



Von der PET-Flasche zum Textilrecycling: Wo steht die Sportindustrie?

Aus alten PET-Flaschen lassen sich inzwischen Polyesterkleider herstellen. Auch Sporttrikots, Outdoor-Jacken, Hemden, Hosen und Bikinis aus Plastikabfall gibt es. Doch können auch Textilien und Schuhe recycelt werden? Die gute Nachricht: Es wurden bereits einige Lösungen gefunden. Allerdings lassen sich Textilien und Schuhe bisher nur mit massiver Qualitätsminderung wiederverwerten.



Erstmals möglich: Recycling von Schuhen

Seit Juni 2018 läuft die weltweit erste industrielle Recyclinganlage für alle Schuhtypen in Deutschland. Errichtet hat sie das Unternehmen Soex Recycling Germany GmbH aus Bitterfeld, das in Kooperation mit europäischen Unternehmen innerhalb von fünf Jahren eine Anlage zum Schuhrecycling entwickelt hat.

Nach einem Jahr im Testbetrieb, soll die Produktionsmenge ab Juni 2019 auf zwei Tonnen pro Tag verdoppelt werden. Täglich kommen im Werk 52.000 Paar Schuhe an, etwa ein Viertel davon lässt sich nicht als Second-Hand-Ware weiterverkaufen und kommt in den Schredder, wo die Schuhe zerkleinert und zu Gummigranulaten, Leder- und Textilpartikeln sowie Schaumstoff getrennt werden.

Schuhe recyceln für Sohlen oder Judomatten

Neue Schuhe können daraus zwar nicht mehr hergestellt werden, aber den Rohstoffen bleibt die Müllkippe oder die Verbrennung erspart, wo sie bisher landeten. Aus dem Gummi können etwa Schuhsohlen oder Bodenmatten hergestellt werden, aus den unterschiedlichen Schaumstoffen Bodenbeläge, Schuhinnensohlen oder Judomatten. An der Verwertung der Leder- und Textil-Partikel wird noch geforscht.

Wirklich alle Sorten von Schuhen lassen sich jedoch noch nicht recyceln: „Für Schlittschuhe, Skischuhe, Rollschuhe und Sicherheitsschuhe haben wir noch keine Lösung“, erklärt Tim Krawczyk von Soex.

Neue Erfolge beim Recyceln von Textilien

Es tut sich eine Menge im Bereich des Textilrecyclings. Ausgangsmaterial sind vor allem textile Produktionsabfälle, die für die Unternehmen leicht zu sammeln sind. Baumwolle, Wolle und sämtliche Kunstfasern werden so wiederverwertet und zumindest anteilig neuen Stoffen beigemischt. Selbst recycelte Lamine und Reißverschlüsse sind bereits auf dem Markt.



Auch Daunen lassen sich recyceln, sie stammen nicht aus Abfällen, sondern aus der Sammlung alter Bettwaren. War es bislang nicht möglich, Fasergemische in ihre Ausgangsstoffe zu zerlegen, um sie wiederverwerten zu können, gibt es auch von der Seite neue Lösungen.

Polyester wird wieder zu Polyester und Baumwolle zu Zellulosepulver

So arbeiten weltweit zahlreiche Firmen und Labore an der chemischen Trennung von Baumwolle und Polyester. Gerade erst meldete eine australische Firma, sie könne die beiden Fasern separieren.

Polyester werde dabei wieder zu Polyester und Baumwolle zu Zellulosepulver, das für Zellulosefasern wie Viskose verwendet werden kann.

Auch an neuen Kunststoffen, die leichter recycelt werden können, wird gearbeitet.



Problem: Getragene Bekleidung ist bislang kaum recyclingfähig

Problematisch ist aber nach wie vor das Recycling von Altkleidern, weil Bekleidung aus einem Mix vieler Materialien besteht und selten sortenrein ist. Zudem verändern Veredlungsprozesse wie beispielsweise Färben, Imprägnieren und Laminieren die Fasereigenschaften.

Weil keiner weiß, welche Fasern und Chemikalien genau in den Altkleidern stecken, kann man daraus auch keine neuen Fasern herstellen. Das Ergebnis wäre nicht kalkulierbar.

Mechanisches Recycling dominiert

Deshalb dominiert bislang das mechanische Recycling, wobei die Fasern zerrissen und zu Putzklappen oder Dämmmaterial verarbeitet werden. Selbst wenn man Sortenreinheit herstellen könnte, stellt sich die Frage, ob z.B. Baumwollrecycling sinnvoll ist, wenn die Recyclingfaser nach aktuellem Stand der Technik nachher minderwertiger ist als neue Baumwolle und so die Langlebigkeit des Produkts beeinträchtigt.

Polyester aus PET-Flaschen löst nicht das Müllproblem der Textilindustrie

Beim Recycling von Alttextilien geht es bislang nur darum, Second-Hand-Ware von untragbarer Ware zu trennen, wobei die erste Gruppe weiterverkauft wird und der Rest entweder im Schredder landet oder in die Müllverbrennungsanlage geht. Dabei steigen weltweit nicht nur Konsum und Altkleidermenge, es sinkt auch die Qualität aufgrund der massenhaften Billigware. Das heißt, der Anteil an Textilmüll nimmt überproportional zu.

Zusammenarbeit über die Wertschöpfungskette hinweg

„Für das Recyceln von Altkleidern brauchen wir noch große Fortschritte und vor allem mehr Zusammenarbeit über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg, vom Design über den Konsumenten bis hin zu intelligenten Rücknahmesystemen und dem Verwerter“, sagt Dr. Eva Halsch vom Institut Bayern Innovativ, das gerade eine Studie zum Thema Textil und Nachhaltigkeit herausgegeben hat.

Das Recyceln der berühmten PET-Flaschen zu Polyester kann da nur ein Anfang sein. Mit Flaschenrecycling löst die Textilindustrie nicht ihr eigenes Müllproblem, sondern das der Lebensmittelindustrie.



Quelle: Messe München GmbH