



**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.*

**Studentische Hilfskräfte**

Numerische Strömungssimulationsstudie für neuartige  
Großflächenkollektoren in Wärmenetzen

**Forschungsprojekt/Hintergrund:**

Am Institut für neue Energie-Systeme wird im Rahmen eines Forschungsprojektes an neuartigen Großflächenkollektoren für den Einsatz in Wärmenetzen geforscht. In diesem Zusammenhang werden zum einen umfangreiche Untersuchungen an mehreren Prototypen neuartiger Solarkollektoren durchgeführt. Neben zahlreichen weiteren Aspekten wird zum anderen auch die Effizienzsteigerung anhand numerischer Simulationsmodelle analysiert. Für die Bestimmung wesentlicher Einflussgrößen auf den Kollektorwirkungsgrad soll eine Parameterstudie durchgeführt werden.

**Ziel der Arbeit:**

Das Ziel der Arbeit besteht darin die wesentlichen Einflussgrößen auf den Wirkungsgrad des neuartigen Kollektorprototyps anhand eines zweidimensionalen Simulationsmodells in ANSYS FLUENT zu ermitteln.

**Aufgaben:**

1. Auflisten der wichtigsten Einflussgrößen auf den Kollektorwirkungsgrad anhand einer einschlägigen Literaturrecherche
2. Aufstellen eines geeigneten Versuchsplans für die Ermittlung der Wirkzusammenhänge
3. Aufbereitung und Anpassung des Simulationsmodells an das Untersuchungsziel
4. Berechnung, Aufbereitung sowie anschließende Bewertung und Interpretation der gewonnenen Simulationsergebnisse
5. Dokumentation der gewonnenen Erkenntnisse

**Zielgruppe:**

Studierende der Fachrichtungen:

- Energiesysteme und Erneuerbare Energien
- Maschinenbau
- Informatik
- Wirtschaftsingenieurwesen
- Oder vergleichbare Studiengänge

**Zeitraum:** Ab sofort

**Betreuung:** Thorsten Summ, M.Sc.

**Kontakt:** Abschlussarbeiten\_InES@thi.de