

-Aushang-

Anschrift: Kurt-Wolters-Str. 3  
D - 34125 Kassel

Telefon: 0561 - 804 3179  
Telefax: 0561 - 804 3995  
e-mail: hesselbach@uni-kassel.de

16.04.19

**Titel : Flexibler Einsatz von Wärmepumpen zur Raumklimatisierung in Industrie- und Gewerbebetrieben**

**Art der Arbeit:** geeignet als Abschlussarbeit

**Inhalt:** Diese Arbeit eignet sich ideal für Studierende, die sich gerne tiefergehend mit einer konkreten, praxisnahen Fragestellung an der Schnittstelle von Produktion und Energie beschäftigen wollen. Ausgehend von einer realen Fertigung sollen Messdaten zur thermischen Modellierung von Maschinen und Gebäudetechnik genutzt werden. Wärmepumpen können für industrielle Prozesse besonders effizient Wärme und Kälte bereitstellen. Dazu kann die Wärmepumpe insbesondere erneuerbaren Strom (z.B.: Wind- oder PV-Strom) nutzen.

In diesem Zusammenhang sollen in dieser Arbeit anhand einer simulativen Potenzialstudie Betriebsstrategien für den Einsatz von Wärmepumpen zur Raumklimatisierung in Industriebetrieben entwickelt und bewertet werden. Diese sollen schließlich konkret für einen mittelständischen Fertiger mit innovativer Querschnittstechnologie, bestehend aus RLT-Wärmepumpe, Eisspeicher und PV-Anlage, simulativ erprobt werden. Folgende Aufgaben sind hierzu durchzuführen:

- Optimierung der PV-Strom-Eigennutzung
- Reduktion von Lastspitzen
- Steigerung des Wärmenutzungsgrades
- Simulationsgestützte Potenzialstudie anhand des Fallbeispiels

**Anforderungen/Interessen:** strukturierte und eigenständige Arbeitsweise, Grundkenntnisse Thermodynamik

**Beginn:** ab sofort

**Betreuer:** Prof. Hesselbach

**Ansprechpartner:** Florian Schlosser ([schlosser@upp-kassel.de](mailto:schlosser@upp-kassel.de), 0561 - 804 - 3442)