

Sehr geehrte Konsortialpartner,

es ist Dezember und wir blicken auf einige sehr ereignis- und ergebnisreiche Monate unseres Forschungsprojekts zurück.

Im Mai trafen wir uns zur KompetenzWerkstatt „Leichtbau“, um gemeinsam über die Vorhaben, deren Schwerpunkte und Ergebnisse zu diskutieren. Dabei zeigte sich, dass der Transfer der Ergebnisse in die Industrie zu einer essentiellen Aufgabe in jedem Vorhaben werden wird.

Das KompetenzFrühstück im Juni war ein sehr gelungener Auftakt für unser neues Veranstaltungsformat speziell für die Unternehmen im Konsortium. Wir freuen uns über das positive Feedback und stecken schon jetzt in der Planung für die nächsten Termine.

Nicht zuletzt war die erste Jahreshälfte durch eine besondere Dynamik geprägt. Während zwei Vorhaben vom Beirat bestätigt wurden und ein weiteres gestartet ist, kamen auch vier Umsetzungsvorhaben – biogene Heavy Tows, ConTex, RecyCarb und PhotoTex – ins Ziel. Die Ergebnisse der Partner sprechen für sich. Gleichwohl sind sie bereits ein Beispiel für gelungene Anwendungsszenarien sowie ausbaufähige Potenziale für den Transfer in die Industrie.

Um den Transfer ging es bei der vierten futureTEX-Konsortialversammlung im September, die den Startschuss für das Rollout der Ergebnisse gab. Jetzt gilt es, die weitere Projektlaufzeit dafür zu nutzen, die vielversprechenden Ergebnisse wirtschaftlich nutzbar zu machen.

Dazu wird insbesondere das neue Vorhaben futureTEX-Inkubator, das im nächsten Frühjahr starten wird, einen wichtigen Beitrag leisten. Getreu dem Motto „Forschen ist Silber, Anwenden ist Gold.“



Dipl.-Ing.-Ök. Andreas Berthel
Kaufmännischer Direktor Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. (STFI), Konsortialführer futureTEX

➤ futureTEX treffen

Die Zeichen stehen auf Zukunft

Mit dem Motto „Zukunft unternehmen!“ haben wir ein Leitbild geschaffen, das sämtliche Vorhaben und Akteure in ihrem Streben vereint. Das Projekt futureTEX hat zum Ziel, disruptive Produkte und Technologien, moderne Organisationsformen und neue Geschäftsmodelle zu entwickeln.

Die aktuelle Ausgabe der futureTEX TIMES illustriert die Anstrengungen und Maßnahmen, die unternommen werden, um diese Ziele zu erreichen und die Ergebnisse nachhaltig in die Industrie zu transferieren.

futureTEX thematisiert Technologietransfer zur Konsortialversammlung

Die Textilindustrie zählt zu den wichtigsten Traditionsbranchen in Deutschland. Vor dem Hintergrund der Digitalisierung, dem demografischen Wandel und der Globalisierung gilt es, die Branche mit innovativen Produkten und Technologien, modernen Organisationsformen und neuen Geschäftsmodellen fit für die Zukunft zu machen. Im Verbundprojekt futureTEX arbeiten mehr als 300 Firmen, Forschungseinrichtungen und Verbände am Ziel, das modernste textilindustrielle Wertschöpfungsnetzwerk Europas aufzubauen.

Am 6. September 2018 kamen dazu rund 60 Vertreter aus Industrie und Forschung zur vierten futureTEX-Konsortialversammlung zusammen.



(v. l. n. r.): Dirk Zschenderlein, Projektleiter futureTEX; Gregor Götz, Geschäftsführer VOWALON Beschichtung GmbH Treuen; Mareen Götz, Geschäftsführerin VOWALON Beschichtung GmbH Treuen; Dr. Ina Meinelt, Geschäftsführerin P3N MARKETING GMBH; Andreas Berthel, kaufmännischer Direktor Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. (STFI) und Konsortialführer futureTEX; Dr. Yves-Simon Gloy, wissenschaftlicher Direktor Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. (STFI). FOTO: P3N MARKETING GMBH

Symbolträchtig fand das Treffen erstmalig bei einem Industriepartner statt: der VOWALON Beschichtung GmbH Treuen – einem international bedeutenden Nischenproduzenten und Spezialisten für Kunstleder und technische Beschichtungen. Die Veranstaltung stand dabei ganz im Zeichen des Technologietransfers der Forschungsergebnisse in die TechTex-Branche.

In kurzweiligen Spotlight Sessions erfuhren die Teilnehmer mehr über die laufenden Forschungsvorhaben sowie deren wirtschaftliche Verwertbarkeit und erste Anwendungsszenarien. Neben Ansätzen für eine unternehmensübergreifende IT-Plattform für Mass Customization-Projekte wurden auch erste Prototypen gezeigt: so zum Beispiel textile Flächengebilde, auf denen leitfähige Strukturen und Energiequellen aufgedruckt wurden. Diese könnten zum Beispiel bei Pflastern zum Einsatz kommen, um mit Sensorik und Aktorik den Wundheilungsprozess zu überwachen und den ständigen und teils unnötigen Verbandwechsel zu reduzieren.

„Wir sollten uns fragen ‚Wo werden die heute produzierten Produkte in 40 Jahren sein?‘“, gab Torsten Brückner, Geschäftsführer der SachsenLeinen GmbH zu denken. „Eine wichtige Zukunftsfrage im Interesse nachfolgender Generationen auch im Textilbereich ist echte Nachhaltigkeit in der Produktion ohne Downcycling. Wenn nicht die deutsche Forschungslandschaft diese gesellschaftliche Herausforderung und gleichzeitig wirtschaftliche Chance einer echten Nachhaltigkeitsstrategie erkennt, wer dann auf dieser Welt.“ So lieferte das Veranstaltungsprogramm wertvolle Impulse zum Austausch und zur Diskussion.



VOWALON-Geschäftsführer Gregor Götz führte die Teilnehmer durch das Unternehmen und gab dabei spannende Einblicke in die Produktion von hochwertigen Beschichtungen auf PVC- und Polyurethanbasis. FOTO: P3N MARKETING GMBH

Gernot Kirchner von der Professur für Privatrecht und Recht des geistigen Eigentums an der Technischen Universität Chemnitz beleuchtete darüber hinaus das hochaktuelle Industrie 4.0-Thema Datensicherheit und Datenhoheit. Dabei wurde unter anderem die Frage nach dem Eigentum von Maschinendaten geklärt.

„Die Konsortialversammlung zeigte, dass die Forschungsvorhaben auf einem sehr guten Weg sind“, fasste Andreas Berthel, Konsortialführer von futureTEX die Veranstaltung zusammen. „Jetzt gilt es, die weitere Projektlaufzeit dafür zu nutzen, die vielversprechenden Ergebnisse wirtschaftlich nutzbar zu machen.“

KompetenzWorkstätten „Wie leicht ist Leichtbau“ und „Potenziale TechTex“

Leichtbaulösungen gewinnen im Bauwesen und im Automobil- und Luftfahrtsektor zunehmend an Bedeutung. Gesucht werden ressourceneffiziente Ansätze, um Komponenten leichter oder sogar nachhaltiger zu gestalten. Technische Textilien aus Natur- oder künstlichen Faserverbundwerkstoffen besitzen dafür ein enormes Potenzial, das es zu identifizieren und zu nutzen gilt.

Am 30. Mai 2018 fand in Chemnitz eine KompetenzWorkstatt zum Thema „Wie leicht ist Leichtbau – Neue textile Wege“ statt. In der Veranstaltung wurden die Potenziale textiler Leichtbau-Ansätze näher beleuchtet.



