

## "Modelling and Simulation of Multiphase Transport Phenomena in Porous Media with Application to PEM Fuel Cells"

Beschreibung: Der erste Teil des Vortrages besteht aus dem theoretischen Hintergrund zur Modellierung von Impulsübertragung, Kapillareffekten, Mehrkomponenten-Diffusion in der Gas-Phase und Stoff- und Wärmeübertragung in Mehrphasen-Systemen, insbesondere in porösen Medien. Dann folgen ein paar Worte zur Numerik und Implementierung in die Software FIRE von AVL. Der dritte Teil des Vortrages behandelt die Anwendung der entwickelten Modelle auf Mehrphasen-Strömung in Polymer Elektrolyt Membran Brennstoffzellen. Im Rahmen dieser Anwendung wird das Gesamt-Modell anhand experimenteller Daten validiert und mit 3D-Simulationsergebnissen genauer untersucht.