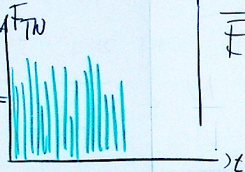


$$\Delta p_x = \bar{F}_{TW} \cdot \Delta t = \bar{F}_{TW} \cdot \frac{2L}{v_x}$$

$$\bar{F}_{TW} = \frac{m v_x^2}{L}$$

N Teilchen

Brown'sche Bewegung



Druck p:

$$p = \frac{\bar{F}_{TW}}{A} \cdot N \cdot \frac{1}{3}$$

Bewegung
in x-Richtung.

$$p = \frac{1}{3} N \frac{m \bar{v}^2}{A \cdot L}$$

$$p = \frac{1}{3} N \frac{m \bar{v}^2}{V}$$

Mittelwert

$$\bar{F}_{kin} = \frac{1}{2} m \bar{v}^2$$

$$p = \frac{2}{3} \frac{N}{V} \bar{F}_{kin}$$

• Temperatur

... was ist das eigentlich?

All diese Grössen beschreiben einen bestimmten Zustand des Gases.

Zustandsänderungen (äussere Einwirkung)

⇒ Zustandsgleichung (ideales Gas)

Für 1 mol = $6.02 \cdot 10^{23}$ Teilchen

$$p \cdot V = R \cdot T \quad = N_A \text{ (Avogadro-Konst.)}$$

R: universelle Gaskont. Def. 1 mol $^{12}\text{C} \hat{=} 12.0 \text{ g}$