Auch Ansätze zur Entwicklung einer flexiblen Fertigungstechnologie für Naturfaserhalbzeuge mit topologischer Verteilungscharakteristik wurden präsentiert. FOTO: P3N MARKETING GMBH

Die inhaltlichen Schwerpunkte lagen auf der Wiederaufbereitung von Carbonfaserabfällen sowie die form- und kraftschlüssige Kopplung thermoplastischer und duroplastischer FVK-Lamine. Ebenso erzeugte das Thema Textilbeton großes Interesse beim Fachpublikum. Neben Kunstfasern wurde auch der Einsatz von Naturfasern in Technischen Textilien thematisiert: Sowohl Naturfaserhalbzeuge mit topologischer Verteilungscharakteristik als auch Leichtbauteile aus Hanfbastrinde veranschaulichten das Potenzial nachwachsender Rohstoffe.

Spotlight-Sessions und ein anschließender Ideenworkshop thematisierten dabei nicht nur die Forschungsinhalte sondern auch mögliche Transferszenarien in die Industrie.

„Die KompetenzWerkstatt hat veranschaulicht, dass Technische Textilien voll und ganz im Leichtbau angekommen sind. Die gezeigten Ansätze bergen großes Potenzial für den Transfer in die Industrie. Nun gilt es diese Ideen weiterzuentwickeln und konkrete Lösungsansätze zu finden“, so Dirk Zschenderlein, Projektleiter von futureTEX.

Die vier ersten abgeschlossenen Umsetzungsvorhaben stellten im Rahmen der KompetenzWerkstatt „Perspektiven TechTex“ am 14. November ihre erreichten wissenschaftlichen und insbesondere wirtschaftlichen Ergebnisse vor. Beim futureTEX-Konsortialführer, dem Sächsischen Textilforschungsinstitut e.V. (STFI) in Chemnitz, erörterten die Gäste angeregt neue Impulse für die Perspektiven der TechTex-Branche.

Maik Wonneberger, von der INVENT GmbH in Braunschweig und Koordinator des Vorhabens HeavyTows, erläuterte wie aus Hanfbastrinde als biogene Heavy Tows textile Leichtbauprodukte in Presstechnik und Harzinjektionsverfahren realisiert werden.

„Wir brauchen eine bessere öffentliche Sichtbarkeit für rezyklierbare Carbonfasern“, konstatierte RecyCarb-Koordinator Dr. Holger Fischer vom Faserinstitut Bremen e.V. in seiner Präsentation zur Aufbereitung von Carbonfaserabfällen und den Wiedereinsatz in textilen Flächengebilden für Faserverbundwerkstoffe. Erst dann könne die Kundenakquise durch die Industriepartner mit entsprechenden Marketingmethoden gelingen.



Großes Interesse erweckte ein Fahrradsattel aus mehreren Lagen RecyCarb rCF-Vliesstoff und Schienen aus „Onyx“ (Kurz-CF/Nylon) hergestellt im 3D-Druck-Verfahren. FOTO: P3N MARKETING GMBH

Dr. Lars Rebenklau vom Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme (IKTS) aus Dresden beschrieb die Entwicklung photovoltaisch wirksamer Schichten auf Technischen Textilien im Vorhaben PhotoTex.

Textile Bewehrungen für schalenförmige Verbundstrukturen waren das Thema von Dr. Daniel Franitza, FE-Union in Chemnitz.

In dem bereits veröffentlichten TourAtlas ConTex gewährt das Vorhaben-Team einen umfassenden Einblick in die Technologie anhand des Baus eines eindrucksvollen Prototypens.

Die Textil-Experten erarbeiteten im anschließenden Ideenworkshop unter der Leitung von P3N MARKETING GMBH die Voraussetzungen, Hürden und Möglichkeiten für den erfolgreichen Technologietransfer. Dabei stellten die Gäste sehr klar Themen rund um den Kunden wie Bedarfe, Nutzen, Bekanntheit sowie Time-to-Market in den Mittelpunkt. Die Diskussion um adäquate Lösungen für neue Anwendungsfelder in bisher noch nicht angedachten Branchen führte bis zur Beschreibung möglicher Akteure und Forschungspartner.

futureTEX-Veranstaltungen bei COTESA und KARL MAYER bringen Unternehmer zusammen

Neben der Forschungstätigkeit im Projekt wird der Vernetzung unserer Konsortialpartner ein hoher Stellenwert beigemessen. Denn viele unserer Partnerunternehmen stehen vor den gleichen Herausforderungen.

Mit dem futureTEX-KompetenzFrühstück wurde daher eine neue Veranstaltungsreihe speziell für die Industriepartner geschaffen. Das Format fördert den Austausch untereinander, schafft Synergien und bringt neue Entwicklungsideen. Am 13. Juni kamen bei der COTESA GmbH in Mittweida 17 Textilunternehmer zum „Auftakt-Frühstück“ zusammen.



FOTO: P3N MARKETING GMBH

Die Teilnehmer hatten dabei zunächst die Möglichkeit, das gastgebende Unternehmen näher kennenzulernen. COTESA fertigt in Mittweida und Mochau Hochleistungskomponenten aus Faserverbundwerkstoffen für den Automotive- und Luftfahrtbereich. Dabei nehmen die Mittweidaer mittlerweile eine technologische Vorreiterrolle ein.

Im Projekt futureTEX war COTESA bereits im abgeschlossenen Basisvorhaben Smart Factory involviert. Aktuell obliegt dem Geschäftsführer Dr. Udo Berthold und Dr. Jakob Schulz, Leiter des Werkstofflabors, die Koordination des Umsetzungsvorhabens Matrixhybride. In diesem sollen Werkstoffe und Technologien zur form- und kraftschlüssigen Kopplung thermo- und duroplastischer FVK-Lamine entwickelt werden.



Im Rahmen von Unternehmensrundgängen hatten die Teilnehmer die Möglichkeit hinter die Kulissen des Faserverbund-Spezialisten zu blicken und mehr über das Prepreg-Autoklav-Verfahren zu erfahren. FOTO: P3N MARKETING GMBH

„Es war eine gelungene Premiere des neuen Veranstaltungsformates, welches mit unserem Marketing-Partner P3N MARKETING GMBH speziell für die Unternehmen im Projekt futureTEX konzipiert wurde. Wir haben ein durchweg sehr positives Feedback von allen Teilnehmern erhalten“, fasst Dirk Zschenderlein, Projektleiter futureTEX, die Veranstaltung zusammen.

Am 13. November 2018 ging es bei der KARL MAYER Technische Textilien GmbH Chemnitz in die zweite Runde. Dr. Jürgen Tröltzsch, Senior Manager New Technologies, und Jens Bonitz, Bereichsleiter Produktion und Logistik und Mitglied des Digitalisierungsteams bei KARL MAYER erläuterten den Teilnehmern anschaulich die Herausforderungen im globalisierten Markt des Textilmaschinenbaus.



Firmenrundgang im Rahmen des KompetenzFrühstück bei KARL MAYER. FOTO: P3N MARKETING GMBH

Diese Aufgaben anzunehmen, bedeutet für den weltweit agierenden Spezialisten von Schusswirk- und Composite-Maschinen auch ganz neue Wege zu gehen, um immer einen Schritt schneller als der Wettbewerb zu sein.

So launchte KARL MAYER im Herbst auf der ITMA Asia + CITME in Shanghai die innovative Marke KM.ON. Die Erarbeitung entsprechender Software erfolgte durch ein KARL MAYER-eigenes Start-up.

Konsortialpartner VOWALON gewinnt Innovationspreis der mtex+

Zum dritten Mal wurde in diesem Jahr im Rahmen der Messe für Technische Textilien mtex+ der Innovationspreis verliehen. Als Preisträger setzte sich der futureTEX-Konsortialpartner VOWALON Beschichtung GmbH aus Treuen gegen die Mitbewerber durch.

Der Preis ging an die Beschichtungsspezialisten für eine neuartige Oberflächenversiegelung, welche die Lebensdauer von stark strapazierten Kunstlederpolsterungen deutlich verlängert.



