Masse und Gewichte

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Pestalozzi-Kalender**

Band (Jahr): **52 (1959)**

Heft [2]: **Schüler**

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

MASSE UND GEWICHTE

Längenmasse

milli (m) = Tausendstel
centi (c) = Hundertstel
dezi (d) = Zehntel

deka (da) = zehn
hekto (h) = hundert
kilo (k) = tausend

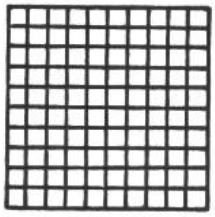
= 10

		1 mm
10 mm	=	**1 cm**
10 cm	=	1 dm
10 dm	=	**1 m**
10 m	=	1 dam
10 dam	=	1 hm
10 hm	=	**1 km**

m = Meter
dam = Dekameter
hm = Hektometer

Flächenmasse

1 Quadratmeter (m^2) ist ein Quadrat von 1 m Seite.

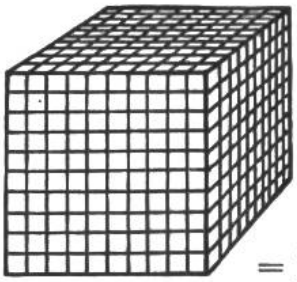

= 100

		1 mm^2
100 mm^2	=	**1 cm^2**
100 cm^2	=	**1 dm^2**
100 dm^2	=	**1 m^2**
100 m^2	=	**1 a**
100 a	=	**1 ha**
100 ha	=	**1 km^2**

a = Ar, ha = Hektar, 1 Jucharte (altes Mass) = 36 a

Körpermasse

1 Kubikmeter (m^3) ist ein Würfel von 1 m Kante.


= 1000

		1 mm^3
1000 mm^3	=	**1 cm^3**
1000 cm^3	=	**1 dm^3**
1000 dm^3	=	**1 m^3**
1000 m^3	=	1 dam^3
1000 dam^3	=	1 hm^3
1000 hm^3	=	**1 km^3**
1 dm^3	=	1 l
1 m^3	=	10 hl
1 cm^3	=	1 ml

Hohlmasse

l = Liter

		1 ml
10 ml	=	1 cl
10 cl	=	**1 dl**
10 dl	=	**1 l**
10 l	=	1 dal
10 dal	=	**1 hl**
10 hl	=	1 kl

1 Liter oder 1 dm^3 chemisch reines Wasser von $+4^0$ Celsius wiegt 1 kg

Gewichte

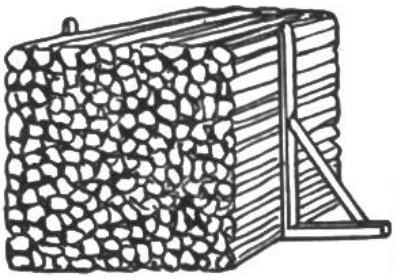
g = Gramm

		1 mg
10 mg	=	1 cg
10 cg	=	1 dg
10 dg	=	**1 g**
10 g	=	1 dag
10 dag	=	1 hg
10 hg	=	**1 kg**
100 kg	=	**1 q**

1000 kg = 10 q = **1 t**

q = Zentner
t = Tonne
1 Pfund = 500 g

Holzmasse



1 Ster ist 1 m^3 Brennholz.
1 Klafter (altes Mass) = 3 Ster.

Stückmasse

12 Stück = 1 Dutzend
12 Dutzend = 1 Gros
1 Gros = 12 Dutzend = 144 Stück

SPEZIFISCHE GEWICHTE

Das spezifische Gewicht eines festen oder flüssigen Körpers ist das Gewicht eines Kubikzentimeters (cm^3) dieses Stoffes in Gramm (g).

Feste Körper

		Kupfer 8,9	Silber 10,50
Aluminium 2,70	Eisen 7,9	Messing 8,1–8,6	Stahl 7,6–7,9
Blei 11,35	Gold .. 19,30	Nickel 8,80	Zink... 7,14
Eis (0° C). 0,917	Iridium 22,40	Platin.... 21,36	Zinn... 7,28

Holzarten Die vordere Zahl gilt für trockenes, die hintere für frisches Holz.

