



Einladung zum Oberseminar Wissenschaftliches Rechnen

Julius-Maximilians-Universität Würzburg
Lehrstuhl für Wissenschaftliches Rechnen IX

Prof. Dr.-Ing. Helge Möbus

Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt
Fakultät Maschinenbau

Computational Fluid Dynamics in der Verfahrenstechnik

Die numerische Strömungssimulation (CFD) ist in den vergangenen Jahrzehnten zu einem nicht mehr entbehrlichen Werkzeug zur Untersuchung strömungsmechanischer Fragestellungen in vielen Bereichen der Technik geworden. In der Aerodynamik haben die Programme inzwischen eine Genauigkeit erreicht, die zuverlässige Vorhersagen erlaubt. Bei allen Schwierigkeiten im Zusammenhang mit der Beschreibung von - beispielsweise - Turbulenz und Strömungsablösung, beschäftigt sich dieser Bereich trotzdem mit vergleichsweise einfachen Aufgabenstellungen. Anwendungen im Bereich der Verfahrenstechnik sind dagegen häufig geprägt durch das Auftreten von Mehrphasenströmungen, Prozessen an Phasengrenzflächen oder Reaktionsvorgängen. Damit einher geht in der Regel ein Skalenproblem. Der erfolgreiche Einsatz der Strömungssimulation hängt hier immer noch weitgehend von der Verfügbarkeit und Auswahl geeigneter Modelle ab, weil der immer tiefere Blick in die physikalischen Details der Vorgänge trotz steigender Rechnerleistung zumindest im industriellen Einsatz nicht praktikabel ist. Der Vortrag stellt diese Herausforderungen an ausgewählten Beispielen dar, indem neben der theoretischen auch eine ingenieurmäßig anwendungsorientierte Sichtweise vertreten wird.

Ort: Raum 30.02.003 (2. Stock) (Mathegeb. 30 West) Zeit: Mittwoch, 3.12.2014, 14.00 Uhr

Zu diesem Vortrag laden wir Sie herzlich ein.

gez. Prof. Dr. Alfio Borzi
gez. Prof. Dr. Roland Griesmaier