



Innovativ. Weltoffen. Verantwortlich.

Als Forschungseinrichtung für die angewandte Energieforschung ist das Institut für neue Energie-Systeme (InES) an der Technischen Hochschule Ingolstadt angesiedelt. Im InES beschäftigen sich derzeit fünf Professoren und mehr als 40 wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit zukunftsweisenden Technologien im Bereich der Erneuerbaren Energien und rationellen 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

Modellierung des techno-ökonomisches Flexibilitätspotentials von Wasseraufbereitungsanlagen in Deutschland

Forschungsprojekt/Hintergrund:

Der Bereich Energiesystemtechnik befasst sich mit sektorübergreifenden, techno-ökonomischen Systemanalysen unter Berücksichtigung energiewirtschaftlicher bzw. energiepolitischer Zusammenhänge und regulatorischer Rahmenbedingungen. Im vom Wirtschaftsministerium geförderten Projekt [FlexIMa](#) werden Auswirkungen zukünftiger Rahmenbedingungen (Strommarktdesign, Marktumfeld, Regulatorik) auf Betriebs- und Investitionsentscheidungen von Flexibilitäten (z.B. Elektromobilität, ...) analysiert.

Ziel der Arbeit:

Im Rahmen der Abschlussarbeit wird das techno-ökonomische Flexibilitätspotential von Abwasseraufbereitungsanlagen in Deutschland modelliert. Neben der Regionalisierung der elektrischen Kapazitäten auf Landkreisebene gilt es repräsentative Lastgänge und entsprechende Demand-Response-Potentiale zu definieren. Flexible Betriebsstrategien repräsentativer Anlagen, die diese Potentiale wirtschaftlich nutzen, werden abschließend analysiert.

Aufgaben:

1. Recherche zu Potential und Modellierungsansätzen
2. Definition Regionalisierungsschlüssel
3. Datenakquise
4. Modellierung repräsentativer Lastgang und Flexibilitätspotential
5. Modellvalidierung
6. Analyse und Bewertung von flexiblen Betriebsstrategien

Zielgruppe:

Die Ausschreibung spricht Studierende an, die ein Interesse an den aktuellen Fragestellungen der Energiewende haben, eine zuverlässige und zielorientierte Arbeitsweise pflegen und Freude daran haben, sich intensiv mit neuen Themen auseinanderzusetzen. Vorkenntnisse aus den folgenden Fachrichtungen können von Vorteil sein:

- Energietechnik und Erneuerbare Energien
- Informatik, Wirtschaftsinformatik
- Wirtschaftsingenieurwesen, Data Science in Technik und Wirtschaft
- Ingenieurwissenschaften, Wasserstofftechnologie und -wirtschaft
- Elektrotechnik und Elektromobilität

Zeitraum: ab sofort

Kontakt: benedikt.huemmer@thi.de