Apfelbaum 0,73	Buche 0,77–1,00	Kork 0,25	Nussbaum 0,66–0,88
Birnbaum. 0,68	Eiche 0,76–0,95	Mahagoni 0,75	Tanne ... 0,56–0,90

Flüssigkeiten

	Äth. Alkohol 0,79	Olivenöl . 0,918	Quecksilber 13,59
Meerwasser 1,02	Milch.. 1,02–1,04	Petroleum 0,80	Wein . 1,02–1,04

Schmelzpunkte Schmelzen ist der Übergang eines Körpers vom festen in den flüssigen Zustand durch die Wirkung der Wärme. Die Temperatur, bei der ein Körper schmilzt, heisst Schmelzpunkt.

Quecksilber.....–39°	Zinn ..... 232°	Kupfer ..... 1083°
Eis ..... 0°	Blei ..... 327°	Grauguss ca. ... 1200°
Gelbes Wachs.... 61°	Zink ..... 419°	Stahl ..... 1300–1800°
Weisses Wachs... 68°	Silber..... 960°	Eisen, rein ..... 1530°
Schwefel .... 113–119°	Gold ..... 1064°	Wolfram ..... 3380°

Siedepunkte Die Temperatur, bei der flüssige Körper unter der Erscheinung des Siedens bei Normaldruck (1 Atm) dampfförmig werden, heisst Siedepunkt.

Äth. Äther . 34,7°	Salpetersäure 86°	Terpentinöl 161°	Schwefelsäure 338°
Äth. Alkohol 78,5°	Wasser .... 100°	Phosphor . 290°	Quecksilber . 357°
Benzol ..... 80,2°	Meerwasser . 104°	Leinöl .... 315°	

EINIGE PHYSIKALISCHE MASSEINHEITEN

1 Meterkilogramm (1 mkg) ist die **Arbeit**, die bei der Überwindung einer Kraft von 1 kg längs einer Strecke von 1 m verrichtet wird.

1 Meterkilogramm pro Sekunde (1 mkg/sec) ist diejenige **Leistung**, die aufgewendet wird, falls in 1 sec eine Arbeit von 1 mkg verrichtet wird. 75 mkg/sec werden in der Technik zu 1 Pferdestärke (1 PS) zusammengefasst. Auch in der Mechanik wird neuerdings das Watt (1 W) zur Leistungsmessung verwendet ($1\ W = \frac{1}{736}$ PS; 1000 W = 1 Kilowatt; 1 kW = 1,36 PS).

1 techn. Atmosphäre (1 at) ist derjenige **Druck** (Kraft pro Flächeneinheit), der herrscht, wenn pro cm^2 einer Fläche eine Kraft von 1 kg wirkt. Die physikalische Atmosphäre (1 Atm) ist gleich dem Druck, den eine Quecksilbersäule von 0° C, 76 cm Höhe und 1 cm^2 Querschnitt über diesem bewirkt (1 Atm = 1,033 at).

1 Kalorie (1 cal) ist diejenige **Wärmemenge**, die benötigt wird, um 1 g Wasser von 14,5° auf 15,5° C zu erwärmen (1000 cal = 1 Kilokalorie = 1 kcal).

1 Ampere (1 A) ist diejenige **elektrische Stromstärke** (international), bei deren Durchgang durch eine wässerige Silbernitratlösung in 1 sec 0,001118 g Silber ausgeschieden werden.

1 Ohm (1 Ω) ist derjenige **elektrische Leitungswiderstand** (international), den ein Quecksilberfaden von 106,3 cm Länge und 1 mm^2 Querschnitt bei 0° C dem Durchgang des Stromes entgegensetzt.

1 Volt (1 V) ist diejenige **elektrische Spannung** (international), die in einem Leiter von 1 Ω Widerstand einen konstanten Strom von 1 A erzeugt.