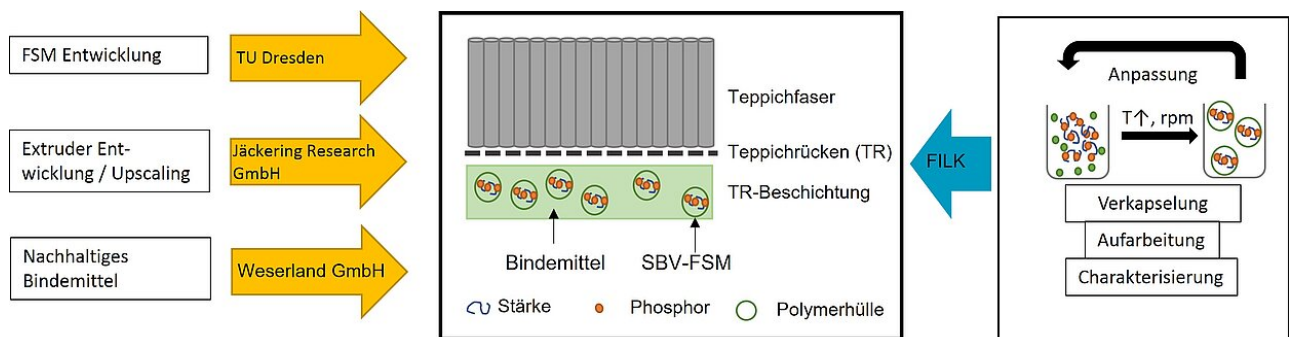


## NACHHALTIGE STÄRKEBASIERTE, VERKAPSELTE FLAMMSCHUTZMITTEL FÜR TEPPICHRÜCKENBESCHICHTUNGEN ZUR ANWENDUNG IN VERKEHRSMITTELN

ZIM KK5332112PA4 | Laufzeit: 07.2024 – 12.2026 | Dr. Miriam Bader, FILK Freiberg; Stefan Bourgeois, Weserland GmbH; Dr. Felix Bischoff, Jäckering Research GmbH; Dr. Katrin Thümmeler, TU Dresden, Institut für Pflanzen- und Holzchemie

Kategorien: Chemie der Polymere Biogene Rohstoffe Funktionale Schichtsysteme Verfahren/Prozesse



Schematische Darstellung der einzelnen Projektbeiträge zur Erreichung des Projektzieles

### AUFGABENSTELLUNG

Um der zunehmenden Nachfrage nach Ersatz von erdölbasierten Grundstoffen durch nachhaltige, biogene Rohstoffe gerecht zu werden, wird ein stärkebasiertes Flammenschutzmittel (FSM) für Teppichrückensbeschichtungen (TRB) durch die vier Projektpartner erarbeitet. Die Jäckering Research GmbH stellt den Ausgangsstoff Stärke, welcher als Modellsubstanz gilt. Später werden anfallende Reststoffströme genutzt, um die Nachhaltigkeit zu steigern. Die TU Dresden modifiziert den Ausgangsstoff, sodass eine flammschützende Wirkung vorliegt. Das FILK verkapselt diese hygroskopischen Substanzen mit einer Polymerhülle, sodass ein lager- und dosierfähiges Produkt entsteht. Ein Upscaling der Modifikation sowie der Verkapselung wird durch die Jäckering Research GmbH durchgeführt. Die Weserland GmbH entwickelt ein geeignetes Bindemittel mit biogenem Anteil für die TRB. In dieses wird das FSM eingebracht, die Beschichtung durchgeführt und die Brandeigenschaften getestet.

## PROJEKTZIEL | ARBEITSHYPOTHESE

Ziel des gesamten Projektes ist die Entwicklung eines stärkebasierten, verkapselten Flammenschutzmittels für TRB für den Einsatz in Verkehrsmitteln. Zur Einsparung erdölbasierter Grundstoffe sollen überwiegend biogene Rohstoffe verwendet werden.

Das Teilprojekt des FILK besteht darin, eine einfach umzusetzende Verkapselungsstrategie für die stärkebasierten FSM zu entwickeln. Entscheidend ist, dass die verkapselten Produkte kompatibel mit dem Bindemittel sind sowie gut lager- und dosierfähig.

## NUTZEN | AUSBLICK

Mit Abschluss des Projektes soll eine zu mind. 30 % biogene TRB (inkl. FSM) entwickelt worden sein, welche im Verbund mit Teppich verschiedene Brandschutz-, Rauchgas- sowie Stabilitätsnormen für Verkehrsmittel besteht und entsprechend in diesen eingesetzt werden kann. Weiterhin sollen die beiden beteiligten Unternehmen in der Lage sein, das Produkt in ausreichender Menge unabhängig von den Forschungseinrichtungen zu produzieren.

---

### FORMALE ANGABEN

Programm: ZIM

Förderkennzeichen: KK5332112PA4

Projektbeginn: 07.2024

Laufzeit: 30 Monate

### PROJEKTLEITER FILK

Dr. Miriam Bader

### PROJEKTPARTNER

Weserland GmbH,

Jäckering Research GmbH,

Institut für Pflanzen- und Holzchemie  
der Technischen Universität Dresden



Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

