

Textilrecycling

Putzlappen war gestern

Im Rahmen eines Kreislaufwirtschaftstags, der vom Verein österreichischer Textilchemiker und Coloristen (VÖTC) und vom Josef-Ressel-Zentrum „ReSTex“ veranstaltet wurde, begegneten einander Forschung und Unternehmen zum Austausch über den aktuellen Stand im Textilrecycling.

Von Sylvie Maier-Kubala



Während Kleiderschränke in unseren Breiten überquellen und der Konsumrausch kaum Grenzen kennt, macht sich die Textilindustrie schon langsam Gedanken über Nachhaltigkeit. Nicht ganz freiwillig: Sieht doch der europäische Green Deal auch in dieser Branche eine Kreislaufwirtschaft vor. Die rechtlichen und technologischen Veränderungen, die damit auf die Unternehmen zukommen, Lösungsansätze bei der Forschung und bereits umgesetzte Best-Practice-Beispiele standen im Mittelpunkt des Kreislaufwirtschaftstags, der vom Verein österreichischer Textilchemiker und Coloristen (VÖTC) gemeinsam mit dem Josef-Ressel-Zentrum für textile Verwertungsstrategien (ReSTex) am 26. September am Biotech Campus Tulln veranstaltet wurde.

Noch stecke das Textilrecycling in den Kinderschuhen, meinte ReSTex-Leiter Christian Schimper. Laut Umweltbundesamt wird nur ein verschwindend geringer Prozentsatz der Textilabfälle recycelt, und wenn, dann klassischerweise zu Putzlappen. Das soll sich ändern.

Das von der Christian-Doppler-Forschungsgesellschaft geförderte Josef-Ressel-Zentrum wurde im vergangenen

Herbst eingerichtet und erforscht in insgesamt fünf Jahren die schonende Trennung von Baumwoll- und Polyesterfasern. „Damit wollen wir einen Puzzlestein zur Bewältigung der Herausforderungen rund um das Recycling beitragen, denn bislang fehlt eine industriell anwendbare Technologie“, erläuterte der Forscher. Weltweit stellen die beiden Fasern 75 Prozent der Textilproduktion und kommen häufig in Mischtextilien vor. Um sie zurück in den Kreislauf zu bringen, müssen die Stoffe getrennt werden. Während Baumwolle für die Erzeugung von Viskose oder als Plattformchemikalie zu Glucose abgebaut wird und etwa zur Herstellung von Bioethanol oder Elasthan verwendet werden kann, hat Polyester deutlich höhere Nachhaltigkeitswerte. „Das erdölbasierte Material kann viele, viele Male wiederverwendet werden, was man deutlich an den zahlreichen PET-Flaschen erkennen kann, die im Umlauf sind. Dabei wird nur ca. 40 Prozent des global produzierten PET für Verpackungsmaterialien, wie PET-Flaschen, verwendet, für Textilfasern sind es 60 Prozent“, wies Schimper auf das zu hebende Potenzial hin.

Kostenintensive Insellösungen

Der Green Deal, durch den die Europäische Union bis 2050 klimaneutral werden will, gibt den Weg für die Kreislaufwirtschaft vor. „Das komplexe Konstrukt mit Visionen, Strategien und Direktiven hat ausdrücklich die Textilwirtschaft als Quelle für eine zirkuläre Wirtschaft in Europa miteingeschlossen“, unterstrich

der Forscher. Dabei gehe es nicht nur um den Umbau einer linearen in eine zirkuläre Textilwirtschaft. „Wir müssen eine sehr kostenoptimierte Industrie transformieren, was in Europa mit hohen Investitions- und Personalkosten verbunden ist: Es braucht neue Anlagen, Technologien, Logistik und auch eine umfangreiche Schulung des Personals“, umriss er die Bausteine, die auf die Branche zukommen.

Einzelne Lösungen entlang der Wertschöpfungskette gibt es bereits, wie bei der Veranstaltung präsentierte Beispiele zeigten. So hat etwa der Faserhersteller Lenzing mit „Refibra“ eine Recyclingtechnologie entwickelt, bei der als Rohstoff Baumwoll-Zuschnittreste und Alttextilien verwendet werden. Der Garnproduzent Linz Textil stellte sein Garn vor, das zu 30 Prozent aus recyceltem Material besteht und woraus er in seiner Weberei in Kroatien Stoff fertigen lässt. Getzner Textil wiederum verwendet recycelte Garne für die Herstellung mancher Kollektionsstoffe und hat bereits Versuche unternommen, seine Produktionsabfälle wiederzuverwerten und daraus Stoffe herzustellen. „All diese Anstrengungen funktionieren grundsätzlich, sind aber mit höheren Kosten verbunden. Deswegen bleiben die Verkäufe sehr niedrig“, fasste Schimper das Problem zusammen. Das Angebot sei da, aber zu teuer. Er setzt seine Hoffnung auf möglicherweise kommende EU-Förderungen, die die Unternehmen in der Anfangsphase der Umstellung unterstützen könnten.

