



## Ganzheitliche Bearbeitung von Kunststoffrecyclingpfaden für ressourceneffiziente und kreislauffähige Leichtbau-Batteriegehäuse

### Motivation

- Einsatz von Kunststoffzyklaten im funktionalen Automobilleichtbau zur Erreichung der Klimaneutralität 2050
- Einsparung von CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Reduktion von Primärrohstoffen mit neuen adaptiven Kunststoffrecyclingtechnologien



### Vorgehensweise

- Entwicklung der mechanischen Vorbehandlung von Abfällen mit Auswahl geeigneter Maschinen und deren Prozess- und Werkzeuganpassung und Entwicklung eines angepassten Prozessregimes des physikalischen Auflösungsprozesses für die spezifischen Kunststoffe
- Entwicklung innovativer Ansätze zur Modellierung zirkulärer Wertschöpfungsketten und Skalierung der gesamten Recyclingroute bis zum Prototyp im betrieblichen Umfeld (TRL6)

### Projektziele

- Ganzheitliche Bewertung neuartiger Kunststoffbatteriegehäuse und Identifikation umweltrelevanter Benefits gegenüber konventioneller Bauweise
- Integration digitaler Zwilling zur Abbildung von Skalierungen in der Prozesskette
- Gesamtziel: Entwicklung kreislauffähiger Batteriegehäuse mit maximalem Kunststoffzyklateinsatz für die mobile Anwendung

Laufzeit	07/2022 – 07/2025
Projektpartner	Kautex, Vecoplan, Fraunhofer IVV, TU Freiberg, TU Dresden, TU BS
Förderung / Nummer	BMWK – Förderkennzeichen: 03LB3074G
Ansprechpartner	Sebastian Weise, M.Sc. Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik +49 176 85944361 sebastian.weise@tu-braunschweig.de
Weitere Informationen	<a href="https://www.tu-braunschweig.de/iwf/nplce/forschungsprojekte/gabriela">https://www.tu-braunschweig.de/iwf/nplce/forschungsprojekte/gabriela</a>

