



Das Fachgebiet Energiesystemtechnik besteht seit Oktober 2020 und ist im Institut Elektrotechnik angesiedelt. Wir befassen uns mit der Erforschung und Entwicklung dezentraler, nachhaltiger Energieerzeugung und -verteilung sowie der Analyse des Energiebedarfs. Die Erforschung ist dabei interdisziplinär und hat insbesondere Schnittstellen zum Maschinenbau, zur Informatik sowie zu den Natur-, Wirtschafts- und Gesellschaftswissenschaften. Schwerpunktmäßig behandeln wir die folgenden drei Themenbereiche:

- Regionale Erneuerbare Energiesysteme
- Industrielle und gewerbliche Sektorenkopplungskonzepte
- Datenanalyse im Kontext erneuerbarer Energiesysteme

In der Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik – am Fachgebiet Energiesystemtechnik – ist zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine

Projekt-, Bachelor- oder Masterarbeit zum Thema „Entwicklung eines Vorprojektierungsassistenten industrieller und gewerblicher Wärmepumpenanwendungen“

zu besetzen.

Inhalt:

Wärmepumpen sind der technologische Hebel zur Dekarbonisierung der Wärmeversorgung. Hindernisse wie ein hoher Aufwand zur Datenerhebung im Rahmen der Vorprojektierung sowie die Komplexität und Bedenken hinsichtlich der Versorgungssicherheit der Prozesswärmebereitstellung verhindern eine stärkere Marktdurchdringung. Daher ist es das Ziel dieser Arbeit, bei der Entwicklung eines Vorprojektierungsassistenten zur einfachen Identifikation und Vorauslegung sowie schnellen Machbarkeitsabschätzung von Anwendungen der Wärmepumpe in Industrie und Gewerbe zu unterstützen. Dieses Tool soll den Werkzeugkasten des Bundesverband Wärmepumpe (BWP) ergänzen und für sinnvolle Anwendungsmöglichkeiten sensibilisieren.

Wir bieten abwechslungsreiche, spannende Aufgaben wie:

- Recherche von Best-Practice Anwendungen der Wärmepumpe
- Einsatzgrenzen und Effizienzabschätzung marktverfügbarer Wärmepumpen
- Umfragen und Interviews mit den Herstellern in Kooperation mit dem BWP
- Entwicklung eines Auslegungsalgorithmus
- Wirtschaftliche und ökologische Bewertung

Wir erwarten:

- Studium des Maschinenbaus, der Elektrotechnik, der Informatik, des Wirtschafts- oder Chemieingenieurwesens in der Fachrichtung Energie-, Verfahrens- oder Umwelttechnik
- gute Kenntnisse in Thermodynamik und Kreisprozessen
- ggf. Vorkenntnisse aus den vom EST angebotenen Lehrveranstaltungen
- sicherer Umgang mit MS Office
- Engagement und Selbstständigkeit
- gute Deutsch- und Englischkenntnisse in Wort und Schrift

Sollten Sie an einer Arbeit interessiert, dann schicken Sie Ihre Unterlagen (Notenübersicht und Lebenslauf) gerne an die untenstehende Mailadresse. Die Arbeit kann sofort begonnen werden.

Informationen zur Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten finden Sie unter: <https://www.uni-paderborn.de/zv/personal Datenschutz>.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

Florian Schlosser

florian.schlosser@uni-paderborn.de

Tel.: +49 (0)5251 60 4138

Fachgebiet Energiesystemtechnik

Homepage: <https://ei.uni-paderborn.de/est>

