

**Zeitschrift:** Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa  
**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten  
**Band:** 117 (2010)  
**Heft:** 1

## Heft

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 08.08.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

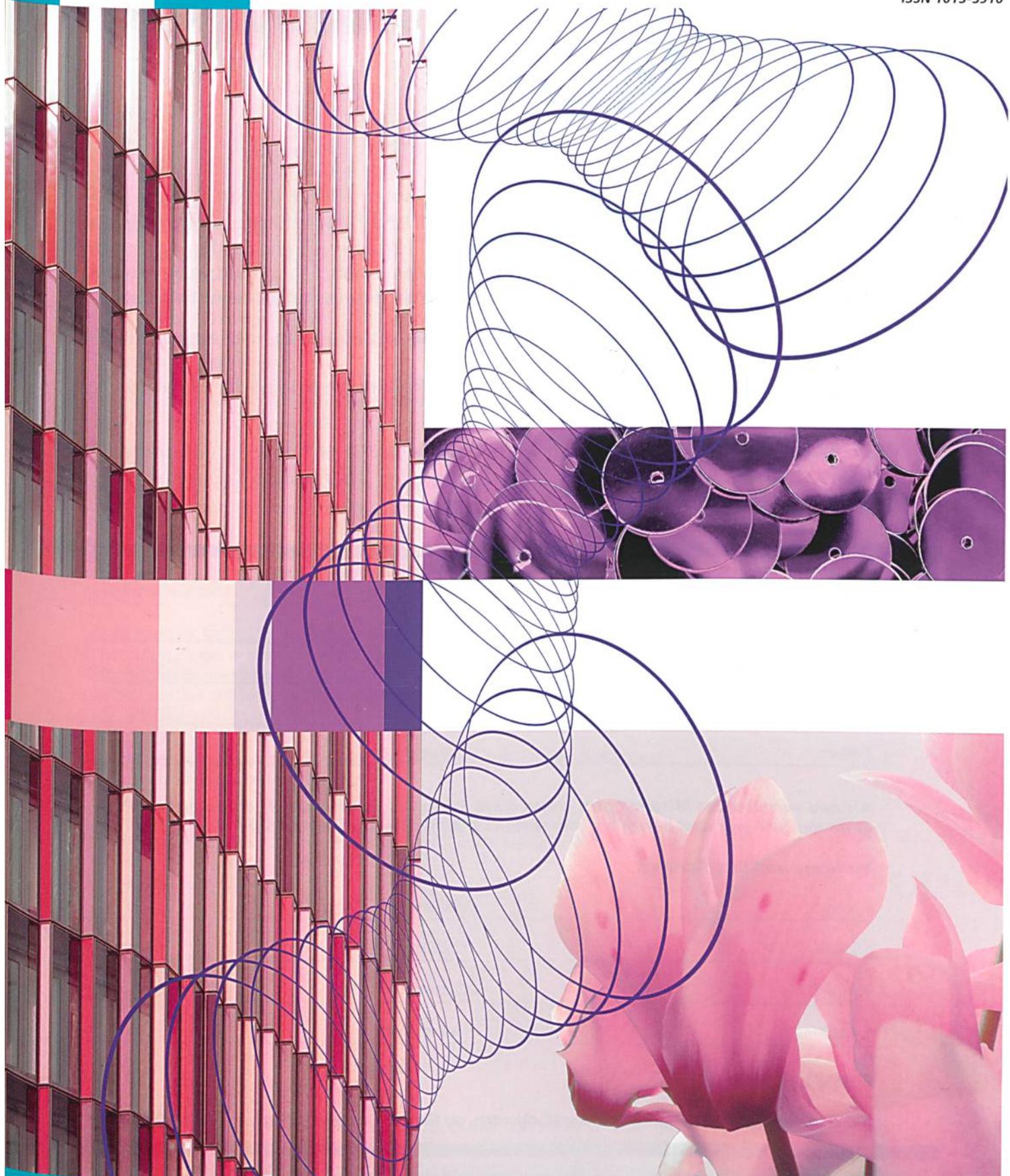


ZS 165:117:1(2010)

# mittex

Die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung  
im deutschsprachigen Europa

ISSN 1015-5910



Nummer 1

Januar/Februar 2010

# Mitglieder werben Mitglieder



## Liebe Mitglieder

Unsere Vereinigung lebt von den Mitgliedern und setzt sich für die Mitglieder ein! Im Mittelpunkt stehen die Vertiefung von Kenntnissen und Fähigkeiten unserer Mitglieder sowie die Unterstützung der Beziehungen in der Textilwirtschaft. Zu den Angeboten der SVT gehören die Fachzeitschrift «mittex», welche 6x jährlich mit aktuellen Themen erscheint, ein Newsletter, Weiterbildungskurse sowie gesellschaftliche Aktivitäten.

Kennen Sie eine Kollegin oder einen Kollegen, eine Mitarbeiterin oder einen Mitarbeiter, die/der noch nicht Mitglied der SVT ist?

Dann überzeugen Sie diese Person ganz einfach von den Vorzügen der Mitgliedschaft bei unserer Fachvereinigung!

Wenn es Ihnen gelingt, 1 Mitglied zu werben, erhalten Sie 50 % Rabatt auf dem nächsten Jahresbeitrag. Sollten Sie sogar 2 neue Mitglieder überzeugen können, schenken wir Ihnen einen Jahresbeitrag!

### *Folgende Person möchte Mitglied der SVT werden:*

Name: \_\_\_\_\_ Vorname: \_\_\_\_\_

Strasse: \_\_\_\_\_ PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_

*Als neu vermitteltes Mitglied gilt, wenn diese Person in den letzten 2 Jahren nicht Mitglied der SVT war und bereit ist, mindestens 2 Jahre Mitglied zu bleiben.*

### *Ihr Name und Ihre Adresse:*

Name: \_\_\_\_\_ Vorname: \_\_\_\_\_

Strasse: \_\_\_\_\_ PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_

Bitte einsenden an:

**SVT-Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten, c/o Gertsch Consulting, Postfach, CH-4800 Zofingen**



## Grusswort zum Jahreswechsel 2010

### Liebe Mitglieder

Lange habe ich mir überlegt, was man alles zum neuen Jahr in der «mittex» schreibt. Sicher wünscht man sich ein glückliches, gutes Jahr mit viel Erfolg – privat und im Beruf – und vor allem gute Gesundheit! Dies alles natürlich trotz Krise. Nein, nicht schon wieder! Keiner mag es mehr hören! Trotzdem – wir sind immer noch mitten drin.

Dubai ist in Zahlungsschwierigkeiten. Ein Schock, ausgelöst vom modernen Turmbau zu Babel! Als hätte man nach der Finanzkrise und den vielen weiteren Negativmeldungen gerade noch auf diese Nachricht gewartet. Firmenpleiten auf Rekordniveau in Deutschland! Viele Textilbetriebe in Europa verkaufen ihre fast neuen Installationen! Aufträge fehlen! Kurzarbeit ist angesagt, was ein gutes Instrument zur Bereinigung ist, jedoch keine Entlassungen verhindert. Die Arbeitslosenzahlen werden weiterhin steigen. Unsere Arbeitslosenversicherung ist verschuldet und wird ausgehöhlt – sie muss saniert werden. Die Stellenanzeigen sind dünn geworden.

Bei all diesen Schlagzeilen ist die Nachricht vom Wettskandal im Fussball schon fast wohltuend, weil sie von den täglichen Problemen ablenkt!

Ja, gibt es denn überhaupt noch positive News? Es gibt sie! Dank rekordtiefen Zinsen ist eine rege Bautätigkeit festzustellen – in der Schweiz und in Deutschland. Allerdings gibt es auch hier Zeichen eines Rückgangs, jedoch auf hohem Niveau. In den USA verlangsamt sich der Stellenabbau!

Nun wirklich eine positive Nachricht: In Pakistan und Bangladesh sind zu wenig grobe Garne erhältlich. Auch für feinere Garne ist die Nachfrage gestiegen. Der Garnhandel läuft gut, die Preise sind ansprechend hoch!

Ist das bereits ein kleines Licht am Ende des Tunnels oder nur ein kurzes Aufbäumen? Krise als Chance? Ja, es gilt aber, sie zu nutzen – ehrlich und mit Optimismus. Es gilt, sich neu zu orientieren, trotz weiterhin negativer Schlagzeilen. Gemäss einer Umfrage in Deutschland glaubt die Mehrheit der Befragten, dass 2010 besser wird als das vergangene Jahr. Das lässt doch hoffen! Es gibt aber noch viel zu tun.

Was ich Ihnen noch wünschen möchte: Verlieren sie nicht den Mut, bleiben sie zuversichtlich, auch wenn es manchmal nicht einfach ist.

Mut wünsche ich Ihnen, eine glückliche Hand bei Ihren Entscheidungen sowie Durchhaltewillen! Es geht immer wieder aufwärts, auch wenn es noch etwas dauern könnte. In diesem Sinne,

es rächts guets Neus!

Peter Minder



**[www.mittex.ch](http://www.mittex.ch)**

## **WERBUNG**

*Tragen Sie sich im Bezugsquellen-Nachweis ein, damit Sie schnell und einfach gefunden und beachtet werden! Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit, beim Onlinedienst Ihr Angebot zu hinterlegen. Viel Leistung für wenig Geld!*

## **ARBEITSMARKT**

*Sie suchen eine Mitarbeiterin oder einen Mitarbeiter? Dann ist Ihr Stelleninserat hier sehr gut aufgehoben. Die vielen Onlinezugriffe auf diese Rubrik belegen die grosse Nachfrage.*

## **FIRMENNACHRICHTEN**

*In unserem virtuellen Schaufenster haben Sie die Möglichkeit, Ihre Neuigkeiten, wichtigen Mitteilungen, einen Tag der offenen Tür oder ein neues Produkt bekannt zu machen! Eine kostenlose Dienstleistung der «mittex»!*

## **KURSPROGRAMM**

*Das aktuelle Kursprogramm der Schweizerischen Vereinigung von Textilfachleuten SVT ist über den Link «SVT» abrufbar. Nebst Detailinformationen können Sie sich auch direkt, schnell und einfach online anmelden.*



<b>Baumwollproduktion – der Weltmarkt und Usbekistan</b>	<b>6</b>
<b>Trevira – Ein Unternehmen im Umbruch</b>	<b>7</b>
Für Trevira geht ein schwieriges Jahr zu Ende. Finanzkrise, Insolvenz und Restrukturierung haben das Unternehmen, seine Mitarbeiter, Kunden und Partner in Atem gehalten	
<b>Systeme für die Webereivorbereitung</b>	<b>10</b>
Die neue Einziehmaschine SAFIR führt als Spitzenmodell die bewährte Produktreihe von Stäubli Einziehmaschinen an und ist gleichzeitig Nachfolgemodell der DELTA 200	
<b>Lösungen nach Mass fürs Denim-Geschäft</b>	<b>12</b>
Die aktuelle weltweite Finanzkrise führt zu einer Konsolidierung des internationalen Textilmaschinenbaus und stellt die europäischen Unternehmen vor neue Herausforderungen	
<b>Ohne Nahtqualität keine Produktqualität</b>	<b>14</b>
Qualität ist gefragt. Von Qualität sprechen Viele: Hersteller, Handel und Verbraucher – alle verlangen Qualität. In der nähenden Konfektion bedeutet Produktqualität immer auch Nahtqualität. Deshalb ist ein qualitativ hochwertiges Produkt nicht ohne eine qualitativ hochwertige Naht möglich	
<b>Schnell, wirtschaftlich, individuell – Inkjet-Druck auf Schmaltextilien</b>	<b>18</b>
Schnelle Reaktion auf Kundenanfragen, wirtschaftlich bei kleinen Auftragsgrößen und unschlagbar bei der Individualisierung von Bändern, Schlüsselanhängern, Etiketten usw., das sind nur drei der wichtigsten Vorteile des Inkjet-Direktdrucks auf Textilien	
<b>Von Kohlenstoff bis Frottier – Innovationen in der Kettenwirktechnik</b>	<b>20</b>
Die erste Raschelmachine mit CFK-Ausstattung – die RSE 4-1 – erscheint im April 2010 auf dem Markt und wird mit Spannung erwartet	
<b>Desigual vereinfacht Preisauszeichnungen</b>	<b>21</b>
<b>Hygiene – Biotechnologie – Textilien – Interview mit Prof. Dr. Dirk Höfer</b>	<b>22</b>
<b>Nischenprodukte im rauen Umfeld</b>	<b>23</b>
<b>175 Jahre – ein nicht ganz alltägliches Firmenjubiläum</b>	<b>25</b>
<b>3. mtex – Internationale Fachmesse für Textilien und Verbundstoffe im Fahrzeugbau</b>	<b>27</b>
<b>SVT – Forum</b>	<b>28</b>
<b>Firmennachrichten</b>	<b>31</b>
<b>IFWS</b>	<b>32</b>

**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten (SVT) Zürich **Sekretariat SVT:** c/o Gertsch Consulting, Postfach 1107, CH-4800 Zofingen, Telefon ++41 (0)62 751 26 39, Fax ++41 (0)62 751 26 37, E-Mail svt@mittex.ch, Internet www.mittex.ch, Postcheck 80-7280 **Gleichzeitig:** Organ der Internationalen Föderation von Wirkerei- und Strickerei-Fachleuten, Landesektion Schweiz **Redaktion:** Dr. Roland Seidl, Chefredaktor (RS) **Redaktionsadresse:** Redaktion «mittex», Postfach 355, CH-9630 Wattwil, Telefon ++41 (0)71 988 63 82, Natel ++41 (0)79 600 41 90, E-Mail redaktion@mittex.ch **Abonnement, Adressänderungen:** Sekretariat SVT, c/o Gertsch Consulting **Abonnementspreise:** Schweiz: jährlich CHF 46.-, Ausland EURO 60.- **Insertate:** ITS Mediaservice GmbH, Andreas A. Keller, Allmeindstr. 17, CH-8840 Einsiedeln, Telefon ++41 (0)55 422 38 30, Fax ++41 (0)55 422 38 31, E-Mail keller@its-mediaservice.com **Druck:** ea Druck + Verlag AG, Zürichstrasse 57, CH-8840 Einsiedeln **Layout:** ICS AG, Postfach, CH-9630 Wattwil, E-Mail: icsagwattwil@bluewin.ch, der «mittex» 117. Jahrgang

## Baumwollproduktion – der Weltmarkt und Usbekistan\*

Dr. Roland Seidl, Redaktion «mittex», Wattwil, CH

**Die Weltbaumwollproduktion für die Saison 2009/10 wird auf 22,2 Millionen Tonnen geschätzt, 5% niedriger als 2008/09 infolge geringeren Ertrags. Dies wäre dann die dritte Saison in Folge, in der die globale Baumwollerzeugung abnimmt, da die Wettbewerbsfähigkeit der Baumwollpreise gegenüber Getreide zurückgegangen ist. Usbekistans Baumwollernte der Saison 2009/10 ist fast beendet, wobei in einigen Regionen noch restliche Baumwolle gepflückt wird. Am 11. November 2009 veröffentlichte der staatliche Nachrichtendienst, dass die Farmer ihr offizielles Produktionsziel von 3,4 Millionen Tonnen Saatbaumwolle erreicht hätten.**

Zum negativen Ergebnis weltweit trug während der vergangenen zwei Saisons auch ein rückläufiger Baumwollertrag bei. Der weltweit durchschnittliche Ertrag stieg von 566 kg/ha in der Saison 1998/99 auf ein Rekordniveau von 792 kg/ha in 2007/08. Dieser beträchtliche Zuwachs wurde durch diverse Faktoren beeinflusst, wie die Einführung neuer Technologien, den intensiveren Einsatz bereits bestehender Erntetechniken und Verlagerungen bzw. Veränderungen bei den Anbauflächen für die Baumwollerzeugung. Dennoch ist der Baumwollertrag seit 2007/08 rückläufig.

### Ertragsrückgang

Für 2009/10 wird ein Ertragsrückgang um 5% auf 726 kg/ha geschätzt, der niedrigste Stand seit sechs Saisons. Das ICAC Washington geht davon aus, dass der Weltbaumwollertrag in eine Periode langsameren Wachstums eingetreten ist, die mehrere Jahre andauern könnte.

### Steigender Verbrauch bei wirtschaftlicher Erholung

Die Weltbaumwollverarbeitung wird bei einer globalen wirtschaftlichen Erholung auf einen Zuwachs um 2% auf 23,8 Millionen Tonnen in der Saison 2009/10 prognostiziert. Unter den sieben grössten Baumwollverbrauchern wird nur von den asiatischen Ländern (China, Indien, Pakistan und Bangladesch) erwartet, dass sie ihren Baumwollverbrauch in der Saison 2009/10 steigern werden. Ihr gemeinsamer Anteil an der Weltbaumwollverarbeitung wird mit 70% vorausgesagt.

\*Nach Informationen von Cotton Report:  
[www.baumwollboerse.de](http://www.baumwollboerse.de)

### Preisentwicklung

Der Cotlook A Index legte im November weiter zu (Abb. 1) und erreichte 74,05 Cents/lb. am 30. November 10 Cents höher als zu Beginn dieser Saison.

### Länderbericht Usbekistan

Usbekistans Baumwollernte der Saison 2009/10 ist fast beendet, wobei in einigen Regionen noch restliche Baumwolle gepflückt wird. Am 11. November veröffentlichte der staatliche Nachrichtendienst, dass die Farmer ihr offizielles Produktionsziel von 3,4 Millionen Tonnen Saatbaumwolle erreicht hätten. Dennoch sind die endgültigen offiziellen Produktionszahlen noch nicht verfügbar und einige Beobachter und unabhängige Experten glauben, dass die offiziellen Produktionszahlen – wie üblich – überschätzt sind. Der nasse Frühling in dieser Saison und die kühleren klimatischen Bedingungen, insbesondere im Vorfeld der Aussaat sowie während des letzten Reifestadiums der Ernte, führten zu einem um zwei Wochen verspäteten Erntebeginn. Die Baumwollanbaufläche wurde in dieser Saison zugunsten des Getreideanbaus offiziell auf 1,323 Millionen Hektar reduziert. In Anbetracht des geringeren Anbaus in diesem Jahr wird eine Faserproduktion von 4,7 Millionen Ballen für die Saison 2009/10 prognostiziert.

### Qualitätsverbesserung angestrebt

Auf der 5. Internationalen Usbekischen Baumwollkonferenz betonten Regierungsvertreter kürzlich, dass die Baumwollpolitik der Regierung nach wie vor darauf abziele, die Produktion auf einem stabilen Niveau zu halten. Auch die Qualitäts- und Fasereigenschaften würden weiterhin verbessert. Baumwolle ist

seit Generationen die profitbringende Ernte Usbekistans und ein wichtiges Segment für Beschäftigung und Devisengeschäfte. Während der vergangenen Jahre hatte das Land jedoch mit verschiedenen Problemen bei der Baumwollerzeugung zu kämpfen:

- Wetterverhältnisse
- inadäquate Produktionsanreize wie zum Beispiel niedrige Preise
- wenig brauchbare Erntehilfsmittel
- mindere Qualität und
- eine sich verschlechternde Infrastruktur, insbesondere die Bewässerung



Abb. 1: Entwicklung des Preisniveaus bei Baumwolle

Jahr um Jahr erweitert Usbekistan die Fläche, die mit schnell reifenden Varietäten eingesät wird. Während der vergangenen fünf Jahre initiierte die Regierung ein grösseres Programm, das hauptsächlich auf die Verbesserung der Faserqualitäten ausgerichtet ist, um den Baumwollsektor zu reformieren.

