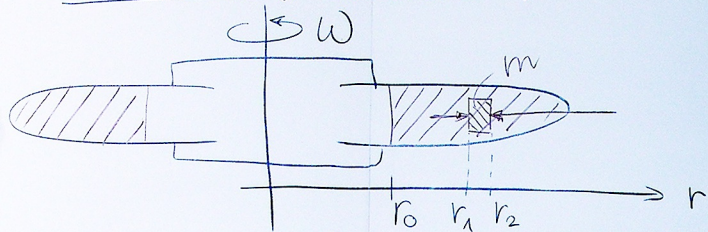


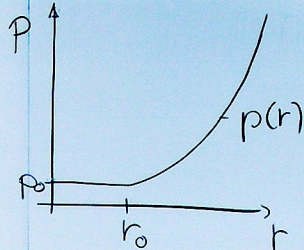
# Druckverteilung in Zentrifuge



= Trennung von Stoffen durch Sedimentation  
m auf Kreisbahn = Zentripetalbesch.  $a_z$

$$a_z = \frac{v^2}{r} = r\omega^2 \quad | \text{Rechnung:}$$

$$\text{Z.N.P. } F_z = ma_z \quad \dots \quad p(r) = p_0 + \frac{1}{2} \rho_{fl} \omega^2 (r^2 - r_0^2) \quad \left| \begin{array}{l} r \approx 5 \text{ cm} \\ \Rightarrow p \approx 1.3 \text{ kbar} \end{array} \right.$$



Ultrazentrifuge

100'000 U/min.

$$\omega = 2\pi f = 10'500 \text{ s}^{-1}$$

## Energie und Arbeit verschiedene Energieformen:

kin. Energie

$$m \vec{v} \rightarrow E_{kin} = \frac{1}{2} m v^2$$

pot. Energie

$$\begin{array}{c} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \\ \uparrow h \\ \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \end{array} \quad E_{pot} = mgh$$

Federenergie

$$\text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \quad E_{pot} = \frac{1}{2} D x^2$$