



### **Innovativ. Weltoffen. Verantwortlich.**

Das Institut für neue Energie-Systeme (InES) ist eines von drei Instituten für Angewandte Forschung der Technischen Hochschule Ingolstadt (THI). Es bündelt die Forschungsaktivitäten in den Bereichen Gebäudeenergiesysteme, Industrielle Energiesysteme, Energiesystemtechnik und Technologietransfer & Internationale Projekte innerhalb der THI. Hervorragende Bachelor- und Masterstudierende haben am InES beste Entwicklungsmöglichkeiten.

## **Studentische Hilfskraft**

Recherche zur Parametrisierung von Flexibilitätsoptionen in einem Marktmodell

### **Hintergrund:**

Im Rahmen des vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) geförderten Forschungsprojektes EOM-Plus werden die kurz- und mittelfristigen Auswirkungen einer deutschlandweiten Einführung von Smart Markets als marktbasierendes Engpassinstrument untersucht. Smart Markets werden im Projekt EOM-Plus als zusätzliches marktbasierendes Element zur Engpassbewirtschaftung definiert und stellen somit eine regional und temporär begrenzte Ergänzung des regulatorischen Redispatches dar. Dieser marktwirtschaftliche Ansatz könnte in Zukunft kleinere, regional verortete Erzeuger und Verbraucher im Verteilnetz zum netzdienlichen Betrieb anreizen und somit den steigenden Kosten bei der regulatorischen Engpassbewirtschaftung entgegenwirken. Der Bereich Energiesystemtechnik fokussiert im Forschungsprojekt EOM-Plus die systemische Modellierung der Smart Markets.

**Ziel der Arbeit:** Die Marktteilnehmer am Smart Market setzen sich aus verschiedenen flexiblen Erzeugern (Biogasanlagen, KWK-Anlagen) und Lasten (Wärmepumpen, E-Mobilität, etc.) zusammen. Um diese möglichst realitätsnah in ein Marktmodell zu integrieren, sollen verschiedene technische und ökonomische Kennzahlen bestimmt werden. Nach ausführlicher Literaturrecherche sollen fehlende Werte unter Berücksichtigung geeigneter Annahmen berechnet werden. Die Vorgehensweise soll hierbei dokumentiert werden.

- **Bestimmung technischer und ökonomischer Kennzahlen** von flexiblen Erzeugern und Lasten (Literaturrecherche, eigene Berechnung)
- **Dokumentation** der Vorgehensweise
- **Bewertung Datengrundlage**

### **Zielgruppe:**

- Studierende der Fachrichtungen:
  - Energiesysteme und Erneuerbare Energien
  - Wirtschaftsingenieurwesen, Maschinenbau o.ä.
- mit:
  - selbstständiger und analytischer Arbeitsweise
  - guten Deutsch und Englischkenntnissen

### **Das bieten wir:**

- Einblick in die Forschung im Bereich Energiesystemtechnik
- Mitarbeit an interessanten Forschungsprojekten
- Fachliche Betreuung
- Möglichkeit einer anschließenden Bachelor-/Masterarbeit
- Attraktive Vergütung

**Zeitraum:** Ab sofort

**Betreuung:** Tanja Mast (M.Sc.), Benedikt Hümmel (M.Sc.)

**Kontakt:** [abschlussarbeiten\\_ines@thi.de](mailto:abschlussarbeiten_ines@thi.de)