

Berechnung der Luftvergleichszahl:

Bestandteile der Umgebungsluft:

~ 21 %	Sauerstoff
~ 78 %	Stickstoff
~ 0,96 %	Edelgase (Helium, Neon, Argon, ...)
~ 0,04 %	Kohlendioxid

angenähert:

20 % Sauerstoff und 80 % Stickstoff
oder
1/5 Sauerstoff und 4/5 Stickstoff

Molare Masse der Elemente:

Wasserstoff H	=	1,0 g / mol
Kohlenstoff C	=	12,0 g / mol
Stickstoff N	=	14,0 g / mol
Sauerstoff O	=	16,0 g / mol
Schwefel S	=	32,0 g / mol
Chlor Cl	=	35,5 g / mol

Rechnung:

$$\frac{4}{5} N_2 + \frac{1}{5} O_2 \approx \text{Luft}$$

$$\frac{4}{5} 28 \text{ g/mol} + \frac{1}{5} 32 \text{ g/mol} = 28,8 \text{ g/mol}$$

entspricht gerundet:

29 g/mol

Gegen diese Luftvergleichszahl lassen sich nun alle Gase und Dampf-Luftgemische über die molare Masse einfach vergleichen, d.h. also, ist die errechnete Molare Masse des Gases oder des Dampf-Luftgemisches größer als 29 g/mol, so ist das Gas bzw. das Dampf-Luftgemisch schwerer als dessen Umgebungsluft. Es sinkt also nach unten. Ist die Molare Masse geringer, ist damit zu rechnen, dass das Gas oder Dampf-Luftgemisch nach oben steigt.