

Elemente Namen und Symbole

Aluminium	Al	Calcium	Ca	Kohlenstoff	C	Phosphor	P	Stickstoff	N
Argon	Ar	Chlor	Cl	Krypton	Kr	Platin	Pt	Strontium	Sr
Arsen	As	Chrom	Cr	Kupfer	Cu	Plutonium	Pu	Titan	Ti
Barium	Ba	Cobalt	Co	Lithium	Li	Quecksilber	Hg	Uran	U
Beryllium	Be	Eisen	Fe	Magnesium	Mg	Radium	Ra	Vanadium	V
Blei	Pb	Fluor	F	Mangan	Mn	Rubidium	Rb	Wasserstoff	H
Bor	B	Gold	Au	Natrium	Na	Sauerstoff	O	Wolfram	W
Brom	Br	Helium	He	Neon	Ne	Schwefel	S	Xenon	Xe
Cadmium	Cd	Iod	I	Nickel	Ni	Silber	Ag	Zink	Zn
Cäsium	Cs	Kalium	K	Palladium	Pd	Silicium	Si	Zinn	Sn

In der Natur als zweiatomige Moleküle vorkommende Elemente: H<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, F<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, Br<sub>2</sub>, I<sub>2</sub>

Griechische Zahl-(vor-)silben

1	(mono)*	5	penta	9	nona	13	trideca	19	nonadeca
2	di	6	hexa	10	deca	14	tetradeca	20	eicosa
3	tri	7	hepta	11	undeca	16	hexadeca	21	heneicosa
4	tetra	8	octa	12	dodeca	17	heptadeca	22	docosa

\*) wird meist weggelassen. Häufig fällt der letzte Vokal (a) weg, wenn das nachfolgende Wort mit einem Vokal beginnt.

Chemische und physikalische Größen

Größe	Symbol	Einheit	Bemerkungen / Bedingungen
Masse	m	g	-
Volumen	V	1L (= 1dm <sup>3</sup> )	-
Teilchenzahl	N <sub>A</sub>	--	= 6.023 · 10 <sup>23</sup> "Stück" (Avogadro-Zahl).
Stoffmenge	n(X)	mol	Anzahl der Teilchen der Sorte X geteilt durch N <sub>A</sub> .
molare Masse	M(X)	$\frac{g}{mol}$	= ist die Masse von N <sub>A</sub> -Teilchen der Sorte X. Bei Molekülen ist die Molmasse die Summe der Molmassen der im Molekül vorkommenden Atome (vorher mit der Häufigkeit multiplizieren!).
Molvolumen	V <sub>M</sub> bzw. V <sub>0</sub>	$\frac{L}{mol}$	=Volumen, das N <sub>A</sub> -Teilchen bei Normalbedingungen einnehmen ( <b>22,4 L</b> ) unabhängig von der Teilchenart (z.B. unabhängig von der Teilchengröße). Faustregel: Bei Raumbedingungen beträgt V <sub>M</sub> etwa <b>24,2 L</b>

Normalbedingungen (STP):	Druck : p <sub>0</sub> = 101,3 kPa	Temperatur. T <sub>0</sub> = 273,15 K (entspricht 0°C)
Raumbedingungen (SATP):	Druck : p <sub>0</sub> = 101,3 kPa	Temperatur. T <sub>0</sub> = 298,15 K (entspricht 25°C)

Stoffmenge = $\frac{Masse}{molare\ Masse}$	$n = \frac{m}{M}$	
Stoffmenge = $\frac{Volumen}{Molvolumen}$	$n = \frac{V}{V_M}$	besser: $n = \frac{V \cdot F}{V_M}$ *)
Stoffmenge = Volumen · Konzentration	$n = c \cdot V$	
(Stoffmengen-)Konzentration = $\frac{Stoffmenge}{Volumen}$	$c = \frac{n}{V}$	Einheit: $\frac{mol}{L}$
Dichte (Massenkonzentration) = $\frac{Masse}{Volumen}$	$\rho = \frac{m}{V}$	Einheit: $\frac{g}{mL}$ - bei Gasen: $\frac{g}{L}$

\*) F ist ein Korrekturfaktor, der berücksichtigt, dass nicht bei Normalbedingungen gemessen wird. Für die Berechnung muss folgende Gleichung umgeformt werden:

$$\frac{p \cdot V}{T} = \frac{p_0 \cdot V_0}{T_0}$$

für Volumen z. B.:

$$V = \frac{p_0 \cdot V_0 \cdot T}{p \cdot T_0}$$