

STAPELFASERN AUS BIOKUNSTSTOFF

IFG ASOTA GmbH

Schachermayerstraße 22, 4020 Linz
Tel. +43(0)664 833 23 63
Mag. DI (FH) Simon Riepler, Leitung F&E
simon.riepler@ifgasota.com

Inhalt, Foto: IFG ASOTA GmbH
Großunternehmen Oberösterreich
Förderung: [Fronrunner-Programm](#)



Nachhaltige Textilprodukte mit Biokunststoffen

PLA, PBS UND CO. LASSEN SICH ZU BIO-ABBAUBAREN FASERN AUSSPINNEN

Stapelfaserprodukte, wie Teefilter oder industrielle Vliese, werden aus synthetischen Kunststoffen hergestellt. Um diese Produkte nachhaltiger zu gestalten, kommen mittlerweile vermehrt Biokunststoffe zum Einsatz.

Innovationsgehalt und Nutzen

Durch diverse Prozess- und Rezepturoptimierungen können die Eigenschaften und somit das Anwendungsgebiet von Biokunststofffasern enorm erweitert werden. Der Nutzen besteht in

- **Neuen, realisierbaren Anwendungen** für Biokunststoffe in non-wovens
- **Reduktion von Mikroplastikfreisetzung** in Teppich- und Geotextilanwendungen

- **Herstellung von 100% kompostierbaren Teebeuteln**

Technisch noch nicht ausgereift

Biokunststoffe zeichnen sich durch ihre **positive Ökobilanz** aus und weisen am Fasermarkt zunehmend Relevanz auf. Allerdings können diese Materialien **oft nicht in Standardprozessen verarbeitet werden** und es kommt zu Agglomerationen und Verklebungen bei der Produktherstellung. Um das **Anwendungsgebiet von Biokunststoffen in technischen Faserprodukten zu erweitern**, werden im Fronrunner-Projekt die Verarbeitung und Rezepturzusammenstellung optimiert und an die jeweiligen Anwendungen angepasst.

SUCCESS STORY

Faserproduktion neu denken

Um ein neues Produkt auf den Markt zu bringen, müssen Verfahren entlang der gesamten Wertschöpfungskette neu evaluiert werden. Dies umfasst nicht nur die **Rezepturenentwicklung und die Parametereinstellung der Spinnanlagen**, sondern umschließt **auch die Weiterverarbeitung der Fasern** zum finalen Produkt. So reicht es nicht aus, ein problemloses Ausspinnen der Biokunststofffasern zu ermöglichen, **sondern auch die Folgeprozesse**, wie das Kardieren oder das Versiegeln müssen in die Produktentwicklung miteinbezogen werden. Da Faserherstellung und Weiterverarbeitung meist getrennt erfolgen, ist eine **enge Kooperation mit der gesamten Textilbranche** notwendig. Zusätzlich ist der Input aus Forschung und Entwicklung (F&E) unabdingbar, um die neusten wissenschaftlichen Erkenntnisse in die Entwicklung einfließen zu lassen.

Abbildung 1: Projektteam-Besprechung zu thermischen Eigenschaften



Durch diese Zusammenarbeit sollen **diverse Verfahren zur Herstellung** verschiedener textiler Produkte optimiert werden. Wichtig sind hierbei die Herstellung von **Vliesen durch Kardieren und Vernadeln**, die Herstellung von **Filterpapieren durch das wet-laid Verfahren**, sowie die **Verbesserung der thermischen Eigenschaften** beim Versiegeln und Kalandrieren. Auch das **Verspinnen von Biostapelfasern zu textilen Garnen** soll im Zuge des Projekts untersucht werden. Zusätzlich sollen Fasern auch mit **erweiterten Funktionalitäten** ausgestattet werden,

welche Eigenschaften, wie antibakterielles Verhalten, Lebensmittelechtheit, erhöhte Mechanik oder Filtrationsvermögen in die Faser einbringen.

Erfahrung und Innovation

Die Entwicklungen und Erkenntnisse, welche aus diesem Forschungsprojekt hervorgehen, wird die weitere Verbreitung von Biokunststoffen am Fasermarkt unterstützen und technische Lösungen für reale Verarbeitungsprobleme liefern. Da die **Nachfrage solcher Produkte am Markt momentan sehr hoch** ist, ist es für einen Faser-Spezialitätenhersteller wie die IFG ASTOTA unabdingbar die aktuellen Herausforderungen in Bezug auf die Verarbeitung von Biokunststofffasern zu lösen und geeignete Faserprodukte am Markt anzubieten.

Experte für Stapelfasern

Die **IFG ASOTA GmbH produziert jährlich ca. 30.000 t Stapelfasern** und besitzt eine hohe Expertise in der Entwicklung von Spezialprodukten. Mit der Sortiment-Erweiterung im Biokunststoffbereich wird nun auf die steigende Nachfrage am Fasermarkt reagiert. Im Projekt ist das **Transfercenter für Kunststofftechnik GmbH** der **wissenschaftliche Partner** (Dr. Martina Prambauer, martina.prambauer@tckt.at).

Die Zukunft wird grün

Die momentan hohe Umweltbelastung und das gesellschaftliche Umdenken werden auch in Zukunft den Fortschritt weiter in Richtung nachhaltige Produktion und Materialien leiten. Die Relevanz solcher Produkte am Markt wird sich demnach weiter steigern.

Statement: „Der Einsatz von Biomaterialien in textilen Produkten ist unser Beitrag für eine nachhaltige Zukunft“