



„Projektziel: Entwicklung eines heterogenen Laminates zu einem Monomaterial-Laminat aus Polyester“

### „MoMenT (Monomaterial-Membran-Textilien) - Entwicklung von Monomaterialkonzepten für recyclingfähige Membrantextilien am Beispiel von Schuhen und Arbeitskleidung“

Der textile Sektor weist einen sehr hohen Verbrauch an Primärrohstoffen und daraus resultierenden großen Produktionsmetragen auf. Dabei sind die Recyclingrohstoffanteile noch sehr gering. Speziell das Recycling von komplexeren Funktionstextilien (Schuhe, Arbeitsschutz) steht noch am Anfang der Entwicklung. Bei diesen Produktbereichen besteht die große Herausforderung des Recyclings in der Trennung einer beträchtlichen Materialmischung.

In Schuh- und Arbeitsschutzlaminaten werden sehr dünne, mechanisch sehr beständige Polyamid-Textilien verwendet, die durch einen Polyurethan-Kleber mit einer Membran (bspw. aus Polyester) verbunden werden. Die sortenreine Trennung des heterogenen Laminates wird damit zu einer Hürde für eine hochwertige Recyclingfähigkeit.

Ziel des Vorhabens ist es, ein recyclingfähiges Monomateriallaminat zu entwickeln, das den Eigenschaften des heterogenen Laminates entspricht. Dazu werden PES-Maschenwaren als PA-Ersatz entwickelt und der PUR-Kleber ebenfalls mit PES ersetzt, sodass final ein reines PES-Verbundmaterial entsteht. Auf diese Weise werden neue Wege des Recyclings eröffnet und der Transfer auf das Recycling anderer polyesterbasierter Verbundwerkstoffe mit dominanten PUR-basierten Haftvermittlern geschaffen.

### Projektpartner

Das Forschungsprojekt läuft in Kooperation mit dem Unternehmen Sympatex Technologies GmbH und wird von den assoziierten Partnern Mattes & Ammann GmbH & Co. KG sowie der KÖBA-Sewifa GmbH unterstützt.

## Laufzeit

18 Monate (01.01.2023 – 30.06.2024)

## Ansprechpartner\*innen



### **Dr. Sabrina Kolbe**

- Raum: Z 105
- Telefon: [+49 2161 186-6029](tel:+4921611866029)
- [sabrina.kolbe\(at\)hs-niederrhein.de](mailto:sabrina.kolbe(at)hs-niederrhein.de)



### **Prof. Dr. rer. nat. Robert Groten**

Technische Textilien Schwerpunktleitung TUB/Textile  
Technologien Leitung Textiles INNOVATORIUM

- Raum: Z 110
- Telefon: [+49 2161 186-6142](tel:+4921611866142)
- [robert.groten\(at\)hs-niederrhein.de](mailto:robert.groten(at)hs-niederrhein.de)