Während der 5. Internationalen Usbekischen Baumwollmesse veröffentlichten Regierungsvertreter die Schätzung des Baumwollinlandsverbrauchs 2009 von 300'000 Tonnen. Im Gegensatz dazu prognostiziert die GAIN Report-Redaktion für die Saison 2009/10 einen Inlandsverbrauch in der Höhe von 1,1 Millionen Ballen (240'000 Tonnen).

### Modernisierung und Sanierung

Die tatsächlichen Entkörnungskapazitäten werden auf weit unter die für 6,0 Millionen Tonnen ausgerichteten Kapazitäten geschätzt, da es Schwierigkeiten mit den Maschinen gibt. In Anbetracht dieser und anderer Produktionsprobleme kündigte die Regierung kürzlich an, für einige Baumwollentkörnungsanlagen zwischen 2007 und 2011 Modernisierungs- und Sanierungsprogramme aufzulegen.

Diesem Plan zufolge sollten bis 2011 weitere 27 Entkörnungsanlagen saniert sein. Die

Spinnerei- und Weberei-Industrie investiert weiterhin mit Hochdruck in neue und bestehende Anlagen, da die Rentabilität in den letzten fünf Jahren verbessert werden konnte. Die Inlandsnachfrage nimmt zu. Den Berichten zufolge liegt die Garnerzeugung bei rund 220'000 Tonnen und mehr als die Hälfte davon geht in den Export. Die Textilindustrie ist sich darüber im Klaren, dass sie Qualitätsverbesserungen mit Nachdruck verfolgen und die Produktpalette um hochwertigere Produkte erweitern muss.

Man geht deshalb von weiterhin rückläufigen Baumwollexporten aus. Das USDA schätzt, dass in der Saison 2009/10 insgesamt 3,2 Millionen Ballen exportiert werden. Nach der letzten Internationalen Baumwollmesse verkündeten Vertreter des Ministeriums für Aussenwirtschaftliche Beziehungen, Investitionen und Handel (MFERIT), dass während der Messe Exportverträge über 1,0 Million Tonnen Baumwollfasern abgeschlossen wurden, davon 0,4 Millionen Tonnen aus der neuen Ernte.

Die meisten dieser «Verträge» sind jedoch, wie üblich, Absichtserklärungen und keine Abschlüsse. Usbekistan bleibt weiterhin der Hauptlieferant für Baumwolle für Asien, mit den wichtigsten Märkten für usbekische Baumwolle in Bangladesch, China und Südkorea.

Gleichzeitig ermöglichen ein gut organisiertes regionales Logistiksystem, das aus 23 spezialisierten Baumwollagerhäusern mit einer Kapazität von 400'000 Tonnen besteht, sowie eine gute Transportinfrastruktur und Verschiffungswege eine zeitgerechte Lieferung usbekischer Baumwolle an die Einkäufer. (FAS)

## Rundtest für LS-/ELS Baumwolle

Im Rahmen des vom Common Fund for Commodities und der EU geförderten Projektes zur kommerziellen Standardisierung der Baumwollprüfung (CFC/ICAC/33) plant das FIBRE die Einführung eines abgetrennten Rundtests für Langstapel-/Extralangstapel-Baumwolle, da die Fasern deutliche Abweichungen im Verhalten aufweisen und ein geändertes Prüfverfahren nötig ist. Der Schwerpunkt des Rundtests liegt bei den LS-/ELS-Produzenten in Afrika, eine breite Beteiligung wird jedoch angestrebt.

## Trevira – Ein Unternehmen im Umbruch

Steffi Bobrowski, Trevira GmbH i.L., Hattersheim, D

**Für Trevira geht ein schwieriges Jahr zu Ende. Finanzkrise, Insolvenz und Restrukturierung haben das Unternehmen, seine Mitarbeiter, Kunden und Partner in Atem gehalten. Für Trevira als Lieferant am Anfang der Kette haben sich die Auswirkungen der Krise relativ spät bemerkbar gemacht – dann aber umso gravierender. Umgekehrt wirkt sich jedoch auch der wieder einsetzende Aufwärtstrend mit Verzögerung aus.**

Betroffen waren nicht nur der Automobilbereich, auch bei der Bekleidung und den Heimtextilien sind die Aufträge seit Ende 2008 stark zurückgegangen. Nur der Hygienebereich und das Geschäft mit Nonwovens sind relativ stabil geblieben. Das Auftragsvolumen ist in den letzten Monaten in allen Bereichen wieder stetig gestiegen. Bedingt durch das schwache erste Halbjahr wird der Umsatz 2009 jedoch voraussichtlich rund 30 % unter dem Vorjahresniveau liegen.

### Das Trevira CS Geschäft 2009

Im Sog der Finanzkrise hat sich auch das Markt-

umfeld für die schwer entflammaren Fasern seit Ende 2008 stark verschlechtert. Die Nachfrage nach Heimtextilien aus deutscher Produktion beispielsweise brach im ersten Halbjahr 2009 insgesamt um 17,4 % ein. Noch problematischer war die Situation für exportierende Unternehmen. Hier sank die Nachfrage im ersten Halbjahr um 25,3 %. Während der Endverbraucherkonsum für einige Branchen noch relativ stabilisierend wirkte, kam dieser Effekt bei der deutschen Heimtextilienindustrie nicht an, da die Kauflust der Verbraucher sich auf andere Bereiche richtete. Der internationale Objektbereich war überdurchschnittlich von der Krise betroffen. Er war

gekennzeichnet von Bau- und Investitionsstopps sowie Anpassungen der Modernisierungsbudgets (vor allem im Hotelsektor – wie z. B. ein Stopp bei ca. 70 % der Bauprojekte in Dubai).

### Jubiläum eines Multitalents:

#### Trevira CS wird 30

Trevira CS (Abb. 1), eine der erfolgreichsten Marken für Sicherheitstextilien, ist seit ihrer Markteinführung vor 30 Jahren zum Synonym für schwer entflammare Objekttextilien geworden. Dabei ist die reine Funktion im Laufe der Zeit zur Selbstverständlichkeit geworden, die als gegeben



## Over 160 years of textile testing excellence

- Textilphysikalische, textilchemische und analytische Prüfungen aller Art
- Zertifizierungen nach Öko-Tex Standard 100, Öko-Tex Standard 1000, UV Standard 801 und Öko-Pass
- Ausstellen von Baumusterbescheinigungen für PSA
- Spezielle Seidenprüfungen und Kaschmiranalysen
- Organisation von Rundtests
- Qualitätsberatung und Schadenfallabklärungen

**TESTEX®**  
Schweizer Textilprüfinstitut  
Gotthardstrasse 61  
Postfach 2156  
CH-8027 Zürich  
Tel.: +41 44 206 42 42  
Fax: +41 44 206 42 30  
zuerich@testex.com  
www.testex.com





Abb. 1: Trevira CS: seit 30 Jahren die Marke für schwer entflammare Objekttextilien (Logos aus den Jahren 1980, 1985 und 2000)

vorausgesetzt wird – im Vordergrund stehen heute Qualität und Design sowie die vielseitige Einsetzbarkeit der Materialien.

1972 begann bei Trevira (damals Teil des Faserbereichs der Hoechst AG) die Arbeit an der Entwicklung einer schwer entflammaren Faser. 1975 legte man sich auf die heutige Modifizierung fest. Eine phosphororganische Komponente, die fest in der Molekularstruktur der Faser verankert ist, macht die Faser und die daraus hergestellten Textilien permanent schwer entflammbar. Nach den ersten Produktionsversuchen entwickelte Trevira 1977 die ersten Stoffmuster und stellte diese den Kunden vor. Es folgten weitere Faseroptimierungen und Tests bei Kunden, bis 1980 mit der Markteinführung in Europa die Trevira CS Erfolgsstory ihren Anfang nahm. 2002 kam zur flammhemmenden Modifikation mit einer antimikrobiellen Variante noch eine weitere Zusatzfunktion hinzu: Trevira CS Bioactive gibt Anwendern im Gesundheitswesen, aber auch in der Lebensmittelindustrie und im Hotelsektor ein Material, das auch vor Bakterienwachstum schützt.

Trevira CS kann auf eine lange Reihe von Auszeichnungen und Zertifikaten zurückblicken. Seit 1995 hält sie das Öko-Tex Standard 100 Zertifikat; die gesamte Produktion ist nach DIN EN 9001 und 14001 zertifiziert und genügt damit höchsten Qualitäts- und Umweltschutz-

ansprüchen. 1997 folgten der AME (International Award for Marketing Effectiveness) sowie der Gran Design Innovationspreis (Mailand). Zwei Jahre später gab es zum zweiten Mal den Gran Design Innovationspreis und ausserdem den Design Preis Baden-Württemberg. Im Jahr 2000 erhielt Trevira CS den iF Award des Industrie Forums Design, Hannover, für exzellentes Produktdesign.

**Silvado Trevira Bioactive – neue Coop-Marke für antimikrobielle Funktionstextilien**

Die Palette der Funktionstextilien aus Trevira Bioactive wird durch Produkte unter einer neuen Coop-Marke erweitert. Silvado (Abb. 2), eine Marke der xpertex Cetin & Yildizoglu GbR, bietet jetzt für den Krankenhaus-, Wellness- und Sportbereich unter der Marke Silvado Trevira Bioactive Artikel aus den antimikrobiellen Fasern von Trevira an. Die Produktpalette enthält neben Arbeitskleidung auch Haustextilien wie Handtücher.



Abb. 2: Silvado Trevira Bioactive: Die neue Coop-Marke für antimikrobielle Textilien

Silvado wird seine Produkte vorzugsweise für Corporate Wear vermarkten und bietet dabei den vollen Service vom Garn bis hin zum fertigen Textil an. Dies ermöglicht flexible und individuelle Anpassungen an Kundenanforderungen sowie kurze Lieferzeiten bei lückenloser Qualitätskontrolle.

«Der Markenzusatz Trevira Bioactive zeigt dem Kunden ganz deutlich, dass wir ausschliesslich auf das beste antimikrobielle Produkt setzen, das es auf dem Markt gibt», so Bukan Cetin, Geschäftsführer von Silvado. «Die Trevira Fasern und Garne sind ausserdem vielseitig einsetzbar, und wir können damit die gesamte Palette an Artikeln abdecken. Was uns verbindet, ist das Bekenntnis zur Produktqualität, zur Verantwortung gegenüber unserer Umwelt und zu fairem Umgang mit unseren Partnern, Lieferanten und Kunden.»

Im Gegensatz zu Textilien, die nachträglich mit antimikrobiellen Substanzen behandelt werden, ist der auf Silber basierende Wirkstoff bei Trevira Bioactive fest im Faserrohstoff integriert und somit permanent. Die Wirkung wird weder durch Waschen noch durch Gebrauch beeinträchtigt.

Während beim Waschen von oberflächlich mit Silber ausgerüsteten Textilien grosse Mengen an Silber über das Waschwasser auch ins Abwasser gelangen können, konnten bei Trevira Bioactive in eigenen Waschversuchen keine Silberionen im Waschwasser nachgewiesen werden, d. h. die freigesetzten Mengen liegen unterhalb der Nachweisbarkeitsgrenze (3 ppb). Dadurch konnte ein optimaler Kompromiss zwischen einem breiten Wirkungsspektrum, ausreichender antimikrobieller Wirksamkeit auf der Faseroberfläche, höchster Waschbeständigkeit und geringstmöglicher Umweltbelastung erreicht werden.

Das Institut Hohenstein bestätigt zudem, dass Textilien aus Trevira Bioactive die Hautflora selbst bei längerem Tragen nicht beeinträchtigen. Für Trevira Bioactive gelten ausserdem auch die ökologischen Vorteile aller Trevira Fasern, was die Pflegeleichtigkeit angeht – beim Waschen, Reinigen und Trocknen werden weniger Wasser, Waschmittel und Energie verbraucht als bei Textilien aus Naturfasern.

**Nisseki Plasto: Trevira CS Innovation aus Japan**

Das Trevira CS Geschäft in Japan trägt die ersten Früchte: 2009 kann Trevira in diesem Markt knapp 60 neue Trevira CS Markenfreigaben verzeichnen (2008: 26). Neben den gängigen Qualitäten wie Deko- und Gardinstoffe, Möbelfstoffe oder auch Fadenvorhänge sind unter den eingereichten Stoffen auch drei neuartige Artikel von Nisseki Plasto Ltd., ein Hersteller von Hightech-Nonwovens (Abb. 3). Es handelt sich hierbei um dekorative Vliesstoffe, die aus



Abb. 3: Nisseki Plasto: Trevira CS Innovation aus Japan

Filamenten bestehen. Diese werden sowohl in Längs- als auch in Querrichtung der Länge nach ausgerichtet, sodass kein flauschiges, volumiges Vlies entsteht – wie wir es aus dem Bereich der Stapelfasern kennen – sondern hauchdünne textile Flächen. Da es sich beim Ausgangsmaterial um Filamente handelt, stehen keine Faserenden aus dem Vlies heraus, sodass die Oberfläche sehr glatt ist und somit dem Stoff haptisch wie optisch seinen Charakter gibt. Die glatte Oberfläche bietet zudem den Vorteil der leichteren Bedruckbarkeit. Unter der Marke «milife» vertreibt Nisseki dieses Material bereits mit Normalpolyester als Basis. Einsatzgebiete sind Gardinen, Flächenvorhänge, Tapeten, Verpackungen und technische Anwendungen. Mit den neuen Artikeln kann hierfür nun auch eine schwer entflammbare Trevira CS Qualität angeboten werden.

### Neuentwicklungen für Trevira CS Heimtextilien

Bei den Neuentwicklungen für Objekttextilien haben unterschiedliche Trends die Entwicklungsarbeit dieses Jahres beeinflusst.

Im Vordergrund stand eindeutig der Einfluss des Themas Nachhaltigkeit auf das Design von Stoffen und damit auch auf die Optik von schwer entflammbaren Garnen. Die Umsetzung dieses Themas erfolgte vorwiegend durch den Einsatz von Garnen, die eine sehr natürliche Optik aufweisen. Vor allem im Bereich der Fasergarne sind hier neue Qualitäten entstanden, die durch ungleichmässige bis flammige Effekte im groben Titerbereich diesem Anspruch gerecht werden. Zusätzlich findet man hier neue, teils flockgefärbte Melangen, die dieses Thema gestalterisch interpretieren. Auch die Kombination von Fasergarnen mit metallisch glänzenden Filamentgarnen ergibt neue extravagante Melangen für interessante Struktur- und Flächeneffekte. Als absolut neu sind auch die schwer entflammbaren «Papiergarne» der Firma Nisseki Plasto aus Japan zu nennen.

### Trends in Living 2010/2011

Die Fassade blättert: Wo bis zuletzt Glanz und Glitzer eine heile Welt vorspiegelten, liegt nun einiges im Trüben. Der Hype der vergangenen Jahre ist gewichen. Was bedeutet zur Schau gestellter Reichtum in wirtschaftlich schlechten Zeiten? Werte wie Sicherheit und Nachhaltigkeit bestimmen nun unser Schaffen. Die jüngere Vergangenheit wird überdacht, um mit mehr Verantwortung in die Zukunft gehen zu können. Einfachheit, Vertrautes und Moral dienen als

Wegweiser. Fest steht: Hinter der noch stehenden Fassade verändert sich die Welt neue Chancen entstehen.

Calm down! (Abb. 4). In der Ruhe liegt die Kraft – höchste Zeit, diese zu finden. Wir werfen alles Unnötige über Bord und hören in uns hinein. Auch ein langsames Tempo bringt uns ans Ziel. Entschleunigung wirkt wie neuer Antrieb. Farben: Verschiedene Beigetöne im Zusammenspiel mit pastelligem Rosé erinnern an die Farbgebung von Muscheln. Ihnen stehen helle und mittlere Grautöne gegenüber, die Tiefe und Struktur geben. Abgerundet wird das Bild durch Weiss und Eierschalen-Farben.

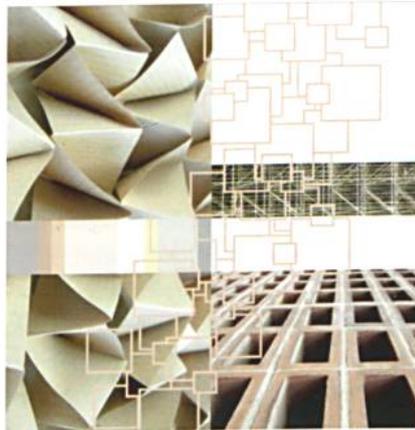


Abb. 4: Calm down!

Dessins / Stoffe: Geflochtene Körbe, gefaltetes Papier, Matten aus Bast; Impressionen aus der Natur werden hier modern und edel interpretiert. Die Stoffe sind strukturig oder auch faserig und erhalten durch Mehrlagigkeit oder den Schimmer unterschiedlicher Materialien einen zusätzlichen Reiz. Musterungen unterstreichen dezent die Natur-Assoziationen.

Think essential! (Abb. 5). Hohe Ziele kann uns niemand nehmen. Wir streben nach ihnen, so gut es heute geht. Was stört, verwirrt und hindert, wird ausgeblendet. Mit Ruhe und Gelassenheit konzentrieren wir uns auf das Wesentliche.

Farben: Unbunte Farben wie Schwarz, Weiss und diverse Graustufen bilden das Fundament dieses Themas. Warme Rottöne stehen diesen als Kontrapunkte gegenüber, während helles Beige zur Harmonisierung eingesetzt wird.

Dessins / Stoffe: Der High-Tech-Look der Stoffe vermittelt eine



Abb. 5: Think essential!

reizvolle Strenge. Naturoptiken und technische Materialien lassen sich spannungsreich kombinieren. Die ruhig wirkende Dessinierung bedient sich aus dem Repertoire der Formensprache zeitgenössischer Architektur.

Just relax! (Abb. 6). Bitterkeit macht nicht schöner. Freuen wir uns über das, was wir haben, hatten und hoffen dürfen, über Freunde, Wärme und die Kraft positiver Gedanken, auf ein paar tänzelnde Schritte in ein besseres Morgen.



Abb. 6: Just relax!

Farben: Frische und warme Farben werden hier optimistisch kombiniert. Diverse Rottöne geben dem Thema einen sinnlichen Charakter.

**beag**

liefert für höchste Qualitätsansprüche

Alle Zwirne aus Stapelfasergarnen im Bereich Nm 34/2 (Ne 20/2) bis Nm 340/2 (Ne 200/2) in den geläufigen Ausführungen und Aufmachungen für **Weberei, Wirkerei, Stickerei und Strickerei.**

**Spezialität:** Baumwoll-Voilezwirne in verschiedenen Feinheiten.

**Bäumlin AG, Zwirnerei Tobelmüli, 9425 Thal  
Telefon 071 886 40 90, Telefax 071 886 40 95  
E-Mail: info@baeumlin-ag.ch**

Sie reichen von Burgunder über rötliches Braun bis hin zu pastelligen Rosetönen und Altrosé. In den Ausläufern sind Violett und Lila zu finden.

