



### **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 Solarenergietechnik, Energiesystemtechnik und Bioenergietechnik innerhalb der THI. Hervorragende Bachelor- und Masterstudierende haben am InES beste Entwicklungsmöglichkeiten.

## **Bachelorarbeit**

Wirkung der monatlichen Marktprämie auf saisonale Schwankungen im Jahresverlauf –  
Stellt das aktuelle Förderregim laut EEG die richtige Anreizwirkung?

### **Forschungsprojekt/Hintergrund:**

Die Förderung der Strommengen aus Erneuerbarer Energien wird über die Marktprämie (MP) organisiert. Die EE-Anlage erhält zusätzlich zum Strompreis an der Börse die MP als Erlös für den produzierten Strom. Flexible Biogasanlagen erhalten dazu noch die Flexibilitätprämie, die den Anreiz bietet die Stromproduktion nach dem Strompreis auszurichten. Die Marktprämie wird monatlich ExPost (im Nachhinein) ermittelt. Dazu wird über eine öffentliche Ausschreibung ein „Anzulegender Wert“ ermittelt, vom dem der jeweilige Monatsdurchschnittswert an der Strombörse abgezogen wird. Der so ermittelte Differenzbetrag entspricht der Marktprämie des jeweiligen Monats. Insbesondere für Biomasseanlagen werden dadurch Anreize gesetzt, dass sie so flexibel betrieben werden damit ihre erzielten Erlöse an der Strombörse über dem Monatsmittelwert an der Börse liegen. Mit dem derzeitigen Fördermechanismus wird kein Anreiz geschaffen, die Stromproduktion den wetterbedingten saisonalen Schwankungen in Energienachfrage und -erzeugung anzupassen. Durch die Bildung der Marktprämie, welche den Monatsdurchschnittspreis berücksichtigt, kann eine vom Optimum abweichende Fahrplannerstellung bei EE-Anlagen (insbesondere Biomasseanlagen) im Jahresverlauf hervorrufen werden.

### **Ziel der Arbeit:**

Es ist zu analysieren inwieweit eine von der Fördermethode hervorgerufene suboptimale Betriebsweise für EE-Anlagen im Jahresverlauf existiert. Ebenso gilt es zu ermitteln, welche Einflussgrößen eine Rolle spielen. Als weiteren Schritt soll die Auswirkung des Marktprämien-Modells auf die Wärmeversorgung von Biomasse-KWK bewertet werden. Auf dieser Basis sollen Verbesserungsvorschläge entwickelt werden. Als Basis dient eine Ex-Post-Analyse um den Einfluss der Kalendermonate auf die Marktprämie zu identifizieren.

### **Aufgaben:**

1. Erarbeitung der förderstrukturellen Grundlagen des EEG 2017
2. Datenerhebung zu „Anzulegendem Wert“, Börsenerlösen und Marktprämie
3. Ex-Post-Analyse der Marktprämie in Bezug auf den Jahresverlauf
4. Bewertung des Einflusses von Witterungsänderungen, Wärmebedarf und Sonneneinstrahlung
5. Erarbeitung von alternativen Fördermechanismen für EE-Anlagen

### **Zielgruppe:**

Studierende der Fachrichtungen:

- Technik Erneuerbare Energien
- Maschinenbau
- Wirtschaftsingenieurwesen
- Energiewirtschaft

**Standort:** Neuburg an der Donau (nach Absprache auch als Homeoffice möglich)

**Zeitraum:** Beginn ab sofort möglich; Zeitraum 3-6 Monate

**Betreuung:** Prof. Dr.-Ing. Uwe Holzhammer, Dr.-Ing. Matthias Philipp, Tanja Mast (M.Sc.)

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