VOWALON-Geschäftsführer Gregor Götz (Mitte) freut sich über den Innovationspreis der mtex+, den Messe-Projektleiterin Katja Bauer und der Jury-Vorsitzenden Prof. Dr. Markus Michael übergeben. FOTO: Messe Chemnitz/Kristin Schmidt

„Die Jury hat sich für den von VOWALON eingereichten Vorschlag entschieden, weil mit dieser Innovation sowohl die Gebrauchseigenschaften der beschichteten Materialien verbessert als auch das Anwendungsspektrum textiler Lösungen deutlich erweitert werden“, so Jury-Vorsitzender Prof. Dr. Markus Michael.

Zudem sei die neuartige Oberflächenversiegelung biokompatibel und leiste einen wichtigen Beitrag zum Ressourcen- und Umweltschutz.

Wear it Festival Berlin demonstriert Siegeszug Technischer Textilien

Nachdem zunächst smarte Gadgets in Form von Fitnesstrackern und Smartwatches den Weg an unsere Handgelenke gefunden haben, treten nun auch Smart Textiles ihren Siegeszug an. Dabei gibt es mannigfaltige Einsatzmöglichkeiten: von gedruckten Batterien bis hin zu Sensoren für Medizinanwendungen.

Um ihre Inhalte und Projektergebnisse zu präsentieren, waren vier futureTEX-Vorhaben am 19. und 20. Juni auf dem Wear It Festival in der Kulturbrauerei Berlin als Aussteller vertreten.



Auf dem Wear It Festival in der Kulturbrauerei Berlin mit Fokus auf Wearables und smarte Textilien trafen sich Technologieentwicklung, Designer und Start-ups der Branche. FOTO: STFI

Auf der zweitägigen Veranstaltung mit Fokus auf Wearables und smarte Textilien trafen sich Technologieentwickler, Designer und Start-ups der Branche. Mit Konferenz, Ausstellung, Workshops und Hackertown bot das Festival eine Plattform zum interdisziplinären Austausch von Ideen für Produkte, Entwicklungsprojekte und Märkten.

Carmen Meuser vom Fraunhofer ENAS, die das Vorhaben leiTEX vertrat, zeigt sich sehr zufrieden: „Besonders die gedruckte Batterie mit ihrer geringen Dicke von unter 800 µm und ihrer hohen Biegsamkeit fanden großen Anklang. Die biegbaren Leiterbahnen und deren hohe Flexibilität auf dünnen Textilien, die keine besondere Vorbehandlung benötigen, um bedruckt zu werden, waren eine positive Überraschung für viele Messebesucher.“



Die gedruckten, biegbaren Leiterbahnen und deren hohe Flexibilität auf dünnen Textilien waren eine positive Überraschung für viele Besucher. FOTO: Wear It Berlin GmbH

futureTEX im Bild – YouTube & LinkedIn!

Seit dem Start 2014 ist das Projekt futureTEX zu einem komplexen vielschichtigen Konsortium gereift. Da ist es verständlich, dass Außenstehende zunächst den Kern unseres Tuns nicht vollumfänglich erfassen.

Um die Komplexität des Projekts anschaulich und eingänglich zu präsentieren, wurde pünktlich zur 16. Chemnitzer Textiltechnik-Tagung (CTT) das futureTEX-Imagevideo vorgestellt. Der Film legt zudem den Grundstein für den futureTEX-YouTube-Kanal, der eine Übersicht zu Forschungsinhalten aber auch Partnern geben soll. Wir laden daher alle Partner ein, sich rege zu beteiligen und uns ihre Videos sowie kurze Sequenzen mit Bezug zur Branche für unsere Social Media-Kanäle zur Verfügung zu stellen.



Das Projekt futureTEX ist auch auf der internationalen Business-Plattform LinkedIn vertreten. Mit über 500 Millionen Nutzern weltweit ist LinkedIn das größte soziale Netzwerk zur Pflege von Geschäftskontakten. Auch hier versorgen wir unsere Follower mit Neuigkeiten und Inhalten rund um das Konsortium. Die zusätzliche Plattform soll weitere Austausch- und Informationsmöglichkeiten bieten – auch außerhalb des deutschsprachigen Raums.

➤ future**TEX** unternehmen

Nachdem im vergangenen Jahr bereits die Basisvorhaben erfolgreich abgeschlossen werden konnten, haben in diesem Jahr auch die ersten Umsetzungsvorhaben die Ziellinie erreicht. Zusätzlich konnte im Frühjahr ein weiteres Vorhaben an den Start gehen und zwei weitere wurden vom Beirat bestätigt.

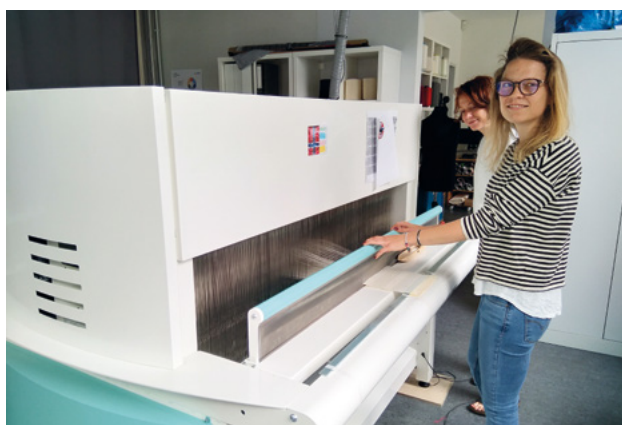
Das Textile Prototyping Lab – Anwenden live!

Was ist das Textile Prototyping Lab (TPL)?

Mit dem TPL entsteht in Berlin Deutschlands erstes offenes Labor für die Entwicklung zukunftsweisender Textilien. Das TPL ist eine Plattform für Designer, Ingenieure und Forscher aus verschiedenen Disziplinen. Eine Materialbibliothek sowie digital unterstützte Prototyping-Maschinen ermöglichen die Umsetzung interdisziplinärer Kollaborationen. Das TPL bringt alle für textile Innovationen relevanten Partner frühzeitig zusammen und bindet ausdrücklich Textilgestalter als Impulsgeber für innovative, marktfähige Entwicklungen ein. Damit schließt das TPL die Lücke zwischen innovativer Produktidee, Forschung und industrieller Fertigung.

Zuwachs im Maschinenbestand

Der TC2 elektronische Jacquardwebstuhl ist eines der neusten Mitglieder im Maschinenbestand des Textile Prototyping Lab in Berlin. So soll Designern, Studierenden und Industriepartnern ermöglicht werden, Prototypen im zentralen Lab zu erarbeiten und diese gegebenenfalls an den Partnerinstituten weiterzuentwickeln.



Mit dem TC2 elektronischen Jacquardwebstuhl sollen Designer, Studierende und Industriepartner Prototypen im zentralen Lab erarbeiten und diese gegebenenfalls an den Partnerinstituten weiterentwickeln können. FOTO: STF

Durch den manuellen Schusseintrag können unterschiedlichste Materialien frei und unkompliziert auf der Maschine bei einer maximalen Webbreite von 140 cm (5280 Litzen) verwebt werden. Die Maschine ermöglicht einen Umbau für verschiedenste Prototyping-Anforderungen und eine Bedienung ohne Techniker, was die Betriebskosten reduziert.

Das Sampling wird durch die Dateierstellung in Photoshop einer breiten Nutzergruppe zugänglich. Genau diese Gruppe ist entscheidend, wenn es darum geht, interdisziplinäre und innovative Projekte aufzusetzen. Ziel ist es, den Webstuhl in Abstimmung mit den Partnern mit gefragten Qualitäten auszustatten und repräsentative Muster für die Materialbibliothek zu erzeugen.

Erste Masterclass getestet!

Im Rahmen des TPLs sollen zukünftig verschiedene Nutzungsformate initiiert werden, um Prozessabläufe zwischen den Partnern zu testen und zu optimieren. Eines dieser Formate ist die Masterclass, die Designern und Startups helfen soll, konkrete Ideen mit Hilfe des TPLs zu verwirklichen und leichter in Kontakt mit den richtigen Partnern zu treten, um vorhandene Potenziale voll auszuschöpfen.

