

## **Projektidee Schafwolle: Das biobasierte und biologisch abbaubare Biotextil (GaLaWool)**

Im Projekt werden biobasierte, biologisch abbaubare Agrar- und Geotextilien sowie Pflanzsubstrate unter Nutzung von Schafwolle erzeugt und geprüft. Ziel ist die Entwicklung einer Produktionsanlage, die aus ungewaschener, aber hygienisierter Rohschafwolle hochwertige Faserstränge erzeugt, die anschließend in der Land- und Forstwirtschaft sowie im Garten- und Landschaftsbau Einsatz finden.

Die Produktion wird in drei Segmente unterteilt: Der erste Schritt widmet sich der Sammlung und Sortierung der bei der Schur anfallenden Rohwolle sowie deren grober Reinigung. Der zweite Schritt umfasst die Hygienisierung der Rohwolle, um die Einhaltung von Qualitäts- und Hygienestandards zu gewährleisten. Im dritten Schritt erfolgt die Verarbeitung des homogenen Materials zu einem endlosen Materialstrang. Dazu ist geplant, mittels KEMAFIL-Technologie<sup>1</sup> die Wolle mit einem Naturfasergarn zu ummanteln. Die so hergestellten, seilartigen Endlosstränge sollen definierte Durchmesser und Strangdichten einnehmen. Die hygienisierten Materialstränge bilden den Ausgangspunkt der industriellen Wertschöpfungspfade im Projekt. Außerdem soll die Verarbeitung auf Flächenbildungsmaschinen zu Gittern, Netzen sowie Flächen geprüft werden. Folgende Verwertungspfade werden angestrebt:

- Mulchfoliensubstitut: Matten zur Unkrautbekämpfung z.B. im Heilkräuter- und Haselnussanbau, Weinbau
- Substitut für Steinwolle: Pflanzsubstrat z.B. im Gemüseanbau (v.a. Gewächshausbereich)
- Vegetationsmatten: für Kultivierung von Stauden/ Gemüse/ Gräsern/ Kräutern oder als vorkultivierte Vegetationsmatten für Dachbegrünungen sowie als Erosionsschutzmatten für Böschungsbegrünungen
- Dünger: als Unterfußdünger für den Zierpflanzenbau und bei Reihensaat verschiedener Feldfrüchte
- Bodenhilfsstoff: Einbringen von Pflanzenkohle in den Wollstrang zur optimierten Düngewirkung
- Baumschutzhüllen: Baum(-schutz)wuchshülle durch zusätzliche Biopolymer-Ummantelung des Wollstranges (mehrjährige Nutzungsdauer und vollständiger biologischer Abbau)
- Vliessubstitut: falls dünnere Matten als die verknüpften Stränge benötigt werden, soll die hygienisierte Wolle auf einer Vliesmaschine verarbeitet werden.

Im Rahmen von Durchführbarkeitsstudien soll das Potenzial für den Aufbau regionaler industrieller Wertschöpfungsnetze geprüft werden. Ziel ist der Aufbau eines qualifizierten Fertigungssystems mit Nachweis der Funktionstüchtigkeit im Einsatzbereich (TRL 8), welches die Integration der hier angestrebten Produkte und Verfahren in industrielle Wertschöpfungsnetze zulässt.

Durch Zusammenarbeit mit KMU-Partnern wird der Konzeptentwurf bis zur Praxisreife geführt und eine Verwertung der Projektergebnisse in der Praxis sichergestellt. Zur weiteren Geschäftsmodellentwicklung und der Skalierung von neuen Verfahren suchen wir interessierte Partner, die unsere Produkte in der Praxis einsetzen.

---

<sup>1</sup> Bei der Technologie handelt es sich um ein etabliertes Ummantelungs-Verfahren zur Herstellung von Kordel- und Bänderzeugnissen. Nähere Informationen unter: <https://www.sl-spezial.de/index.php/de/produkte/kemafil>.