

TEXTIL

PLUS

Ausgabe Nr. 03/04

März/April 2022

Die Fachzeitschrift für
die textile Kette im
deutschsprachigen Europa

ECHTE NACHHALTIGKEIT – EIN TRAUM?

Das Prinzip der Nachhaltigkeit wurde erstmals 1713 von Hans Carl von Carlowitz schriftlich formuliert, der den Gedanken der Nachhaltigkeit auf die Waldwirtschaft übertrug. Um ein nachhaltiges Handeln umzusetzen, sollte nach Carlowitz in einem Wald nur so viel abgeholzt werden, wie der Wald in absehbarer Zeit auf natürliche Weise regenerieren kann. Heute wird der Begriff viel umfassender gesehen – jeder spricht davon. Auch die Textilbranche, die es bitter nötig hat.



Jeder spricht von Nachhaltigkeit, aber ist auch überall Nachhaltigkeit drin, wo Nachhaltigkeit draufsteht? Können wir völlig auf Chemiefasern und die etwas in Verruf geratene Baumwolle verzichten? Was tun wir mit den 40% produzierter Bekleidung, die nie getragen werden? Reichen 1% recycelte oder wieder aufbereitete Bekleidung aus? Wie können technische und funktionelle Textilien nachhaltig gestaltet werden? Eine Fülle von Fragen, auf die es momentan nur wenige Antworten gibt.

Ist die Kreislaufwirtschaft schon Realität?

Einige Ansätze gibt es jedoch schon. So zum Beispiel CIRCULAR CLOTHING – ein Start-up aus Zürich, das von den Textilunternehmerinnen Karen Rauschenbach und Yvonne Vermeulen im Januar 2020 ins Leben gerufen wurde. Sie träumen von einer abfallfreien Textilindustrie, in der die Ressourcen in einem geschlossenen Kreislauf genutzt werden. Sie sind überzeugt vom Cradle to Cradle®-Modell und wollen dieses zum Branchenstandard machen. Die Vision der Initiantinnen ist eine Zero-Waste-Industrie, in der Ressourcen in einem geschlossenen Kreislauf genutzt werden. Das Start-up aus Zürich schafft eine attraktive Kollaborationsplattform für Schweizer Textillabels und Zugang zu einer gemeinsamen Cradle to Cradle®-Lieferkette und einer Cradle to Cradle Certified®-Zertifizierung.

Auch auf Messen, wie beispielsweise der Heimtextil in Frankfurt ist Nachhaltigkeit ein zentrales Thema. So präsentierte das United Nations Office for Partnerships (UNOP) bereits 2020 die weltweiten «Sustainable Development Goals» und lud Branchenteilnehmer zum intensiven Dialog ein.

Welche Rohstoffe sind nachhaltig?

Einige Antworten darauf gab die Internationale Cellulosekonferenz, die im Februar 2022 in Köln stattfand. In Bezug auf Nachhaltigkeit und kreislauffähigen Produkten sind



ROLAND SEIDL

Dr. -Ing. habil.

Chefredaktor Textiltechnik
roland.seidl@textilplus.com

Celluloseregeneratfasern heute nicht mehr wegzudenken. So wird beispielsweise Lyocell® und TENCEL™ von Lenzing ausserordentliche biologische Abbaubarkeit sowie Biokompatibilität bescheinigt. Kehlheim Fibres konzentriert sich auf die Funktionalisierung von Celluloseregeneratfasern. Die Celliant® Viscose enthält funktionelle Additive, die Gesundheit und nachhaltigen Lebensstil unterstützen sollen. Aufhorchen liess das neue Cellulose-Filamentgarn AeonIQ von HeiQ – konstruiert für einfaches Recycling, ist das Material biologisch abbaubar und kreislauffähig (TEXTILplus berichtet darüber detailliert in einer der kommenden Ausgaben). Als Zellulosequellen dienen zunehmend alternative Rohstoffe, wie Abfälle aus der Landwirtschaft, recycelte Textilien oder Produktionsabfälle aus der Baumwollindustrie. So beinhaltet die REFIBRA™ Technologie von Lenzing das Upcycling eines wesentlichen Anteils von Baumwollstoffresten, z.B. aus der Bekleidungsproduktion, der mit Zellstoff vermischt wird. Dabei wird das Rohmaterial zu neuen TENCEL™ Lyocellfasern verarbeitet.

Was ist das Geheimnis von «maison blanche»?

Yannik Zamboni, der Gründer von «maison blanche», hat sich ein ehrgeiziges Ziel gesetzt: Textilien regional produzieren! Schnell musste er feststellen, dass dies heute in der



Abb. 1: Gewobene Bänder aus Rohstoffen der SwissFlax GmbH.