Von Mai bis Juli fand dazu ein erster Testlauf mit dem Projekt „feelflight“ der Produktdesignerin Natalie Peter in Zusammenarbeit mit den Konsortiumspartnern Textilforschungsinstitut Thüringen Vogtland e.V., Weißensee Kunsthochschule Berlin und Fab Lab, aber auch dem ersten Industriebeiratsmitglied Peppermint Holding GmbH und deren Tochterunternehmen Zwickauer Kammgarn GmbH (ZKS) statt. „feelflight“ beschäftigt sich mit der Frage, wie Langstreckenflüge für Passagiere in Zukunft angenehmer gestaltet werden können.

Teil des ganzheitlichen Konzepts ist eine tragbare Decke, die je nach Wunsch zonenweise erwärmt werden kann. Im TPL lag der Fokus auf der reinen Entwicklung der textilen Fläche. Ziel war es, dass das Textil bereits alle für die Konfektion notwendigen Informationen im Design enthält und durch diverse Bindungen unterschiedliche Funktionen ermöglicht. Dies soll in weiteren Produktionsprozessen Zeitersparnis, leichtere Verarbeitungsprozesse und eine intuitive Nutzung ermöglichen. Design, Bindungen und Materialtests konnten hierfür im zentralen Lab verwirklicht werden.

Die maschinelle Herstellbarkeit und das Weben des Prototypen in Originalgröße wurde mit Garnen aus Bambuskohlefaser und Merinowolle im TITV am Jacquardwebstuhl mit einer Musterbreite von einem Meter geprobt und ermöglicht.



Die tragbare Decke kann je nach Wunsch zonenweise erwärmt werden. Im TPL lag der Fokus auf der Entwicklung der textilen Fläche. Die maschinelle Herstellbarkeit und das Weben des Prototypen in Originalgröße wurde mit Garnen aus Bambuskohlefaser und Merinowolle im TITV am Jacquardwebstuhl ermöglicht. FOTO: Natalie Peter

Die Masterclass wurde inzwischen erfolgreich abgeschlossen und das Ergebnis wurde bereits für den nächsten Testflug zugelassen. Es wurde am 22. September 2018 im Lufthansa Flying Lab in Boston präsentiert.

Zwei weitere futureTEX-Vorhaben bestätigt

Ab 2019 wird im neuen Vorhaben SmarMoTEX die Digitalisierung und Effizienzsteigerung in mehrstufigen Textilproduktionen durch den Einsatz smarter, modellgestützter Produktions- und Assistenzsysteme bearbeitet. Zudem wird das Vorhaben VirtualTextileLearning die Implementierung technologiebasierter Lern- und Assistenzsysteme für die berufliche Weiterbildung und Ausbildungsergänzung in der textilen Arbeitswelt erforschen.

Kick-Off Meeting zum Umsetzungsvorhaben selbststeuernde Vliesstoffproduktion – SelVliesPro

Am 8. Februar 2018 fand am Sächsischen Textilforschungsinstitut e.V. das Kick-off-Meeting zum Umsetzungsvorhaben Selbststeuernde Vliesstoffproduktion (SelVliesPro) statt.

Das Verbundkonsortium, bestehend aus dem STFI (Koordinator), der Technischen Universität Braunschweig mit dem Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik (IWF), der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hof und der MSA Technologies & Enterprise Services GmbH, widmet sich der Entwicklung einer smarten kontinuierlichen Fertigungslinie zur Verarbeitung von (rezyklierten) Hochleistungsfasern zu Organoblechen als Basis für Leichtbauanwendungen.



Die Akteure im Vorhaben SelVliesPro arbeiten an der Entwicklung einer selbststeuernden Vliesstoffproduktion FOTO: STFI

Meilenstein im Vorhaben Geschäftsmodellinnovationen bestätigt

Innovation schafft Zukunft. Dabei belegen zahlreiche internationale Untersuchungen, dass Geschäftsmodellinnovationen mit höherem Erfolgspotenzial für Unternehmen verbunden sind als reine Produkt- und Prozessinnovationen.

Das futureTEX-Vorhaben Geschäftsmodellinnovationen beschäftigt sich mit eben diesen erfolgversprechenden Innovationsansätzen vor dem Hintergrund unserer traditionsreichen Branche. Nach fast einem Jahr Laufzeit wurden im April 2018 die ersten Zwischenergebnisse aus der Bestandsaufnahme und der Analysephase präsentiert. Dies fand im Rahmen eines Expertentreffens in Chemnitz statt.

Nun gilt es, diese Ergebnisse als Grundlage für einen Prozess der Geschäftsmodellinnovationen zu nutzen und davon ableitend Konzepte, Methoden und Pilotprojekte zu erarbeiten. Diese sollen den Beginn eines systematischen Prozesses der Weiterentwicklung von Geschäftsmodellen in der Branche bewirken.

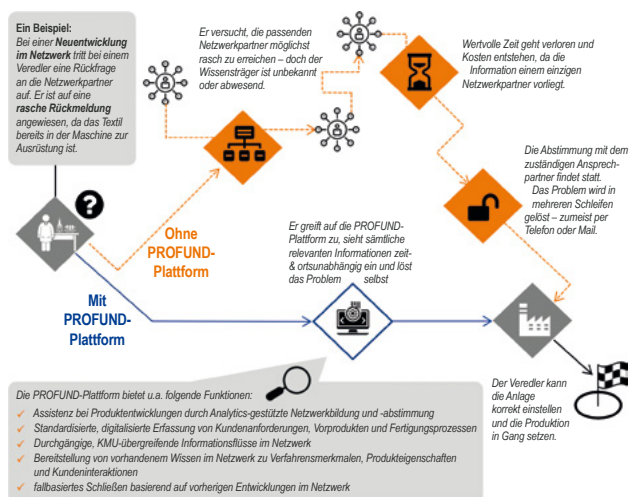
PROFUND: Anforderungen für Produktindividualisierung im textilen Unternehmensnetzwerk

Am 26. April 2018 hat das futureTEX-Projekt PROFUND (Prozessorientierte Wertschöpfungsgestaltung in textilen Netzwerken für Mass Customization in KMU) den ersten Meilenstein gesetzt. Alle Partner trugen Ergebnisse vor, die maßgeblich die Anforderungen für die Produktindividualisierung im textilen Unternehmensnetzwerk betreffen.

Der Co-Creation-Prozess ist zweigeteilt: einerseits gilt es, die Co-Creation innerhalb des „eigenen“ Netzwerks auszugestalten, andererseits muss der Kunde „außerhalb des Verbunds“ passend integriert und Schnittstellen zum Netzwerk geschaffen werden. Diese Prozesse sind noch nicht durch IT unterstützt, was die Effizienz drastisch erhöhen könnte.

- Die Ermittlung des richtigen Lösungsraumes zur Individualisierung ist im Netzwerk besonders herausfordernd, da die technischen Möglichkeiten durch gleich mehrere Unternehmen beeinflusst werden, nicht nur durch intern gegebene Technologien.
- Geschäftsmodelle ändern sich grundlegend bei der Organisation im Netzwerk, da sich die Wertversprechen maßgeblich erweitern können.
- IT-Tools zur drastischen Verkürzung der Entwicklungszeiten sollen zum einen eine Plattform zum Entwicklungsdatenaustausch im Netzwerk sein und zum anderen ein Big-Data-Toolkit zur raschen Findung existierender oder ähnlicher Lösungen.

Zur drastischen Verkürzung von Entwicklungszeiten wird daher unternehmensübergreifende, reibungslose Entwicklungsdatenaustausch mittels neuer IT-Tools erforscht, der durch Big Data, effektiver Co-Creation sowie netzwerktauglicher Geschäftsmodelle erforscht.