Dessins / Stoffe: Die Stoffe vermitteln Wärme und Behaglichkeit. Sie können entweder velourig-schwer oder glänzend wie Satin sein. Die Dessinierung ist zurückhaltend, frei interpretierte Anleihen bei Ornamenten sind denkbar.

Chance it! (Abb. 7). Ein strahlender Himmel, ein zaghaftes Leuchten. Spiegelt sich eine neue Realität oder nur die erste Ahnung davon? Lassen wir es darauf ankommen! Wir sind verantwortlich für das, was wir tun und besonders für das, was wir zu tun versäumen.

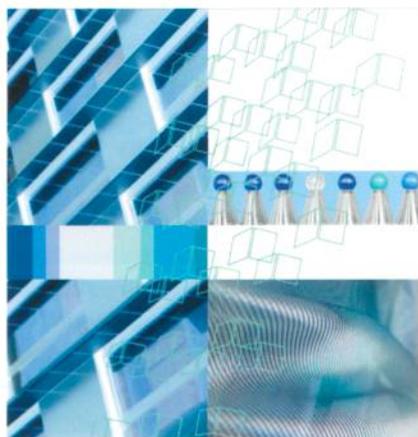


Abb. 7: Chance it!

Farben: Eine umfassende Blaureihe sorgt für ein cleanes, optimistisches Gesamtbild. Dunkelblau, Hellblau und Türkis dominieren und werden ergänzt durch pastelliges Grünblau, Petrol und transparentes Blau-Violett.

Dessins / Stoffe: Die optische Wirkung der Oberflächen steht klar im Vordergrund. Technischer Glanz oder auch gitternetzartige Gewebe mit offenen Strukturen bilden ein spannendes Spektrum an Stoffqualitäten. Unis unterstützen den ungewöhnlichen Materialeffekt, der bisweilen an technische Textilien erinnert.

## Systeme für die Webereivorbereitung

Reinhard Furrer, Stäubli Sargans AG, CH

**Die neue Einziehmaschine SAFIR führt als Spitzenmodell die bewährte Produktreihe von Stäubli Einziehmaschinen an und ist gleichzeitig Nachfolgemodell der DELTA 200. SAFIR führt die Tradition der seit 30 Jahren bewährten und höchsten Ansprüchen genügenden Einziehmaschinen der Modellreihe DELTA fort. MAGMA eignet sich insbesondere für das Knüpfen grober Garne, und ergänzt damit das bestehende TOPMATIC-Knüpfschichtensortiment von Stäubli auf ideale Weise.**

Die von Grund auf neu entwickelte SAFIR (Abb. 1) berücksichtigt neueste technische Erkenntnisse und nutzt bisherige Erfahrungen. Ganz im Dienste des Anwenders und zur Erhöhung des Kundennutzens kommen modernste Technologien zum Einsatz, die dem Anwender ein Höchstmass an Flexibilität, Zuverlässigkeit, Leistung und Bedienerfreundlichkeit bieten.

Die SAFIR zieht die Kettfäden direkt ab dem Kettbaum in jeweils einem einzigen Schritt in Lamellen, Litzen und das Webblatt ein. Dieses Prinzip entspricht demjenigen der Vorgängermodelle und hat sich als sehr effizient erwiesen. Es erlaubt kurze Durchlaufzeiten in der Webereivorbereitung und vermeidet Zusatzprozesse.

### Ein modulares System

Jede Maschine wird exakt nach den Anforderungen des Anwenders konfiguriert. Dazu wählt der Kunde wie aus einem Baukasten die erforderlichen Elemente und Module, die für seine

Anwendung benötigt werden. Dies ist dank der modularen Bauweise möglich, die auch spätere Erweiterungen oder Änderungen mit geringem Aufwand erlaubt.

### Einsatz neuer Technologien – Neues Prinzip für das Separieren der Kettfäden

Je nach Beschaffenheit der Webkette bzw. der gewählten Konfiguration, ob mit oder ohne Fadenkreuz, kommen zwei unterschiedliche Separiersysteme zum Einsatz. So wird beim Separieren aus der Schicht das bereits bei der Kreuzeinlesemaschine OPAL verwendete Prinzip mit Saugdüse (hier löst das Vakuum den nächsten zu separierenden Faden aus der Webkette) verwendet. Ist ein Fadenkreuz vorhanden, kommt das zweite System zum Einsatz, das die Kettfäden direkt aus dem Kreuz separiert.

Bei beiden Verfahren werden opto-elektronische Systeme eingesetzt, die den separierten



Abb. 1: SAFIR – eine neue automatische Einziehmaschine von Stäubli für höchste Ansprüche

E-Mail-Adresse

Inserate

keller@its-mediaservice.com

Kettfäden vor der Weiterverarbeitung überprüfen. Dieses integrierte Prüfsystem vermeidet einerseits das versehentliche Einziehen von zwei nebeneinander liegenden, verklammerten, gekreuzten oder verklebten Fäden, so genannten Doppelfäden. Doch die Elektronik kann noch mehr: Dank Farberkennung jedes einzelnen separierten Fadens gehören Farbapportfehler der Vergangenheit an, und die visuelle Überwachung durch das Bedienungspersonal entfällt. Dadurch wird der Prozessablauf in der Webereivorbereitung rationeller und die Qualität der eingelegenen Webketten steigt.

### Erweiterte Einsatzmöglichkeiten für Buntweber...

Ob geschärte oder gezettelte Ketten, mit einer oder mehreren Fadenlagen, ein- oder mehrfarbig, mit oder ohne Fadenkreuz – die SAFIR kennt kaum Grenzen bei den Einzugsmöglichkeiten: Bis zu zwei individuelle Kettbäume mit je bis zu acht Fadenlagen können verarbeitet werden, was besonders für Buntweber interessante Applikationsmöglichkeiten eröffnet.

### ...und Filamentweber

Auch für Filamentweber bringt die SAFIR weitere Vorteile: Die Separierung von Filamentfäden mit Saugdüse setzt nämlich kein Fadenkreuz in der Kettfadenschicht voraus. Dies bedeutet die Einsparung einer ganzen Prozessstufe, nämlich das Einlesen des Fadenkreuzes. Der Wegfall dieser Vorbereitung zum automatischen Einziehen ist ein nicht zu unterschätzendes Rationalisierungspotential in der Webereivorbereitung und trägt zu kürzeren Prozesszeiten bei.

### Visualisierung der Prozesse

Zu einer anwendergerechten Ergonomie gehört auch eine effektive Bedienung. Eine graphische Bedienoberfläche mit klaren, gut verständlichen Symbolen, Graphiken und Bildern erleichtert dem Personal die Aufgabe beträchtlich. Der farbige «Touch-Screen» der SAFIR zeigt jederzeit alle für den Betrieb der Anlage wichtigen Parameter und Informationen weitgehend in Bildsprache an und macht auf die von der Bedienperson geforderten Eingaben aufmerksam.

### Fast unbeschränkte Anwendungsbreite

Zweifellos setzt die SAFIR dank der fast unbeschränkten Einsatzmöglichkeiten neue Wegmarken beim automatischen Einziehen. Dazu gehört auch das verwendbare Web-

geschirr: Praktisch alle in Schaftwebereien eingesetzten Litzen lassen sich ohne Einschränkungen verwenden. Im Maximalausbau ist die Litzenverteilung auf bis zu 28 Webschäfte programmierbar. Eine weitere Besonderheit stellt auch die Verarbeitungsmöglichkeit von zwei unterschiedlichen Lamellentypen innerhalb desselben Einzugs dar. Diese Anwendung ist beispielsweise für Frottierwebereien mit Oberbäumen und jeweils unterschiedlichen Lamellengewichten in den Grund- und Polfäden von besonderem Interesse.

### Ein reifes System

An der ITMA 2007 in München erstmals als Prototyp gezeigt, wurde die SAFIR seither weiter perfektioniert und mit den neuen Technologien zur Reife gebracht. Sie wird die seit Jahrzehnten währende Tradition der automatischen Einziehenanlagen von Stäubli fortsetzen und den hohen Ansprüchen in der modernen Webereivorbereitung auch in Zukunft genügen.

### MAGMA – eine Webketten-Knüpfanlage für grobe Garne

Die zu knüpfenden Kettfäden der alten und neuen Kettfadenschichten werden mit dem von Stäubli neu entwickelten Separiersystem, das ohne garnspezifische Einstellungen auskommt, aus dem Fadenkreuz separiert. Ein elektro-optisches System mit miniaturisierter Kamera überwacht den Separiervorgang und stellt sicher, dass keine Doppelfäden verknotet werden. Je nach Bedarf knüpft die MAGMA die Fadenenden mittels eines Einfach- oder Doppelknotens (Abb. 2).

### Einfache Handhabung

Da keine Abteilmadeln entsprechend der Garnarter erforderlich sind, sind die Handhabung und der Wechsel von einer Anwendung zur anderen ausserordentlich einfach. Zudem erfolgt die Umstellung zwischen Einfach- und Doppelknoten mittels Knopfdrucks und verbindet damit beispielsweise besonders glitschige Garne ebenso zuverlässig.

### Modernste Bauweise

Wo immer möglich übernehmen Motoren die Bewegungssteuerung und reduzieren da-

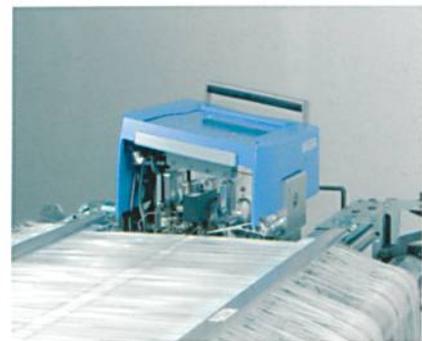


Abb. 2: MAGMA – eine Webketten-Knüpfanlage durch die Anzahl beweglicher Teile wie auch die Wartungsintervalle.

### Eine breite Garnpalette – zuverlässig geknüpft

Die MAGMA knüpft Webketten aus Wolle, Baumwolle, Leinen, Multi- und Monofilamenten bis zu technischen Garnen aus Kevlar, aber auch Polypropylen-Bändchen bis zu mehreren Millimetern Breite. Eine hohe Zuverlässigkeit der Knoten wird insbesondere durch die optische Überwachung der separierten Fäden unmittelbar vor der Knotoperation sowie die leichte Umstellbarkeit von Einfach- auf Doppelknoten erreicht.

**Stäubli – ein internationaler Konzern**  
Stäubli entwickelt und produziert Mechatronik-Lösungen in den drei Sparten Textilmaschinen, Kupplungssysteme und Roboter. Mit rund 3'000 Mitarbeitern erzielt das Unternehmen einen Jahresumsatz von über 1 Mia. Schweizer Franken. 1892 als kleiner Betrieb in Horgen ZH gegründet, ist Stäubli heute ein internationaler Konzern mit Sitz in Pfäffikon SZ, Schweiz. Stäubli ist auf allen fünf Kontinenten aktiv und führt an 13 Standorten Produktionsbetriebe.



## WR WEBEREI RUSSIKON AG

Madetswilerstr. 29, Postfach, CH-8332 Russikon  
Tel. 044 956 61 61, Fax 044 956 61 60  
Verkauf: valeria.haller@webru.ch  
GL: walter.wespi@webru.ch

- Fantasiegewebe
- Buntgewebe
- Plisseegewebe
- Drehergewebe
- Sari
- Mischgewebe
- Rohgewebe
- Voilegewebe

## Lösungen nach Mass fürs Denim-Geschäft

Ulrike Schlenker, Karl Mayer Textilmaschinenfabrik, Obertsbausen, D

**Die aktuelle weltweite Finanzkrise führt zu einer Konsolidierung des internationalen Textilmaschinenbaus und stellt die europäischen Unternehmen vor neue Herausforderungen. Die KARL MAYER-Gruppe reagiert auf die geänderte Marktsituation mit einer neuen ökonomisch und ökologisch abgestimmten Produktgeneration für die Kettvorbereitung.**

Wie der renommierte Hersteller mit seinen Textilmaschinen den Erfolg einer zukünftigen modernen Webereivorbereitung mitgestaltet, zeigen vor allem seine Aktivitäten im Bereich DENIM. Im Mittelpunkt des verstärkten Engagements rund um das DENIM-Produkt steht die Etablierung eines speziell hierauf zugeschnittenen Kompetenzcenters, das die Breitfärbe-Technologien von drei Spezialisten im KARL MAYER-Geschäftsbereich Kettvorbereitung zusammenführt: die ehemalige Textilmaschinengruppe MOENUS-SUCKER, die Webereivorbereitung der Benninger AG und die IRA. L. Griffin SONS, INC. Maschinentechnisch wurde in Verbindung mit der eigens neuentwickelten Rope-Färbetechnologie das DENIM-Produktportfolio INDIG-O-MATIC komplettiert.

### Die Färbeanlage INDIG-O-MATIC

Die Färbeanlage INDIG-O-MATIC arbeitet nach verschiedenen Verfahren, die mit einer jeweils spezifischen Maschinenteknik in der Herstellungskette umgesetzt werden – ein Konzept, das sowohl dem Trend nach zusätzlicher Integration von Funktionen und Prozessen als auch nach Anlagenflexibilität und Anpassungsmöglichkeiten in der Webereivorbereitung entspricht.

Folgende Produktionsverfahren werden in den heutigen Prozessketten generell umgesetzt:

### Der semikontinuierliche Breitfärbe-Schlichtprozess

Bei diesem, auch «SLASHER-DYEING-PROCESS» genannten Ablauf beginnt die Verarbeitung des DENIMs mit der Herstellung bzw. Anlieferung von Garnspulen. In einem ersten Schritt, dem «Zetteln», werden die Fäden von einem sogenannten Spulengatter (Spulenzahl 300 – 700) geführt und nebeneinander auf einen Zettelbaum aufgewickelt. Das Material von acht bis 24 Zettelbäumen wird anschliessend in der zweiten Arbeitsstufe gemeinsam spannungskon-

trolliert abgezogen – bei gleichzeitigem Passieren der Färbe- und Schlichtsektion. Sind diese durchlaufen, erfolgt das Aufwickeln der nebeneinander liegenden Fäden zu einem Webbaum.

### Der diskontinuierliche Kabel-/Strangfärbe- mit anschliessendem Schlichtprozess

Die häufig auch als «ROPE-DYEING-PROCESS» bezeichnete Arbeitsabfolge umfasst vier Schritte und startet dabei mit der Herstellung bzw. Anlieferung der Garnspulen. Den Anfang macht der «Ball Waring»-Prozess mit der Zusammenführung der aus dem Gatter kommenden einzelnen Fäden zu einem Strang und dem Aufwickeln des Strangs auf einen Baum. Es entsteht der sogenannte «Ball». Beim folgenden Färben – Arbeitsschritt Nummer zwei – werden 12 bis 36 Balls unter Spannungskontrolle abgezogen, als Ropes der Färbesektion zugeführt und in dieser Aufmachung einzeln in Kannen abgelegt. Die dritte Stufe dient dazu, die Stränge auf Breite zu ziehen und die Fäden nebeneinander auf einen Zettelbaum zu wickeln. Beim Schlichten, die letzte Stufe der Prozesskette, durchlaufen acht bis 24 Zettelbäume gemeinsam und ebenfalls spannungskontrolliert die Schlichtanlage. Ein Bäum-/Wickelvorgang schliesst die Fertigstellung des Webbaumes ab.

### Gatter

KARL MAYER bietet Parallel-, Drehrahmen- und Magazingatter sowie V-Gatter für die Fertigung hochfeiner HAKA / DOB oder modischer Bekleidungsartikel an. Alle Fabrikate sind massgeschneidert und mit Zusatzaggregaten wie Ballonbrecher, Spannungsausgleichstangen oder Knot- und Schneidvorrichtungen ausgestattet. Für eine Bestückung mit Spulendurchmessern von bis zu 320 mm und einer Spulenzahl kleiner als 1'000 wird das Gatter individuell ausgelegt. Mit einer auf den Artikel spezifisch abgestimmten Bremsvorrichtung garantiert das Equipment zur Garnlieferung eine kontrollierte und gesteuerte Fadenspannungsführung.

### Zettelmaschine vom Typ BEN DIRECT

Die BEN DIRECT (Abb. 1) dient der Zettelbaumerstellung mit Baumdurchmessern von bis zu 1'400 mm und nutzt hierfür eine elektro-hydraulische und selbstzentrierende verzahnte Steilkegel-Baumaufnahme. Eine exakt geführte Presswalzenvorrichtung inklusive Kick-Back-Automatik sorgt für eine einwandfreie zylindrische Zettelbaumbewicklung.

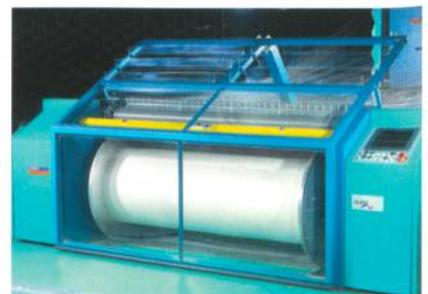


Abb. 1: Die BEN DIRECT

### Ball Warper vom Typ BW-T60

Der Ball Warper von KARL MAYER ist prädestiniert für die kontrollierte, spannungsgesteuerte, schonende und exakte Rope-Bildung bei der Herstellung von Bäumen mit einem Durchmesser

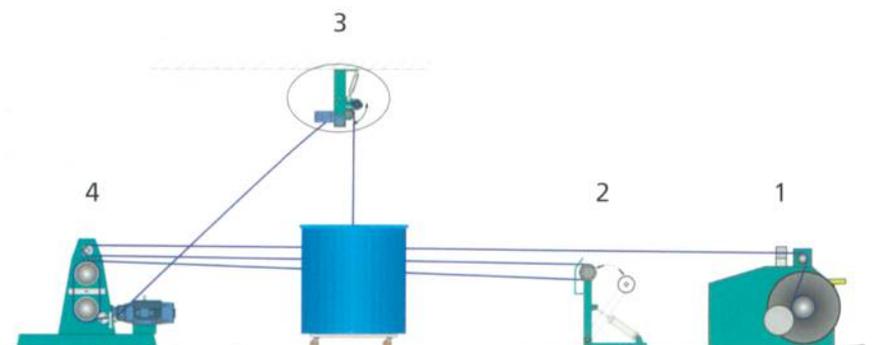


Abb. 2: Long Chain Beamer LCB: 1 – Bäummaschine, 2 – Tänzerwalzen-Zugkraftregelung, 3 – gegenläufig angetriebener Kompensator, 4 – Spannungsvorrichtung

von bis zu 1'500 mm. Technische Features der BW-T60: pneumatisch gesteuerte Scheibenbremstechnik für ein synchrones Abbremsen und ein integriertes Absaugsystem SVS zum sicheren Entfernen von Flusen, Verschmutzungen und anderen losen Partikeln als ein wirkungsvoller Beitrag zur Verringerung der Kontamination in der Nassbehandlung.

