

## futureTEX-GESICHTER

### Nachhaltigkeit Technischer Textilien – Von rezyklierten Carbonfasern und faserschonender Verarbeitung im Projekt futureTEX

Dr. Hagen Hohmuth, Leiter Forschung und Entwicklung bei der Tenowo GmbH, im Interview mit Diana Walther und Dr. Ina Meinelt von der P3N MARKETING GMBH

Nicht nur der Name veränderte sich im Laufe der Jahre – auch die kontinuierliche Weiterentwicklung der Produktpalette durch eigene Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten stellt als entscheidender Wachstumstreiber den langfristigen Erfolg der Tenowo GmbH sicher. Das ursprünglich auf gewebte Einlagen und Taschenfutterstoffe sowie Vliesstoffe für die Bekleidungsindustrie spezialisierte Unternehmen gehört im Bereich der technischen Anwendungen mittlerweile zu den weltweit führenden Unternehmen in der Vliesstoffbranche.

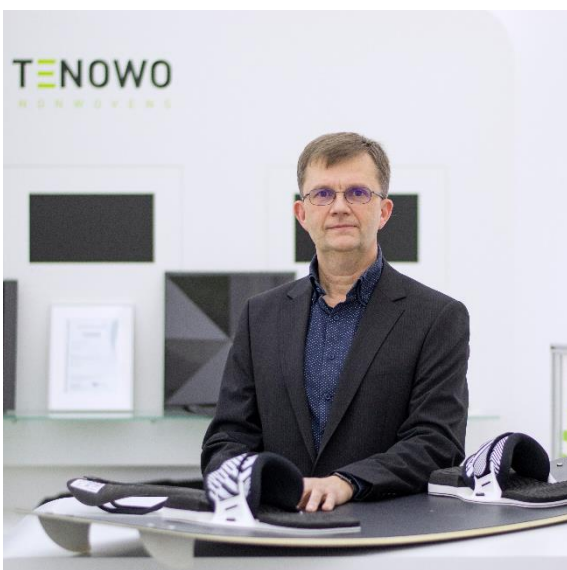
Mit ca. 690 Mitarbeitern an Standorten in Europa, Nordamerika, China und Mexiko nimmt Tenowo eine wegweisende Stellung in der Entwicklung und Herstellung innovativer technischer Textilprodukte und Vliesstoffe ein.

Bereits seit mehreren Jahren ist Dr. Hagen Hohmuth der Leiter für Forschung und Entwicklung bei der Tenowo GmbH. In dieser Zeit hat er entscheidend zur Weiterentwicklung des Unternehmens beigetragen.

In futureTEX war das Unternehmen im abgeschlossenen Vorhaben RecyCarb involviert und arbeitet jetzt im Vorhaben HPF-Garnitur mit.

### Drei Fragen an Dr. Hagen Hohmuth, Leiter Forschung und Entwicklung bei der Tenowo GmbH

#### ➤ Welche Ziele verfolgen Sie mit Ihrer Arbeit im Projekt futureTEX?



Quelle: Tenowo GmbH

Die Tenowo GmbH befasst sich seit 2010 mit der Verarbeitung von rezyklierten Carbonfasern (rCF) zu einem Vliesstoff. Vliesstoffe sind günstige Alternativen zu etablierten Textilien wie z. B. Geweben und Geleugen, welche neue Eigenschaften in faserverstärkten Strukturen realisieren können. Daher war es uns wichtig das Thema rCF maßgeblich mitzugestalten. Die Ergebnisse aus dem Vorhaben RecyCarb sprechen für sich. Wir haben viele wertvolle Erkenntnisse für die zukünftige Arbeit mit Carbonfasern aus dem Recycling gewonnen.

Als Vliesstoffhersteller stehen wir zudem vor der Herausforderung, dass bei der Verarbeitung von Hochleistungsfasern, wie z. B. Carbon, vor allem an den metallischen Arbeitselementen, beispielsweise Garnituren

der Krempel, eine erhöhte Abrasion (Abschabung) auftritt. Diese führt zu vorzeitigem Verschleiß der Garnituren und erhöhten Prozesskosten. Gemeinsam mit unseren Partnern haben wir es uns zur Aufgabe gemacht, durch optimierte Krempelgarnituren und angepasste Online-Überwachung eine verbesserte Qualität für Vliesstoffe aus Hochleistungsfasern bei längerer Standzeit zu erzielen.

## ➤ In welchem Vorhaben arbeiten Sie aktiv mit? Was sind Ihre Aufgaben?

Tenowo war im abgeschlossenen Umsetzungsvorhaben RecyCarb aktiv. Als Industriepartner haben wir die Verschnittabfälle sowie die zurückgewonnenen Carbonfasern der anderen Partner aufbereitet und zu verschiedenartigen Vliesstoffen weiterverarbeitet.



