

INTERREG-Projekt zum Mischfaser-Recycling gestartet Konsortium unter Leitung von imat-uve entwickelt industriellen Standard für Garne aus Alttextilien

Mönchengladbach, 23. April 2019. Heutzutage entstehen Recycling-Garne lediglich aus sortenreinen Abfällen, wie zum Beispiel PET-Flaschen oder Plastikmüll aus Meeren. Ein Großteil der textilen Abfälle besteht allerdings aus Faser- und Rohstoffmischungen, so dass sich diese nach Benutzung nicht sortenrein recyceln, sondern lediglich thermisch oder in Downcycling-Verfahren verwerten lassen.

In Vorversuchen ist es nun gelungen, mit Hilfe grober Vorsortierungen und Modifikation eines Spinnverfahrens Garne aus bis zu 100 Prozent recycelten Mischfasern herzustellen. Um die Technologie weiter voranzubringen und in industrielle Prozesse der textilen Kreislaufwirtschaft zu integrieren, formiert sich unter Leitung des Design- und Entwicklungsdienstleisters imat-uve aus Mönchengladbach ein internationales Konsortium. Dessen Ziel ist es, ein Verfahren zum mechanischen Recyceln und Verspinnen von Alttextilien aus Mischfasermaterial zu entwickeln. Damit kann es möglich werden, nicht sortenreinen textilen Abfall in einen Upcycling-Prozess nach industriellem Standard und in Fasermischungen in neuen Garnen zu integrieren.

Die Anforderungen der Automobilindustrie gelten als höchste Ziele der Anwendung, die entwickelten Garne sollen aber auch anderen Branchen wie Architektur, Heimtextil und Bekleidung zur Verfügung stehen. Im Sinne einer Kreislaufwirtschaft mit Cradle-to-Cradle (C2C) Prinzipien soll das Gemeinschaftsprojekt für eine Reduzierung des CO₂-Footprints von Textilien und einer Stärkung der Textilindustrie im Rhein-Maas-Gebiet sorgen. Die Prozess- und Produktinnovation soll genutzt werden, um die Textilindustrie in der Grenzregion Deutschland-Niederlande als Innovationsführer im Bereich Mischfaserrecycling und textiler Kreislaufwirtschaft zu etablieren.

Neben imat-uve besteht das Konsortium aus den Partnern C2C ExpoLab, FBBasic, Stichting Texperium sowie Trützscher. Das Projekt wird im Rahmen des INTERREG-Programms Deutschland-Niederlande durch die Europäische Union unterstützt und vom nordrhein-westfälischen Wirtschaftsministerium (MWIDE NRW), dem niederländischen *Ministerie van Economische Zaken en Klimaat* (EZK) sowie den Provinzen Limburg und Overijssel mitfinanziert.

Über imat-uve

imat-uve ist ein innovatives, unabhängiges Entwicklungs- und Engineering-Unternehmen, das seine Kunden von der Idee bis zum fertigen Produkt entlang der gesamten Prozesskette unterstützt. Dies umfasst Projektfindung, Design und Entwicklung bis hin zur Erprobung von Material, Bauteilen und Systemen. Ergänzend kommen Projektbetreuung und Personal-Bereitstellung hinzu. In diesem Projekt übernimmt imat-uve die Projektleitung, mit der gesamten Projektplanung (Erarbeitung und -Betreuung des Design of Experience / Prüfplans) und Koordination und Steuerung der Partner-Aktivitäten. imat verfügt über ein eigenes Materiallabor, in welchem die notwendigen Entwicklungs-Prüfungen der Garne und Gewebe durchgeführt werden. Durch imat Textildesigner werden Gewebemusterungen entwickelt, die von einer Weberei in Dienstleistung produziert werden müssen. Hier kommt das bestehende Netzwerk der Textil- und Automobilindustrie von imat zum Tragen. Des Weiteren übernimmt imat gemeinsam mit C2C Expolab die Kommunikations- und PR-Aktivitäten, wie Planung und Durchführung von Messen, Workshops und Veröffentlichungen.