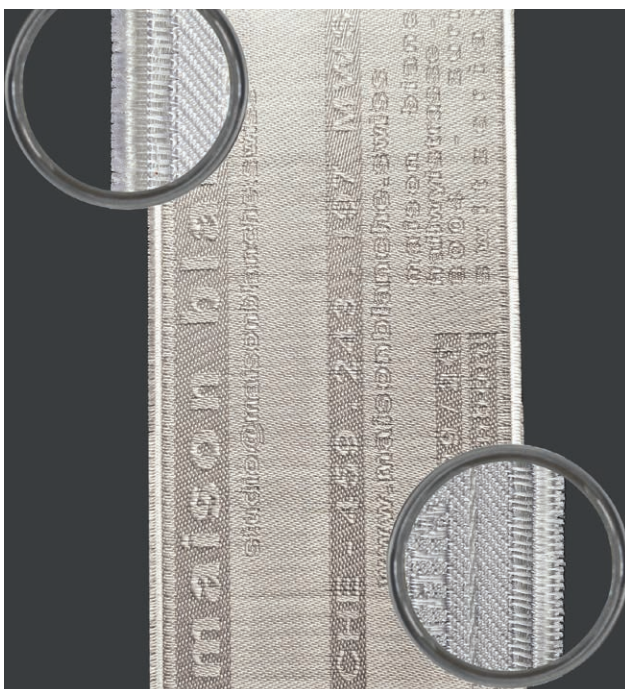
Abb. 2: Doppelripp-Gestrick von der Schellenberg Druck AG, bedruckt von der TDS Textildruckerei Arbon.



Abb. 3: Der Nähfaden NaturaCell.

Schweiz nicht ganz so einfach ist. Die Beweise, dass dies trotz aller Schwierigkeiten funktioniert, liegen nun auf dem Tisch. Die gewobenen Bänder wurden mit Rohstoffen der SwissFlax GmbH hergestellt, die sich zum Ziel gesetzt hat, die Wertschöpfungskette für Schweizer Flachs wieder aufzubauen und industriell zu betreiben. Verwoben wurden die Flachsgarne durch die Bandwebereien JHCO/Streiffband, Zofingen und Herznach. Der Druck mit wasserbasierter, umweltfreundlicher und veganer Farbe erfolgte dann bei der Kuny AG in Küttigen (Abb. 1). Das textile Flächenenge-

Abb. 4: Etikett für «maison blanche», Kantensiegelung mittels Kreuzstich (Quelle: Jakob Müller AG).



bilde ist ein Doppelripp-Gestrick, welches von der TDS Textildruckerei in Arbon im Siebdruckverfahren mit öko-veganer und biologisch abbaubarer Farbe bedruckt wurde (Abb. 2). Seit 2015 bietet die Johann Müller AG, Strengelbach, bereits biologisch abbaubare Nähgarne an, die nach Cradleto-Cradle GOLD zertifiziert sind. Der NaturaCell-Nähfaden (Abb. 3) wird für die Konfektionierung bei «maison blanche» eingesetzt.

Auch bei der Verpackung der Fertigprodukte gibt es keine Kompromisse. Der Versand erfolgt im Karton und das notwendige Klebeband besteht zu 100% aus Papier mit Naturkautschuk-Kleber, hergestellt und bedruckt durch die Ratioform Verpackungen AG, Regensdorf.

Woher kommt das nachhaltige Etikett?

Traditionell besteht ein Etikett, welches für die Massenproduktion eingesetzt wird, aus Polyester-Filamentgarnen in Kette und Schuss. Um ein Ausfransen zu verhindern, wird Kante des Etiketts entweder auf der Webmaschine mit Heisschnitt versiegelt oder in einem separaten Prozess mit Ultraschall getrennt. Ein Heisschnitt verbietet sich natürlich beim Einsatz von Natur- und Cellulose regeneratfasern auf der Webmaschine. Die Jakob Müller AG in Frick hat deshalb die VELVEDGE®-Kante entwickelt, deren Bezeichnung sich aus dem englischen «Velvet» (Samt) und «Selvedge» (Kante) zusammensetzt. Und «samtig» fühlt sich die Kante auch an – kein Vergleich zu teilweise kratzenden Polyesteretiketten. Abb. 4 zeigt in der Lupen-Vergrößerung die Webkante, die mit einem Kreuzstich vergleichbar ist. Das Etikett besteht in Kette und Schuss aus TENCEL™ in der Feinheit 110 dtex. Je nach Qualität des Kettmaterials und bei 596 Grundschuss pro Etikett, lassen sich etwa 20 Laufmeter pro Stunde pro-

