

-Aushang-

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

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

25.07.17

Titel : (Cluster-)Analyse der Galvanoprosesstechnik

- Identifikation des Wärmerückgewinnungspotentials geeigneter Prozessketten in der Galvanoprosesstechnik -

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

Inhalt:

Innerhalb der Galvanoprosesstechnik findet die thermische Behandlung von Oberflächen bei den verschiedensten Temperaturen sowohl mit Heiz- als auch Kühlbedarf statt. Mithilfe der Pinch-Analyse lassen sich thermische Ströme nach der Güte ihrer Wärme charakterisieren und hinsichtlich des Wärmerückgewinnungspotentials bewerten. Weiterhin lassen sich der thermodynamisch minimale Energiebedarf für Heizen und Kühlen ausgeben. In dieser Arbeit sollen typische Prozessketten der Galvanoprosesstechnik nach dem Vorgehen der Pinch-Methode hinsichtlich ihrer Potentiale für Wärmerückgewinnung und ihrer Eignung für den Wärmepumpeneinsatz untersucht werden.

Folgenden Aufgaben sind durchzuführen:

- Recherche typischer Galvanoprosesstechniken
- Energiemodellierung anhand der Prozessanforderungen (aus Standortuntersuchungen und Literaturrecherchen)
- (Cluster-)Analyse der Galvanoprosesstechnik anhand der Pinch-Methode
- Identifikation der Pinch-Charakteristika ((Groß-,)Verbundkurve und Wärme-Kälte-Grenze) typischer Prozessketten
- Ableiten von robusten Wärmerückgewinnungs- und Wärmepumpeneinsatzkonzepten
- Ggf. Anwendung in Form einer Standortuntersuchung

Beginn: ab sofort

Betreuer: Prof. Hesselbach

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