

ARBEITSGRUPPE FÜR MEHRPHASENSTRÖMUNG

Partikelagglomeration und Agglomeratstruktur für die Berechnung von Gaszyklonen

Förderkennzeichen

-

Projekttitle

Partikelagglomeration und Agglomeratstruktur für die Berechnung von Gaszyklonen

Projektleiter

> (mailto:martin.sommerfeld@ovgu.de) Prof. Dr.-Ing. habil. Martin Sommerfeld

Bearbeiter

Dipl.-Ing. Justus Lipowsky

Schlagwörter

Agglomeration, turbulente Zweiphasen-Strömung, Mathematische Modellierung

Problemstellung

Ziel dieses Projektes war die Weiterentwicklung von Simulationstechniken zur Berechnung von staubbeladenen Gasströmungen. Die dabei entwickelten Verbesserungen der numerischen Modellierungsansätze führen zunächst zu einer Erweiterung der numerischen Darstellungsmöglichkeiten und in der Folge zu einer Verbesserung der erreichbaren Vorhersagequalität. Reale Prozesse können in der Simulation also genauer wiedergegeben und damit besser verstanden werden. Dieses erweiterte Prozessverständnis eröffnet in der Folge zusätzlich Möglichkeiten für die Prozessoptimierung und die Weiterentwicklung von prozessrelevanten Anlagenteilen. Die in diesem Projekt betrachteten Strömungen finden sich in vielen industrierelevanten Anwendungen wieder. So bilden die hier untersuchten Gas-Partikel-Strömungen die Grundlage für Prozesse wie Staubabscheidung oder Kohlenstaubfeuerungen. Die Ergebnisse lassen sich jedoch auch auf andere disperse Mehrphasensysteme wie Flüssigkeits-Partikelströmungen in der Wasseraufbereitung oder Flüssig-Gasströmungen in Blasensäulen übertragen.

Abschlussbericht des



Forschungsvorhabens