Industrie 4.0: Der praktische Anwendungsfall Mass Customization. In PROFUND werden ein Konzept und die entsprechende IT-Lösung für diese Digitalisierung der Wertschöpfungskette erforscht. GRAFIK: PROFUND

Die ersten Vorhaben im Ziel

ConTex – Textile Bewehrungen in Beton

Die Partner im Vorhaben ConTex beschäftigten sich mit Bemessungsverfahren für kraftflussgerechte textile Bewehrungen für schalenförmige Verbundstrukturen aus kunststoffgebundenen und mineralischen Matrices. Mehrfach gekrümmte Betonstrukturen wurden dazu anstelle von Stahl mit CFK-Textilgewebe armiert.

Nach einer langen Vorbereitungszeit wurde Ende Juni 2018 ein fünf Meter großer Demonstrator (von den Partner auch liebevoll als „Smartie“ bezeichnet) an der Bautzner Straße in Dresden montiert. Die Präsentation des fertigen Bauwerks fand im Rahmen des Tags der Architektur am 23. und 24. Juni 2018 statt.

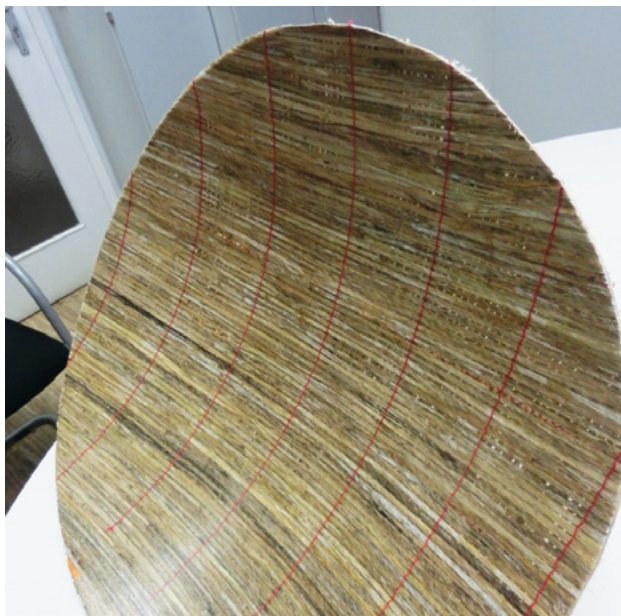


Der dünnwandige Demonstrator mit Bauteilen von 25 bis 50 mm Dicke trägt das neunköpfige Projektteam. FOTO: Ingelore Gaitzsch, Texton e.V.

Biogene Heavy Tows – Hanfbastrinde im Leichtbau

Das Umsetzungsvorhaben erforschte den Einsatz von Hanfbastrinde als biogene Heavy Tows für textile Leichtbauprodukte in Presstechnik und Harzinjektionsverfahren. Nach einer Laufzeit von zwei Jahren kann das Team positive Prüfergebnis im E-Modul von 38 GPa und einer Dichte von 1,2 g/cm³ vorzeigen.

Mögliche Use Cases für die Ergebnisse liegen vor allem im Bereich Luftfahrt und Automobil, wo biogene Heavy Tows vor allem im Interior Anwendung finden könnten. Auch der Einsatz im Konsumgüterbereich, zum Beispiel in der Möbelindustrie, ist aufgrund der dekorativen Optik des Materials vorstellbar.

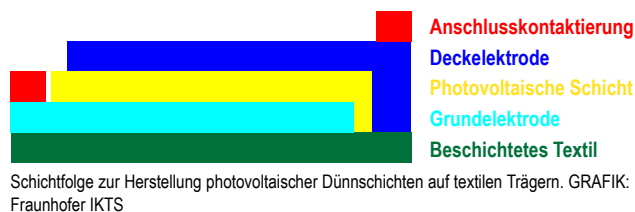


Als Demonstrator wurde ein Parabolspiegel aus biogenen Heavy Tows gefertigt. FOTO: STFI

PhotoTex – Photovoltaik auf Textilien

Im Rahmen der Energiewende besteht zunehmend das Interesse sich mit multifunktionalen Sonderlösungen auseinanderzusetzen. Diese finden sich unter anderem auch in funktionalisierten Technischen Textilien, die für die zusätzliche Energiegewinnung z. B. bei der gebäudeintegrierten Photovoltaik oder bei mobilen Außenanwendungen eingesetzt werden.

Das Vorhabenteam hat sich dieser Herausforderung gestellt und möchte einen Beitrag zur Funktionalisierung Technischer Textilien leisten. Ziel des Vorhabens war es, die jeweiligen Vorteile der Dünnschicht- und Nanotechnologien mit Textiltechnologien zu verknüpfen, um innovative und praxistaugliche Materialien mit photovoltaisch wirksamen Schichten auf Technischen Textilien zu entwickeln.



RecyCarb – Aufbereitung von Carbonfasern

Das Vorhaben thematisierte die Initiierung und den Ausbau einer qualifizierten Wertschöpfungskette für rezyklierte Carbonfasern (rCF), um deren qualitativ hochwertige und nachhaltige Verwendung in anspruchsvollen Faserverbundbauteilen zu gestatten. Die technologische Lücke zwischen bereits am Markt verfü-

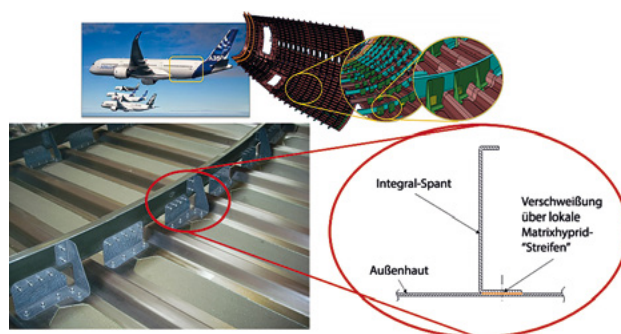
baren Abfallmaterialien und deren funktionellen Wiedereinsatz sollte damit weiter geschlossen werden. Zur Verifizierung des technisch-technologischen Fortschrittes war die Entwicklung eines normgerechten Schemas zur Qualitätsbewertung der Rezyklatchargen und eines darauf aufbauenden prozessbegleitenden Monitorings im Sinne der Industrie 4.0 zwingend erforderlich.



Im Vorhaben RecyCarb fertigten die Partner im Rahmen einer Machbarkeitsstudie eine CT-Liege aus rCF-Vliesstoff (vernäht). Diese besteht aus 4 Lagen Vlies (400g/m²) mit einer Wandstärke von 3,3 mm und einem Faservolumengehalt von 27 %. FOTO: Schmuhl Faserverbundtechnik GmbH & Co. KG

Controlling bringt Transparenz

Am 11. April und 5. September 2018 kamen Forscher und Unternehmer mit Vertretern des futureTEX-Beirats und des Projektträgers zur turnusmäßigen Controlling-Veranstaltung der laufenden futureTEX-Vorhaben zusammen. Insgesamt 15 Umsetzungsvorhaben stellten am Sächsischen Textilforschungsinstitut e.V. (STFI) in Chemnitz Zwischenergebnisse sowie erste Verwertungsansätze vor.



Im Schema ist zu sehen, wie die typische Nietung von Spanten an der Außenhaut des Airbus A350 XWB durch Schweißen ersetzt werden kann. GRAFIK: COTESA GmbH

Die Partner im noch recht „jungen“ Vorhaben Matrixhybride arbeiten seit Oktober 2017 an der form- und kraftschlüssigen Kopplung von thermoplastischen und duroplastischen FVK-

Laminate. Die Reaktionen aus dem Auditorium zeigten schon jetzt, dass ein erfolgreicher Projektabschluss ein neues Kapitel der Füge-technik aufschlagen könnte.

Um Textilforschung und textiles Prototyping auch für KMUs, Studenten und Kreative zugänglich zu machen, startete im vergangenen Jahr das Textile Prototyping Lab. Auf dem Konzept von Open Innovation basierend, soll in Berlin im Rahmen des Vorhabens in ein offenes Labor für textiles Prototyping entstehen. Dieses ist sowohl Ingenieuren als auch Kreativen und Technikern jederzeit offen.

