

Die Anzahl der Luftmoleküle pro Kubikmeter
 Kugelmole = $l_1 = 1 \text{ Liter}$, so wird die Anzahl
 der Luftmoleküle:

$$N = \frac{\pi D}{e} = \frac{3,14159 \cdot 25}{1} = 78,539 \text{ wenn}$$

man 80 Kugelmole annimmt, so wird die Anzahl
 der eingestrichelten Kugelmole angegeben
 sich aus der Gleichung:

$$(nc)^2 = 4bD$$

$$n = \frac{2\sqrt{bD}}{c} = \frac{2\sqrt{0,16 \cdot 25}}{1} = 2\sqrt{4}$$

$$= 4$$

Die Geschwindigkeit der Luft ist:

$$v = \frac{c}{2} = 7,125 \text{ Liter}$$

Die Anzahl der Moleküle pro Kubikmeter

$$p = n = \frac{v \cdot b}{\pi D} = \frac{7,125 \cdot 60}{\pi \cdot 25} = \frac{427,5}{78,539}$$

$$= 6$$

Die mittlere Geschwindigkeit der Luft
 ist, wenn man den Durchschnitt der
 drei Geschwindigkeiten pro Kugelmole
 in Rechnung bringt:

$$P = \left(v - \frac{(c+v) \cdot b \cdot g}{c \cdot v} \right) \left(1 - \frac{c^2}{3(c-v)^2 \cdot a^2} \right) \frac{c-v}{2g} \cdot m \cdot p$$

$$= \left(7,125 - \frac{(14,25 + 7,125) \cdot 0,2 \cdot 17,32}{14,25 \cdot 7,125} \right) \left(1 - \frac{14,25^2}{3(14,25 - 7,125)^2 \cdot 4^2} \right)$$

$$\cdot \frac{14,25 - 7,125}{2 \cdot 17,32} \cdot \frac{40 \cdot 49}{3}$$

$$= \left(7,125 - \frac{21,375 \cdot 0,2 \cdot 17,32}{101,54} \right) \left(1 - \frac{203,06}{3 \cdot 7,125^2 \cdot 4^2} \right)$$

$$\cdot \frac{7,125}{34,64} \cdot \frac{40 \cdot 49}{3}$$

$$= (7,125 - 0,429) \left(1 - \frac{203,06}{2436,7} \right) \cdot 107,0$$

$$= (6,696) (1 - 0,084) \cdot 107$$

$$= 6,696 \cdot 0,916 \cdot 107$$

$$= 626,88 \text{ Liter} = 1,14 \text{ Pfund Liter}$$

Die Wirkungsgröße $\mu = \frac{P}{\rho \cdot m \cdot p} = \frac{626,88}{4 \cdot \frac{40}{3} \cdot 49}$

$$= \frac{626,88}{2613,33} = 0,24$$