Einblicke in Forschung

Welche rechtlichen Veränderungen der Green Deal für Unternehmen bringt, fasste Eva-Maria Strasser vom Wirtschaftskammer-Fachverband Textil-Beklei-

Maßgeschneiderte Lösungen für eine nachhaltige Produktion von alternativen Proteinen



Regel Austausch zwischen den Teilnehmern zu Möglichkeiten und Grenzen des Textilrecycling.

► dung-Schuh-Leder in ihrem Vortrag zusammen. Einen Blick hinter die Kulissen gewährten Forscher und Forscherinnen vom Institut für Verfahrenstechnik, Umwelttechnik und technische Biowissenschaften der Technischen Universität Wien. So sprach Karin Fackler über Herausforderungen bei der Cellulosefaserproduktion aus recyklierter Baumwolle, während Recycling-Experte Andreas Bartl von den neuesten Technologien zum Schließen der Kreisläufe in der textilen Verarbeitungskette erzählte.

weil sie häufig wenig Vorstellung davon haben, was wir tun, welche Technologien es gibt und was entwickelt wird.“

Probleme gemeinsam anpacken

Von ihren jeweiligen Herausforderungen in der Lieferkette berichteten Linz Textil, Getzner Textil, der Konfektionär Mothwurf sowie Loacker Recycling und Tell Tex. Letzterer ist ein großer Schweizer Kleidersammler und baut gerade eine Anlage, mit der Sammelware erstmals auf Industrieniveau vollautomatisch sortiert und anschließend mechanisch recycelt werden kann. Das Projekt mit einem Investitionsvolumen von 40 Millionen Franken, das Anfang 2026 in Betrieb gehen soll, wurde zum ersten Mal in Österreich vorgestellt. Interessante Einblicke lieferten weiters der Umweltdienstleister Interzero Circular Solutions Europe und das Bekleidungsunternehmen C&A Mode. „Auch wenn der Handel das Thema Recycling aus einer gänzlich anderen Perspektive betrachtet als die Produzenten, sitzt man letztlich im selben Boot“, formulierte Schimper seine Wahrnehmung. Während manche Händler Recycling mehr als „Marketingaktionen“ verstünden, seien viele der großen Marken aktiv und würden an F&E-Projekten mitarbeiten. Als positives Beispiel hob der Forscher den Sportbekleidungsproduzenten Löffler hervor. „Seine Textilien enthalten einen hohen Polyester- und Polyamidanteil, was für das Recycling naturgemäß vorteilhaft ist. Das Unternehmen beschäftigt sich aber auch intensiv mit Circular Design, also der Kreislauffähigkeit von Erzeugnissen bereits in der Design- und Entwicklungsphase“, so Schimper weiter.

Den Abschluss bildete eine Diskussion im Plenum unter den rund 60 Teilnehmerinnen und Teilnehmern, in der Gemeinsamkeiten und Möglichkeiten für unternehmensübergreifende Lösungen ausgelotet wurden. ■



Der Kreislaufwirtschaftstag wurde von VÖTC (im Bild Angela Hauler) und dem JR-Zentrum ReSTex (Christian Schimper) gemeinsam veranstaltet.

Andritz, einer der weltweit führenden Anbieter von Anlagen für das mechanische Recycling, informierte über die Möglichkeiten und das Potenzial bereits etablierter industrieller Systeme.

Die heimischen Maschinenhersteller Starlinger und Erema, beide Wirtschaftspartner im ReSTex und laut eigenen Angaben Weltmarktführer bei Anlagen für das thermomechanische Recycling, referierten über Polyesterrecycling. ReSTex-Forschungsleiter Schimper wiederum hielt einen Vortrag über chemisches Recycling und erzählte von seiner täglichen Arbeit: „Das ist für die Unternehmen spannend,



Effizientere und technisch optimierte Produktionsprozesse für alternative Proteine

Air Liquide bietet neue und verbesserte Methoden für eine gesunde und nachhaltige Lebensmittelproduktion aus pflanzenbasierten Proteinen und sorgt dadurch für überlegene Qualitäts-, Textur- und Geschmackserlebnisse, kommerzielle und operative Flexibilität und eine hohe Lebensmittelsicherheit und -hygiene.

In Kooperation mit



www.airliquide.at