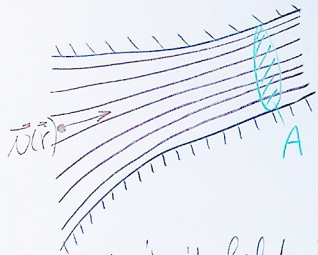


Rep.: Strömungen in Flüssigkeiten

Stationäre, laminare Strömungen



Geschwindigkeitsfeld $\vec{v}(\vec{r})$
zeitunabhängig

Volumenstromstärke:

$$\boxed{\bar{I}_V = \frac{\Delta V}{\Delta t} = A \cdot v}$$

(wenn $\vec{v}(\vec{r})$ homogen
sonst:

$$\bar{I}_V = \iint_A \vec{v} \cdot d\vec{A}$$

(Fluss-Integral)

Kontinuitätsgleichung

$$\boxed{A_1 v_1 = A_2 v_2}$$

Bernoulli-Gleichung

Entlang einer reibungs-
freien laminaren Strömung
gilt

$$\boxed{p_0 = p + \frac{1}{2} \rho v^2 + \rho g h}$$

Gesamt- stat. dyn. Schwere-
druck Druck Druck druck
(aus Energiesatz) h nach oben!