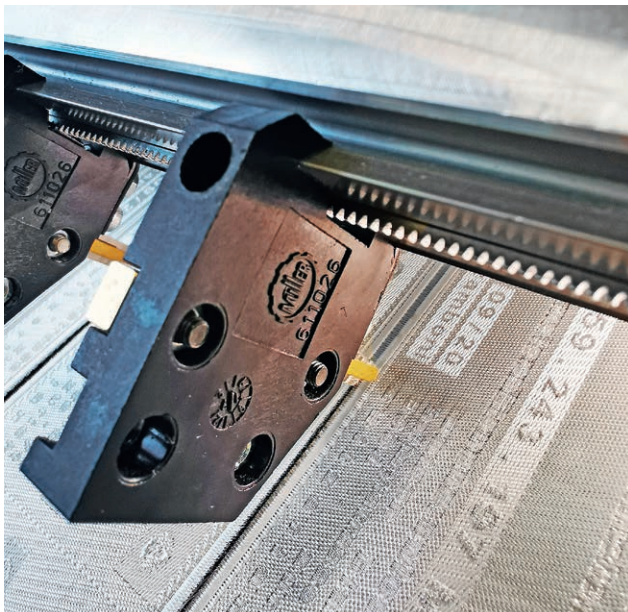


Abb. 5: Trennung der Etiketten im Kaltschnitt (Quelle: Jakob Müller AG).



Abb. 6: Das MDW®-Modul (Quelle: Jakob Müller AG).

duzieren. Die Trennung der Etiketten direkt auf der Webmaschine erfolgt im Kaltschnitt (Abb. 5). Auch bei Etiketten aus Cellulose regeneratfasern erfolgt eine Thermofixierung an der Webmaschine, wobei der Breithalter auf 40 °C und die Thermofixiereinheit auf 100 °C eingestellt wird. Das Ergebnis ist eine weiche und äusserst hautfreundliche Etikette.

Welche Webtechnologie ist erforderlich?

Um die oben beschriebene Etikettenqualität herzustellen, musste die traditionelle Webtechnologie modifiziert werden. Ergebnis ist die Etikettenwebmaschine MÜGRIP® MBJ8 MDW, die auf der ITMA 2019 in Barcelona erstmals der internationalen Fachwelt vorgestellt wurde – eine Weiterentwicklung der im Markt bewährten Greiferwebmaschine MÜGRIP® MBJ8. Die MÜGRIP® MBJ8 MDW ist weltweit die einzige Etikettenwebmaschine, mit der gewobene Labels auf der Basis von Natur- und Cellulose regeneratfasern unter Produktionsbedingungen hergestellt werden können.

Abb. 6 zeigt, wie es funktioniert. MDW® steht für Multi Directional Weaving – ein registriertes Produkt der Jakob Müller Gruppe. Mittels MDW®-Modul werden durch Lochnadeln die Kantfäden ins Unterfach geführt, sodass zusätzlich zum Webfach der Grundkette ein entsprechendes Fach bestehend aus den Kantfäden gebildet wird. Die Lochnadeln sind an einer Legeschiene befestigt, die eine seitliche Bewegung ausführen können. Der komplette Bewegungsablauf sowie die Positionierung der Kantfäden sind elektronisch gesteuert. Im Bereich der späteren Schnittkante bringt die MDW®-Verlegeeinheit gezielt zusätzliche Fäden in einer Art

des bereits erwähnten Kreuzstichs oder slalomförmig auf. Dadurch wird der äusserst weiche Griff im Kantenbereich erreicht.

Kunden, die bereits Etiketten mit der Greiferwebmaschine MÜGRIP® MBJ8 produzieren, haben zukünftig die Möglichkeit, ihre Maschinen mit dem MDW®-Modul entsprechend nachzurüsten und so die wachsende Nachfrage nach ökologisch unbedenklichen Etiketten befriedigen. Weitere Informationen zu dieser patentierten Technologie und zu «maisonblanche» gibt es auf der Messe Techtexil/Texprocess, die vom 21. bis 24. Juni in Frankfurt stattfinden wird, auf dem Gemeinschaftsstand von SWISSMEM in Halle 12.0, Stand B11.

Fazit

Das hier vorgestellte Beispiel zeigt, dass zur Reduzierung des ökologischen Fussabdrucks in der Textilbranche eine breite Kooperation aller Beteiligten erforderlich ist – vom Faserhersteller bis hin zum fertigen Produkt. Schlussendlich entscheidet nicht nur eine kleine Gruppe von Enthusiasten, sondern die gesamte Konsumentenschaft über die Akzeptanz nachhaltig hergestellter Textilien. Die MDW-Technologie hat bereits Interesse bei Markenproduzenten innerhalb der Textilbranche erregt, beispielsweise bei Produzenten von modischer Bekleidung, Sportbekleidung und Schuhen. ■

Ein Literaturverzeichnis kann beim Verlag angefordert werden.