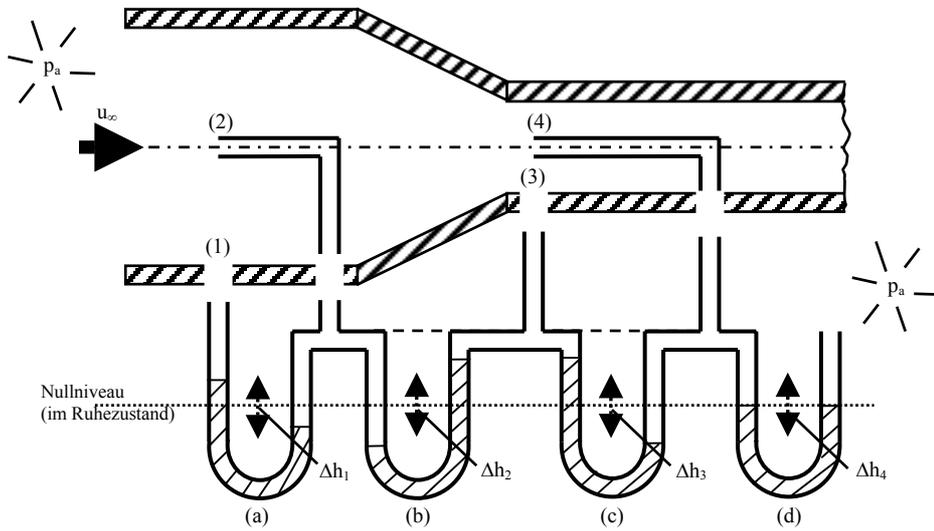


Kurzlösungen zur Klausur „Strömungslehre“ vom 09.10.2003

Aufgabe 1:

a)



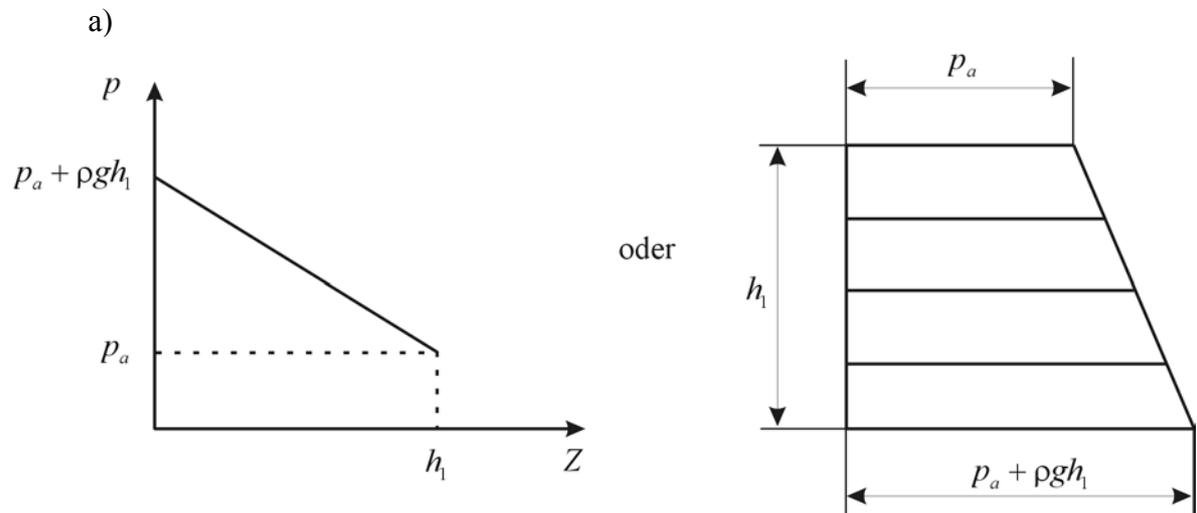
b)
$$\Delta h_1 \Rightarrow u_\infty = \sqrt{\frac{2(\rho_F - \rho_L)g\Delta h_1}{\rho_L}}$$

Aufgabe 2:

a)
$$c_2 = \frac{h_1}{3h_2} c_{1\max}$$

b)
$$F_x = \rho c_{1\max}^2 b h_1 \left(\frac{1}{5} - \frac{h_1}{9h_2} \right) + \frac{\rho g b}{2} (h_1^2 - h_2^2)$$

Aufgabe 5:



b)

$$p(x) = p_a + \rho g \left\{ H - \left(1 - \frac{x}{L}\right) h_0 - \frac{x}{L} h_1 - \frac{h_1^2 (H - h_1)}{\left[\left(1 - \frac{x}{L}\right) h_0 + \frac{x}{L} h_1 \right]^2} \right\}$$

Aufgabe 6:

$$p_i - p_a \approx (5,937 + g) \rho H + \rho \left(\frac{3,242 \cdot 10^{-4}}{d^4} - 7,915 \right)$$