

ARBEITSGRUPPE FÜR MEHRPHASENSTRÖMUNG



Numerische Berechnungen

Zur Lösung von Mehrskalproblemen in dispersen mehrphasigen Strömungen (mit Feststoff-Partikeln, Tropfen oder Blasen) werden entsprechende numerische Simulationen durchgeführt.

Aufgelöste direkte numerische Simulationen (DNS), auf der Skala der Partikel und unter Auflösung der Phasengrenzfläche, werden hauptsächlich mit der Lattice Boltzmann Methode (LBM) realisiert. Mit Hilfe dieser Simulationen wird die Modellbildung für Elementarprozesse unterstützt. Für die numerische Berechnung ganzer mehrphasiger Prozesse wird die Punktpartikel Approximation verwendet und meist das Euler/Lagrange-Verfahren mit unterschiedlichen Turbulenzmodellen eingesetzt.

- ▶ Simulation mit dem Euler-Lagrange-Verfahren
- ▶ Simulation mit dem Lattice-Boltzmann-Verfahren

Für die Simulation von verfahrenstechnischen Prozessen werden verschiedene Versuchsanlagen eingesetzt.

- ▶ Versuchsanlagen

Information

Das Euler/Lagrange Verfahren für die Berechnung von Zweiphasenströmungen ausführlich erklärt.

PDF: [Download](#)