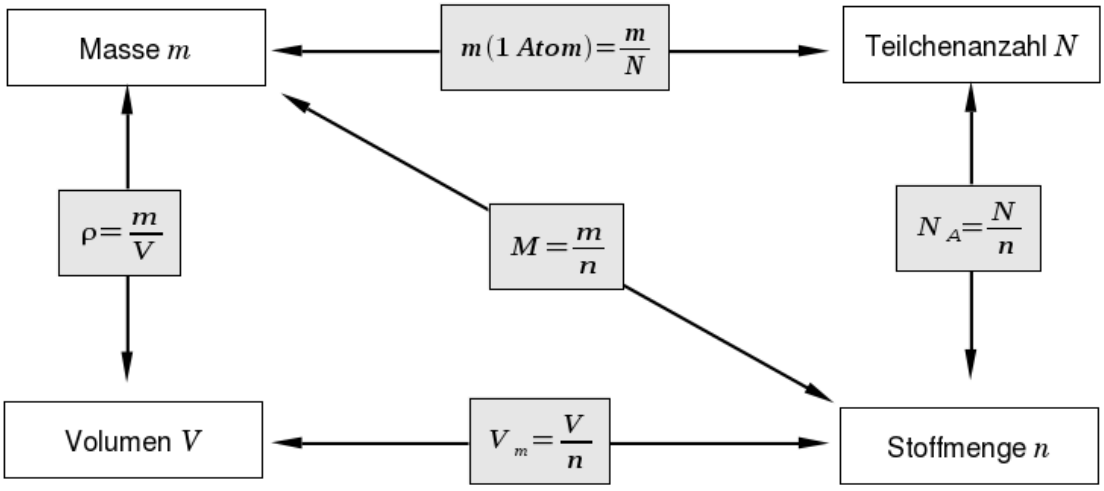
Die Menge eines Stoffes kann man in der Chemie mit vier verschiedenen Maßangaben beschreiben. Alle sind gleichwertig zu verwenden, für manche Aufgaben braucht man aber eine bestimmte Maßangabe.
Die Umrechnung hängt meist von einem bestimmten, meist stoffspezifischen, Wert ab.
Die folgende Übersicht liefert dir alle notwendigen Informationen für die Umrechnung:



Informationen zu den Formelzeichen und deren Einheiten

$m = Masse[g]$

$n = Stoffmenge[mol]$

> Die **Klammer um [g]** bedeutet, das als Einheit für die Masse das Symbol g verwendet wird!

$V = Volumen[l]$

$\rho = Dichte[g/cm^3]$ bei Flüssigkeiten oder $[g/l]$ bei Gasen

> *Die **Dichte** muss aus Tabellen abgelesen werden!*

$M = Molmasse[g/mol]$

> Die **Molmasse** lässt sich aus den Atommassen bestimmen, wobei M = m(1 Atom/Molekül) mit der Einheit [g/mol].

$V_m = Molvolumen[l/mol]$

> Das **Molvolumen** ist bei *gasförmigen* Stoffen 24,4l /mol (bei 25°C), bei *festen und flüssigen* Stoffen hat jeder Stoff einen anderen Wert!

$N = Teilchenanzahl$

$N_A = Avogadrokonstante = 6{,}023 \cdot 10^{23}[1/mol] \approx 6 \cdot 10^{23}[1/mol]$

> Die **Einheit [1/mol]** bedeutet Stück pro Mol.

Informationen zur Konzentration

$c = Konzentration$ .... je nach Art, gibt es unterschiedliche Formeln und Einheiten:

$c = \frac{m}{V}$ Massenkonzentration - Einheit $[g/l]$

$c = \frac{n}{V}$ Stoffmengenkonzentration - Einheit $[mol/l]$

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/f1148360