



1K-Verbund – kreislauffähiger textiler 1-Komponenten-Materialverbund für den Einsatz in öffentlichen Transportmitteln

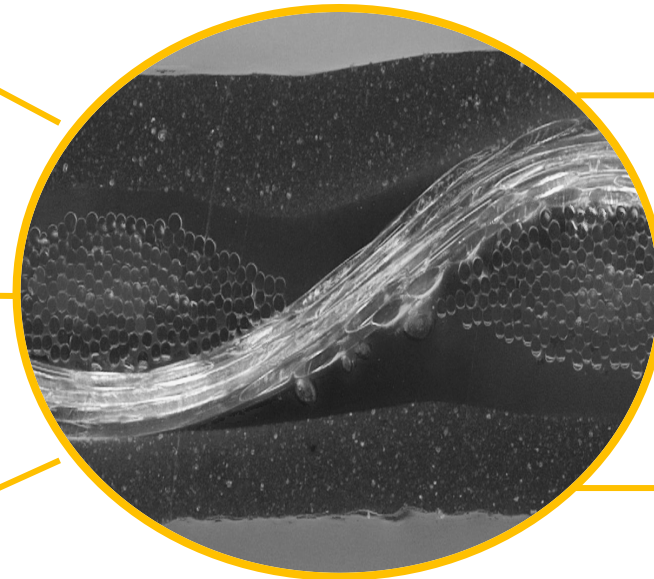
Laufzeit: 01.09.2024-31.08.2027

- FILK Freiberg Institute gGmbH, Koordinator
- Deutsche Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf (DITF), Verbundpartner
- HÜBNER GmbH & Co. KG, Verbundpartner
- friedola 1888 GmbH, Verbundpartner

1K-Faltenbalg – für den Einsatz in öffentlichen Transportmitteln



Mehrlagenaufbau



Beschichtung

Textil

Beschichtung

fossil basierte Edukte

schwer trennbar

bisher nicht recycelfähig

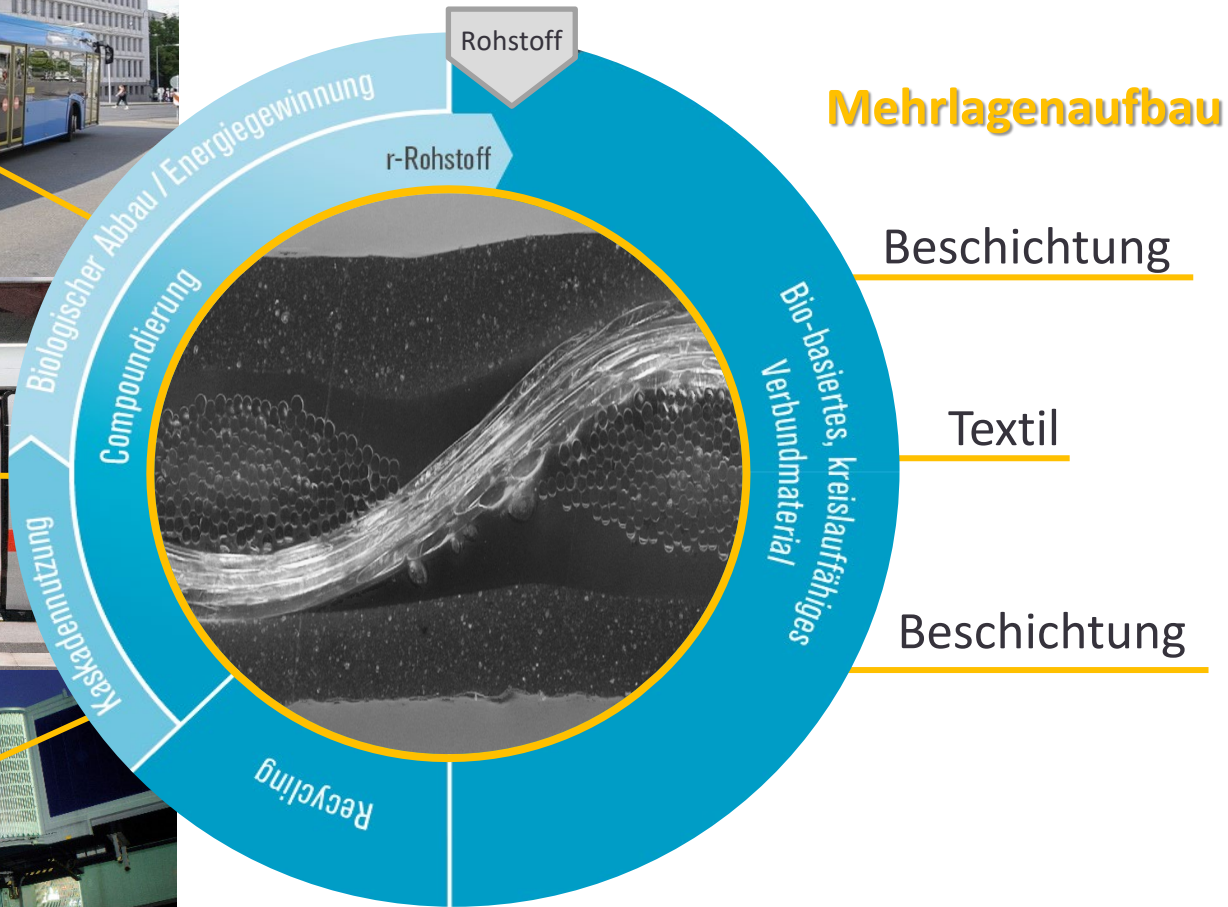
nicht bioabbaubar

**zirkuläre
Textilien**

Ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft –
Zirkuläre nachhaltige Textilien:
Entwicklung ganzheitlicher, praxisreifer
Lösungen zur Kreislaufschließung
in der Textilbranche