### Long Chain Beamer LCB

Der Long Chain Beamer (Abb. 2) wird für die Zettelbaumerstellung von bis zu 1'000 mm Baumdurchmesser eingesetzt und verfügt hierfür über eine pneumatisch betätigte, selbstzentrierende verzahnte Steilkegel-Baumaufnahme. Eine stufenlos einstellbare Presswalzenvorrichtung inklusive Kick-Back-Automatik sorgt für eine präzise zylindrische Zettelbaumbewicklung. Die Rope-Führung mit einem integrierten gegenläufig angetriebenen Kompensator sichert schnellste Fahrzustandswechsel bei konstanten Rope-Spannungen. Zusatzsysteme wie Garnkannenantrieb, Einzelfadenwickler und unterstützende Fadenentbündelungsvorrichtung komplettieren die Anlage.

### Zettelbaumgestell RN mit Spannungsregler

Das Zettelbaumgestell RN umfasst eine zapfenlose Baumaufnahme mit kugelgelagerter Rollenführung für Zettelbaumdurchmesser von bis zu 1'400 mm. Eine pneumatisch betätigte Bandbremse drosselt die Baumgeschwindigkeit mit einem geregelten Stoppbremsdruck, damit die Fadenspannung für geschwindigkeitsabhängige An- und Runterlauf-Rampen konstant stabil gehalten werden kann.

### Applikationsvorrichtungen «VARIO SINGLE» und «VARIO DOUBLE»

Strömungs- und wirktechnisch optimierte Applikationsvorrichtungen sorgen für flexible und individuelle verfahrensspezifisch abgestimmte Tauchzeiten und -längen (1,5 bis 11,5 m) im Vorbehandlungs- und Farbgebungsbereich. Das überarbeitete Equipment überzeugt mit einem verbesserten Handling, reduzierten Reinigungsaufwand und mit stabilen Flottenbädern beim Maschinenstillstand mittels einer integrierten Tauchwalzenaushebung. Zudem kann der Chemikalienbedarf durch einen wirkungseffizienten Flottenaustausch am textilen Material um bis zu 25 % reduziert werden. Zirkulationsraten von mehr als 6 x/h im Kreuzstromverfahren stellen eine

100 % homogene Flottenmischung sicher, und integrierte indirekte Heizsysteme machen die flexible Nutzung unterschiedlichster Färbeverfahren wie z.B. Reaktiv-, Schwefel- und Indanthrenfärben möglich. Zusatzaggregate wie Dämpfer, Kontakt- und Strahlungstrockner runden die Verfahrenstechniken in puncto Diffusion und Penetration von Farbstoffen ab. Speziell aufeinander abgestimmte 100 kN-Quetschwalzenpaarungen und Walzendurchmesser gewährleisten darüber hinaus einen gleichmäßigen Warentransport und vermeiden Umfangsdifferenzgeschwindigkeiten am textilen Material.

### Quickoxydationsstrecke «QUICKOXIDATION»

«Quickoxidation» ist eine per Temperatur und Luftmenge geregelte Beblasungseinheit zur Beschleunigung von Oxydationsprozessen im Bereich der Indigo-Färberei. Das Fertigungsequipment stellt stabile Klimabedingungen über den Tag und über das gesamte Jahr sicher.

### Waschvorrichtung WT-3 und WT-4

Die Waschvorrichtung arbeitet nach dem Gegenstromwaschprinzip mit integrierten 3- oder 4-kaskadierten Waschflottenabteilen und spart dabei Ressourcen. Sie verfügt über zusätzliche Zwischenquetschen, einen Waschflottentrenner, Frischwassersprühorgane und eine integrierbare Flottenzirkulation für additive Präparationen. Auch beim Waschen kommen zur optimalen Materialführung speziell aufeinander abgestimmte 100 kN-Quetschwalzenpaarungen und Walzendurchmesser zum Einsatz.

### Schlichtvorrichtung SMR

Die Schlichtmaschine (Abb. 3) zeichnet sich im Zusammenspiel mit der KARL MAYER KAMCOS®-Steuerungstechnologie durch eine

einfache Bedienung, exakte Reproduzierbarkeit und hohe Prozesskontrolle aus. Die universelle Schlichte-Applikationsvorrichtung «CSB» mit und ohne Vorbenetzungseinrichtung gewährleistet eine gebundene Fadenführung und kurze Fadenwege. Bei Fadenbelegungsichten von kleiner oder gleich 100 % ergeben sich höchste Beschlichtungsqualitäten mit hohen Nutzeffektleistungen in der Weberei. Technische Features der SMR sind ein Zylindertrockner in den Ausführungen «Gesamtkette» oder «Teilkette» (teilweise mit Teflonbeschichtung) für eine schnelle, garnschonende Trocknung und spannungsgeregelte Walzenkompensatoren. Die Komponenten machen in Verbindung mit Webbaumwechselzeiten von unter 3,5 Minuten konstante Produktionsgeschwindigkeiten möglich.

### Technische Features pro Produktqualität und Handling

KARL MAYER stattet seine Maschinen mit einer Antriebstechnik auf Hightech-Niveau aus, entwickelte hierfür eigens die KAMCOS®-Steuerungstechnologie und bietet damit Bestwerte in puncto Bedienkomfort und Reproduzierbarkeit.

Die KAMCOS®-Technologie liefert dem Bedienpersonal genaueste Informationen über das Spannungs- und Dehnungsverhalten während und innerhalb der unterschiedlichsten chemischen Behandlungsstufen.

Weitere Vorteile bietet «INDIGO-PILOT». Das Zusatzaggregat garantiert mit integrierter ONLINE Titration sowie Auswert- und Berechnungssoftware genaue Ansatzrezepturen und konstante Farbflottenkonzentrationen hinsichtlich der eingesetzten Zutaten INDIGO, Alkali und Reduktionsmittel. Durch eine kundenorientierte, abgestimmte Prozessüberwachung, Regelung der Fadenspannung, Steuerung der Quetschkraft und Farbaufnahme entsteht ein Produkt,



Abb. 3: Die Schlichtvorrichtung SMR

das perfekt den Anforderungen des Marktes entspricht.

Weitere technische Features der Maschinenteknik von KARL MAYER sind hochauflösende präzise arbeitende Fadenspannungsmesswalzen (Loadcell), konische Kantenfadensführer, speziell konstruierte Riffel-Leitwalzen und ein integriertes, Material kompensierendes Walzenaushebungssystem für eine genaue, sichere und bleibend gebundene Materialführung durch die gesamte Anlage. Hieraus resultieren eine gleichbleibende Arbeitsbreite, eine homogene Fadenbelegung und letztlich ein hoher Nutzeffekt der Anlage. In puncto Produktqualität wird eine neue Dimension erreicht und damit verbunden kann der Materialausschuss minimiert werden.

### Resümee

Die zukunfts- und kundenorientiert ausgerichtete Färbe- und Schlichtmaschine INDIG-O-MATIC ist ein durchdachtes Werkzeug zur Herstellung ökonomisch und ökologisch gleichmässig gefärbter und beschlichteter Webketten. Die Entwicklungen der letzten Jahre haben das Prinzip des Indigofärbens nicht wesentlich verändert. Die Verfahren und die marktbekannten Techniken wurden jedoch systematisch weiterentwickelt, sodass für jeden Anwendungsfall optimale und Ressourcen sparende Lösungen zur Verfügung stehen.

Durch die von der KARL MAYER kreierte Produktgruppe INDIG-O-MATIC und die Maschinen übergreifende KAMCOS®-Steuerungstechnik lässt sich feststellen, wo bzw. wie Fehler und Schwachstellen in einer Prozesskette an wirtschaftlichsten eliminiert werden können.

Von Fall zu Fall ist zu entscheiden, ob es wirtschaftlicher ist, eine etwas bessere Garnqualität einzukaufen oder beim Zetteln weniger Wert auf den Nutzeffekt als auf die Fehlerbeseitigung zu legen. Wichtig ist, dass Schwachstellen im Garn vor dem Färben und Schlichten entdeckt und beseitigt werden.

**Redaktionsschluss**  
**Heft 2 / 2010:**  
**15. Februar 2010**

## Ohne Nahtqualität keine Produktqualität

Miriam Mann, Amann & Soehne GmbH & Co. KG, Boennigheim, D

**Qualität ist gefragt. Von Qualität sprechen Viele: Hersteller, Handel und Verbraucher – alle verlangen Qualität. In der nähenden Konfektion bedeutet Produktqualität immer auch Nahtqualität. Deshalb ist ein qualitativ hochwertiges Produkt nicht ohne eine qualitativ hochwertige Naht möglich. Das gilt für alle Anwendungen und alle Bereiche der nähenden Industrie.**

Wenige Errungenschaften beeinflussen das Wohlbefinden so unmittelbar wie die Kleider, die wir auf unserer Haut tragen. Mit keiner

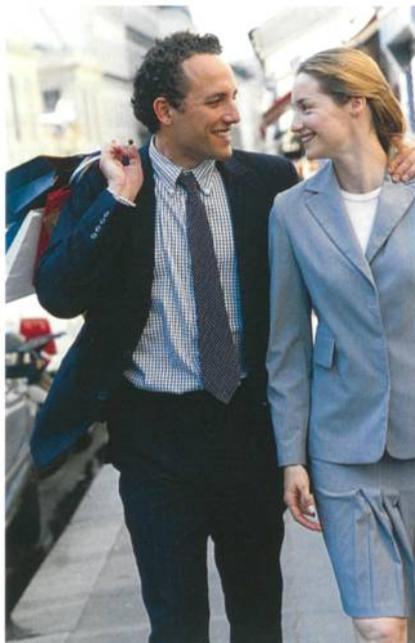


Abb. 1: Nähte sind das verbindende Element bei Bekleidung

anderen Technologie sind Menschen so buchstäblich auf Tuchfühlung. Die Kunst der Kleiderherstellung gehört dabei zu den ältesten Technologien der Menschheit. Schon der Urmensch Ötzi schützte sich mit Tierfellen und Geflechten aus Pflanzenfasern vor kalter Witterung. Die Schutzfunktion der Bekleidung ist bis heute geblieben. Kälte-, Wärme- und Wetterschutz sind nur einige der aktuellen Anforderungen. Hinzu kommt der Wunsch des Menschen, sich zu schmücken. Seit Jahrtausenden hat Kleidung auch immer eine schmückende Funktion. So denken wir heute wie früher bei Bekleidung an Mode bzw. Schönes und an Funktion. Auf beides können die Nähte einen wesentlichen Einfluss haben. Die Nähte sind das verbindende Element, machen aus Stoffen erst Kleider (Abb. 1). Sie sind oft Zierde und erfüllen die unterschiedlichsten Funktionen. Nähte sind reissfest, elastisch, weich,

wasserdicht, witterungsbeständig, pflegeleicht ..., je nach gegebener Anforderung. So bestimmen sie immer auch über die Produktqualität.

### Heimtextilien

Fast alle Heimtextilien haben Nahtverbindungen. Markisen, Matratzen, Steppdecken, Polstergarnituren, Gardinen, Bettwäsche – sie alle brauchen Nähte für die gewünschte Formgebung. Die Nähte an Heimtextilien haben vorrangig Halte- und Befestigungsfunktionen (Abb. 2). Markisennähte verbinden die einzelnen



Abb. 2: Nähte an Heimtextilien haben vorrangig Halte- und Befestigungsfunktionen

Stoffbahnen zum grossen Sonnenschutz. Matratzennähte verbinden den Matratzenstoff mit der gewünschten Vlieseinlage zur weichen Bettunterlage. Polsternähte formen einzelne Nähte zu dreidimensionalen Hüllen. Sind die Nähte am fertigen Modell von aussen sichtbar, haben sie zusätzlich eine schmückende Funktion. Ziernähte auf Polstergarnituren oder dekorative Steppungen auf Steppdecken sind hierfür gute Beispiele.

Bei Heimtextilien sind Naht- und Produktqualität besonders eng miteinander verbunden. Ein Nahtloch im Sofa, eine wellige Gardinensaumnaht oder eine durch Witterungseinflüsse zersetzte Markisennaht zerstören die Produktqualität im Ganzen. Ein Nacharbeiten oder die Reparatur sind oft mit hohem Aufwand verbunden und nicht selten kostenintensiv. Dies ist zusätzlich eine Motivation zur Fertigung von Qualität.

### Technische Textilien

Ob beim textilen Bauen, im Industriebereich oder bei Schutzkleidung – technische Textilien sind immer hochtechnologische und innovative Spezialprodukte. Sie zeichnen sich durch ihre besonderen physikalischen, chemischen oder anwendungstechnischen Eigenschaften aus. Bei ihrer Produktentwicklung steht die Funktion im Vordergrund. So gelten auch für die Nähte besondere Anforderungen. Mitunter können Leben von den Nähten abhängen (Abb. 3). Wenn z.B.



Abb. 3: Mitunter können Leben von den Nähten abhängen

Fallschirm- oder Airbagnähte nicht halten, was sie versprechen, sind Leben in Gefahr. Nähnähte sind eine der wesentlichen Fügeverbindungen für technische Textilien. Sie schaffen eine besonders formflexible und sichere Verbindung für die Herstellung zwei- oder dreidimensionaler Produkte. Auch das Sticken kommt bei technischen Textilien zum Einsatz, z.B. bei der Herstellung von Faserverbundwerkstoffen für Leichtbaustrukturen in der Luftfahrtindustrie. Ob genäht oder gestickt, die ins Textilgut eingebrachten Nähfäden müssen die Funktion und das z.T. anspruchsvolle Anforderungsprofil des gesamten Produktes erhalten bzw. erfüllen. So unzweifelhaft die Bedeutung der Nahtqualität für die Gesamtqualität ist, so offen und für viele schwer fassbar ist die Definition von Nahtqualität. Was ist Nahtqualität? Gibt es Standards? Wie kann man Nahtqualität messen?

### Kriterien der Nahtqualität

Qualität, das meint Güte, Beschaffenheit und Eigenschaften. Will man diese für Nähte bewerten, braucht es ein detailliertes Anforderungsprofil. Dabei stellen unterschiedliche Nähte auch unterschiedliche Anforderungen. Airbagnähte, Jeansnähte, Polsternähte – sie alle verlangen eine unterschiedliche Beschaffenheit der Nahtverbindungen und haben ein individuelles Anforderungsprofil. Dennoch gibt es Kennwerte, die für fast alle Nähte gelten. Ihre Bewertung ist die Basis für die Einschätzung der Qualität. Jede Nahtanalyse beginnt mit einer Überprüfung dieser Eigenschaften. Darüber hinaus gibt es



Abb. 4: Kriterien für die Nahtqualität

individuelle Qualitätskriterien. Sie müssen je nach Anwendung und Funktion erarbeitet werden. Obiges Schaubild zeigt die wichtigsten Standard-Kennwerte und gibt Beispiele für individuelle Qualitätskriterien (Abb. 4).

### Nahtfestigkeit

Für die Beurteilung der Nahtfestigkeit ist die Prüfung der Nahtquerreissfestigkeit und des Nahtschiebeverhaltens von Bedeutung. Die Nahtquerreissfestigkeit bezeichnet den Widerstand von Nahtverbindungen gegenüber einer Zugbeanspruchung quer zur Naht. Ist die Nahtquerreissfestigkeit nicht ausreichend, reißen die Nähte beim späteren Gebrauch. Ein bekanntes Praxisbeispiel hierfür sind geplatze Gesässnähte. Das Nahtschiebeverhalten erfasst die Neigung der Kett- und Schussfäden eines Gewebes, sich bei Einwirkung von Zugkräften quer zur Naht- richtung im Nahtbereich gegeneinander zu verschieben. Sie ist also stoffabhängig. Ein geringer Nahtschiebewiderstand führt zur Nahtöffnung und im Extremfall zur Nahtzerstörung. Viele modische Bekleidungsstoffe zeigen dieses Problem.

Ein schlechtes Nahtschiebeverhalten kann durch Veränderungen der Nähbedingungen, z.B. durch das zusätzliche Absteppen belasteter Nahtpositionen oder den Einsatz von Kapnähten, nur geringfügig verbessert werden. Zum Teil hilft ein zusätzliches Unterkleben des Gewebes im Nahtbereich mit einer Vlieseinlage – eine Notlösung, verbunden mit höchstem Zeit- und Kostenaufwand. Der Nähfadeneinsatz hat entgegen oft anders lautender Meinungen keinen Einfluss auf das Nahtschiebeverhalten. In der Regel ist der Stoffhersteller gefordert, das Nahtschiebeverhalten zu optimieren.

Die Nahtquerreissfestigkeit wird durch den Stoff, den Nähfaden und die Nähparameter bestimmt. Das Grundniveau der Nahtfestigkeit legt zunächst die Gewebereissfestigkeit (Kett-, Schuss- und Diagonalrichtung) des Stoffes fest. Daneben entscheidet primär die Auswahl des Nähfadens – seine Rohstoffe, Stärke und Konstruktion – über

die erzielbare Nahtquerreissfestigkeit: Baumwolle oder Polyester, Fasergarn- oder Multifilamentkonstruktionen, Grob- oder Feinstärken ergeben ein denkbar unterschiedliches Nahtfestigkeitsniveau. Zur ersten Einschätzung der Nähfadenvoraussetzungen können die Produktdatenblätter genutzt werden. Hier findet man Informationen zu Rohstoff, Konstruktion, Feinheit und allen wichtigen technischen Daten auf einen Blick. Abb. 5 zeigt den Einfluss der Stärkenauswahl. Die

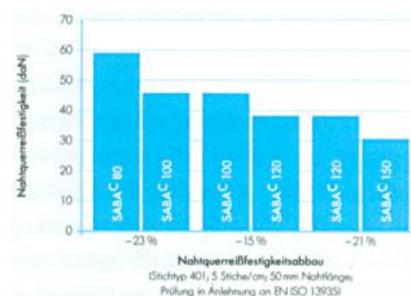


Abb. 5: Nahtquerreissfestigkeit bei PES/PES-Umspinnzwirn verschiedener Stärken

deutliche Festigkeitsdifferenz selbst bei nur einer Stärkenabstufung unterstreicht die Notwendigkeit zur überlegten Stärkenauswahl.

Bei der Auswahl der Nähparameter haben Stichdichte, Stichtyp und die Fadenverteilung in der Naht grossen Einfluss auf die Nahtquerreissfestigkeit. Eine Erhöhung der Stichdichte von nur einem Stich/cm führt beispielsweise zur Verbesserung der Nahtquerreissfestigkeit von 25 – 30%. Beim Vergleich der wichtigsten Stichtypen für Verbindungsnähte, Doppelstepp- und Doppelkettenstich, zeigen sich in Bezug auf die Nahtquerreissfestigkeit Vorteile beim Einsatz des Doppelkettenstichs.

