



### **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 sechs 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 des InES im nationalen und internationalen Kontext finden Sie unter: [www.thi.de/go/energie](http://www.thi.de/go/energie). Exzellente Bachelor- und Masterstudierende finden am InES hervorragende Entwicklungsmöglichkeiten.

## **Bachelorarbeit oder Masterarbeit**

Entwicklung eines Tools zur Erstellung von Strompreisszenarien

### **Forschungsprojekt/Hintergrund:**

Die Energiewende hängt entscheidend von der Dekarbonisierung der Energieversorgung ab, wobei der Wärmesektor mit fast 50 % des Endenergieverbrauchs eine zentrale Rolle spielt. Mit nur 18,8 % erneuerbaren Energien in der Wärmeerzeugung ist Deutschland noch weit von den Klimazielen entfernt. Wärmenetze bieten großes Potenzial zur Dekarbonisierung, da sie die Integration eines flexiblen Energiemixes ermöglichen und durch Power-to-Heat-Technologien Flexibilität im Stromsektor schaffen können. Die wachsende Kopplung von Strom- und Wärmesektor macht den Strompreis zu einem entscheidenden Faktor für die Wahl der optimalen Technologiekombination. Ziel dieser Arbeit ist die Entwicklung eines Tools zur Erstellung von Strompreisszenarien, welches bei der Planung innovativer Wärmenetze eingesetzt werden soll.

### **Forschungsfrage/ Ziel der Arbeit:**

Welche Parameter beeinflussen den zukünftigen Strompreis, und wie können diese in ein Tool zur Erstellung von Strompreisszenarien integriert werden? Ziel der Arbeit ist es, ein solches Tool zu entwickeln, welches anschließend in die Planung und Optimierung von Wärmenetzprojekten eingebunden wird.

### **Aufgaben:**

- Durchführung einer Literaturrecherche zu den wesentlichen Einflussfaktoren auf zukünftige Strompreise
- Analyse der identifizierten Parameter hinsichtlich ihrer Relevanz für die Erstellung von Strompreisszenarien
- Entwicklung und Programmierung eines Tools zur Generierung von Strompreisszenarien basierend auf den analysierten Parametern
- Validierung und Test des Tools anhand verschiedener Szenarien/Fallbeispiele
- Bewertung der Praxistauglichkeit des Tools für die Anwendung in der Planung von Wärmenetzprojekten

### **Zielgruppe:**

Studierende im Umfeld der Ingenieurwissenschaften und Informatik sowie vergleichbarer Studiengänge mit guten Programmierkenntnissen und Interesse an energietechnischen Themen.

**Start: ab sofort**

**Dauer: 3 Monate - 6 Monate**

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