



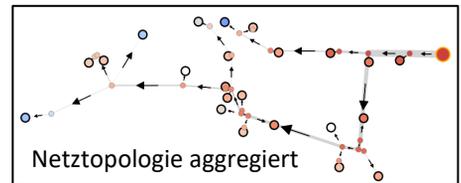
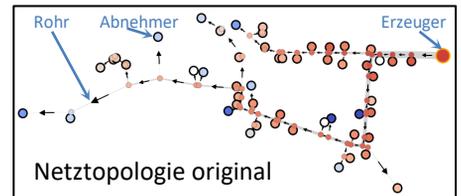
Studentische Hilfskraft

Algorithmen zur Aggregation von Fernwärmenetzmodellen

Hintergrund und Problemstellung

Die Entwicklung von Konzepten für die Transformation von Wärmenetzen erfordert leistungsfähige Simulationsmodelle für das Rohrnetz. Viele Wärmenetze sind aber so groß, dass nicht jeder Rohrabschnitt separat simuliert werden kann. Deshalb gibt es Methoden, Rohrabschnitte zusammenzufassen (Aggregation), mit dem Ziel, den Simulationsaufwand zu reduzieren und dabei die Simulationsergebnisse möglichst wenig zu verfälschen.

Bestehende Aggregationsalgorithmen sollen in Python umgesetzt werden. Außerdem sollen eigene Methoden entwickelt werden, für Anwendungsbereiche, in denen diese Algorithmen schlecht geeignet sind.



Aufgaben

- Literaturrecherche Aggregationsmethoden für Fernwärmenetzmodelle
- Umsetzung geeigneter bestehender Aggregationsmethoden in Python
- Entwicklung und Bewertung eigener Aggregationsansätze
- Optional: Aufbauend auf die Arbeiten könnte eine Fragestellung für eine Masterarbeit entwickelt werden.

Voraussetzungen

- Grundlegende Kenntnisse über thermische Anlagentechnik und Strömungsmechanik
- Erfahrung im Programmieren (ideal: Python; oder andere objektorientierte Programmiersprachen, z.B. Java, C++)

Umfang

- Nach Absprache, zwischen 15 und 40 Stunden im Monat
- Zunächst für 6 Monate

Kontakt

Johannes Zipplies
E-Mail: j.zipplies@uni-kassel.de
Büro: Kurt-Wolters-Str. 3, Raum 3214
Telefon: 0561 804-2636