

-Aushang-

Anschrift: Kurt-Wolters-Str. 3  
D - 34125 Kassel  
  
Telefon: 0561 - 804 3179  
Telefax: 0561 - 804 3995  
e-mail: hesselbach@uni-kassel.de

02.07.24

**Titel:** **Energetische Untersuchung und Optimierung einer KTL-Anlage**

**Art der Arbeit:** Bachelorarbeit / Masterarbeit

**Arbeitsinhalt:**

Stetig steigende Energiepreise und der fortschreitende Klimawandel treiben produzierende Unternehmen dazu an, bestehende Fertigungsprozesse energetisch zu optimieren und die Energieversorgung zu dekarbonisieren. Im Rahmen dieser Abschlussarbeit soll die energetische Effizienz einer bestehenden KTL-Anlage (kathodische Tauchlackierung) analysiert und optimiert werden. Die KTL-Anlage ist ein zentrales Element in der industriellen Lackierung, insbesondere in der Automobilindustrie. Ihre Effizienz beeinflusst nicht nur die Produktqualität, sondern auch den Energiebedarf und die Umweltbilanz. In dieser Arbeit soll das energetische Einsparpotenzial an der bestehenden Anlage eines Komponentenwerks im Status-Quo sowie bei Anschluss an ein Wärmenetz mit Booster (bspw. Wärmepumpe) bewertet werden. Zudem sollen die Möglichkeiten der Wärmerückgewinnung bzw. der Nutzung von Abwärme aus anderen industriellen Prozessen untersucht werden.

Folgende Arbeitspakete können im Rahmen der Arbeit anfallen:

- Literaturrecherche zum kathodischen Tauchlackierverfahren
- Bestandsaufnahme an der bestehenden KTL-Anlage (Energiebedarf, Temperaturen, Abwärme)
- Erarbeitung und Bewertung möglicher Maßnahmen zur Energieeffizienz
- Untersuchung der Möglichkeiten der Wärmeversorgung des Prozesses über ein Wärmenetz

**Beginn:** **ab sofort**

**Betreuer** Prof. Hesselbach

**Ansprechpartner:** Maxim Kusnezow

([kusnezow@upp-kassel.de](mailto:kusnezow@upp-kassel.de), Tel: +49 561 – 804 7230)