Folie 2

1K-Faltenbalg – für den Einsatz in öffentlichen Transportmitteln



ein Polymersystem für
Textil und Beschichtung

thermoplastisches
Polymersystem

bio-basierte und bio-abbau-
bare Edukte (Bio-Polyester)

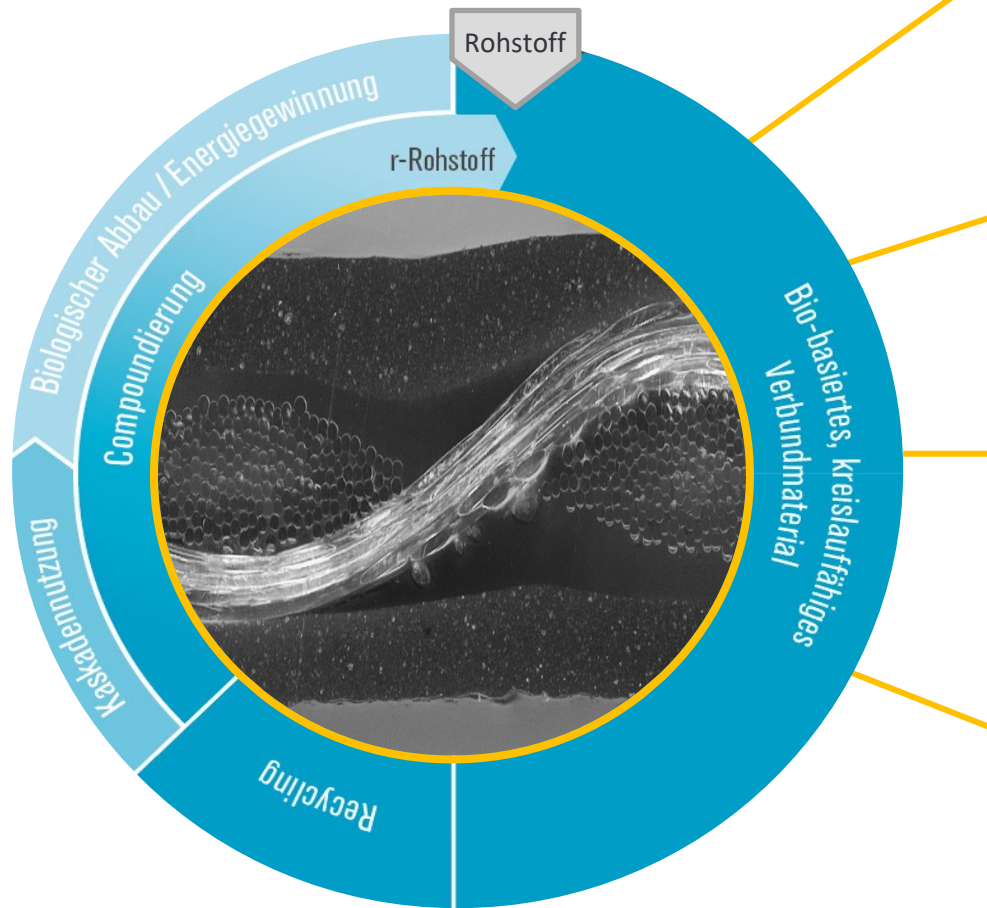
werkstoffliche Wiederver-
wertung als r-Rohstoff

**zirkuläre
Textilien**

Ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft –
Zirkuläre nachhaltige Textilien:
Entwicklung ganzheitlicher, praxisreifer
Lösungen zur Kreislaufschließung
in der Textilbranche

1K-Faltenbalg – für den Einsatz in öffentlichen Transportmitteln

Herausforderung: hohen Anforderungen an Haltbarkeit, Festigkeit und Flammschutz



Entwicklung von Trägermaterialien auf Basis von Bio-PES / *DITF Denkendorf*

- Entwicklung geeigneter Fasern mit Flammschutzausrüstung,
- Herstellung von Textilien mit unterschiedlicher Struktur

Entwicklung der Verbundmaterialien / *FILK Freiberg*

- Entwicklung flexibler, kalandrierfähiger bio-PES -Compounds,
- Verarbeitung der Textilien zu beschichteten Verbundmaterialien
- Entwicklung Recyclerprozess und Compoundierung zum r-Rohstoff

Entwicklung kontinuierlichen Herstellungsprozesses / *friedola 1888 GmbH*

- Herstellung Compounds
- Entwicklung kontinuierlicher Beschichtungsprozess und upscaling

Entwicklung konfektionierter Bauteile / *Hübner GmbH & Co. KG*

- Entwicklung von Konfektionierungsprozessen (Zuschnitt, Nähen, Falteneinfass)
- Herstellung und Test eines Faltenbalg-Demonstrators
- Einsatztests

**zirkuläre
Textilien**

Ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft –
Zirkuläre nachhaltige Textilien:
Entwicklung ganzheitlicher, praxisreifer
Lösungen zur Kreislaufschließung
in der Textilbranche

1K-Faltenbalg – für den Einsatz in öffentlichen Transportmitteln



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!