

Analyse von Druckverlusten in einem mit Natrium gekühlten Reaktor

Master Thesis / Studienarbeit / Diplomarbeit

Aufgabenbeschreibung

Im Rahmen des EU-Projektes THINS wird das thermohydraulische Verhalten natriumgekühlter Reaktoren (SFR) untersucht. Als Basis dient hier der französische Reaktor PHENIX. Als Simulationswerkzeug dienen hier unter anderem Systemcodes. Die in diesen Codes verwendeten Wärmeübertragungskorrelationen sollen im Rahmen dieser Arbeit analysiert und validiert werden. Hierzu gehört die Klassifizierung nach Fällen im Primärkreislauf eines mit Natrium gekühlten Reaktors, die Eingrenzung bestehenden Geltungsbereiches, sowie die Recherche und Bestimmung der Validierung. Als Werkzeug dient Systemcode ATHLET. Hier soll der bestehende Code hinsichtlich Druckverlusten weiterentwickelt werden, Druckverluste vergleichen und gegenüber Messdaten validieren werden.

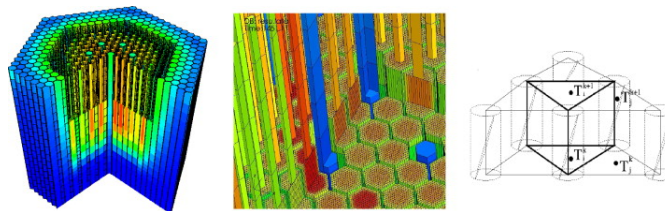


Abbildung 1: Berechnungen im Kern eines schnellen Reaktors

Voraussetzungen

- Student(-in) des Maschinenbaus, des Chemieingenieurwesens der Verfahrenstechnik oder Physik
- Hydraulik, Technische Thermodynamik und Wärmeübertragung

Arbeitsbeginn

ab sofort

Arbeitsdauer

4-6 Monate (je nach Umfang der Arbeit)

Betreuer und Kontakt

Dipl.-Ing. Klaus Huber
Institut für Fusionstechnologie und Reaktortechnik
R 330, Geb. 07.08, Vincenz-Priessnitz-Str. 3
Tel.: 0721 608 4 5131
E-Mail: klaus.huber@kit.edu