

## KOLLAGEN ALS BINDER FÜR TP/PUR-VERBUNDE

SAB-Förderrichtlinie Energie und Klima - FRL EuK/2023, FKZ: 100739101 | Laufzeit: 11.2024 – 10.2026 |

Marit Baltzer, FILK Freiberg

Kategorien: Biogene Rohstoffe   Biomaterialien   Funktionale Schichtsysteme   Kollagen  
Verfahren/Prozesse

---

### AUFGABENSTELLUNG | MOTIVATION

Ziel des Projekts ist die Entwicklung eines kollagenbasierten Binders zur Verklebung von Thermoplast-PUR-Verbundmaterialien für Anwendungen im Automobilbereich, die final zu einem sortenreinen Recycling der Kunststoffe zum Ende der Lebensdauer von Fahrzeugen führen soll. Hintergrund des Vorhabens ist der Vorschlag der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge im Rahmen des europäischen Green Deals und dem damit verbundenen Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft. Es wird gefordert, dass 25 Prozent des Kunststoffs, der für den Bau eines neuen Fahrzeugs verwendet wird, aus dem Recycling stammen müssen, von denen 25 Prozent aus Altfahrzeugen recycelt werden müssen (Recyclat-Verbrauchsanteil).

### PROJEKTZIEL | ARBEITSHYPOTHESE

Das Ziel der Forschungsarbeit besteht darin, Verbundwerkstoffe durch Überschäumen/ Überfluten von zuvor gefertigten Thermoplast-Bauteilen mit PUR und/oder Polyurea und einer Zwischenlage aus Kollagen so herzustellen, dass eine Haftung über den Lebenszyklus im Gebrauchsfall gewährleistet ist, aber durch die Spezifik des Kollagens (Lösen durch temperiertes Wasser mit ggf. enzymatischer Unterstützung) im Nachgang eine Trennung in die einzelnen Bestandteile (Thermoplast und Polyurethan) gegeben ist.

### NUTZEN | AUSBLICK

Nach Ablauf der Nutzungsdauer des Verbundmaterials lässt sich der Kollagenkleber durch den Einsatz von Wasser mit ggf. enzymatischer Unterstützung leicht herauslösen und bietet so die Möglichkeit, die verklebten Kunststoffe sortenrein aufzutrennen und zu verwerten.

---

## FORMALE ANGABEN

Programm: SAB

Förderkennzeichen: 100739101

Projektbeginn: 11.2024

Laufzeit: 24 Monate

---

## PROJEKTLEITER FILK

Marit Baltzer

## PROJEKTPARTNER



**Kofinanziert von der  
Europäischen Union**



Diese Maßnahme wird mitfinanziert durch  
Steuermittel auf der Grundlage des vom  
Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes.