



## Studien-/ Masterarbeit

Datum: 07.03.2022

### zum Thema

Erprobung eines neuartigen  
Schaumextrusionssystems und Charakterisierung  
der resultierenden Schaumeigenschaften

Ansprechpartner/in

M.Sc. Kai Johann

Telefon

+49 711 685 62851

E-Mail

Kai.Johann@ikt.uni-stuttgart.de

Anschrift

Universität Stuttgart

Institut für Kunststofftechnik

Böblingerstraße 70

70199 Stuttgart

### Hintergrund:

Das Schäumen von Kunststoffen spielt in der Kunststoffindustrie eine wichtige Rolle, da dadurch Bauteile mit geringer Dichte, guten Wärmeisolationseigenschaften oder einer guten Schalldämmung hergestellt werden können. Durch die damit verbundene Materialeinsparung kann ein wichtiger Beitrag zur Ressourcenschonung geleistet werden.

Um eine gute Schaumstruktur zu erhalten, müssen die Werkstoffe und die gewählten Prozessparameter optimal aufeinander abgestimmt werden. Das IKT entwickelt daher aktuell zusammen mit einem Industriepartner ein neues Schaumextrusions-System mit maßgeschneiderten Funktionszonen.

### Inhalt:

Im Rahmen dieser Arbeit soll ein neuartiges Extrusionssystem zum Schäumen von Kunststoffen erprobt werden. Dabei soll untersucht werden, wie sich die Variation von Prozessparametern, wie z. B. die injizierte Gasmenge, auf die Schaumstruktur auswirken. Weiterhin sollen die so hergestellten Schäume bezüglich ihrer Eigenschaften charakterisiert werden, beispielsweise mittels Zugversuchen und Lichtmikroskopie.

### Fachrichtungen:

autip, fmt, kyb, mach, tema, verf, med. tech, lrt, mawi

### Vorkenntnisse:

- Grundlagen in der Kunststofftechnik sind empfehlenswert
- Spaß an experimentellem Arbeiten, selbstständiges und strukturiertes Arbeiten

**Dauer:** 5–6 Monate

**Beginn:** ab sofort

