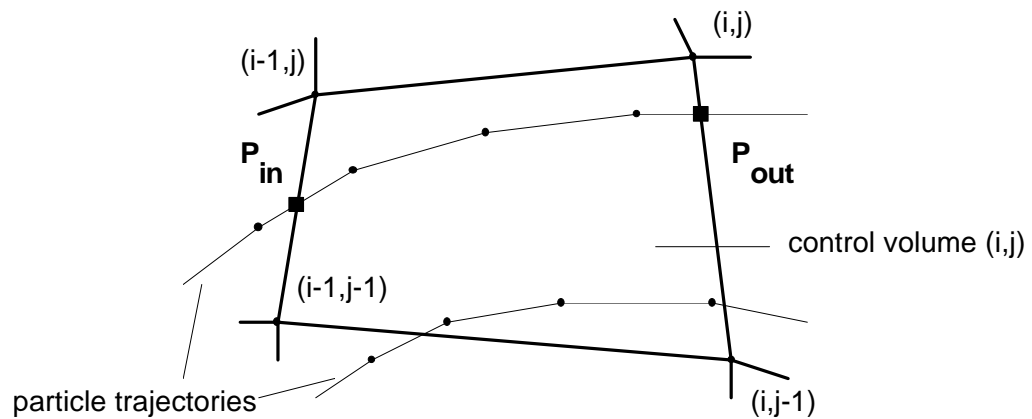


## Bewegungsgleichungen für die disperse Phase – II

- $C_W = C_W(Re_P)$  Korrelationen nach Morsi/Alexander
- $C_A = 6.48$  nach Saffman
- $C_M = (0.4 \pm 0.1) \sigma$  für  $|\sigma| \leq 1$ ;  $C_M \equiv (0.4 \pm 0.1)$  für  $|\sigma| < 1$
- $\xi_m = \xi_m(Re_\omega)$  nach Sawatzki
- Quellterme in den Navier–Stokes Gleichungen für den Impulsaustausch zwischen den beiden Phasen (PSI–Cell Modell nach C.T. Crowe) :



$$\begin{aligned}
 S_{u_{Fi}}^P &= -\frac{1}{V_{ij}} \sum_{n \in CV} \dot{N}_P \int_{t_{in}}^{t_{out}} (\vec{F}_W + \vec{F}_M + \vec{F}_A) dt \\
 &= -\frac{1}{V_{ij}} \sum_{n \in CV} m_P \dot{N}_P \left[ u_{Pi,out} - u_{Pi,in} - g_i \left( \frac{\rho_P - \rho_F}{\rho_P + \rho_F/2} \right) (t_{out} - t_{in}) \right]
 \end{aligned}$$

- bei Anwendung eines Turbulenzmodells für die fluide Phase  
 $\implies$  stochastisch–deterministisches Lagrange–Turbulenzmodell (LSD or discret eddy model); entwickelt von Sommerfeld, Schönung, Milojević