



Masterarbeit  
21.06.2023

zum Thema

Aufbereitung von furanbasierten Polymeren

Ansprechpartner/in

M.Sc. Sinja Pagel

Telefon

+49 711 685 62823

E-Mail

sinja.pagel@ikt.uni-stuttgart.de

Anschrift

Universität Stuttgart

Institut für Kunststofftechnik

Pfaffenwaldring 32

70569 Stuttgart

### Hintergrund:

Die Erforschung von neuen Biopolymeren zur Substitution fossilbasierter Kunststoffe hat in den letzten Jahren enorm zugenommen. Eine biobasierte Kunststoffgruppe, der ein großes Potenzial für eine langfristige Etablierung in der Kunststofftechnik attestiert wird, jedoch noch am Anfang ihrer Entwicklung steht, sind 2,5-Furandicarbonsäure (FDCA)-basierte Polymere. Hierzu gehört vor allem auch die Aufbereitung vom Polymer zum verarbeitbaren Kunststoff.



### Inhalt:

In dieser Arbeit soll die Additivierung von furanbasierten Polymeren mit dem Schwerpunkt der Beeinflussung der mechanischen Eigenschaften genauer untersucht werden. Hierzu werden verschiedene Weichmacher für das strukturell ähnliche (fossilbasierte PET) recherchiert und anhand von Aufbereitungsversuche an einem Mini-Doppelschneckenextruder getestet. Die Compounds werden abschließend mit verschiedenen werkstofflichen Analysemethoden charakterisiert und bewertet.



### Fachrichtungen

mawi, autip, fmt, kyb, mach, tema, verf, lrt

### Vorkenntnisse:

sehr gute Deutsch- und Englisch-Kenntnisse

selbstständiges und strukturiertes Arbeiten

Interesse an experimenteller Arbeit

Grundkenntnisse der Kunststofftechnik

**Dauer:** 6 Monate

**Beginn:** in Absprache