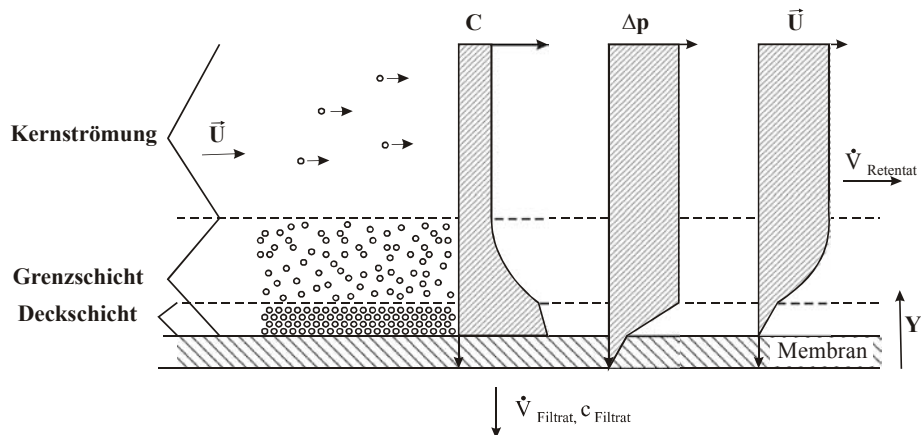


## Dynamische Filtration



Es gilt mit

$$\dot{V}_{\text{spez}} = \text{spez. Filtratstrom}$$

und

$$\dot{V}_{\text{spez}} = \frac{\dot{V}_{\text{Filtrat}}}{A}$$

$$c_F \cdot \dot{V}_{\text{spez}} = c \cdot \dot{V}_{\text{spez}} - D \cdot \frac{dc}{dy}$$

Integrieren:

$$D \cdot dc = \dot{V}_{\text{spez}} (c_F - c) \cdot dy$$

$$\int_{c_M}^c \frac{D \cdot dc}{(c_F - c)} = \int_0^y \dot{V}_{\text{spez}} \cdot dy$$

$$c_M \text{ bei } y = 0 \quad \frac{c_M - c_F}{c - c_F} = e^{\frac{\dot{V}_{\text{spez}} \cdot y}{D}}$$

Grenzschichtdicke:

$\delta$

Kernströmung:

$c_K$

$$\dot{V}_{\text{spez}} = \frac{D}{\delta} \cdot \ln \frac{c_M - c_F}{c_K - c_F}$$

$$\dot{V}_{\text{spez}} = k \cdot \ln \frac{c_M - c_F}{c_K - c_F}$$

mit  $k \hat{=} \text{Stofftransportkoeffizient}$