Über Texperium

Texperium ist ein Open Innovation Center für hoch qualitatives Textil-Recycling in den Niederlanden, mit Auswirkungen auf ganz Europa. Das Open Innovation Center hat den Anspruch, dass Textilrecycling und die Entwicklung der Kreislaufwirtschaft in den kommenden Jahren „Business as usual“ und Stand der Technik wird. Diese Zielsetzung wird u.a. durch Kooperation in dem Projekt „Transitagenda Konsum“, welche Teil von „Nederland circulair in 2050“ ist, gestärkt. Texperium ist spezialisiert auf Beratung und Innovation im Bereich Textilien und mechanisches Recycling. Texperium verfügt über hochmoderne Forschungseinrichtungen für Unternehmen und Institutionen, um die Entwicklung von Innovationen in der Textilreproduktion und die Verwendung von Recyclingmaterialien in nachhaltigen und profitablen Anwendungen zu unterstützen. Die Forschungseinrichtung überbrückt die Lücke zwischen wissenschaftlicher Forschung (kleinräumig, wissenschaftsgetrieben) und industrieller Entwicklung durch experimentelle und Pilotanlagen im halbindustriellen Maßstab. In diesem Projekt übernimmt Texperium die technische Garnentwicklung. In Zusammenarbeit mit imat wird der Versuchsplan aufgestellt, und verschiedene Fasermischungen zu Garnen entwickelt. Texperium bringt die technische Kompetenz im Bereich der Recyclingfasern und aber auch Spinnprozesse, die für die hohe Komplexität dieses Projektes notwendig sind.

Über C2C Expolab

Das C2C ExpoLAB ist spezialisiert auf die praktische Anwendung des Cradle-to-Cradle-Prinzips in der bebauten Umwelt und im politischen Handeln von Behörden. Es unterstützt Kunden wie Behörden und Bildungseinrichtungen sowie Bauunternehmer und Architekten. Außerdem berät es auch bei der Formulierung von politischen Zielen, Ausschreibungen und Wiederaufbauprojekten, um mit den Prinzipien des Wirtschaftskreislaufs auf innovative Weise Geld zu verdienen und zu sparen, indem die C2C-Prinzipien auf Projekte angewendet werden. Das C2C Expolab trägt somit dazu bei, eine gesunde, bessere Welt zu schaffen und handelt in der Überzeugung, dass die Anwendung des Wirtschaftskreislaufs und der Cradle-to-Cradle-Prinzipien auch einen positiven Einfluss auf die verschiedenen Business Cases von Unternehmen hat. Nachhaltige Lösungen sollten geschickt miteinander kombiniert werden und so Synergievorteile bringen. Mit jedem neuen Projekt soll der Anspruch weiter steigen und einen deutlichen Mehrwert für den Kunden und die Nutzer des Gebäudes oder Produktes realisieren.

Über FBBasic

Um die textile Produktion in Europa zu halten und in Teilen wieder nach Europa zurückzubringen sind lokal verfügbare Rohstoffe notwendig, jedoch sind hier kaum Rohstoffe vorhanden. Dies ist die Ausgangsbasis für das Prinzip „von Fossil Mining to Urban Mining“. FBBasic mit den Tochterunternehmungen COFA und Cirmar geht zusammen mit Kunden und Partnern nach diesem Prinzip vor, um den Übergang vom passiven zum aktiven Recycling zu schaffen. Die Kernaktivitäten von FBBasic liegen in der Beratung, insbesondere in Bereichen der operativen und IT-Prozesse. Ohne zirkuläre Systeme, wie z.B. Rückführungslogistik und die entsprechenden IT-Systeme für u.a. Materialidentifikation und Track & Trace, sind keine zirkulären Produkte möglich. FBBasic arbeitet mit vielen Branchen zusammen, ein großer Bereich ist dabei Arbeits- und Sicherheitsbekleidung (inkl. Sicherheitsschuhe und persönliche Schutzausrüstungen). Für und mit mehreren Betrieben dieser Branche sind in den vergangenen Jahren einerseits zirkuläre Produkte entwickelt, aber andererseits auch zirkuläre Systeme (wie Rückführungslogistik, Material Passport und Datenbank sowie IT Dashboard für den positiven Impact) aufgebaut worden. Die von FBBasic durchgeführten Projekte finden überwiegend international statt. In diesem Projekt berät FBBasic (in Ergänzung zu den Kernthemen von C2C ExpoLAB) das Konsortium in den Prozessen der Rückführungslogistik und der dazu benötigten IT-Systeme, so dass zu Beginn des Design- und Entwicklungsprozesses der Garne und Produkte bereits das Recycling geplant werden kann. Nur so können wirklich zirkuläre Produkte entstehen. Dieser Input wird auch Platz in den geplanten Workshops finden. Außerdem bringt FBBasic in ein 20 Jahren entwickeltes Netzwerk im Bereich Kreislaufwirtschaft und Textilindustrie mit in das Projekt.