Die Teilnehmer nahmen viele Anregungen und konstruktiv kritische Nachfragen und Hinweise für ihre weitere Forschungstätigkeit mit. Darüber hinaus taten sich wertvolle Synergieeffekte auf, die es nun zu konkretisieren gilt.

TourAtlas – Zusammenfassung der Ergebnisse

Nach den Basisvorhaben wurde nun auch der TourAtlas zum ersten abgeschlossenen Umsetzungsvorhaben ConTex veröffentlicht. Die Broschüre gibt einen Überblick über Lösungsansätze und die wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Ergebnisse des Leichtbau-Vorhabens.

Das Material kann beim Konsortialführer, dem Sächsischen Textilforschungsinstitut e.V. (STFI), angefordert oder online heruntergeladen werden. Weitere Abschlussberichte werden zeitnah nach Ende der Vorhaben publiziert.



Die öffentlichen Abschlussberichte sind beim Konsortialführer Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. (STFI) bzw. auf der Website im Download-Bereich erhältlich. FOTO: P3N MARKETING GMBH

➤ future**TEX** überblickt

Umsetzungsvorhaben

auXteX (in Beantragung)

Textiles meet physics – Anwendung physikalischer Phänomene in textilen Konstruktionen für Sicherheit und Effizienz

Koordinator: Dr. Gottfried Betz

Kontakt: betz@strick-zella.de

Biogene Heavy Tows

Entwicklung einer industrietauglichen Prozesskette zum nachhaltigen Einsatz von Hanfbastrinde als biogene Heavy Tows in textilen Leichtbauprodukten

Koordinator: Dipl.-Ing. Maik Wonneberger

Kontakt: maik.wonneberger@invent-gmbh.de

CNC-TeX

Prototyp zur digitalen Fertigung im dreidimensionalen Raum zur Be- und Verarbeitung technischer Textilien

Koordinator: Steffen Pfeil

Kontakt: steffen.pfeil@pfeil-naemaschinen.de

ConTex

Bemessungsverfahren für kraftflussgerechte textile Bewehrungen für schalenförmige Verbundstrukturen aus kunststoffgebundenen und mineralischen Matrices

Koordinator: Dipl.-Ing. Toni Kressner

Kontakt: toni.kressner@leadec-services.com

digiTEX-PRO

Digitale Textile Prozesskette zur nasschemischen Vorbehandlung und Ausrüstung von textilen Flächengebilden

Koordinator: Christian Bartsch

Kontakt: c.bartsch@zschimmer-schwarz.com

Geschäftsmodellinnovationen

Initiierung und Umsetzung von Geschäftsmodellinnovationen in der ostdeutschen Textilindustrie

Koordinator: Prof. Dr. Franz Rudolph

Kontakt: info@sachsen-textil.de

Inkubator (in Beantragung)

Von der Forschung in die Praxis – futureTEX Inkubator für Technische Textilien und disruptive Produkte

Koordinator: Dipl.-Ing. Gert Zeidler

Kontakt: gert.zeidler@stfi.de

Inmouldtronic

Standardisierte produzierbare Textronic durch angespritzte Verbindungstechnik, Sicherungen, elektronische Komponenten und zertifizierte Softwareanbindung

Koordinator: Christoph Müller

Kontakt: textile@warmx.de

iTEXFer

Entwicklung von vernetzten Fertigungssystemen und Wertschöpfungsstufen im Rahmen des Fabriklebenszyklus in der Textilindustrie

Koordinator: Dipl.-Ing. (FH) Sten Döhler

Kontakt: sten.doehler@stfi.de

leiTEX

Drucktechnische Fertigung leitfähiger Strukturen und Energiequellen auf textilen Flächegebilden

Koordinator: Prof. Dr. Reinhard R. Baumann

Kontakt: reinhard.baumann@mb.tu-chemnitz.de

HPF-Garnitur (in Beantragung)

Verbesserte Qualität für Vliesstoffe aus Hochleistungsfasern bei längerer Standzeit durch optimierte Krempelgarnituren und angepasste Online-Überwachung

Koordinator: Dr. Holger Fischer

Kontakt: fischer@faserinstitut.de

Matrixhybride

Werkstoff- und Technologieentwicklung zur form- und kraftschlüssigen Kopplung thermoplastischer und duroplastischer FVK-Lamine

Koordinator: Dr.-Ing. Udo Berthold

Kontakt: berthold@cotesa.de

Modellierung Textilfabrik der Zukunft

Entwicklung und Demonstration einer Modellierungsmethode und eines -schemas für stufenübergreifendes Prozesswissen zum kundenintegrierten, flexiblen Konfigurieren von Produkten der Textilfabrik der Zukunft

Koordinator: Michael Weiß

Kontakt: michael.weiss@ditf-mr-denkendorf.de

optiformTEX

Entwicklung einer flexiblen Fertigungstechnologie für Naturfaserhalbzeuge mit topologischer Verteilungscharakteristik

Koordinator: Dipl. agr. Ing. Torsten Brückner

Kontakt: torsten.brueckner@sachsenleinen.de

PhotoTex

Entwicklung photovoltaisch wirksamer Schichten auf Technischen Textilien

Koordinator: Dr. Lars Rebenklau

Kontakt: lars.rebenklau@ikts.fraunhofer.de

PROFUND

Prozessorientierte Wertschöpfungsgestaltung in textilen Netzwerken für Mass Customization in Klein- und Kleinstunternehmen

Koordinator: Prof. Dr.-Ing. Holger Erth

Kontakt: h.erth@pfand-textil.de

RecyCarb

Ganzheitliche verfahrenstechnische Betrachtung und prozessbegleitendes Monitoring von Qualitätsparametern bei der Aufbereitung von Carbonfaserabfällen und deren hochwertigen Wiedereinsatz in textilen Flächegebilden als Basismaterial für Faserverbundwerkstoffe der Zukunft

Koordinator: Dr. Holger Fischer

Kontakt: fischer@faserinstitut.de

SelVliesPro

Entwicklung einer smarten kontinuierlichen Fertigungslinie zur Verarbeitung von (rezyklierten) Hochleistungsfasern zu Organoblechen als Basis für Leichtbauanwendungen

Koordinator: Dipl.-Ing. (FH) Sten Döhler

Kontakt: sten.doehler@stfi.de

SmarMoTex (in Beantragung)

Digitalisierung und Effizienzsteigerung in mehrstufigen Textilproduktionen durch den Einsatz smarter, modellgestützter Produktions- und Assistenzsysteme

Koordinator: Prof. Dr.-Ing. Ralph Riedel

Kontakt: ralph.riedel@mb.tu-chemnitz.de

TexBATT (in Beantragung)

Entwicklung von Anoden mit dreidimensionaler Aktivpartikelanordnung auf Textilbasis für die Batterietechnologien der 3. Generation

Koordinator: Dr. Benjamin Schumm

Kontakt: benjamin.schumm@iws.fraunhofer.de

Tex-Konzept

Konzeptentwicklung zukunftsorientierter Textiltechnologien zur Herstellung endkonturnaher, belastungs- und prozessgerechter Textilstrukturen

Koordinator: Dipl.-Ing. Günther Thielemann

Kontakt: guenther.thielemann@stfi.de

TexPCB

Entwicklung flexibler, vliesbasierter Leiterplatten auf Basis nachwachsender Rohstoffe

Koordinator: Dipl.-Ing. (FH) Christian Dils

Kontakt: christian.dils@izm.fraunhofer.de

T-ExoSuit

Textilbasiertes Exoskelett mit individuell einstellbarem graduellen Bewegungswiderstand und User Interface zur Unterstützung von orthopädischen Therapien

Koordinatorin: Dr.-Ing. Anja Winkler

Kontakt: anja.winkler@tu-dresden.de

Textile Prototyping Lab

Pilotprojekt zur Förderung zukunftsweisender, textiler Innovationen durch frühzeitige Einbindung von gestalterischer Forschung in die Produktentwicklung der Textilindustrie

