

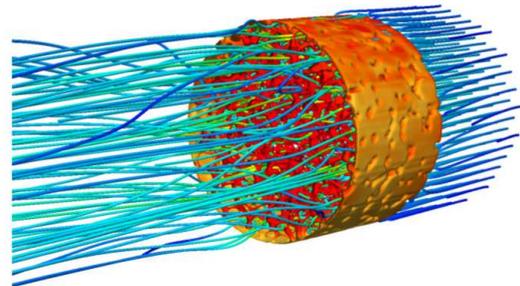
Abschluss- oder Studienarbeit: Numerische Untersuchung der Wärmeübertragung bei Strömungsvorgängen im Rohr mit innerer Porosität

Hintergrund

Bei der Warmwassererzeugung können induktiv beheizte Stahlstrukturen in der Wasserleitung angewendet werden. Einerseits muss die Struktur eine große Oberfläche besitzen, um die Leistung der Wärmeübertragung zu maximieren, andererseits soll der Druckabfall durch sie möglichst gering sein. Dazu wurde eine Studie des Wärmeübertragungsverhaltens mit verschiedenen Strukturen wie zum Beispiel schäumen und Lamellen mittels numerischer Simulationen durchgeführt.

Ihre Aufgabe

In diesem Projekt wurden die physikalischen Eigenschaften des Wassers trotz Temperaturerhöhung als konstante Größen eingegeben. Basierend auf am Institut bereits existierenden Methoden sollen neue Algorithmen entwickelt werden, um die temperaturabhängigen Größen als Funktionen zu implementieren.



Daten

- Zeitraum: Ab sofort
- Studiengänge: Ingenieurwesen, verwandte Fächer
- Voraussetzungen: Gute Kenntnisse in C++ und Interesse an numerischen Simulationen
Grundkenntnisse in Wärmeübertragung und Strömungslehre

Über uns

Am Lehrstuhl für Mikrostruktursimulation in der Werkstofftechnik forschen wir als interdisziplinäres Team zusammen mit anderen internationalen Forschergruppen an der Schnittstelle zwischen Mathematik, Informatik, Physik und Materialwissenschaft. Wir bieten dir:

- Intensive Betreuung der Abschluss- oder Studienarbeit
- Moderne Workstations und Hochleistungsrechner als Arbeitsumgebung
- Karriereperspektiven als Nachwuchswissenschaftler

Neugierig?

Kontaktieren Sie mich: Prof. Dr. Britta Nestler, britta.nestler@kit.edu