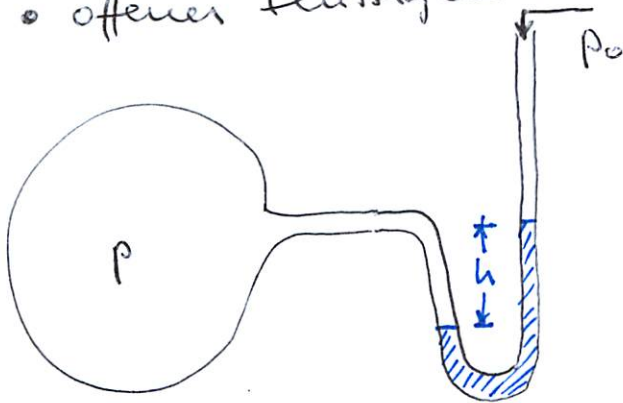


Schweredruck in Flüssigkeiten

$$\boxed{p = p_0 + \rho g h}$$

Anwendung: Druckmessung

- offener Flüssigkeitsmanometer

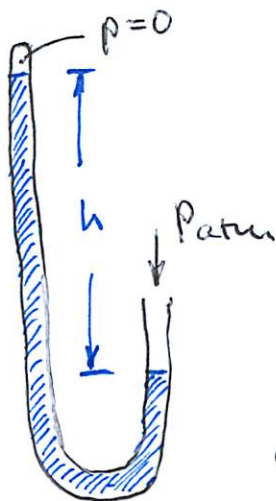


Druckdifferenz

$$p - p_0 = \rho g h$$

↑ Dichte der Flüssigkeit im Rohr

- geschlossener Flüssigkeitsbarometer, zur Messung des Absolutdrucks (z.B. der Atmosphäre)



$$p_{\text{atm}} = \rho g h$$

mit Quecksilber; $\rho_{\text{Hg}} = 13.6 \cdot 10^3 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$

$$p_{\text{atm}} = 10^5 \frac{\text{N}}{\text{m}^2}$$

$$\rightarrow h = 760 \text{ mm}$$

alte Druckeinheit: $1 \text{ atm} \hat{=} 760 \text{ mm Hg}$
 $= 760 \text{ torr}$

(Torricelli)

mit Wasser: $h \approx 10 \text{ m}$

= maximale Förderhöhe bei Saugpumpen

weitere, nicht SI-Einheit

$$1 \text{ bar} = 10^5 \frac{\text{N}}{\text{m}^2} = 10^5 \text{ Pa}$$