):

1 preuss. Morgen	= 25,53 a	1 hann. Morgen	= 26,21 a	1 sächs. Acker	= 55,35 a
1 württ. Morgen	= 31,52 a	1 hess. Morgen	= 25,00 a	1 geogr. Quadratmeile	= 55,06 qkm
1 bad. Morgen	= 36,00 a	1 bayr. Tagwerk	= 34,07 a	1 deutsche Quadratmeile	= 56,25 qkm

Körper- und Hohlmasse:

1 Kubikmeter (m³)	= 1.000 Kubikdezimeter	= 1.000.000 Kubikzentimeter
1 Kubikdezimeter (dm³)	= 1.000 Kubikzentimeter (cm³)	= 1.000.000 Kubikmillimeter
1 Hektoliter (hl)	= 100 Liter (l)	= 1.000 Deziliter (dl)
1 Liter (l)	= 1 Kubikdezimeter (dm³)	= 10 Deziliter (dl)
1 Klafter	= 3 Ster	= 3 Kubikmeter
1 Tonne (Schiffsmass)	= 2,12 Kubikmeter	
1 Registertonne	= 2,83 Kubikmeter	
1 Barel (Ölmasse)	= 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/cm²	= 10 N/cm²

1 physikalische Atmosphäre (atm)

= 1,013 Bar

= 1,033 kg/cm²

= 760 mm QS

Geschwindigkeit & Beschleunigung:

1 Mach

1.200 km/h

ZEHNERPOTENZEN

	1 eins	10⁰
	10 zehn	10 ¹
	100 einhundert	10 ²
	1.000 eintausend	10³
	10.000 zehntausend 10 ⁴	
	100.000 einhunderttausend	10 ⁵
	1.000.000 eine million	10⁶
	10.000.000 zehn millionen	10 ⁷
	100.000.000 einhundert millionen	10 ⁸
	1.000.000.000 eine milliarde	10⁹
	10.000.000.000 zehn milliarden	10 ¹⁰
	100.000.000.000 einhundert milliarden	10 ¹¹
	1.000.000.000.000 eine billion	10¹²
	10.000.000.000.000 zehn billionen	10 ¹³
	100.000.000.000.000 einhundert billionen	10 ¹⁴
	1.000.000.000.000.000 eine billiarde	10¹⁵
	10.000.000.000.000.000 zehn billiarden	10 ¹⁶
	100.000.000.000.000.000 einhundert billiarden	10 ¹⁷
	1.000.000.000.000.000.000 eine trillion	10¹⁸
	10.000.000.000.000.000.000 zehn trillionen	10 ¹⁹
	100.000.000.000.000.000.000 einhundert trillionen	10 ²⁰
	1.000.000.000.000.000.000.000 eine trilliarde	10²¹

10.000.000.000.000.000.000.000	zehn trilliarden	10^{22}
100.000.000.000.000.000.000.000	ein hundred trillionen	10^{23}
1.000.000.000.000.000.000.000.000	eine quadrillion	10^{24}
10.000.000.000.000.000.000.000.000	zehn quadrillionen	10^{25}
100.000.000.000.000.000.000.000.000	ein hundred quadrillionen	10^{26}
1.000.000.000.000.000.000.000.000.000	eine quadrilliarde	10^{27}
10.000.000.000.000.000.000.000.000.000	zehn quadrilliarden	10^{28}
100.000.000.000.000.000.000.000.000.000	ein hundred quadrilliarden	10^{29}
1.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000	eine quintillion	10^{30}
10.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000	zehn quintillion	10^{31}
100.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000	hundred quintillion	10^{32}
1.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000	eine quintilliarde	10^{33}

.....

1 million quintillionen = eine sextillion = 10^{36}

1 million sextillionen = eine septillion = 10^{42}

1 million septillionen = eine oktillion = 10^{48}

1 million oktillionen = eine nonillion = 10^{54}

1 million nonillionen = eine dezillion = 10^{60}

.....

10 septilliarden nonillionen = 10 duotrigintillion = ein googol = 10^{100}

10^{googol} = 1 googolplex = $10^{10 \text{ hoch } 100}$

$10^{\text{googolplex}}$ = 1 googolplexplex = $10^{10 \text{ hoch } 10 \text{ hoch } 100}$

.....

1 zentillion = 10^{600} = 10^{303} (US-System)

.....

Höchstzahl: GRAHAMS ZAHL = milli-decilli-fünfillionillion

Diese Zahl ist für das Teilgebiet der Kombinatorik durch R.L. Graham aufgestellt worden.