



Masterarbeit in der mathematischen Optimierung und Zeitreihenaggregation für Energiesysteme

Diese Optimierungsprobleme kommen häufig mit hohem Rechenaufwand und daher ist notwendig diesen Zeitaufwand zu minimieren. Ein möglicher Ansatz ist die Aggregation von Zeitreihen für das Optimierungsproblem. Dies ist besonders kritisch bei zeitlichen Dynamiken, wie beispielsweise Saisonalen Speichern. Die Aufgabe besteht darin, eine Zeitreihenaggregation auf ein bestehendes Optimierungsproblem für eine Wärmeversorgung anzuwenden, indem auch zeitliche Dynamiken abgebildet werden. In diesem Zusammenhang suchen wir eine(n) Masterstudent(in), an den Standorten Cottbus oder Karlsruhe.

Was du mitbringst

- Abschluss in Mathematik, Physik oder Ingenieurwissenschaften
- Umfassende Kenntnisse in mathematischer Optimierung und Zustandsraumdarstellung
- Von Vorteil: Erfahrung in Python-Programmierung oder einer anderen objektorientierten Sprache
- Als Pluspunkt betrachtet: Vertrautheit mit Thermodynamik
- Ausgezeichnete Englisch- und Deutschkenntnisse
- Eigenständige, strukturierte und zuverlässige Arbeitsweise

Was du bei uns tust

- Recherche und Identifikation von möglichen Ansätzen sowie Tools zur Zeitreihenaggregation im Kontext des zu optimierenden Problems.
- Effektive Implementierung einer Zeitreihenaggregation in das vorhandene Optimierungsproblem.
- Sorgfältiger Vergleich der Optimierungsergebnisse unter Berücksichtigung der Auswirkungen der Zeitreihenaggregation im Vergleich zur Situation ohne Aggregation.
- Anpassung des Optimierungsproblems bei Bedarf, um eine präzise und genaue Auslegung zu gewährleisten.
- Ableitung fundierter Schlussfolgerungen aus der Analyse und klare Darstellung des Einflusses der Zeitreihenaggregation auf das Optimierungsproblem.



Haben wir Dein Interesse geweckt? Dann bewirb Dich jetzt online mit Deinen aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen. Wir freuen uns darauf, Dich kennenzulernen!

Komm ins Team Fraunhofer!

www.ieg.fraunhofer.de

Veränderung startet mit uns.