Koordinator: Daniel Heltzel

Kontakt: info@tpl.berlin

T-GlaS

Entwicklung einer Herstellungstechnologie für textile Glasfadenbasierte Silizium-Solarzellen, insbesondere für Energy-Harvesting-Systeme in Bekleidung oder anderen textilen Applikatoren für Energy-Harvesting-Anwendungen

Koordinator: Dr. Jonathan Plentz

Kontakt: jonathan.plentz@ipht-jena.de

TheraTex (in Beantragung)

Entwicklung einer Technologie-Plattform, um sensorische und aktorische Funktionen in einem Textil zu integrieren, dargestellt am Beispiel der Therapie von Hemiparesepatienten

Koordinator: M. Sc. Alexander Huhn

Kontakt: alexander.huhn@valitech.de

VirtualTextileLearning (in Beantragung)

Implementierung technologiebasierter Lern- und Assistenzsysteme für die berufliche Weiterbildung und Ausbildungsergänzung in der textilen Arbeitswelt

Koordinatorin: Dr.-Ing. Tina Haase

Kontakt: tina.haase@iff.fraunhofer.de

➤ future**TEX**-Gesichter 2018

„Nieten war gestern“, Dr. Udo Berthold, COTESA GmbH, Mittweida



Als langjähriger Partner und Lieferant für die Luftfahrtindustrie ist COTESA eine feste Größe im Faserververbundbereich. Mit über 600 Mitarbeitern fertigt COTESA in Mittweida und Mochau Hochleistungskomponenten aus Faserverbundwerkstoffen im Prepreg-Autoklav-Verfahren für den Automobil- und Luftfahrt-Bereich.

Mehr als 6.500 verschiedene Produkte und ein Fertigungsvolumen von monatlich über 12.000 Teilen sprechen für eine beachtliche Entwicklung in den letzten 16 Jahren. Heute nehmen die Mittweidaer eine technologische Vorreiterrolle auf dem Gebiet von hochwertigen Faserverbundbauteilen für die Luftfahrt sowie den Automobilbau ein.

Schwerpunkte der Fertigung sind komplexe CFK-Bauteile wie Spante, Profile und Steifen, mehrdimensionale GFK-Sandwichstrukturen, hybride Bauteile wie CFK-Antriebswellen sowie die Lackierung und Montage kompletter Baugruppen.

Im Engineering arbeiten bei COTESA 75 Mitarbeiter ständig an der Entwicklung von Exterieur-, Interieur- und Strukturbauteilen für Luftfahrt und Automotive. Im Projekt future**TEX** im Rahmen des Programms „Zwanzig20 – Partnerschaft für Innovation“ war COTESA bereits im abgeschlossenen Basisvorhaben Smart Factory involviert. Die Entwicklung von Prozessen und Strukturen für den Aufbau von Smart Factories in der Textilindustrie und die Ableitung von typischen Industrie 4.0 Anwendungen waren auch Impulsgeber für das aktuelle Vorhaben Matrixhybride.

Zusammen mit anderen Partnern beschäftigt sich COTESA mit der Kombination duro- und thermoplastischer Matrices in einem Verbundwerkstoff. Diese duroplastischen FVK-Bauteile sollen z. B. über ein Schweißverfahren gefügt werden. Die neue Werkstoff- und Technologieentwicklung schließt eine bisher vorhandene gravierende Verfahrenslücke bei Fügeprozessen im Composite-Bereich. Die Kopplung beider Matrixsysteme soll dabei über die Kombination von Form- und Stoffschluss hergestellt werden.

Von der disruptiven Produktinnovation über die technologische Umsetzung bis zur entsprechenden Anlagentechnik wird an folgenden Meilensteinen gearbeitet:

- Schweißtechnische Verbindung von duroplastischen FVK-Bauteilen
- Entwicklung von Prozess- und Anlagentechnik zur kontinuierlichen und diskontinuierlichen Herstellung von einseitig-thermoplast-imprägnierten textilen Halbzeugen (Gewebe- und Vlies-Prepregs)
- Simulation der stoffschlüssigen Verbindung zwischen Duro- und Thermoplast
- Materialspezifikationen für verschiedene Branchen (Luftfahrt, Automotive, Schiffbau)
- Fertigung von Funktionsmustern

Der Mehrwert des Vorhabens wird schnell deutlich, wenn die entwickelten Werkstoffe und Technologien z. B. die Niet- und Klebeverbindungen ersetzen könnten. Das entwickelte Verfahren ermöglicht die Kombination der Vorteile von duroplastischen und thermoplastischen Faserverbundwerkstoffen.

Aber COTESA denkt da schon weiter: Die Einführung der bewährten Schweißtechnik in die Welt der duroplastischen Faserkunststoffverbunde kann eine größere Produktvielfalt durch geringeren Montageaufwand generieren. Es wird eine Brücke zwischen differenzialen und integralen Bauweisen geschlagen.

Wenn sich die Faserverbundbauweise auch in Industriebranchen außerhalb der Luftfahrtindustrie sowie die Vliesherstellung aus recycelten Kohlenstofffasern etabliert, bietet dieses ein großes Potenzial der effizienteren Nutzung knapper werdender Ressourcen. Aber auch die entwickelte Anlagentechnik kann für weitere Forschungsgebiete anwendbar sein, z. B. für weitere Materialpaarungen duro- und thermoplastischer Matrices.

„Biogene Heavy Tows – Konkurrenz für glasfaser-verstärkte Verbundwerkstoffe“, Maik Wonneberger, INVENT GmbH, Braunschweig



Maik Wonneberger ist langjähriger Mitarbeiter der INVENT Innovative Verbundwerkstoffe Realisation und Vermarktung neuer Technologien GmbH, wo er als Ingenieur der Produktions- und Verfahrenstechnik in vielfältigen Forschungs- und Entwicklungsprojekten eingebunden ist. Die Ergebnisse der Erarbeitung und Erprobung neuartiger Materialkonzepte, optimierter Prozesse und innovativer Technologien bilden eine wichtige Grundlage für den wirtschaftlichen Erfolg der INVENT GmbH, die sich als mittelständisches Unternehmen immer wieder mit neuen Ideen am Markt beweisen muss, um nachhaltig erfolgreich zu sein.

Schwerpunkt der INVENT GmbH sind hochpräzise Strukturkomponenten für Luftfahrt und Raumfahrt sowie für Anwendungen im kundenspezifischen Leichtbau. 1996 als Spin-off des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt gegründet, hat sich INVENT als anerkannter Engineering-Spezialist am Markt etabliert.

Das Unternehmen deckt dabei die gesamte Wertschöpfungskette der Faserverbundindustrie ab, beginnend bei der Auslegung, Konstruktion und Berechnung der Strukturen über Werkzeug- und Formenbau, Entwicklung von Verfahrenstechnik und der Fertigung von Prototypen bis zur Serienproduktion. Komplettiert wird das Leistungsspektrum durch entsprechendes Know-how in der Nacharbeit und der Beschichtung der Bauteile.

Maik Wonneberger war Koordinator des futureTEX Vorhabens „bHT – biogene Heavy Tows“, dessen Thema die Entwicklung einer industrietauglichen Prozesskette zum nachhaltigen Einsatz von Hanfbastrinde als biogene Heavy Tows in textilen Leichtbauprodukten war.

So soll eine Alternative für konventionelle Faserverbundwerkstoffe geschaffen werden, indem Naturfasern als Verstärkungsfasern genutzt werden. Die Idee an sich ist nicht neu. Seit über 20 Jahren wird diesbezüglich Forschung betrieben. In einigen Anwendungen hat sich das Material bereits durchsetzen können, beispielsweise beim PKW-Interieur. Das sind aber hauptsächlich Verkleidungsbauteile, die wenig bis keine lasttragende Funktion haben.

