

Innovativ. Weltoffen. Verantwortlich.

Als Forschungseinrichtung für die angewandte Energieforschung beschäftigt sich das Institut für neue Energie-Systeme (InES) mit zukunftsweisenden Technologien im Bereich der Erneuerbaren Energien und Energienutzung. Der Fokus liegt dabei auf industriellen Energiesystemen, Gebäudeenergiesystemen, Energiesystemtechnik sowie Technologietransfer und internationaler Zusammenarbeit. Details zu aktuellen Forschungsprojekten im nationalen und internationalen Kontext finden Sie auf der [InES-Website](#).

Bachelor-/Masterarbeit

Regionalisierung und Modellierung des Flexibilitätspotentials von Rechenzentren

Forschungsprojekt/Hintergrund:

Der Bereich Energiesystemtechnik befasst sich mit sektorübergreifenden, techno-ökonomischen Systemanalysen unter Berücksichtigung energiewirtschaftlicher bzw. energiepolitischer Zusammenhänge und regulatorischer Rahmenbedingungen. Im Projekt [FlexIMa](#) werden Auswirkungen zukünftiger Rahmenbedingungen im Strommarktdesign, Marktumfeld und in der Regulatorik auf Betriebs- und Investitionsentscheidungen von Flexibilität analysiert.

Ziel der Arbeit:

Die Arbeit soll zunächst untersuchen in welchen Regionen in Deutschland und mit welcher Anschlussleistung ein Zubau von Rechenzentren erwartet werden kann. Im nächsten Schritt soll die Arbeit die mögliche Flexibilität wie beispielsweise Lastverschiebung bewerten und modelltechnisch abbilden. Die Regionalisierung sowie die Darstellung der Flexibilität soll im Modellierungsprogramm implementieren werden.

Aufgaben:

1. Recherche von geplanten sowie Standort- und Technikanalyse von bereits gebauten Rechenzentren. Vergleichen von vorhandenen Studien und Regionalisierungen in diesem Themengebiet.
2. Definition von Flexibilitätspotential und -möglichkeiten von Rechenzentren.
3. Datenakquise von zur Modellierung notwendigen Daten wie beispielweise Gemeindedaten, Flächenverfügbarkeiten oder zeitliche Abhängigkeiten.
4. Modellierung der räumlichen Verteilung und des Flexibilitätspotential.
5. Modellvalidierung und Erweiterung des bestehenden Modellierungsprogramms.
6. Analyse und Auswertung, sowie Aufweisen der Zusammenhänge im Modellierungsprogramm.

Zielgruppe:

Du hast Interesse an den aktuellen Problemen der Energiewende mitzuarbeiten und Freude daran dich intensiv mit neuen Themen auseinanderzusetzen. Deine zuverlässige, zielorientierte und selbständige Arbeitsweise bringen dich voran. Du studierst im Bachelor oder Master und bringst Vorkenntnisse aus einer der folgenden Fachrichtungen mit: Energietechnik und Erneuerbare Energien, Informatik, Data Science, (Wirtschafts-)Ingenieurwissenschaften.

Das erwartet dich:

Ein junges Team wissenschaftlicher Mitarbeiter*innen betreut dich während deiner Abschlussarbeit und gibt dir Einblicke in den Forschungsalltag. Dabei sammelst du vielseitiges Wissen und Erfahrung für deinen zukünftigen Berufsstart.

Zeitraum: ab sofort

Kontakt: benedikt.huemmer@thi.de

