

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

06.04.18

Titel: Emissionsarme Prozesstechnik in der
Automobilbranche

Art der Arbeit: geeignet als Abschlussarbeit

Inhalt: Im Rahmen der CO₂-Reduzierung innerhalb der Wirtschaft fordert die Europäische Union eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um 40 % bis 2030. Zur Zielerreichung ist die Umstellung auf emissionsfreie oder emissionsarme Prozesse erforderlich. Mit dem Ausbau der „Erneuerbaren Energien“ kann die Transformation von thermischen Prozessen zunehmend einen Beitrag zu diesem Ziel leisten.

Im Rahmen dieser Arbeit sollen typische Prozesse der Automobileproduktion untersucht werden, welche anstelle von Erdgas einen Betrieb mittels elektrischer Energie zulassen. Mögliche zu untersuchende Technologien sind der Härteprozess von metallischen Gegenständen, welcher von dem konventionellen thermischen Verfahren von einem Vakuumhärteverfahren substituiert werden kann.

Die in Frage kommenden Technologien sind hinsichtlich Ihrer Vor- und Nachteile zu bewerten. Zusätzlich bieten einige Technologien Potenziale zum Lastmanagement und zum netzdienlichen Betrieb.

Folgende Aufgaben können sich daraus ergeben, abhängig der Interessenslage:

- Literaturrecherche
- Aufbau einer Bewertungsmatrix der in Frage kommenden Technologien
- Ableiten von Potenziale in Hinblick auf Emissionsreduktion und Lastmanagement
- Aufbau einer Simulationsstudie mit Modellen

Beginn: ab sofort

Betreuer: Prof.Hesselbach

Ansprechpartner: Conrad Hannen
Raum 2112 KW3
E-Mail: hannen@upp-kassel.de
Tel.: 0561-804 3280