In den Faserpflanzen steckt gerade in Bezug auf höhere Traglasten noch viel ungenutztes Potenzial. „Dazu beschreiten wir einen neuen Weg, der bereits bei der faserschonenden Ernte und Aufbereitung der Pflanzen beginnt. Hierfür wurde ein spezieller Schälroboter entwickelt und in Betrieb genommen, der die Faserstruktur schützt und erhält. Mit ihm wird automatisiert die Rinde von Hanfstängeln abgeschält. Aus diesen endlichen Segmenten wird anschließend ein Endlosmaterial gewonnen, das für einen Textilprozess anwendbar ist. Unser neuartiges Ernte- und Isolierverfahren macht die Garnherstellung und das damit verbundene Verdrillen überflüssig,“ erklärt er.

Das entstehende flächige Textil ist die Ausgangsbasis, um faserverstärkte Bauteile zu fertigen. Diese verfügen über vergleichbare Eigenschaften wie glasfaserverstärkte Verbundwerkstoffe. Als Besonderheit ist zu nennen, dass wir anstelle konventioneller Kunstharze mit biogenen Matrixsystemen arbeiten, um einen besonders nachhaltigen Werkstoff zu gewinnen.

Für den Erfolg des Vorhabens war es zu Anfang entscheidend, die verschiedenen Sichtweisen der Partner abzugleichen und ein gemeinsames Grundverständnis zu schaffen. Dementsprechend war auch ein intensiver Gedankenaustausch erforderlich, was sich in den vielen Arbeitstreffen und Telefonkonferenzen widerspiegelt, die stattgefunden haben.

Der Wunsch ist, dass die gute Zusammenarbeit nach Vorhabenabschluss weitergeführt wird, um gemeinsam eine gute Verwertung der Ergebnisse zu realisieren.

„Wir wollen für die Herausforderungen am TechTex-Markt gewappnet sein“, Gert Bauer, Curt Bauer GmbH, Aue



Die Curt Bauer GmbH in Aue (Erzgebirge/Sachsen) produziert seit über 130 Jahren Heimtextilien, Bekleidungsdamaste und Objekttextilien. In der vierten Generation des inhabergeführten mittelständischen Familienunternehmens hat sich die Geschäftsführung auch der Herausforderung der Fertigung Technischer Textilien gestellt. Für dieses Marktsegment werden bereits Textilien für Kraftfahrzeuge, Thermosysteme für den Handel oder akustische Dämmung hergestellt. Über 60 Prozent der Waren produzieren die 130 Mitarbeiter für den Export in europäische Länder, nach Westafrika oder Asien.

QUALITÄT wird in dem zukunftsorientierten Unternehmen mit eigener Entwicklung, elektronischen Jacquard-Webmaschinen und modernen Veredlungsanlagen großgeschrieben. Der Textilproduzent ist nach dem Qualitätsmanagementsystem nach DIN ISO 9001 zertifiziert und führt für seine Heimtextilien das deutsche Gütesiegel „ÖKO-Tex-Standard 100“.

Technologische und Prozess-Innovationen werden mit Forschungspartnern wie u. a. dem Sächsischen Textilforschungsinstitut e.V. vorangetrieben. So wollen die erzgebirgischen Unternehmer insbesondere die Digitalisierung für die Fertigung Technischer Textilien effizient vorantreiben.

Die Erkenntnisse aus dem Basisvorhaben Smart Factory sowie die parallele Einführung eines neuen ERP-Systems im Unternehmen synergieren mit dem Umsetzungsvorhaben SmarMoTEX. Der Kurztitel steht für „Digitalisierung und Effizienzsteigerung in mehrstufigen Textilproduktionen durch den Einsatz smarter, modellgestützter Produktions- und Assistenzsysteme“. Der Start ist für Anfang 2019 geplant.

Motiviert wird das Unternehmen zur Mitarbeit in dem Vorhaben auch von dem Ziel, das Produktportfolio bei den Technischen Textilien sukzessiv zu erweitern. Dabei ist es z. B. wichtig, mit dem wachsenden Sortiment die Zeiten für die Rüstvorgänge und Einstellungswechsel an den Anlagen im Griff zu behalten.

Im Team der Vorhabenspartner sollen konkrete wirtschaftliche Mehrwerte entstehen. Zum Beispiel wird an der Verringerung von Stillstands- und Liegezeiten durch Echtzeit-Prozessüberwachung und der Senkung von Reaktionszeiten durch die Entwicklung von Simulationsverfahren gearbeitet.

Schließlich soll der Traditionsstandort im Erzgebirge nicht nur gesichert werden, sondern auch weiterwachsen. Dazu gehört eine verstärkte Präsenz im TechTex-Markt.

„Wir wollen den TechTex-Kunden mit spezifische Anforderungen zeigen, was wir können – ganz nach dem Motto: ‚Was ist das Problem, wir können es gemeinsam lösen‘“, erklärt Gert Bauer.

„Einen Worst Case gibt es mit uns nicht“, Dr.-Ing. habil. Daniel Franitza, FE-Union, Chemnitz



Die FE-Union Daniel Franitza und Bernd Epperlein GbR ist ein junges Unternehmen mit „alten Hasen“, wobei dieses nicht für das physische Alter, sondern die hohe Kompetenz und die Erfahrung der Mitarbeiter in ihrem Geschäft steht. Sie haben sich auf die technische Berechnung zur Unterstützung von Konstruktionsprozessen sowie die Bauteil- und Baugruppenanalyse mittels statischer und dynamischer Festigkeitsberechnungen spezialisiert. Mit über 10 Jahren Erfahrung auf dem Gebiet sind die zwei Ingenieure Ansprechpartner für Lebensdauerbetrachtungen, strukturdynamischer Untersuchungen, Strömungssimulationen, Schwingungsmessungen und Mehrkörpersimulation zur Fahrdynamikermittlung.

Die FE-Union bringt ihr Know-how bei zahlreichen Projekten ein und schloss sehr erfolgreich in Kooperation mit der Hörmann Engineering GmbH das Umsetzungsvorhaben ConTex in diesem Jahr ab.

„Wir sehen futureTEX nach wie vor als strategisches Feld, bei dem es für uns hauptsächlich um den Wissenstransfer zwischen den einzelnen Vorhaben und in die Unternehmen geht. Die Konsortialpartner kommen aus ganz unterschiedlichen Branchenbereichen, die in den Vorhaben mit einem speziellen Ziel zusammengeführt werden. Dabei ist uns wichtig, die Ergebnisse unserer Versuche sinnvoll festzuhalten, um sie später einmal in das Tagesgeschäft und die „Realität“ zu überführen – ganz nach dem Motto von futureTEX „Zukunft unternehmen.“



➤ futureTEX-EVENTS und TERMINE

➤ März 2019

KompetenzFrühstück

Norafin Industries (Germany) GmbH,
Gewerbegebiet Nord 3, 09456 Mildenau

➤ 10. April 2019

Controlling

Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. (STFI)
Annaberger Str. 240, 09125 Chemnitz

➤ 2. Quartal 2019

KompetenzWerkstatt zum Abschluss der Vorhaben TexPCB, MTFZ, leiTEX und Geschäftsmodellinnovationen

Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. (STFI)
Annaberger Str. 240, 09125 Chemnitz

➤ 4. September 2019

Controlling

Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. (STFI),
Annaberger Str. 240, 09125 Chemnitz

➤ Impressum

Konsortialführer Projekt futureTEX:
Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. (STFI)
An-Institut der Technischen Universität Chemnitz
Rechtsform: eingetragener Verein
Geschäftsführung: Dipl.-Ing. Andreas Berthel,
Dr.-Ing. Yves-Simon Gloy

Postanschrift:
Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. (STFI)
Postfach 13 25
09072 Chemnitz

Besucheradresse:
Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. (STFI)
Annaberger Straße 240
09125 Chemnitz
www.futuretex2020.de
Kontakt: dirk.zschenderlein@stfi.de
Tel.: +49 371 5274 283
Fax: +49 371 5274 153

Konzept, Texte & Layout:
P3N MARKETING GMBH