



Innovativ. Welt offen. 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.

Abschlussarbeit

Modellierung und Simulation einer Agri-Solarthermie-Anlage

Hintergrund:

Im Streben nach nachhaltiger Wärmeerzeugung nimmt das Institut für neue Energie-Systeme an einem wegweisenden Forschungsprojekt teil, das die Entwicklung eines Agri-Solarthermie-Systems beinhaltet. Durch die vertikale Anordnung von Solarmodulen soll nicht nur Wärme erzeugt werden, sondern auch die Möglichkeit zur Landwirtschaft auf derselben Fläche geschaffen werden.

Ziel der Arbeit:

Als Unterstützung für die bevorstehende praktische Umsetzung auf dem Feld suchen wir motivierte Studierende, idealerweise mit Vorerfahrung in Simulation, insbesondere in MATLAB Simulink CARNOT. Ihre Hauptaufgabe wird die Modellierung und Simulation eines Anlagenentwurfs sein. Hierbei liegt der Fokus auf der Vorhersage des Solarertrags der bifazialen Agri-Solarthermie-Anlage durch Einsatz von MATLAB Simulink CARNOT.

Mögliche Aufgaben:

- Modellierung eines Anlagenentwurfs in einer Systemsimulation, um präzise Vorhersagen des Solarertrags zu ermöglichen.
- Vorhersage von ungünstigen Betriebszuständen, mit Hilfe des Simulationsmodells
- Durchführung einer Ganzjahressimulation zur detaillierten Analyse der Energieflüsse.

Zielgruppe:

Studierende technischer Studiengänge, bevorzugt mit Vorerfahrung in Simulation.

Zeitraum:

Ab März 2024

Betreuung:

Michael Seiler

Kontakt:

Abschlussarbeiten_InES@thi.de