

ReMemTex

Ganzheitliches Aufbereitungskonzept für technische Filtrationstextilien zur stofflichen Verwertung und Herstellung neuer Filtrationsmedien

Ganzheitliches Kreislaufkonzept

Das Ziel des Projektes ReMemTex ist die Entwicklung eines ganzheitlichen Kreislaufkonzepts zur Aufarbeitung und Aufbereitung von Textilien aus dem Bereich der Membranfiltration. Auf Basis der Projektergebnisse soll die Übertragung auf andere mehrschichtige Funktionstextilien ermöglicht werden.

Aktuell besteht keine stoffliche Verwertung der hochspezialisierten Filtextilien, so dass End of Life Module der thermischen Verwertung zugeführt werden. Aus dieser unzureichenden Nutzung wertvoller Materialien ergibt sich die Motivation zur Durchführung des Projekts ReMemTex.

Trennen und Aufbereiten

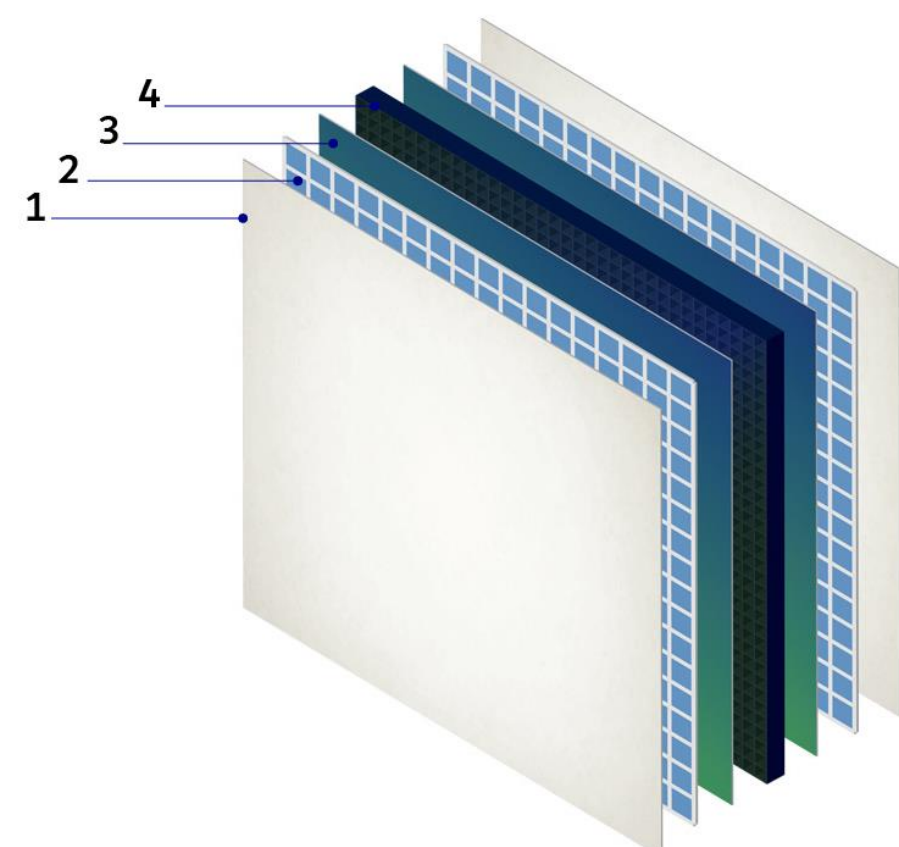
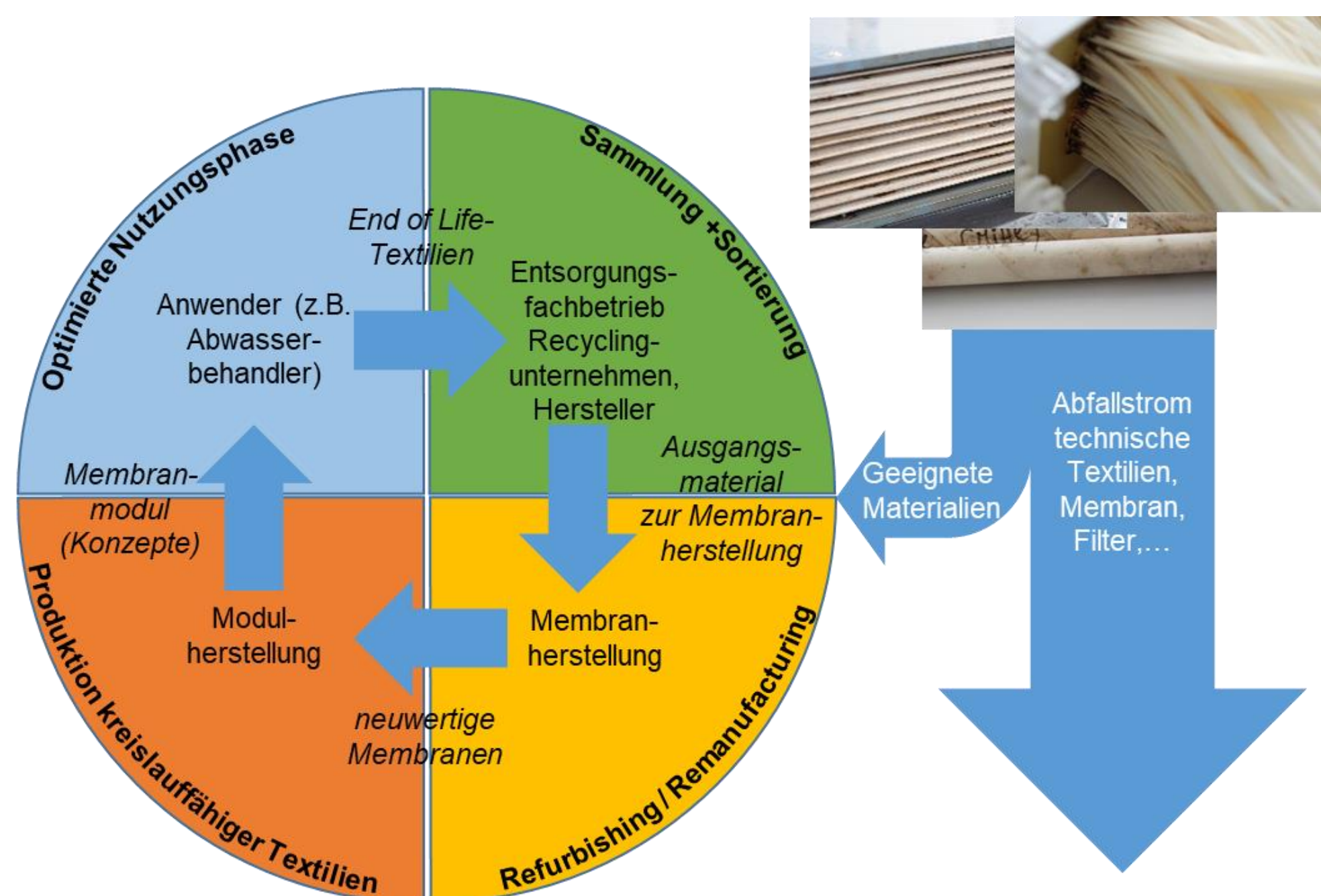
Die technischen Textilien sind komplex aufgebaute Mehrschichtgewebe und in der Regel durch Kunststoffelemente miteinander verbunden.

Um den Produktkreislauf zu schließen, wird angestrebt, die Textillagen verlustarm zu trennen und stofflich wieder in neuen Filtrationstextilien zu verarbeiten.

Am Institut für Umwelt & Energie, Technik & Analytik (IUTA) werden solche Module aufgetrennt, die textilen Medien abgetrennt und einzelne Fraktionen erzeugt. Forschende des Leibniz-Instituts für Oberflächenmodifizierung (IOM) fertigen aus den Membranpolymeren neue Membranen.



Gebrauchter Membranblock



- Membranlaminat
- 1- Funktionale Polymerschicht
 - 2- Trägervlies
 - 3- Haftgewebe
 - 4- Drainagenvlies

Recycling und Anwendung

In der Filzfabrik Fulda (FFF) untersuchen Fachleute das Recycling der gewebten Materialien. Die Einzelgewebe werden schließlich bei WTA UNISOL wieder in einen Textilverbund überführt.

Die ReMemTex-Forschenden fertigen ein exemplarisches Recyclingmodul und testen es in einer Beispielanwendung.