



## Bachelor- / Studien- /Masterarbeit

Datum: 08.04.2024

zum Thema

### Simulative Untersuchung des Aufheizverhaltens von Thermoformhalbzeugen

Ansprechpartner

M.Sc. Timo Mörk

Telefon

+49 711 685 62863

E-Mail

Timo.Moerk@ikt.uni-stuttgart.de

Anschrift

Universität Stuttgart

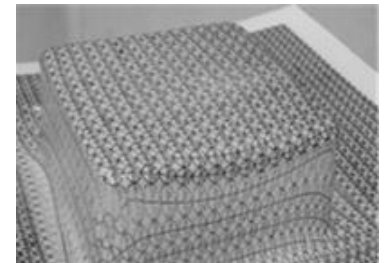
Institut für Kunststofftechnik

Pfaffenwaldring 32

70569 Stuttgart

#### Hintergrund:

Beim Thermoformen werden erwärmte thermoplastische Halbzeuge mithilfe von Druckdifferenzen und/oder Verstreckhilfen zu Bauteilen umgeformt. Durch die gezielte lokale Halbzeugerwärmung, durch eine Zusatzheizung, soll die Bauteilqualität verbessert werden. Dabei soll die Faltenbildung beim Umformen minimiert und die Wandickenverteilung optimiert werden. Je nach Absorptionsverhalten des Halbzeugs werden diese unterschiedlich stark erwärmt. Diese Erwärmung kann mittels Zusatzstoffen beeinflusst werden, um eine bessere Wärmeverteilung zu erhalten.



#### Inhalt:

- Literaturrecherche und Einarbeitung
- Simulation des Aufheizverhaltens bei unterschiedlichen Wellenlängen und Werkstoffeigenschaften
- Validierung der Ergebnisse an realen Thermoformhalbzeugen
- Auswertung und Aufbereitung der Ergebnisse
- Dokumentation der Arbeit und Vorstellung im Rahmen eines Kolloquiums

Inhalte können auch gerne an die individuellen Interessen und Studienordnungen angepasst werden

#### Fachrichtungen:

Maschinenbau, Elektrotechnik, Luft- und Raumfahrttechnik, Materialwissenschaften, Verfahrenstechnik und alle verwandten Studiengänge

#### Vorkenntnisse:

Eine sorgfältige und zuverlässige Arbeitsweise ist erforderlich. Grundkenntnisse in der Kunststofftechnik sind von Vorteil.

**Dauer:** 3 – 6 Monate

**Beginn:** ab sofort

