

-Aushang-

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

Telefon: 0561 - 804 3179
Telefax: 0561 - 804 3995
E-Mail: hesselbach@uni-kassel.de

12.06.2016

Titel : **Optimierung der Kälteversorgung von RLT-Anlagen über Anpassung der Vorlauftemperatur von Kompressionskälteanlagen und der Durchflussregelung im Kältekreislauf**

Art der Arbeit: Masterarbeit

Inhalt:

Im Rahmen der Arbeit soll die Kälteversorgung über Kompressionskälteanlagen von Raumluft-Technischen-Anlagen zur Kühlung und Entfeuchtung von Luft verbessert werden. Zunächst soll dazu der Stand der Regelung zur Kälteversorgung von RLT-Anlagen eruiert werden. Anschließend soll ein Algorithmus entwickelt werden, der ein energetisches Optimum zwischen Durchflussregelung im Kältekreislauf (Pumpenleistung, Ventilstellung) und Vorlauftemperatur der Kompressionskälteanlage errechnet. Wichtige Einflussgrößen, die dabei zu beachten sind, sind unter anderem der dynamische Energy-Efficiency-Ratio (EER) der Kälteanlage, der sich bei steigenden Vorlauftemperaturen erhöht, und die Beschränkungen des Mollier-Diagramms bei Kühlung und Entfeuchtung von Luft. Perspektivisch kann der Algorithmus an labortechnischen Anlagen des Fachgebiets auch im praktischen Umfeld implementiert und getestet werden.

Die Schwerpunkte der Arbeit liegen entsprechend auf folgenden Bereichen:

- Recherche zum Stand der Regelung zur Kälteversorgung von RLT-Anlagen
- Entwicklung eines Algorithmus zur energetischen Verbesserung der Kälteversorgung
- Erprobung des Algorithmus in Matlab/Simulink und ggfs. über labortechnische Versuchsanlagen

Bei Interesse melden Sie sich bei:

Tobias Heidrich
Raum 2121 KW3
E-Mail: heidrich@upp-kassel.de
Tel.: 0561-804 7735

Ron-Hendrik Peesel
Raum 2114 KW 3
E-Mail: peesel@upp-kassel.de
Tel.: 0561-804 3444

Beginn: ab sofort
Betreuer: Prof. Hesselbach