Der aus mehreren Lagen rCF-PA-Hybridvliesstoff bestehende Fahrradsattel ist das Ergebnis einer belastungsgerechten Auslegung, gefertigt als Kundenprojekt im Heißpressverfahren.  
Quelle: Tenowo

Nach ausgiebigen Tests im Technikumsmaßstab am STFI mittels Krempelverfahren und anschließender Verfestigung durch Vernadelung sowie mittels Malimoverfahren zu Vliesstoffen konnten wir die Verarbeitung im Industriemaßstab erfolgreich in unserer Fertigung demonstrieren.



Wakeboard aus rCF-Vliesstoff. Quelle: Tenowo

Aktuell arbeiten wir mit weiteren Partnern im Umsetzungsvorhaben HPF-Garnitur. Im Umsetzungsvorhaben wird sowohl die Krempelgarnitur hinsichtlich ihrer Materialoberfläche und Zahnung optimiert als auch ein digitales Monitoringsystem zur Überwachung des Abnutzungsgrades entwickelt. Durch die optimierten Garnituren wird eine schonendere Verarbeitung der Fasern und somit eine höhere Vliesstoffqualität erzielt.

Wir werden hier als Industriepartner vor allem die Anpassung, Validierung und Verifizierung der Verschleißanalyse gewährleisten sowie die optimierte Krempelgarnitur auf unseren Anlagen testen und einsetzen.

## ➤ Welchen Mehrwert möchte Ihr Unternehmen aus der Arbeit in futureTEX ziehen?

Generell ist der rCF-Markt global und zielt noch auf Nischen, in denen Faktoren wie z. B. Leichtbaupotenzial oder Leitfähigkeit wichtig sind. Tenowo zählt zu den ersten kommerziellen Anbietern, die sowohl selbst rCF-Vliesstoffe produzieren und vermarkten als auch mit kundeneigenen rCF-Langfasern im Lohn individuelle Vliesstoffe anbieten können. Dies sind nicht mehr ausschließlich Produktionsreste, die als Rezyklat in dieselben Produkte zurückgeführt werden, sondern auch Rezyklatströme aus der

Entsorgung, die in neuen Produkten Verwendung finden. Mit den Erkenntnissen aus den beiden Vorhaben möchten wir unsere Produktpalette stärken und gleichzeitig deren Qualität optimieren.

Die Fotos können bei der P3N MARKETING GMBH angefragt werden.

### Über das Forschungsprojekt futureTEX

Das Projekt futureTEX ist ein Gewinner im Programm „Zwanzig20 – Partnerschaft für Innovation“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Bis 2021 arbeiten wissenschaftliche Einrichtungen, Unternehmen und Verbände an der Entwicklung wesentlicher Bausteine eines Zukunftsmodells für Traditionsbranchen. Das Projektkonsortium futureTEX verfolgt das Ziel, die führende Position bei der Umsetzung der vierten industriellen Revolution im Textilmaschinenbau und in der Textilindustrie zu erringen und damit beispielhaft bis 2030 das modernste textilindustrielle Wertschöpfungsnetzwerk Europas aufzubauen. Mit der Entwicklung eines Zukunftsmodells werden die Forschungsschwerpunkte Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft, kunden-integrierte flexible Wertschöpfungsketten, textile Zukunftsprodukte, Wissens- und Innovationsmanagement sowie Arbeitsorganisation und Nachwuchssicherung gemeinschaftlich mit Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft bearbeitet. Das Konsortium umfasst aktuell über 300 involvierte Partner, darunter 70 Prozent aus der Industrie. Das Projekt futureTEX ist Preisträger im Wettbewerb „Ausgezeichneter Ort“ im Land der Ideen 2016.

### Konsortialführer/Herausgeber

Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. (STFI)

Projektleiter futureTEX

Dipl.-Ing. Dirk Zschenderlein

Telefon: +49 371 5274-283

E-Mail: [dirk.zschenderlein@stfi.de](mailto:dirk.zschenderlein@stfi.de)

[www.futureTEX2020.de](http://www.futureTEX2020.de)

 [futureTEX](#)  [@futureTEX2020](#)  [futureTEX](#)  [futureTEX](#)

### Pressekontakt & Belegexemplar

P3N MARKETING GMBH

Deubners Weg 10

09112 Chemnitz

Telefon: +49 371 243509-00

Fax: +49 371 243509-19

E-Mail: [info@p3n-marketing.de](mailto:info@p3n-marketing.de)

