

Alte Kleider für neue Dämmung

Von dem, was in der Kleidersammlung landet, ist ein Drittel beinahe unbrauchbar und kann nur noch als Putzlappen oder Reisswolle wiederverwertet werden. Forscher der Hochschule Luzern haben mit Texaid Methoden entwickelt, mit denen sich unbrauchbare Textilien zu Garn und Vlies für Teppiche und Dämmstoffe verarbeiten lassen.

Rund 37000 Tonnen Altkleider kommen bei Texaid jährlich zusammen. Davon sind 30 Prozent der gesammelten Textilien in einem derart schlechten Zustand, dass sie nicht mehr weitergetragen werden können. Die Tendenz sei steigend, da der Trend hin zu billigen und billig produzierten Kleidern anhalte, schreibt die Hochschule Luzern (HSLU) in ihrer Medienmitteilung. Um sie dennoch hochwertig rezyklieren zu können, haben Forscher der HSLU zusammen mit dem Textilverwertungsunternehmen Texaid Methoden entwickelt, mit denen die Altkleidung zu einem groben Garn gesponnen werden kann, das sich gut für Teppiche eignet. Aus den kürzeren Fasern und aus dem

Staub, der beim Reissen der Stoffe entsteht, stellten sie Materialprototypen her, die zur Schalldämmung genutzt werden können.

Analysiert und optimiert

Um textile Kreisläufe nachhaltig und ganzheitlich zu schliessen und um für den Rohstoff aus Altkleidern neue aber auch höherwertige Verwendungen zu finden, hat Texaid das Projekt «Texcycle» ins Leben gerufen. Dabei handelt es sich um eine Zusammenarbeit zwischen dem Unternehmen und der HSLU sowie Coop, unterstützt wird das Projekt von der Schweizerischen Agentur für Innovationsförderung, der Innosuisse. Der Gedanke dahinter: Mit designgetriebener Forschung «die hoch-

komplexe Nachhaltigkeitsproblematik der textilen Kreisläufe neu anzugehen». Dafür mussten folgende Fragen beantwortet werden: Welche textilen Materialien liegen nach heutigen Sortiermöglichkeiten der Altkleideraufbereitung vor? Auf welche Art und Weise lassen sie sich neu verarbeiten? Wie könnte eine Produktpalette mit neu gewonnenen Materialien aus Alttextilien aussehen? Zunächst analysierten die Forscher die Prozesse der Altkleideraufbereitung und optimierten sie für neue Anwendungen. «Bisher werden die gesammelten Kleider nach Kleidungsart – zum Beispiel Männerhemd, Damenhose, Mantel – sortiert», so Anna Pehrsson, Recycling-Spezialistin bei Texaid. Für eine bessere Weiterverwendung spielt das Material der Kleidung eine grössere Rolle als Art des Kleidungsstücks.

Teppich statt Putzlappen

Derzeit wird zum Beispiel ein nicht mehr tragbarer Pullover aus Baumwolle zu Putzlappen verarbeitet. Dies, obwohl sein Material für hochwertige Produkten verwendet werden könnten. Das wollen die Forscher ändern. «Wir haben vorgeschlagen, sechs Materialkategorien einzuführen», sagt Brigitt Egloff, Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Departement Design & Kunst der HSLU. So liessen sich etwa Produkte mit einem hohen Baumwollanteil gesondert sortieren. Denn umso reiner ein Material ist, umso leichter können neue Weiterverwendungsmöglichkeiten gefunden werden.

In der Wollspinnerei Huttwil AG wurden Materialien zu Faden gesponnen. Da-



Noch sieht das Material eher nach Fasern als nach Garn aus.

bei stellte sich heraus, dass die besten Resultate erzielt werden, wenn das wiederverwertete Material aus den Altkleidern mit Wollabfällen aus der Spinnerei kombiniert wird. Auf diese Weise kann ein 100prozentiges Recycling-Garn hergestellt und der grobe Faden zu Teppichen weiterverarbeitet werden. Erste Prototypen sahen vielversprechend aus, heisst es bei der HSLU.

Erste Prototypen

Auch die Designforscher des Departements Design & Kunst und die Materialforscher der HSLU, Abteilung Technik & Architektur können erste Prototypen vorweisen. Sie nutzten die kurzen Fasern zur Herstellung von Vlies oder vielmehr einer losen, nicht gewebten Verbindung von Fasern. Daraus entwickelten sie verschiedene Anwendungsmöglichkeiten als Dämmmaterialien. Diese können vor allem für die Schalldämmung von Innenräumen oder zum Dämmen von Fassaden verwendet werden.

Eine Schwierigkeit dabei: «Die technischen Anforderungen an Bauprodukte in der Architektur haben strenge Auflagen



Fasern nicht mehr tragbarer Kleider werden zu Garn verarbeitet.

und Normen zu erfüllen. Gegensätzliches trifft bei Bekleidung oder textilen Ausstattungen zu», erklärt Materialforscherin Susanne Triller und Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Departement Technik &

Architektur. Damit das Material im Bau verwendet werden darf, muss bewiesen sein, dass es schadstofffrei ist und als nicht brandgefährlich zertifiziert werden kann. ■ (HSLU/mai)

INSERAT

Bezahlen Sie
einfach und
effizient:
hgc.ch/ebill

VOM BAUSTEIN
ZUM BAUWERK.

HG COMMERCIALE ist der führende Schweizer Baumaterialspezialist, bei dem Sie vom Arbeitshandschuh bis zum Zement alles finden, was es für die Realisierung Ihrer Baudee braucht. Ganz gleich, ob Sie Grossprojekte oder wichtige Kleinigkeiten planen: Wir liefern Ihnen alle Bausteine, die zum Erfolg führen. Und zwar pünktlich und zuverlässig auch ins hinterste Gebirgstal. **HGC**

53218