

## Kurzlösung zur Klausur „Strömungslehre“ vom 11. 10. 2006

### Aufgabe 1:

$$h = \frac{\dot{V}^2}{2g} \cdot \left( \frac{1}{a^2} - \frac{1}{A^2} \right)$$

### Aufgabe 2:

$$p_i = p_a - \rho \cdot g \cdot H + \frac{\rho}{2} \cdot \left( \frac{4 \cdot \dot{V}}{\pi \cdot D^2} \right)^2 + \frac{\rho}{2} \cdot \frac{4 \cdot \dot{V}}{\pi \cdot D^2} \cdot \frac{v}{D} \cdot \left( 64 \cdot \frac{L}{D} + k_{Dr} \right)$$

### Aufgabe 3:

a)  $c_2 = c_{max} \cdot \ln 2$

b) Gesucht ist die Kraft, mit der das Sieb an der Kanalwand gehalten werden muss:

$$|\vec{F}_{SW}| = \rho \cdot h \cdot t \cdot c_{max}^2 \cdot \left( \frac{1}{2} - (\ln 2)^2 \right) + (p_1 - p_2) \cdot h \cdot t$$

### Aufgabe 4:

$$|\vec{F}_R| = \frac{6 \cdot \mu \cdot \dot{V} \cdot L}{s^2}$$