

-Aushang-

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

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

05.12.18

Titel : Flexibler Einsatz von Wärmepumpen zum Lastmanagement in Industriebetrieben

Art der Arbeit: geeignet als Abschlussarbeit [Re2, Maschbau (M.Sc.), WIING]

Inhalt: Wärmepumpen können für industrielle Prozesse besonders effizient Wärme und Kälte durch die Kopplung beider Nutzenergien bereitstellen. Im Rahmen der industriellen Wärmewende sind zur Steigerung der Systemeffizienz weiterhin variable erneuerbare Energieträger (z.B.: Wind- oder PV-Strom) zu integrieren.

Im Rahmen dieser Arbeit sollen anhand einer simulativen Potenzialstudie Betriebsstrategien für den flexiblen Einsatz von Wärmepumpen zum Lastmanagement 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, erprobt werden. Folgende Aufgaben sind hierzu durchzuführen:

- Optimierung der PV-Strom-Eigenutzung
- 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, 0561 - 804 - 3442)