



## Bachelor-/ Studien-/ Forschungsarbeit

Datum: 14.03.2022

zum Thema

### Charakterisierung des bruchmechanischen Verhaltens von Bio-PE-Ligninblends mittels Essential-Work-of-Fracture

Ansprechpartner

M.Sc. Phi-Long Chung

Telefon

+49 711 685 62885

E-Mail

phi-long.chung@ikt.uni-stuttgart.de

Anschrift

Universität Stuttgart

Institut für Kunststofftechnik

Pfaffenwaldring 32

70569 Stuttgart

#### Hintergrund:

Das Umweltbewusstsein und der Wunsch nach einer höheren Nachhaltigkeit haben in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung gewonnen. Die Substitution erdölbasierter Kunststoffe durch Biokunststoffe und Bioverbundwerkstoffe kann jedoch nur durch ein weitreichendes Verständnis über das Materialverhalten erfolgen. Biobasierte und hochgefüllte Bio-PE-Ligninblends sind Materialsysteme, die durch den Einsatz von Stabilisatoren vor allem für Außenanwendungen, speziell für den Tief- oder Rohrleitungsbau, verwendet werden sollen. Um die Langlebigkeit bei solchen Applikationen gewährleisten zu können, muss eine geeignete Witterungs- und Chemikalienbeständigkeit gegeben sein.

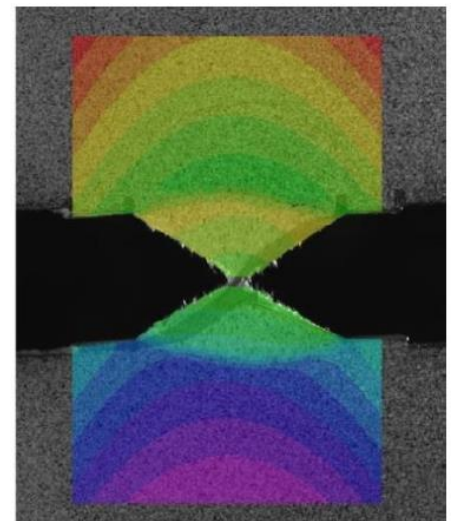


**BeBIO2**

Beständigkeit von Biokunststoffen  
und Bioverbundwerkstoffen

#### Inhalt:

Diese Arbeit findet im Rahmen des Forschungsverbunds BeBIO2 statt, welches sich mit der Beständigkeit von Biokunststoffen und Bioverbundwerkstoffen beschäftigt. Die Ziele und Inhalte dieses Teilprojekts bestehen darin verschiedene Bio-PE-Ligninblends auf ihre Witterungsbeständigkeit zu untersuchen. Dafür soll die Essential-Work-of-Fracture eingesetzt werden, um das bruchmechanische Verhalten nach verschiedenen Bewitterungsvorgängen zu charakterisieren. Anders als bei Zug- und Biegeversuchen, kann hiermit die Wirksamkeit eingesetzter Haftvermittler, die Blendmorphologie und der Medieneinfluss erfasst werden.



#### Fachrichtungen:

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

#### Vorkenntnisse:

Grundlagen der Kunststofftechnik vorteilhaft, selbstständige und strukturierte Arbeitsweise

**Dauer:** je nach Vorgabe

**Beginn:** ab sofort