

Energiesystemoptimierung

Weiterentwicklung und Bewertung einer räumlichen Aggregationsmethode

Unser Profil

Die Arbeitsgruppe Energiesystemtechnik beschäftigt sich mit der Methodenentwicklung zur rechnergestützten Analyse und Optimierung von Energiesystemen.

Hintergrund

Energieoptimierungen sind ein wichtiges Werkzeug, um komplexe Zusammenhänge in Energiesystemen abzuschätzen und nachhaltige Energiesysteme zu planen.

Dabei stellt die Vereinfachung von Optimierungsmodellen durch räumliche Aggregation eine große Herausforderung an die Forschung dar. Ziel der Aggregation ist die Verkürzung der Modellrechenzeit bei möglichst geringem Verlust der Modellgüte.

Aufgabenstellung

Im Rahmen deiner Arbeit soll eine bestehende Methode zur räumlichen Aggregation und Rückaggregation von Energiesystemen automatisiert zur Lösung eines makroskopischen Optimierungsmodells verwendet werden. Anwendungsbeispiel ist ein sektorengesetztes Modell, welches die Energiewende in Deutschland optimiert. Zur automatisierten Lösung ist zudem die Entwicklung einer mathematischen Methode zur systematischen Gütebewertung der Aggregation notwendig.

Dein Profil

- Studienrichtung Maschinenbau/Wirt.-Ing/CES mit Vertiefung Energietechnik oder Vergleichbares,
- Gute Programmierkenntnisse (idealerweise in MATLAB),
- Kenntnisse in (numerischer) Mathematik und Modellbildung,
- Selbständige und zielorientierte Arbeitsweise

Unser Angebot

Du hilfst dabei, Methoden der Energieoptimierung weiterzuentwickeln und erhältst dabei einen guten Einblick in die Optimierung von Energiesystemen. Dabei arbeitest Du in einem netten, motivierten Team mit enger Betreuungsmöglichkeit. Wenn Du Interesse hast, melde dich bitte per Mail mit Lebenslauf und aktueller Notenübersicht.