Über Trützschler

Die Trützschler Gruppe ist ein deutscher Textilmaschinenhersteller mit Sitz in Mönchengladbach. Das Familienunternehmen ist in die Geschäftsbereiche Spinning, Nonwovens & Man-Made Fibers und Card Clothing unterteilt. An weltweit acht Standorten werden Maschinen, Anlagen und Zubehör für die Spinnereivorbereitung, die Nonwovens- und die Chemiefaserindustrie produziert. Dazu zählen neben den vier Werken in Deutschland Produktionsstandorte in China, Indien, den USA und Brasilien sowie ein Entwicklungsstandort in der Schweiz. Im Geschäftsbereich Spinning (Garn-Spinnerei) ist die Trützschler Gruppe Technologie- und Marktführer in der Spinnereivorbereitung für die Bereiche Baumwolle und Chemiefasern. Die hoch technologisierten Textilmaschinen unterstützen die Faseraufbereitung von der „Putzerei“, über die „Karde“ bis zu „Strecke“. Erst nach Durchlaufen dieser Prozessschritte kann das so genannte Karden- oder Streckenband den Spinnmaschinen zur Garnproduktion vorgelegt werden. Spinnprozesse und Garnqualität werden wesentlich durch diese Vorarbeit beeinflusst und bestimmt. Die technologische Herausforderung in diesem Prozess besteht in dem Verspinnen von durch Reißprozessen entstandenen sehr kurzen und unterschiedlich dicken Fasern. Die Faseraufbereitung von recycelten Mischfasern ergibt eine sehr inhomogene Fasermasse, weshalb diesem Prozessschritt in dem Projekt eine hohe Wichtigkeit zu Teil wird. Trützschler wird das Konsortium in dieser Herausforderung mit Know-How unterstützen, damit die optimalen Prozessabfolgen und -parameter definiert werden können. Des Weiteren werden von Trützschler im hauseigenen Technikum Maschinenkapazitäten zum Fahren von Versuchsreihen zur Verfügung gestellt werden. Durch die prägnante und etablierte Marktposition in der Textilindustrie der Region und weltweit bringt Trützschler auch ein großes Netzwerk der Faservor- und -aufbereitung, sowie der Spinnerei mit in das Projekt. Die Trützschler Gruppe unterstützt das Projekt auf eigene Kosten, und meldet gegenüber Interreg keine förderfähigen Kosten an.

Ansprechpartner für die Presse:

imat-uve gmbh

Nicola Sengpiel-Bender
Monforts Quartier 31, Schwalmstr. 301
41238 Mönchengladbach
Tel. +49-2161-6865879 // Email: nicola.sengpiel-bender@imat-uve.de

Digitales Bildmaterial ist auf Anfrage erhältlich.



Bild: Der mechanische Recycling-Prozess ermöglicht eine Wiederverwendung von Mischfasern aus Alttextilien in Form von hochwertigen Garnen
(Bildnachweis: imat-uve)