### Nahtscheuerbeständigkeit

Die Nahtscheuerbeständigkeit (Abb. 6) kennzeichnet die Widerstandsfähigkeit des Nähfadens

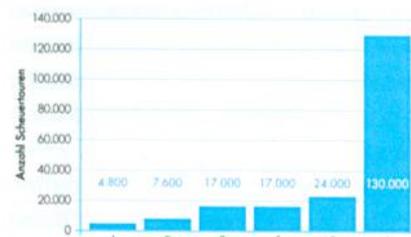


Abb. 6: Vergleich der Nahtscheuerbeständigkeit unterschiedlicher Nähzwirne gleicher Feinheit (Prüfung nach modifiziertem Martindale-Verfahren): 1 Baumwollzwirn, 2 Polyester-Schnittstapelzwirn, 3 Baumwoll-Polyester-Umspinnzwirn, 4 Polyester-Umspinnzwirn, 5 Polyester-Multifilamentzwirn, 6 Polyamid-Multifilamentzwirn

in der Naht gegen eine Scheuerbeanspruchung. Sie ist eine der wichtigsten Eigenschaften zur Beurteilung des Gebrauchsverhaltens. Die Nähte unterliegen im Gebrauch oft hohen Scheuerbelastungen: Knopflöcher, exponierte Ziernähte, Jeansnähte beim Stone-Wash, Überdeckstichnähte an Radlerhosen – um nur einige Beispiele zu nennen – werden extrem belastet. Nicht selten zeigen sich bereits nach kurzem Gebrauch Verschleisserscheinungen mit ausgefasertem Nahtbild oder gänzlich zerschlissenen Nähten.

Die Nahtscheuerbeständigkeit wird durch den Stoff, die Nahtkonstruktion und den Nähfaden bestimmt. Die Stoffbeschaffenheit entscheidet zunächst über den Nahtauftrag und damit über die «Angriffsfläche» für die Nahtscheuerung. Flauschige, voluminöse Stoffe geben dem Nähfaden Schutz gegen Reibung, harte, glatte Stoffe exponieren die Nähte und erhöhen so die Scheuerbelastung. Im gleichen Sinne beeinflusst die Nahtkonstruktion (Nahtart und Stichtyp) die Nahtscheuerbeständigkeit. So sorgen beispielsweise Kappnähte zur Verbindung zweier Nähgutlagen für eine intensivere Fremdscheuerung des Nadelfadens als innen liegende Safety-Stichnähte. Und der Greiferfaden beim Doppelkettenstich ist der Scheuerung stärker ausgesetzt als beim Doppelsteppstich.

Primär wird die Nahtscheuerbeständigkeit jedoch über den Nähfaden festgelegt, und hier ist es vor allem der Rohstoff, der das Scheuerbeständigkeitsniveau bestimmt. Abbildung 6 zeigt die grossen Unterschiede der Nahtscheuerbeständigkeit je nach Rohstoffauswahl. Darüber hinaus haben auch Nähfadenkonstruktion und -stärke Einfluss, wenn auch deutlich geringer als der Rohstoff. Umspinnzwirne zeigen eine bessere Scheuerbeständigkeit als z.B. Fasergarne. Multifilamentzwirne haben die beste Scheuerbeständigkeit. Größere Nähfäden verhalten sich tendenziell beständiger gegen Scheuerung als feinere. Doch hier ist bei der Einschätzung Vorsicht geboten, denn größere Nähfäden haben einen stärkeren Nahtauftrag, erhöhen so die Scheuerbelastung und können damit den erwarteten Effekt umdrehen. Dann zeigen Nähte aus feineren Nähfäden bessere Scheuerwerte.

### Nahtelastizität

Unter Nahtelastizität versteht man die Dehnbarkeit und das Dehnverhalten einer Naht bei einer Zugbeanspruchung längs zur Naht. Sie wird primär durch den Fadenvorrat in der Naht be-

stimmt. Dehbare Nähte sind heute für so viele Anwendungen von Bedeutung, dass diesem Thema ein eigenes Kapitel zu widmen ist.

### Nahtoptik

Die Nahtoptik kann sofort und von jedermann bewertet werden, aufwändige Prüfverfahren oder besonderes Fachwissen sind nicht erforderlich. Jeder Verbraucher weiss selbst sehr gut, ob die Naht gefällt. Diese, wenn auch subjektive Einschätzung macht die Nahtoptik zu einem besonderen Qualitätskriterium. Eine gute Nahtoptik hängt von vielen Faktoren ab. Meist bemerkt man erst, wenn etwas nicht gefällt, wie die visuelle Wahrnehmung beeinträchtigt werden kann. Und die Möglichkeiten hierfür sind denkbar vielfältig:

### Nahtkräuselungen (Abb. 7)

Eine sichtbare, wellenförmige Ausstrahlung einseitig bzw. beidseitig der Naht ist nur selten gewünscht. Nahtkräuselungen gehören zu den häufigsten Verarbeitungsproblemen der Konfektion. ES kann unmittelbar nach dem Nähvorgang, beim Bügeln



Abb. 7: Nahtkräuselungen

oder Pressen oder erst nach einer kurzen Ruhepause entlang der Naht oder in bestimmten Bereichen der Naht auftreten. In der Praxis wird dies in der Regel rein visuell beurteilt. Zum Teil wird ein Fotomassstab zur Unterstützung der Bewertung eingesetzt.

### Nahtabdrücke

An der Aussenseite sichtbare Abdrücke im Bereich der Nähte sind ein bekanntes Verarbeitungsproblem bei feinen Stoffen. Sie entstehen, wenn sich die Nahtzugaben und/oder Nähfäden beim Nahtausbügeln oder Pressen der Verbindungs- und Versäuberungsnähte abdrücken.

### Schlechte Abstimmung von Nähfaden und Stoff

Hier ist aus der Praxis besonders eine schlechte Abstimmung der Nähfadenfarbe bekannt. Aber auch Konstruktion und Stärke unterstreichen oft nicht ideal den Charakter der Stoffe und Modelle.

### Schlechte Zwirnoptik

Ein offenes, rauhes Faserbild wirkt unsauber und gefällt in der Regel nicht. Durch Scheuerbeanspruchung können Nähfäden «aufgerieben» werden. Einzelne Fasern stehen dann aus dem Fadenverbund und verursachen eine ungepflegte Optik.

### Schlechter Sticheinzug und unkorrekte Fadenverteilung (Abb. 8)

Sie sorgen für ein unruhiges Nahtbild, das zumindest für alle sichtbaren Nähte nicht akzeptiert werden kann. Ein bekanntes Beispiel ist hier der

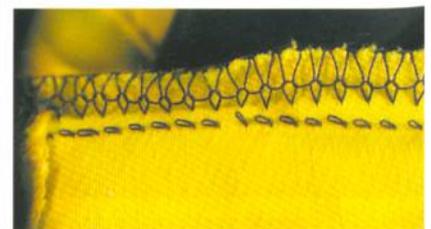


Abb. 8: Unkorrekte Fadenverteilung

schlechte Sticheinzug beim Doppelsteppstich. Nadel- und Greiferfäden sollten sich hier in der Mitte des Nähgutes verschlingen, die Praxis zeigt oft ein anderes Bild.

### Nahtklaffen (Abb. 9)

So genannte klaffende oder bleckende Nähte zeigen auch dem Laien, dass hier etwas in der Verarbeitung nicht stimmt. Betroffen sind vorwiegend Verbindungsnähte, die eine intensive



Abb. 9: Nahtklaffen

Tragebeanspruchung haben, z.B. Gesässnähte. Beim Nahtklaffen wird die Stichbildung zwischen den beiden Nahtkanten sichtbar. Bei Zugbelastung quer zur Nahtichtung zeigen sich die Nähfäden in Form einer Leiter. Mögliche Ursachen sind ein ungenügender Fadeneinzug, zu geringe Fadenspannkräfte oder eine zu geringe Stichdichte.

### Nahthaptik

Viele Bekleidungsstücke tragen wir auf der Haut (Abb. 10), viele Nahtverbindungen gehen täglich durch unsere Hände, da darf die Nahthaptik als Kriterium der Nahtqualität nicht fehlen. Die Haptik ist die Gesamtheit der Tastwahrnehmungen, und genau das interessiert für

die Nähte. In der Praxis wird dieses Qualitätsmerkmal auch als «Griff» bezeichnet. Objektive Messmethoden gibt es für die Beurteilung der textilen Fläche, nicht jedoch für die Nähte. Hier werden Einschätzungen ausschliesslich subjektiv, d.h. durch manuelle Prüfung oder durch Tragetests, vorgenommen. Die Weichheit der Nähte ist ein aktuelles Thema für alle Wäschehersteller und Konfektionäre eng anliegender Bekleidungsstücke. Im Bereich Sportswear sind ein geringer Nahtauftrag und eine angenehme Haptik oft besonders gefordert (Abb. 11). Ein gutes Beispiel sind Radlerhosen. Hier können auftragende Nähte und ein kratziger, körniger Nahtausfall nicht akzeptiert werden.

Die Nahthaptik hängt vom Stoff, der Nahtkonstruktion und dem Nähfaden ab. Der Stoff bestimmt darüber, wie die Naht ins Nähgut eingebettet ist. Die Nahtkonstruktion legt die Form des Nahtauftrags fest. Bei Überdeck- und Überwendlichstichen definiert sie dessen Breite. Bei allen Stichtypen beeinflusst sie zusammen mit dem Nähfaden die Höhe des Nahtauftrags. Deutlich wird der Einfluss z.B. beim Vergleich von Doppelstepp- und Doppelkettenstich. Auf der Nähgutunterseite zeigt der Doppelkettenstich durch die Greiferfadenkette einen wesentlich stärkeren Nahtauftrag.

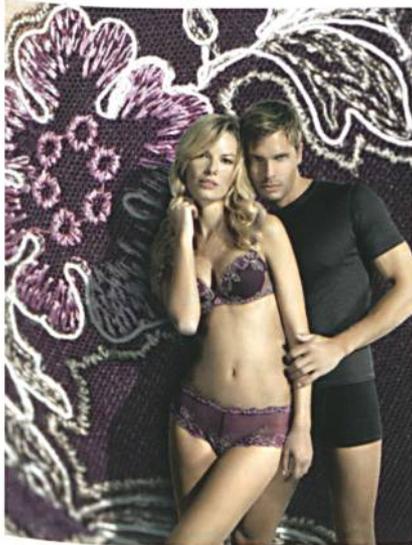


Abb. 10: Die Nahthaptik ist bei eng anliegender Kleidung von Bedeutung

Den grössten und in der Praxis am einfachsten variierbaren Einfluss auf die Nahthaptik hat die Nähfadenauswahl. Die Stärke, die Konstruktion und der Rohstoff des Nähfadens spielen hier eine Rolle. Durch Variationen der drei Einflussparameter können die unterschiedlichsten Griff-Noten erzielt werden. Feine Polyester-Bauschgarne geben ein anderes Naht-«Gefühl» als grobe Polyamid-Multifilamentzwirne. Ge-

spinnene Baumwollzwirne erzeugen eine andere Nahthaptik als geflochtene Polyesterzwirne. Meist führt die Änderung bereits eines Einflussparameters zu einem spürbar anderen Griff.

Bei Überdeckstichen legt man für eine angenehme Haptik besonderes Augenmerk auf die Lege- und Greiferfäden, da diese quer zur Nahtichtung liegen und in der Fläche den grössten Teil des Nahtauftrags bestimmen. Hier kommen häufig Bauschgarne zum Einsatz, sofern sie den späteren Gebrauchsbeanspruchungen gerecht werden können. Sie sorgen durch ihren voluminösen, weichen Charakter für entsprechend weiche Nähte. Praxistests haben gezeigt, dass aber auch der Nadelfaden durch seine punktförmig an der unteren Nähgutseite erscheinende Fadenschlinge einen wesentlichen Einfluss auf die Nahthaptik hat. Sind besonders weiche Nähte gefragt, muss deshalb auch der Nadelfadeneinsatz überdacht werden.

Die Nahthaptik kann wie kein anderes Kriterium ausschliesslich durch die manuelle Prüfung anhand von Nahtmustern beurteilt werden. Von der Nähfadenspule kann der Griff der Nähte nur schwer abgeleitet werden. Kein technisches Datenblatt hilft bei der Einschätzung der Griff-Qualität. Für die Konfektion eng anliegender Bekleidungsstücke empfehlen sich daher Nähversuche im Vorfeld der Produktion. Praxisübliche Nähfadenkonzepte müssen für weiche Nähte oft abgewandelt werden.

### Pflege

Für die Pflegeeigenschaften von Nähfäden ist die Formulierung der Qualitätsanforderung einfach: Der Nähfaden muss die Pflegeanforderung des Stoffes erfüllen. Der Oberstoff und der Nähfaden müssen aufeinander abgestimmt sein. Besonders bei extremen Pflegebedingungen wie beispielsweise bei Krankenhauswäsche oder Berufsbekleidung muss die Pflegebeständigkeit der Nähte individuell geprüft werden.

### Nahtwirtschaftlichkeit

Ob die Nahtwirtschaftlichkeit ein Qualitätskriterium ist, darüber scheiden sich mitunter die Geister. Doch die grosse Bedeutung der Nahtwirtschaftlichkeit für die Konfektion steht ausser Frage. Sie ist ein wichtiges Kriterium bei der Entscheidung über die Nahtgestaltung. Für die Fertigung ist es unabdingbar, dass Qualitätsnähte in der Praxis auch wirtschaftlich umzusetzen sind. In diesem Sinne ist die Nahtwirtschaftlichkeit ein Qualitätsmerkmal. Durch die richtige Auswahl der Verarbeitungsparameter und der

Nähfäden kann die Nahtwirtschaftlichkeit beeinflusst werden.



Abb. 11: Bei Sportswear wird ein geringer Nahtauftrag gefordert

Die Wirtschaftlichkeit der Nahtverarbeitung ist abhängig von folgenden kalkulatorischen Einflussgrössen:

- Nähfadenkosten (Menge und Preis)
- Lohnneinzel- und Lohnnebenkosten
- Hilfs- und Betriebsstoffe, z.B. Nähmaschinenadeln
- Kosten des eingerichteten Arbeitsplatzes (Investitionsaufwand)
- Energieaufwand pro Arbeitsplatz (Strom, Pressluft usw.)

Die Lohnneinzel- und -nebenkosten haben ohne Frage den grössten Einfluss auf die Nahtwirtschaftlichkeit. Gleichzeitig besteht bei diesen Kosten der grösste Gestaltungsspielraum. Nicht ohne Grund zieht die Karawane der Bekleidungsfirmen immer wieder weiter, hin zu den jeweils günstigsten Lohnländern.

Die Nähfadengesamtkosten werden primär durch den Nähfadenbedarf und die Nähfadeneinzelkosten bestimmt. Darüber hinaus sind Kosten zu berücksichtigen, die der Nähfaden zusätzlich zu den reinen Produktionskosten während der Verarbeitung verursachen kann. Zum Beispiel dadurch, dass aufgrund minderer Qualität, z.B. Knoten, Ungleichmässigkeiten usw., während des Nähprozesses Fadenbrüche entstehen, die zwangsläufig zu Maschinen- und Automatenstillständen und damit zu kosten erhöhenden Produktionsunterbrechungen und verminderten -leistungen führen.

### Individuelle, produktabhängige Qualitätskriterien

Neben den Standard-Qualitätskriterien gibt es eine Vielzahl produktabhängiger Anforderungen. Dies gilt besonders für die Fertigung Technischer Textilien. Wo die Funktion bestimmt, ergeben sich auch für den Nähfaden die unterschiedlichsten Aufgabenstellungen. Ein paar Beispiele zeigen die grosse Bandbreite:

- hitzebeständige Nähte für Hitzeschutzkleidung

- witterungsbeständige Nähte für Outdoor-Textilien
- chemikalienbeständige Nähte für Chemieschutzkleidung
- leitfähige Nähte für leitfähige Textilien
- wasserdichte Nähte für Regenschutzkleidung
- «non-silikon»-Nähfäden für Spezialanwendungen in der Filterfertigung
- resorbierbare Nähte für chirurgische Anwendungen

Umso konkreter das Anforderungsprofil, desto höher ist die Chance für eine einwandfreie Nahtqualität. Ist die gewünschte Funktion bekannt, kann es an die Umsetzung gehen. Dabei ist oft Unterstützung gefragt. Nähtechnisches Wissen, Verarbeitungshinweise und Anwendungstipps können hilfreich sein, um die Anforderungen perfekt zu erfüllen.

#### Vertretung in der Schweiz:

**Böni & Co. AG**  
 Zürcherstrasse 350  
 8501 Frauenfeld  
 Tel.: 052 72 36 220  
 Fax: 052 72 36 118  
 E-Mail: [blechtrade@boni.ch](mailto:blechtrade@boni.ch)  
 Internet: [www.boni.ch](http://www.boni.ch)

## Bremer Baumwollrundtest: Wechsel zu drei Rundtests pro Jahr

Um den gestiegenen Kosten des Bremer Rundtests zu begegnen, haben sich die Bremer Baumwollbörse und das Faserinstitut Bremen dazu entschlossen, ab 2010 den Rundtest nicht mehr vierteljährlich durchzuführen, sondern auf dreimal pro Jahr zu reduzieren. Mit diesem Schritt ist es möglich, diesen Service weiterhin kostenlos für die teilnehmenden Labors anzubieten. Eine verlängerte Wartezeit auf die Ergebnisse wird vermieden, indem diese schon vor der Aussendung der neuen Muster per E-Mail versandt werden.

## Schnell, wirtschaftlich, individuell – Inkjet-Druck auf Schmaltextilien

Dr. Roland Seidl, Jakob Müller Institute of Narrow Fabrics, Frick, CH

**Schnelle Reaktion auf Kundenanfragen, wirtschaftlich bei kleinen Auftragsgrößen und unschlagbar bei der Individualisierung von Bändern, Schlüsselanhängern, Etiketten usw., das sind nur drei der wichtigsten Vorteile des Inkjet-Direktdrucks auf Textilien. Die heute in der Praxis eingesetzten Textil-Inkjet-Drucker sind vorwiegend für Textilbreiten ab 1 m und grösser bestimmt und finden beim Bedrucken von Bannern und ähnlichen Produkten Verwendung. Der Müller Digital Printer MDP2 MÜPRINT2 ist für das direkte Bedrucken von Schmaltextilien aus Polyester nach dem Inkjet-Druckprinzip mit einer maximalen Arbeitsbreite von 400 mm konzipiert.**

Der Inkjet-Direktdruck auf Textilien hat in den vergangenen Jahren trotz der Dominanz von Sieb- und Transferdruck an Bedeutung gewonnen. Im Bandbereich jedoch ist der Inkjet-Direktdruck gänzlich unbekannt. Hier werden gegenwärtig fast ausschliesslich die Flach- und Rotationssieb-, die Flexo- sowie die Transferdrucktechnik eingesetzt. Gerade im Schmaltextilienbereich existiert eine Vielzahl von Anwendungen, in denen die Inkjet-Druck-Technik vorteilhaft eingesetzt werden kann. Dazu zählen Geschenk- und Schmuckbänder, Werbeträger wie schmale Banner, Brillenputztücher etc., Lanyards, Schlüssel- und Umhängebänder sowie Etiketten. Im Etikettenbereich können insbesondere Produktetiketten mit farbigen Logos, Farbverläufen und Texten bedruckt werden.

