



Master-/ Studienarbeit

zum Thema

Experimentelle Validierung der Immersed Boundary Surface Methode in OpenFOAM

Ansprechpartner/in

M.Sc. Jochen Kettemann

Telefon

+49 711 685 62866

E-Mail

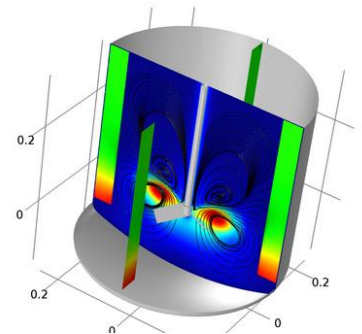
Jochen.Kettemann@ikt.uni-stuttgart.de

Anschrift

Universität Stuttgart
Institut für Kunststofftechnik
Böblingerstraße 70
70199 Stuttgart

Hintergrund:

Die Immersed Boundary Surface Methode (IBS) ist eine sehr vielversprechende und aufstrebende Methode innerhalb der numerischen Simulation. Aufgrund ihrer einzigartigen Umsetzung der Randbedingungen besitzt sie ein großes Potential komplexe Verarbeitungsprozesse (wie bspw. Doppelschnecken-, Planetwalzenextruder und Ko-Kneiter) erstmals vollständig dreidimensional zu berechnen.



OpenFOAM

Inhalt:

Inhalt der Arbeit ist die Entwicklung und Durchführung experimenteller Untersuchungen auf einem Couette-Rheometer und die anschließende numerische Simulation des experimentellen Aufbaus in OpenFOAM. Ziel dieser Forschung und der damit verbundenen Arbeit ist ein Vergleich der experimentell ermittelten Daten mit den simulativen Berechnungen zur umfassenden Validierung der IBS.



Fachrichtungen:

autip, fmt, kyb, mach, tema, verf, lrt, info

Vorkenntnisse:

Sehr gute Deutsch- und Englischkenntnisse, selbstständiges und strukturiertes Arbeiten, Freude am Experimentieren und Simulieren, Erfahrungen in der Simulation von Vorteil (aber kein Muss)

Dauer: 6 Monate

Beginn: ab sofort

Bei Interesse melde Dich einfach mit einer kurzen Motivation per E-Mail oder telefonisch bei mir. Gerne können wir anschließend einen Termin für ein persönliches Gespräch vereinbaren.