#### Die Substrate

Als Substrate finden Textilmaterialien Verwendung, die aus Polyester bestehen. Es können Gewebe, Kettengewirke oder Bänder aus Vliesstoffen bedruckt werden. Es lassen sich Schmaltextilien mit gewobenen oder geschnittenen Kanten verarbeiten. Im Gegensatz zum Flexo- und Thermodruck können Bänder mit erhabenen oder verdickten Kanten problemlos verarbeitet

werden, da der Inkjet-Druck ein berührungsloses Verfahren ist. Selbst Effektkanten, wie beispielsweise Lurexfäden, oder die bei Schmuckbändern häufig üblichen Drahteinlagen in den Kanten sind für den Inkjet-Druck im Vergleich zu anderen Verfahren kein Problem. Die Elastizität der Bänder sollte weniger als 5 % betragen, die maximal einsetzbare Flächenmasse liegt bei 500 g/m<sup>2</sup>. Die Schmaltextilien werden in der Maschine aufgewickelt auf einen 3-Zoll-Kern vorgelegt.

#### Der Digitaldruck

Der Digitaldruck zeichnet sich durch eine schnelle und preiswerte Produktion aus. Die Nutzer dieses Druckverfahrens schätzen die geringen Zeiten zwischen Motiverstellung und fertigem Druck. Mit der Digitaldruck-Technik lassen sich personalisierte oder individualisierte Textilprodukte für eine Vielzahl von Einsatzzwecken herstellen. Die Herstellung, Reinigung und Lagerung von Druckformen entfallen. Es können beliebige Rapportlängen in fotorealistischer Qualität gedruckt werden, wobei der textile Griff erhalten bleibt.

Vorteilhaft beim Inkjet-Direktdruck ist, dass die Tinte ohne Zwischenschritte aufgebracht wird, nicht wie beispielsweise beim Transferdruck



Abb. 1: Produktbeispiele, bedruckt mit dem MDP2 MÜPRINT2

über Transferpapier oder -folien, wo Zwischenschritte nötig sind. Dadurch sind einerseits ein randabfallender Druck über die Bandkante und andererseits ein Druck auf unebenen Substraten oder auf Substraten von alternierender Dicke möglich (Abb. 1).

**Der Müller Digital Printer MDP2 MÜPRINT2**

Der Müller Digital Printer MDP2 MÜPRINT2 (Abb. 2) hat einen piezoelektrischen Druckkopf,



Abb. 2: Der Müller Digital Printer MDP2 MÜPRINT2

der nach dem «Drop-on-Demand»-Prinzip arbeitet. Die Bänder werden mittels der Vorschubeinheit von Vorlagerrollen über verschiedene Führungselemente zum Druckkopf geführt. Für den Druck werden auf Wasser basierende Sublimationstinten mit den im Inkjet-Druck üblichen vier Grundfarben Cyan, Magenta, Yellow und Black eingesetzt. Das Nachfüllen der Tinten ist einfach von Hand möglich, auch während des Druckvorgangs.

Von Bedeutung für die Druckqualität ist ein möglichst kurzer Weg vom Druckkopf bis zur Fixierung. Dies wird durch die kompakte Bauweise des MDP2 MÜPRINT2 unterstützt. Die Fixierzeit kann materialspezifisch eingestellt werden. Unmittelbar nach dem Fixieren werden die Bänder aufgewickelt.

Die Maschinenbedienung erfolgt über eine handelsübliche Steuerung.

Für die Aufbereitung der Daten ist eine Raster-Image-Prozessor-Software (RIP) erforderlich. Diese wandelt die Musterdaten in eine Rastergrafik um. Der Raster Image Processor implementiert im Wesentlichen drei Funktionen:

1. Umrechnung von Vektorgrafiken in Rastergrafiken bestimmter Auflösungen
2. Neuberechnung von Rastergrafiken zur Umwandlung in andere Auflösungen bzw. Größen

3. Unterstützung im Farbmanagement zur farbgetreuen Wiedergabe von Bilddaten auf unterschiedlichen Substraten

Als Optionen stehen ausserdem eine Software zur Eingabe von Seriennummern sowie eine zur Erstellung eigener Farbprofile zur Verfügung. Die Gestaltung eigener Farbprofile kann durch ein Photospektrometer unterstützt werden.

**Der Prozessablauf**

Substrate in unterschiedlicher Breite können bis zu einer Gesamtbreite von 400 mm bedruckt werden. Die minimale Druckbreite ist 15 mm. Zu Beginn des Prozesses wird eine Thermofixierbehandlung mit einer dem eingesetzten Faserstoff angepassten Temperatur empfohlen. Danach erfolgt die Vorbehandlung mit dem speziellen Appreturmittel MDP2 Coating, dessen Eigenschaften auf die eingesetzte Drucktinte abgestimmt sind. MDP2 Coating steht als Standardappretur, mit Bindemittel zur Erhöhung der Steifigkeit, sowie in einer Spezialversion für Textilien mit hoher Flächenmasse zur Verfügung (Abb. 3).

Nach der Vorbehandlung werden die Bänder auf Rollen aufgewickelt. Mit Produkten, die besondere Oberflächeneigenschaften erfordern, wie beispielsweise hoher Glanz, kann optional ein zusätzlicher Kalandrierprozess durchgeführt werden.

Die MDP2 MÜPRINT2 bedruckt, trocknet und fixiert die Bänder in einem Arbeitsgang. Anschliessend erfolgt wiederum ein Aufwickel-

vorgang auf Rollen. Für die Produktion von gedruckten Etiketten können diese Rollen beispielsweise mit einer Etikettenschneid- und einer Faltschneidmaschine weiter bearbeitet werden.

Für einen schnellen Artikelwechsel sowie für eine hohe Verbindungsqualität der einzelnen Bänder wird der Einsatz eines tragbaren Ultraschall-Schweissgerätes empfohlen. Dieses ist für das Verbinden von leichten und mittelschweren Bändern geeignet. Die zu verbindenden Bandenden werden dabei zwischen Sonotrode und Gegenplatte eingelegt und so durch Ultraschall verschweisst.

**Zusammenfassung**

Die Jakob Müller AG bietet als Systemanbieter ein umfangreiches Prozess-Know-how. Die Appretur und die Tinte sind exakt auf die Anwendung in der Druckmaschine MDP2 MÜPRINT2 abgestimmt, um ein optimales Ergebnis zu erreichen. Die Verfahrensvorschriften für das Thermofixieren, Kalandrieren und Appretieren der Bänder sind Bestandteile des Lieferumfangs des Druckers MDP2 MÜPRINT2.

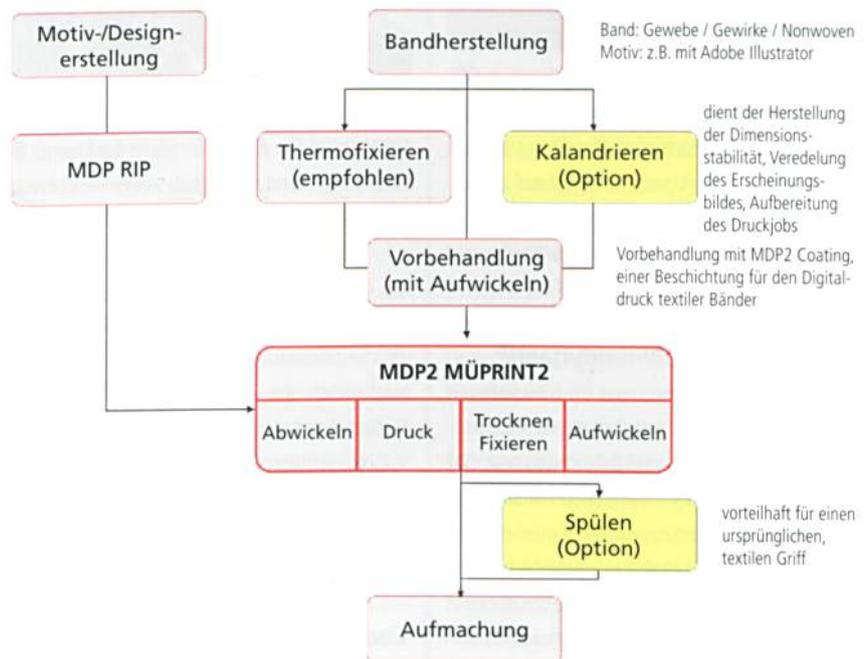


Abb. 3: Prozessablauf

## Von Kohlenstoff bis Frottier – Innovationen in der Kettenwirktechnik

Ulrike Schlenker, Karl Mayer Textilmaschinenfabrik, Obertshausen, D

**Die erste Raschelmachine mit CFK-Ausstattung – die RSE 4-1 – erscheint im April 2010 auf dem Markt und wird mit Spannung erwartet. Höchste Betriebssicherheit und Gewichtsreduktion sind hier die Zauberworte. Weiche Schlingenware trocknet ab, hält warm, veredelt dekorativ das Badambiente und verwöhnt die Haut. Die Frottiermaschine HKS 4 verarbeitet Filamentgarne zu allen gängigen ein- oder beidseitigen Schlingenwaren.**

Die RSE 4-1 aus dem Hause KARL MAYER ist eindeutig die schnellste vierbarrige Raschelmachine weltweit und wird in Kürze ein neues Attribut der Superlative verdienen. Im April 2010 erscheint sie als das betriebssicherste Modell ihrer Baureihe auf dem Markt, um hier neue Standards in puncto klimaautarke Präzision und Drehzahl zu setzen.

### Integration von CFK-Komponenten

Die Grundlage für den Leistungsschub ist die Integration innovativer CFK-Komponenten in ein hierfür angepasstes Maschinenkonzept – ein technologischer Quantensprung, der bereits bei den Hochleistungs-Kettenwirkmaschinen aus dem Hause KARL MAYER zu ausserordentlichen Erfolgen bei den Kunden geführt hat.

Die RSE 4-1 ist die erste Raschelmachine in der bewährten CFK-Konfiguration. Alle Barren der hocheffizienten Maschine für die Verarbeitung elastischer Qualitäten wurden aus dem leichtgewichtigen, stabilen Werkstoff gefertigt. Zudem erhielt die gesamte Maschine einen auf die damit mögliche Leistungssteigerung ausgelegten Zuschnitt – komplett, von den Nadeln bis zum Grundaufbau.

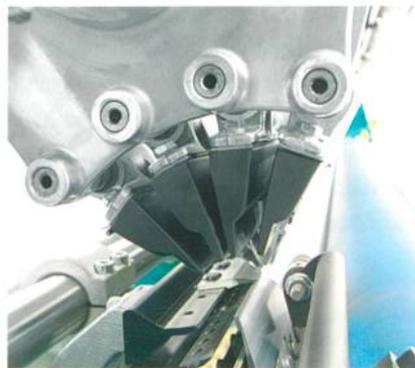
### Optimierte Maschinendynamik

Der Fokus der Veränderungen im Nadelbereich lag auf einer höheren Festigkeit gegen Seitenverzug, während der Grundaufbau insgesamt und ausgewählte Details im Speziellen hinsichtlich der Maschinendynamik optimiert wurden. Den Modifikationen pro Stabilität, sowohl bei den Barren als auch bei der Maschinen-Basis, lagen umfassende Berechnungen nach bewährten Verfahren wie die Finite-Elemente-Methode und Systeme der Mehrkörpersimulation zu Grunde. Nichts wurde dem Zufall überlassen, damit sich

die Ergebnisse der technischen Upgrades sehen lassen können.

### Gewichtsreduktion

Die CFK-Ausführung macht im Bereich der Barren im Vergleich zur konventionellen Lösung eine Gewichtsreduktion von bis zu 25 % möglich, bei einer gleichzeitigen Erhöhung der Steifigkeit. Dies eröffnet vollkommen neue Spielräume für die Gestaltung der maximal erreichbaren



Die Barren aus CFK der RSE 4-1

Drehzahlen. Vor allem aber bietet der Einsatz von CFK-Werkstoffen eine einzigartige Temperaturstabilität während der Produktion. Von +/-2 auf +/-7 °C konnte das Fenster der Klimavorgaben für den störungsfreien Betrieb der Maschine geöffnet werden – eine Toleranzerweiterung, die die Effizienzverluste durch klimabedingtes Nachsetzen des Nadelzeugs oder durch die Reduzierung der Drehzahl nach Maschinenstopps minimiert. Das Ergebnis ist eine bisher unerreichte Maschinenverfügbarkeit der RSE 4-1 und damit der gesamten Leistungsbilanz dieses Hightech-Fertigungsequipments.

### Comeback der Frottiermaschine HKS 4 F

Die Deutschen sind bekannt für ihre Kuckucksuhren, Gartenzwerge und für ihre List beim

Kampf um die begehrten Liegeplätze an den Urlaubsstränden rund um den Erdball. Schon vor dem ersten Hahnenschrei schleichen sie zur Uferbesandung, um ihr Terrain mit einschlägigem Badeequipment abzustecken. Unverzichtbar hierbei: grossflächige Frotteehandtücher.

### Wellness-Trend

Dabei ist die weiche Schlingenware weit mehr als nur textile Demarkation. Sie trocknet ab, hält warm, veredelt dekorativ das Badambiente und verwöhnt die Haut. Insbesondere die Segnungen des wachsenden «Wellness»-Trends können mit flauschigen Frotteebademänteln und Handtüchern, farblich aufeinander abgestimmt und anschiessam, am besten genossen werden. Natürlich sind Frottewaren auch aus dem Bereich der Putztextilien nicht mehr wegzudenken. Die exquisiten, hochwertigen Qualitäten lassen sich effizient mit der HKS 4 F aus dem Hause KARL MAYER herstellen. Die Frottiermaschine verarbeitet Filamentgarne zu allen gängigen ein- oder beidseitigen Schlingenwaren, und sie wurde Ende 2006, Anfang 2007 technisch optimiert. Die technische Aufwertung brachte eine Leistungssteigerung von bis zu 74 % und eine Preissenkung um mehr als 25 % im Vergleich zur Vorgängervariante. Das Upgrademodell verkaufte sich anfangs gut, verschwand aber später mangels Nachfrage aus dem Angebotsprogramm.

### Nachfragebelebung

Seit Mitte dieses Jahres weht nun ein frischer Wind im Markt rund um die gewirkten Badtextilien, und die Nachfrage zeigt eine deutliche Belebung – Grund genug für KARL MAYER, den bewährten vierbarrigen Hochleistungs-Kettenwirkautomaten abermals in sein Liefersortiment aufzunehmen. Ab Mai 2010 ist sie nun wieder zu haben, die HKS 4 F, mit ihren erfolgreichen technischen Parametern: maximale Maschinengeschwindigkeiten von bis zu 1'400 min<sup>-1</sup>, standardmässige Feinheiten von E 24 und E 28 und in der Arbeitsbreite von 136“.

### Naturfasern und synthetische Filamentgarne

Prinzipiell gibt es die Frottiermaschine als HKS 4 FB(Z) und HKS 4 F, also in zwei unterschiedlichen Ausführungen. Die HKS 4 FB(Z) eignet sich besonders für Baumwollartikel, fertigt aber auch problemlos aus Filament-Garnen Stoff, während die HKS 4 F nur Filament-Garne verarbeitet – allerdings mit einer deutlich höheren Drehzahl im Vergleich zur HKS 4 FB(Z).



Frottiertextilien, ©Christian Wheatley – Fotolia.com

Der Position von KARL MAYER als Technologieführer entsprechend, wird das Comeback der Frottiermaschine von gezielten Neuerungen begleitet sein. Eine hiervon betrifft das Bürstwerk, soviel sei bereits verraten.

E-Mail-Adresse

Inserate

keller@its-mediaservice.com

Kunden, für die wir färben, drucken und veredeln.



GREUTER

E. Schellenberg Textildruck AG  
8320 Fehraltorf  
www.estextildruck.ch

Christian Fischbacher

ZEWI bébéJou

ISA

CALIDA  
BODYWEAR

SCHLOSSBERG  
SWITZERLAND

creation baumann

THE WORLD'S FINEST UNDERWEAR  
zimmerli  
of Switzerland

A-K-R-I-S

eterna  
TEXTILENT

Divina

## Desigual vereinfacht Preisauszeichnungen

Klári Schelbouwe, Avery Dennison, Printer Systems Division, Pasadena CA, USA

Das europäische Modeunternehmen Desigual geht in puncto Preisauszeichnung neue Wege – mit einer neuen, kosteneffektiven Lösung für die Neuauszeichnung und Preisreduzierung von Kleidungsstücken. Die Herausforderung dabei: Es sollte eine einheitliche Lösung für alle Vertriebsländer gefunden werden, die den Mitarbeitern mehr Zeit für die Kundenbetreuung sowie dem Unternehmen eine permanent aktuelle Transparenz über Bestände und Verkäufe verschafft. Der Modekonzern entschied sich für den Pathfinder® Ultra® 6039™ von Avery Dennison.

Der Pathfinder® ist derzeit das einzige Gerät am Markt, das ein Datenterminal, einen Scanner und einen tragbaren Drucker in sich vereint, die zusammen als eine einzige Anwendung unter Microsoft Windows CE laufen. Durch den Einsatz der Multifunktionsgeräte erzielt Desigual heute beschleunigte Abläufe bei der Preisauszeichnung und kann jederzeit flexibel und schnell weltweit Rabatte anbieten.

1984 in Spanien gegründet, ist Desigual heute weltweit in über 65 Ländern vertreten. Durch ein Netzwerk von 3'500 Geschäften, die mehrere Marken führen, 100 exklusiven Desigual-Geschäften sowie 250 Cornern und Shop-in-Shops hat sich der Umsatz in den letzten fünf Jahren verzehnfacht. Jede neue Kollektion bedeutet einen schnellen Umschlag grosser Mengen an Kleidungsstücken und damit auch entsprechende Herausforderungen an die Bestandsverwaltung und Preisauszeichnung.

### Sechs Millionen Artikel

Allein 2008 verkaufte Desigual mehr als sechs Millionen Artikel, die vor Ort in der Filiale ausgezeichnet werden. Dies gilt auch für Preisenkungen: Bisher mussten die Verkäufer von Desigual diese Kleidungsstücke von Hand neu

auszeichnen und die Bestände manuell aufnehmen. Diese Methode war nicht nur sehr zeitaufwändig, sondern führte darüber hinaus auch zu Überstunden der Mitarbeiter im Lager. Mitunter hatten die Kunden im Geschäft das Nachsehen und konnten nicht adäquat betreut werden. Um den

mit der Neuauszeichnung verbundenen Zeit- und Verwaltungsaufwand zu minimieren, entschlossen sich die Verantwortlichen bei Desigual für die Restrukturierung und Vereinfachung der Prozesse. Die Wahl fiel auf Avery Dennison und den Pathfinder® Ultra® 6039™ (Abb. 1). «Nach Prüfung verschiedener am Markt erhältlicher Lösungen haben wir uns aufgrund des ergonomischen, benutzerfreundlichen Designs und der Leistungsfähigkeit für den Pathfinder entschieden.»



Abb. 1: Avery-Desigual

### Handheld-Terminal, tragbarer Drucker, Scanner und PDA

«Er verbindet alle benötigten Funktionen in einem einzigen Gerät: Handheld-Terminal, tragbarer Drucker, Scanner und PDA. Dabei ist er wirklich praktisch und einfach zu bedienen», erläutert Toni Sánchez Navajas, Information Director bei Desigual, die Entscheidung für den Pathfinder®.

### Warenwirtschaftssystem

Mit dem Allrounder können die Desigual-Mitarbeiter ein Kleidungsstück einscannen, anschliessend das neue Etikett mit dem geänderten Preis drucken und auf dem Artikel anbringen – und zwar in einem einzigen Arbeitsschritt (Abb. 2). Das Etikettiergerät ist über WLAN mit dem Warenwirtschaftssystem verbunden. Wenn der Verkäufer Kleidungsstücke neu etikettiert,

ändern sich die Preise automatisch im System. Die Informationen werden kontinuierlich aktualisiert und sowohl die Filiale als auch die Zentrale können in Echtzeit darauf zugreifen.



Abb. 2: Etikett mit dem geänderten Preis drucken und auf dem Artikel anbringen

Dadurch wird eine optimale und permanent aktuelle Bestandsverwaltung garantiert. Die damit verbundene lückenlose Transparenz ermöglicht es Desigual auch, Kleidungsstücke, die nicht die erwünschten Verkaufszahlen erreichen, je nach Bedarf flexibel und schnell zu reduzieren.

Mehr als 300 Pathfinder® sind heute mit entsprechenden Verbrauchsmaterialien im Einsatz. Zusätzlich unterstützte Avery Dennison das Modeunternehmen bei der Entwicklung einer adäquaten Software und mit entsprechenden Schulungen.

**Avery Dennison**

Avery Dennison ist einer der weltweit führenden Hersteller von druckempfindlichen Etikettenmaterialien, Preisschildern, Preisauszeichnungs- und Beschriftungssystemen sowie Büroerzeugnissen. Das Unternehmen hat seinen Hauptsitz in Pasadena, Kalifornien, USA, wird in der FORTUNE-500-Liste geführt und verzeichnete 2008 einen Umsatz von 6,7 Milliarden USD. Avery Dennison beschäftigt mehr als 36'000 Mitarbeiter in 60 Ländern. Sie entwickeln, produzieren und vermarkten zahlreiche Erzeugnisse für Endverbraucher und Industrieunternehmen. Avery Dennison bietet unter anderem die folgenden Produkte an: selbstklebende Materialien unter der Marke Fasson, Produkte für den Einzelhandel und die Bekleidungsindustrie unter der Marke Avery Dennison, Büro- und Grafikprodukte unter der Marke Avery Dennison, Spezialklebebänder, abziehbare Aufkleber und Etiketten für zahlreiche Anwendungen im Fahrzeugbau, in der Industrie und in der Herstellung von Gebrauchsgütern.

## Hygiene – Biotechnologie – Textilien – Interview mit Prof. Dr. Dirk Höfer

Seit seiner Gründung im Jahr 1992 hat sich das Leistungsspektrum des Instituts für Hygiene und Biotechnologie an den Hohenstein Instituten in Bönningheim sehr stark erweitert. Besonders intensiv forscht das Team von Prof. Dr. Dirk Höfer in den Bereichen angewandte Hygiene, biologische Sicherheit und medizinische Entwicklungen und entwickelt in diesem Zusammenhang ständig neue Untersuchungsmethoden.

**Welche Berührungspunkte gibt es beim Thema Hygiene zu Textilien?**

Über Textilien können bakterielle und virale Keime verbreitet werden, deshalb sind z. B. die hygienische Aufbereitung von Wäsche, die antimikrobielle Ausrüstung von OP-Textilien und deren hohe Barrierewirkung gegenüber Krankheitserregern wichtige Bausteine der Infektionsprophylaxe.

**Können Textilien auch aktiv helfen, die Gesundheit zu erhalten oder Krankheiten zu heilen?**

Genau – in diesem Bereich haben wir beispielsweise die Entwicklung einer Anti-Milben-Matratze für Allergiker oder Projekte wie Persönliche Schutzausrüstung (PSA) mit integriertem Insektenschutz, Wundauflagen mit Wirkstoffdepots und anti-adhäsiver Beschichtung vorangetrieben. Gleichzeitig haben wir neue Prüf-

methoden etabliert, mit denen die Wirksamkeit und die biologische Sicherheit solcher Ausrüstungen untersucht und belegt werden können.

**Stichwort «biologische Sicherheit» – was ist darunter zu verstehen?**

Mit den bei uns etablierten Prüfsystemen schliessen wir bekannte Risiken für die menschliche Gesundheit aus: zell- und DNA-schädigende Substanzen sowie allergene Potenziale und mechanische Irritationen. Unsere Untersuchungen finden dabei zum Grossteil in vitro zum Beispiel an menschlichen Hautzellen statt – aber auf jeden Fall immer komplett ohne Tierversuche!

**Bei welchen Produkten ist der Nachweis der biologischen Sicherheit besonders wichtig?**

Generell darf entsprechend der Bedarfsgegenständeverordnung (BedGgStV) von keinem Produkt eine Gefahr für den Nutzer ausgehen. Entsprechend verstehen wir unsere Sicherheitsprüfungen als biologische Warenprüfungen für textile Produkte aller Art. Explizit vorgeschrieben sind Sicherheitsnachweise bei Medizinprodukten. Seit Kurzem sind wir von der ZLG (Zentralstelle der Länder für Gesundheitsschutz bei Arzneimitteln und Medizinprodukten) als Prüflabor auditiert und können auch hierfür die entsprechenden Nachweise führen.

**Als dritten wichtigen Arbeitsbereich haben Sie medizinische Entwicklungen genannt. Welche aktuellen Beispiele gibt es dafür?**

Neben den bereits genannten Wundauflagen mit Wirkstoffdepots oder anti-adhäsiver Beschichtung gehören dazu u. a. Spezialtextilien für Dekubitus- und Inkontinenzpatienten, antimykotische Socken oder Fensterbänder. Be-



Prof. Dr. Dirk Höfer, Leiter des Instituts für Hygiene und Biotechnologie am internationalen Textilforschungszentrum Hohenstein Institute in Bönningheim (Deutschland)

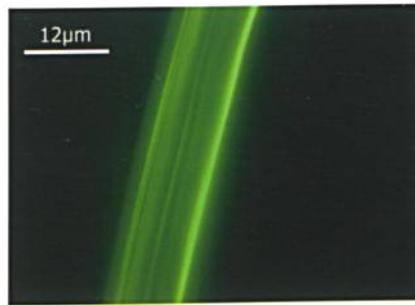


An den Hohenstein Instituten wurde die Freisetzung von Wirkstoffen aus den Nanosol modifizierten Wundauflagen u.a. auch an Probanden (in vivo) untersucht; Bild: Hohenstein Institute

sonderes Aussehen haben wir auch mit unseren Projekten zur Biotherapie erregt, wie z. B. Wundauflagen, bei denen Bakteriophagen oder der Extrakt der Goldfliege die Heilung chronischer Wunden beschleunigen.

**Bedarf es eines interdisziplinären Ansatzes, um diese doch sehr unterschiedlichen Themengebiete erfolgreich bearbeiten zu können?**

Am IHB arbeiten Textilspezialisten eng mit Medizinern, Chemikern und Biologen zusammen. Hinzu kommen natürlich die Kollegen aus den anderen Hohensteiner Fachbereichen, die



Bei den neuartigen Wundauflagen wurden die Wirksubstanzen (grüne Fluoreszenz) mit Hilfe der Nanosol-Technik in eine Matrix aus inertem Siliziumoxid (SiO<sub>2</sub>) eingebunden; Bild: Hohenstein Institute

ihre Kenntnisse zur Optimierung des Tragekomforts von Textilien, der Funktionalisierung von Materialien oder auch Aspekte der klassischen Warenprüfung bis hin zu chemisch-analytischen Schadstoffprüfungen in die gemeinsame Arbeit einbringen.

**Ist Ihre Kundenstruktur ähnlich vielfältig wie Ihr Leistungsportfolio?**

Bei seiner Gründung im Jahr 1992 wurden vom IHB in erster Linie Wäschereien, Einrichtungen des Gesundheitswesens, Veredler sowie Garn-, Textil- und Bekleidungshersteller betreut. Dazu

sind in den vergangenen Jahren beispielsweise Hersteller von Medizinprodukten und Hilfsmitteln, die Kunststoff-, Papier- und Automobilindustrie sowie Hersteller von Sanitär- und Dentalprodukten, Farben und Lacken, sowie Produzenten aus der Kunststoff- und Metallbranche hinzugekommen.

Prof. Dr. Höfer – wir danken für das Gespräch.

So erreichen Sie die

Redaktion:

E-Mail:

[redaktion@mittex.ch](mailto:redaktion@mittex.ch)

Redaktionsschluss

Heft 2 / 2010:

15. Februar 2010

## Nischenprodukte im rauen Umfeld

Die Wattwiler Firma Bäumlin & Ernst AG ist spezialisiert auf die Herstellung von Garnen, die unter anderem zu Bändern verarbeitet werden. Trotz vorweihnachtlicher Geschenkbändeli-Nachfrage schaut die Firma auf ein schlechtes Jahr zurück.

Geschenkbänder waren vor den Weihnachtstagen 2009 wieder sehr gefragt. Vom einfachen farbigen Band, über die mit Draht verstärkten Varianten,



Bernd Schäfer

bis hin zum bedruckten oder edlen Satinband, die Auswahl ist riesig. Bänder werden aber nicht nur gebraucht, um Geschenke schön zu verpacken, sondern auch die Industrie benötigt sie.

Bis aus Fasermaterial solche Bänder entstehen, sind viele Arbeitsschritte nötig. Einige davon werden im Toggenburg durchgeführt. Die Wattwiler Firma Bäumlin & Ernst AG (BEAG) stellt Texturgarne und Zwirne her, die in der Mutterfirma, der Kuny AG in Küttigen (AG), zu Bändern weiterverarbeitet werden.

Die seit 1919 im thurgauischen Erlen heimatisierte Bäumlin & Ernst AG übernahm 1993 den Produktionsstandort Wattwil von der Hetex AG, die ihrerseits 1986 den Helanca-Texturierbetrieb von der Heberlein & Co. AG übernommen

hatte. 1996 verlegte die BEAG ihren Standort von Erlen in die ehemaligen Produktionshallen der Helanca an der Bleikenstrasse in Wattwil. Nach mehreren Besitzerwechseln gehört die Firma nun seit dem Jahr 2006 der aargauischen Holding H. Kuny & Cie. Die BEAG stellt mit rund 50 Mitarbeitern auf insgesamt rund 120 Maschinen Garn aus unterschiedlichen Materialien her. Spezialisiert hat sie sich auf die Texturierung und das Zwirnen verschiedener Garne.

**Breites Einsatzgebiet – im Auto und in der Unterwäsche**

Die Garne werden in ganz unterschiedlichen Bereichen weiterverarbeitet. So werden Wattwiler Texturiergarne zum Beispiel in der Automobilindustrie für die Produktion der Hutablagen oder des Himmels verwendet, im Bereich Sport- und Freizeitbekleidung unter anderem für die Produktion elastischer Reithosen, und im Unterwäschebereich werden hauptsächlich sogenannte «Schmelzgarne» aus Wattwil für die Produktion «nahtloser» Wäsche eingesetzt. Aber auch im Medizinalbereich oder bei der Herstellung von



Panoraaufnahme des Produktionsgebäudes der Bäumlin & Ernst AG, Wattwil

Förderbändern werden Garne der BEAG weiterverarbeitet.

Die Abnehmer der Wattwiler Garnherstellerin befinden sich zu 75 % in der Deutschschweiz, in Deutschland und im Vorarlberg, aber auch nach Italien, Frankreich und Grossbritannien wird geliefert.

### Manufaktur der Garnindustrie

Die BEAG gehört aber nicht zu den Massenproduzenten, sondern sie hat sich auf die Nischenmärkte konzentriert. «Wir sind sozusagen die Apotheke der Garnindustrie», sagt Geschäftsführer Bernd Schäfer. «Wir stellen nur kundenbezogene Produkte her. Zusammen mit unseren Abnehmern suchen wir das passende Garn für deren Bedürfnisse aus und stellen es dann her.» Im Vordergrund steht dabei immer die Qualität. Die BEAG hat sich auf die Herstellung von hundert Prozent strick- und farbsortierten Garnen spezialisiert. Konkret heisst das, dass die Qualität des Garns und dessen Farbe nicht nur stichprobenweise, sondern umfassend kontrolliert werden. «Wir sind die einzigen, die diesen Aufwand noch betreiben. Aber gerade dadurch setzen wir uns von der Konkurrenz ab», sagt Bernd Schäfer. Die Kosten für diesen Aufwand sind allerdings gross, denn die hohe Qualitätskontrolle benötigt viel Personal. Gerechtigt



Org. Heberlein Spindeltexturiermaschine FZ-27

ist dieser Aufwand durch die Zufriedenheit der anspruchsvollen Kunden, die auf hochwertige Garne angewiesen sind. Durch diese Strategie konnte sich die BEAG auch durch schwierige Zeiten manövrieren.

### Schwieriges Umfeld

Mit der Krise des laufenden Jahres aber wurde es aber auch für die BEAG schwierig. «Wir haben bereits 2008 deutliche Umsatzrückgänge in Kauf nehmen müssen. Die Textilindustrie gehört immer zu den ersten, die eine Krise zu spüren bekommen», sagt Bernd Schäfer. Be-



Etagenzwirnmachine für Kupfermischgarne

reits seit Dezember 2008 musste in der BEAG auf Kurzarbeit umgestellt werden. Das Jahr 2009 startete ebenfalls alles andere als erfreulich. «Es war ein Horrorjahr», konkretisiert der Geschäftsführer. «Bereits im Sommer musste die BEAG Personal entlassen. Jeder einzelne Mitarbeiter, von dem wir uns trennen mussten, tat mir persönlich leid», versichert der Geschäftsführer glaubhaft. Letztlich sei es aber nur durch einen Personalabbau möglich gewesen, die verbleibenden Arbeitsplätze zu sichern. Seit Oktober gehe es nun im Bereich der Zwirnerei wieder deutlich bergauf.

«Wenn es so weiter geht, haben wir wohl das Schlimmste überstanden», prognostiziert Bernd Schäfer. Zu verdanken habe die BEAG das Überstehen der Krise auch den Mitarbeitern. «Sie haben trotz Kurzarbeit und der unsicheren Zeit einen Top-Job gemacht. Das erachte ich in Anbetracht der belastenden Umstände nicht als selbstverständlich. Nur dank ihrem Engagement konnten wir nach wie vor unseren Qualitätsstandard erhalten und damit unsere Kunden weiterhin mit unseren Produkten überzeugen.»

### Interview

#### Mit welcher Strategie hebt sich die BEAG von ihrer grossen Konkurrenz ab?

Wir setzen auf Qualität. Wir sind die einzigen, die den Aufwand betreiben, nicht nur stichprobenweise Qualitätskontrollen durchzuführen, sondern umfassende. Dadurch sind unsere Garne im Gegensatz zu denen anderer Hersteller zu hundert Prozent strick- und farbsortiert.

#### Hat diese Strategie Sie vor allfälligen Auswirkungen der Wirtschaftskrise bewahren können?

Leider nicht, nein. Die Textilindustrie gehört immer zu den ersten, die eine Krise zu spüren bekommen. Davon waren auch wir betroffen. Wir mussten bereits Ende 2008 auf Kurzarbeit umstellen und im Laufe des Jahres 2009 den Personalbestand reduzieren.

#### Sie gehören zu einer Firma im Aargau. Besteht die Gefahr, dass der Standort Wattwil geschlossen wird?

Nein, im Gegenteil. Die Firma Kuny AG hat sich bereits nachweislich für den Standort Wattwil eingesetzt. 2007 hat sie das Gebäude hier in Wattwil gekauft und in die Technik sowie die Infrastruktur investiert. Ich als Geschäftsführer mit Konzernenerfahrung schätze mich sehr glücklich, dass wir von dieser Firma übernommen worden sind. Es ist ein Familienunternehmen, das uns auch in wirtschaftlich schwierigen Zeiten unternehmerische Unterstützung anbietet.

So erreichen Sie die

Redaktion:

E-Mail:

[redaktion@mittex.ch](mailto:redaktion@mittex.ch)

## 175 Jahre – ein nicht ganz alltägliches Firmenjubiläum\*

Dr. Roland Seidl, Redaktion «mittex», Wattwil, CH

**Im Oktober 2009 feierte die Fritz + Caspar Jenny AG mit 330 geladenen Gästen ihr 175-jähriges Bestehen – ein Jubiläum, welches selbst in der traditionellen Schweizer Textilindustrie nicht alltäglich ist. Caspar Jenny leitet seit 1997 in sechster Generation das Unternehmen. Die Jenny Fabrics AG wurde 1997 als Tochtergesellschaft der anno 1834 gegründeten Fritz + Caspar Jenny AG verselbstständigt. Rund 120 Mitarbeitende produzieren heute auf modernen Anlagen Rohgewebe vom Feinsten. 12 Mio. m<sup>2</sup> Rohgewebe für spezielle Ansprüche werden jährlich im Werk Niederurnen und in tschechischen Partnerbetrieben produziert. Die Entwicklung und Qualitätssicherung werden dabei in der Schweiz gewährleistet.**

Fridolin Jenny nahm 1834 mit einer Spinnerei von 15'000 Spindeln in Ziegelbrücke den Betrieb auf. Unter dem Namen Enderlin und Jenny wurde 1836 eine Firma gegründet. 1851 wurde eine Weberei in Niederurnen dazugekauft. Das Geschäft wuchs stetig, und Mitte 1860 war die Firma mit 54'000 Spindeln und 520 Mitarbeitern die grösste Spinnerei des Kantons. Die Expansion ging mit dem Bau einer Weberei in Triesen/Lichtenstein, einer Spinnerei in Italien und der Beteiligung an einer Spinnerei in Vaduz, Lichtenstein, weiter. 1880 wurde die Firma in Caspar Jenny und 1894 in Fritz + Caspar Jenny umbenannt. 1895 brannte eines von 2 grossen Spin-



*Festlich geschmücktes Fabrikgebäude*

neriegebäuden nieder, wodurch ein immenser Schaden entstand. Aber bereits 1897 kam die neu gebaute Spinnerei wieder zum Laufen. Das Wachstum ging bis in die 1980er-Jahre weiter, wurde dann aber auf Grund von Verlagerungen der Kapazitäten nach Osteuropa und Asien gebremst, und es mussten Betriebe geschlossen oder verkauft werden.

### Jenny Fabrics AG

1989 wurde die Firma in eine Aktiengesellschaft umgewandelt, 1997 die produzierenden Teile als Spinnerei Ziegelbrücke AG und Jenny Fabrics AG (Weberei) juristisch verselbstständigt. Die Spinnerei musste leider per Ende 2001 aus wirtschaftlichen Gründen geschlossen werden. Hingegen wurde in der Weberei Jenny Fabrics AG laufend in die Infrastruktur und in Maschinen investiert, insbesondere 2002, als erstmals Luftwebmaschinen installiert und 2007/2008, als rund die Hälfte der Webmaschinen komplett erneuert wurden. Im Jahre 2004 wurde von der Weberei Wängi, die ihren Betrieb aufgab, die Drehertechnologie übernommen, was ein weiterer Schritt in Richtung Spezialisierung bedeutete.

### Standort Schweiz und Auslandsproduktion

Die Jahresproduktion beläuft sich auf ca. 7 Mio. Laufmeter Rohgewebe. Jährlich werden rund 1'700'000 kg Garn verarbeitet, wovon 85 % aus Naturfasern entstehen. Eine kontrollierte Auslandsproduktion in Tschechien hilft, auch Basisgewebe zu konkurrenzfähigen Preisen anzubieten, selbstverständlich mit Schweizer Qualitätsstandards.

Die Preissensibilität im Textilmarkt hat in den letzten 20 Jahren deutlich zugenommen. Ein Grossteil der Betriebe in Europa hat bereits geschlossen und weitere werden folgen. Aus diesen Gründen hat sich Jenny Fabrics schon vor Jahren nach Osteuropa hin orientiert, um vor allem bei Standardartikeln auch konkurrenzfähig zu bleiben. Der Fokus lag vor allem in der tschechischen Republik. Nachdem anfangs mit Lohnwebern zusammengearbeitet wurde, konnte man sich im Jahre 2004 an einem langjährigen

Partner beteiligen. Daneben bestehen weitere Partner in Osteuropa.

Seit 2004 beschäftigt sich das Unternehmen auch intensiv mit dem Thema Asien. Mit verschiedenen Betrieben wurden Versuche durchgeführt, mit dem Ziel, verlässliche Produktionspartner zu finden.

Im Rahmen der Auslandproduktion besteht die Aufgabe darin, den Kunden Standardartikel zu fairen, marktkonformen Konditionen anzubieten. Das Unternehmen übernimmt für den Kunden das ganze Handling, die Qualitätskontrolle und auch das Risiko. Der Kunde soll nur noch einen Ansprechpartner für seinen



*Die sechste Generation: Der 45-jährige Caspar Jenny leitet das Familienunternehmen seit 1997*

Rohgewebebedarf haben, nämlich die Jenny Fabrics AG. Als Webereibetrieb kann die Firma direkt Einfluss auf die Produktion und deren Probleme nehmen. Die eigenen Techniker sind mehrmals im Jahr bei den Produktionspartnern und sichern somit eine einwandfreie Qualität.

### Produktion und Maschinenpark

62% der Rohgewebe werden in europäische Nachbarländer exportiert. Die gleich bleibende Qualität auf hohem Niveau bietet die Garantie und bildet die Grundlage für eine optimale Weiterverarbeitung zu modischen und technischen Spitzenprodukten. Eine äusserst flexible Produktion, Kreativität und die hohe Liefertreue machen es möglich, den Kunden Spezielles zu bieten. Vom komplexen Drehergewebe bis zum preissensitiven Standardgewebe kann alles aus einer Hand bezogen werden.

Der Maschinenpark in der Weberei besteht aus 17 Dornier Greiferwebmaschinen (Baujahr 2007), 22 Dornier Luftwebmaschinen (Baujahr 2002 / 2007), 27 Vamatex Silver (Baujahr 2007 / 2008), 15 Sulzer G 6100 Greiferwebmaschinen (Baujahr 1990) sowie 14 Sulzer G 6100 Greiferwebmaschinen für Drehergewebe (Baujahr 1990). Es können Gewebekonstruktionen

\*Nach Informationen der Jenny Fabrics AG



Blick in die Weberei

mit maximal 24 Schäften, in Einzugsbreiten von bis zu 2,36 m, mit maximal 4 Farben und bis zu 5 Kettssystemen hergestellt werden.

Im Webereivorwerk, in dem auch Aufträge für andere Webereien erledigt werden, kann mit Gattern für maximal 832 Konen gezettelt werden. Für das Schären steht ein Gatter für maximal 672 Konen zur Verfügung, und es lassen sich Kettbäume von bis zu 2,2 m Breite herstellen. Die Schlichtmaschine kann maximal 17 Zettelbäume (832 x 17=14'144 Fäden) aufnehmen und die maximale Kettbreite beträgt 2,4 m.

### Der Umwelt verpflichtet

Die Jenny Fabrics AG gehört zu den ersten Firmen weltweit, die eine Zertifizierung nach OEKO-TEX STANDARD 1000 (Produktions-Ökologie) erhielten. Mit der Auditierung vor Ort werden die strengen produktionsökologischen Anforderungen immer wieder überprüft. Die Oeko-Tex Standards 100 und 1000 in Kombination ergeben die Zertifizierung nach dem OEKO-TEX STANDARD 100 PLUS. Diese spezielle Auszeichnung kann in der Konfektion allerdings nur verwendet werden, wenn die gesamte Produktionskette ebenfalls nach dem OEKO-TEX STANDARD 1000 zertifiziert ist. Jenny ist seit Jahren bereit!

Das Unternehmen setzt sich aus Überzeugung für einen nachhaltigen Klimaschutz ein. Seit 2004 besitzt die Firma das ZERTIFIKAT DER ENERGIE-AGENTUR DER WIRTSCHAFT. So wird auf freiwilliger Basis und aktiv zur Reduktion der CO<sup>2</sup>-Emissionen und zur Optimierung der Energieeffizienz beigetragen. Dank der Zertifizierung nach GOTS (Global Organic Textile Standard) kann Organic Cotton nach diesen strengen Richt-

linien verarbeitet und in den Verkehr gebracht werden.

### Breite Produktpalette

Die Jenny Fabrics AG produziert für den Bekleidungsbereich Rohgewebe für Hemden, Blusen und DOB. Die Hemdenstoffe reichen vom einfachen Gabardine/Oxford bis zum feinfädigsten Popeline.

Schaftgewebe in modischer Ausrichtung, hochschäftige Gala-Artikel sowie Plissés gehören ebenso dazu, wie einfache Buntgewebe. Batiste, edle Satins und strukturierte Gewebe gehören zum Blusen-Programm, mehrheitlich in Baumwolle, aber auch in Mischungen mit Tencel/Lyocell, Modal, Seide, Cashmere etc. Feinfädige und sehr dichte Gewebe wie «pelle d'ovo» sind in diesem Bereich die Spezialitäten. Doppelgewebe aus edlen Zwirnen, teilweise auch schusselastisch, runden das Angebot nach oben ab. Scherli-Gewebe finden sowohl für Uni als auch im Druck ihren Einsatz. Darüber hinaus besteht eine reicher Fundus verschiede-

nenster Qualitäten, vorwiegend in Baumwolle, für Kleider, Hosen, Jacken etc.

Im Objektbereich sind schwer entflammbare Gewebe Voraussetzung, die auch im Privatbereich immer wichtiger werden. Jenny Fabrics verarbeitet seit vielen Jahren Trevira CS – auch zu dichten Geweben – was ein umfangreiches technisches Know-how erfordert. Im Heimtextilsektor wird eine Palette vom einfachen Druckgrund bis hin zum komplexen Schaftgewebe angeboten. Im Bereich Betten sind daunen- und federdichte Stoffe die Stärken des Unternehmens.

Als technische Gewebe bezeichnet die Jenny Fabrics AG Gewebe, die beispielsweise speziell widerstandsfähig oder wasserabstossend sind. Diese Gewebe werden zur Herstellung von Schutzbekleidung (Feuerwehr), Rucksäcken, Taschen, Innenfutter usw. verwendet.

### Ausblick

Die 175-Jahrfeier wurde in einem Zeitraum von genau 175 Minuten zelebriert. In diesem Sinne hätte man für das 200-Jahresjubiläum 200 Minuten Zeit. Im Unternehmen ist man überzeugt, dass diese Feier in 25 Jahren von der siebten Generation geleitet wird.

**Der Textilverband Schweiz verbindet die innovativen Unternehmen der Branche zu einem starken Netzwerk.**

TVS Textilverband Schweiz  
www.swisstextiles.ch

**Dienstleistungsbereiche**  
Arbeitgeber- und Sozialpolitik  
Wirtschaft und Statistik  
Bildung und Nachwuchsförderung  
Öffentlichkeit und Presse  
Normen und Kennzeichnungen  
Technologie und Forschung  
Umwelt und Energie

swiss **TEXTILES**

### 3. mtex – Internationale Fachmesse für Textilien und Verbundstoffe im Fahrzeugbau

Zum dritten Mal öffnen sich vom 8. bis 10. Juni 2010 die Tore der Messe Chemnitz für die «mtex – Internationale Fachmesse & Symposium für Textilien und Verbundstoffe im Fahrzeugbau». 140 Aussteller aus 12 Ländern (+ 30 %) kamen zur mtex 2008 nach Chemnitz. Nahezu 1'800 internationale Fachbesucher aus 17 Ländern informierten sich auf der Messe und dem zweitägigen Symposium mit zahlreichen hochkarätigen Ausstellervorträgen über die neuesten Trends der Branche.

Auch 2010 setzt die Messe auf Innovationen. Besonders in für die Fahrzeugindustrie wirtschaftlich schwierigen Zeiten sind diese gefragt. Wie sonst kann es den Unternehmen gelingen, im harten Wettbewerb zu bestehen? Dazu bietet eine Messeteilnahme als Aussteller oder Besucher die beste Möglichkeit, Neuentwicklungen zu präsentieren oder Innovationen in der Ausstellung und im Symposium kennenzulernen.

Bereits zum jetzigen Zeitpunkt liegen zahlreiche Standanmeldungen von Ausstellern der Vorjahre und von neuen Interessenten vor. So haben sich u.a. die Unternehmen EMS GRILTECH aus der Schweiz, die TECHTEX GmbH Vliesstoffe aus Mittweida, die Dr. Karl Wetekam + Co. KG aus Melsungen, die Tajima GmbH aus Winterlingen, die Filzfabrik Wurzen oder auch die Thorey Gera Textilveredelung GmbH bereits jetzt für eine Messeteilnahme entschieden.

Die Messe Chemnitz präsentierte die mtex u.a. Anfang Oktober 2009 auf der 12. Chemnitzer Textiltechartagung (CTT) an der TU Chemnitz. Prof. Dr. Lothar Kroll, Inhaber der Professur Strukturleichtbau und Kunststoffverarbeitung der TU Chemnitz und Direktor des Cetex Instituts für Textil- und Verarbeitungsmaschinen, Chemnitz: «Leichtbaukonstruktionen mit textiler Verstärkung rücken wegen ihrer Vorteile gegenüber herkömmlichen Materialien immer stärker in den Fokus von Konstrukteuren im Fahrzeugbau, in der Luft- und Raumfahrt sowie im Maschinen-, Apparate- und Anlagenbau. In naher Zukunft können derartige Komponenten in Grossserien, und damit kostengünstiger als gegenwärtig, hergestellt werden. Das ist eine wichtige Erkenntnis und zugleich ein Achtungssignal an potenzielle Anwender.» Neben diesem klaren Trend zu multifunktionalen Werkstoffen und Leichtbauweisen sieht sich die Automobilbranche derzeit komplexen Anforderungen

gegenüber: Als Arbeitsort und Transportmittel, aber auch als «Wohnraum» und Ort der Entspannung müssen Fahrzeuge einen emotionalen Wert bieten, jedoch auch erhöhte Anforderungen an die Ökologie und Recyclingfähigkeit verwendeter Komponenten erfüllen.

Die mtex 2010 bildet innovative Lösungen u.a. für diese Problemstellungen ab und schärft damit gleichzeitig ihr Profil weiter: «Mit einer eindeutig auf die Bedürfnisse der Aussteller und Besucher ausgerichteten mtex, als Messe mit Symposium, haben wir sozusagen den «Nerv des Marktes» getroffen», begründet Michael Kynast, Geschäftsführer der Messe Chemnitz, die Strukturierung der mtex.



Impressionen der mtex 2008: sfi – die wissenschaftlichen Mitarbeiter Herr Herrmann (li.) und Herr Blechschmidt begutachten ein Triaxialgewirk für kunststoffverstärkte Bauteile im Fahrzeugbau

Presseinformation der Event- und Messgesellschaft Chemnitz mbH vom 26.10.2009: mtex – Int. Messe & Symposium für Textilien und Verbundstoffe im Fahrzeugbau, 08. – 10.06.2010 Messe Chemnitz.

Zu einer der führenden internationalen Kommunikationsplattformen für Technische Textilien im Fahrzeugbau erwarten das Fachpublikum im 3-tägigen Symposium wieder hoch-

karätige Referenten mit anwendungsorientierten Fachvorträgen. Das Symposium wird auf Wunsch zahlreicher internationaler Gäste erstmals in englischer Sprache durchgeführt.

Folgende Themen stehen im Fokus der Veranstaltung:

#### 8. Juni 2010 «Zukunftspotenzial Mobiltexilien»

Für den emotionalen Einstieg in die Thematik konnte Frank M. Rinderknecht, Gründer der Schweizer Rinspeed AG, Entwickler von Konzept Cars und Automobil-Visionär, gewonnen werden. Die Fachvorträge, durchwegs gehalten von namhaften Industrievertretern, widmen sich den einzelnen Anwendungsbereichen in der Nutzfahrzeug- und Schienenfahrzeugproduktion, beim Boots- und Schiffsbau sowie der Luftfahrt.

#### 9. Juni 2010 «Die inneren Werte – Fahrzeugdifferenzierung durch den individuellen Innenraum»

Trends und Entwicklungen sowie neue Materialien beim Fahrzeuginterieur stehen am zweiten Symposiumstag im Mittelpunkt der Fachvorträge.

So wird u.a. Werner Klusmeier von der Johnson Controls GmbH & Co. KG, Espelkamp, über den «Einsatz von Naturfasern im Automobilinnenraum» sprechen.

«Entwicklungsprozess in der Interieurentwicklung. Bestimmung des Oberflächenverschleisses an Fahrzeugsitzen» steht im Mittelpunkt des Vortrags von Dipl.-Ing. Mario Cannata vom Münchener Ingenieurbüro Bertrandt.

#### 10. Juni 2010 «Innovative Mobiltexilien in Europa – vom Unternehmer für Unternehmer»

Der dritte Tag ist dem Einsatz von textilen Verbundstoffen beim Fahrzeugexterieur vorbehalten. Die Gewichtsreduzierung bei gleichzeitiger Verbesserung der Stabilität der eingesetzten Bauteile und die effiziente Serienproduktion stehen ebenso im Focus des Vortragsprogramms wie der Erfahrungsaustausch der Unternehmer und Wissenschaftler.

Alle weiteren Informationen zur mtex 2010 sowie die Anmeldeunterlagen sind auf [www.mtex-chemnitz.de](http://www.mtex-chemnitz.de) zusammengefasst.

## Gipfeltreffen der Textilindustrie

Jürg Rupp

Ein äusserst abwechslungsreiches Programm bot das diesjährige «FORUM für die Textilindustrie», das am 12. November 2009 im Seminarhotel Seedamm Plaza in Pfäffikon SZ durchgeführt wurde.

Das neue Luftspinnverfahren sowie die Nanotechnologie waren für die Besucher aus dem Garn- und Flächensektor von besonderem Interesse.



Nach der letzten, erfolgreichen Ausgabe vor zwei Jahren, veranstalteten die beiden Fachverbände SVT und SVTC mit ihren Weiterbildungskommissionen erneut ein erfolgreiches Forum für die Textilkette. Wie immer konnten die weit über 100 Teilnehmer aus verschiedenen Zeit-Blöcken drei Referate auswählen.

### Global Organic Textile Standard (GOTS)

In der heutigen Zeit sind ökologische Aspekte immer wichtiger. Deshalb stiess das Referat von Mechthild Naschke, Leiterin Abteilung Textil-Institut für Marktökologie (IMO), mit dem Titel «Weiterverarbeitung von Bio Fasern nach GOTS» auf besonderes Interesse. Der Global Organic Textile Standard (GOTS) hat sich gemäss der Referentin in kurzer Zeit zum bedeutendsten Standard für Naturfaser-Textilprodukte aus biologischer Landwirtschaft entwickelt. Zur Zeit sind weltweit über 2'000 Betriebe angeschlossen. GOTS beinhaltet neben der Faser-Produktion vor allem Kriterien bezüglich Farbgebung und Veredelung (Abb. 1). Der Standard umfasst aber



Abb. 1: Der Global Organic Textile Standard (GOTS) beinhaltet neben der Faser-Produktion vor allem Kriterien bezüglich Farbgebung und Veredelung. Der Standard umfasst aber auch eigene Kriterien bezüglich Ökologie und Toxikologie; Bild: JR

auch eigene Kriterien bezüglich Ökologie und Toxikologie, nach denen z.B. Textilhilfsmittel und Farbstoffe bewertet und zugelassen werden. Berücksichtigt sind im GOTS auch gängige, soziale Mindeststandards.

Am Anfang ihres Referats stellte Mechthild Naschke fest, dass das Thema Bio in der Textilindustrie kompliziert ist. Leider gibt es immer noch keine einheitliche Zertifizierung. Es existieren zwar verschiedene Standards, aber die Verwirrung in der Industrie ist nach wie vor gross. So muss in der Spinnerei zur Zertifizierung der gesamte Warenfluss nachweisbar sein, was das grösste Problem ist. Probleme in der Weberei gibt es vor allem mit Schlichtemitteln, die kompatibel sein müssen. Ein ebenso grosses Problem zeigt die Strickerei auf, wo die Inhaltsstoffe der Avivagen meistens nicht genau bekannt sind.

### Bekleidung

Natürlich ist die Ökologie auch im Bereich der Bekleidung ein zentrales Thema. So sind z.B. viele Fleckenentferner problematisch und nicht zugelassen, da sie die «ökologische Kette» unterbrechen. Auch Nähgarne oder Etiketten müssen aus Naturfasern oder Naturmaterialien sein, zugelassen sind auch Viskose und manchmal sogar Polyester. Die Zutaten dürfen kein PVC oder bedrohte Hölzer beinhalten und müssen frei von Chrom und Nickel sein.

Ein wichtiges Thema des Labels ist die soziale Verantwortung. Es darf keine Zwangsarbeit herrschen, keine Kinderarbeit oder Diskriminierung, Existenz sichernde Löhne müssen ebenso garantiert sein wie sichere Arbeitsbedingungen. Diese Standards sind vor allem wichtig in sogenannten Risikoländern.

Bekanntlich gibt es ja bereits eine grosse Zahl von Instituten, die sich mit einem «Bio»-Label schmücken. Das «Öko-Tex-100 Label», so die Referentin, suche etwas, was eigentlich gar nicht vorhanden sein sollte. Man müsse vorsichtig sein mit den Zertifikaten und sich stets versichern, dass die richtigen Papiere mitgeschickt werden, und die Produkte mit einem System zurückverfolgt werden können. Nur so funktioniert die Sache. Auf der anderen Seite ist «Fair Trade» wie z.B. bei der Marke «Max Havelaar» nicht im GOTS Label eingeschlossen. Dafür gibt es einen

eigenen Standard. Die GOTS Zertifizierung kostet rund 1'500 – 2'000 Euro. Auf die Zukunft von GOTS darf man heute schon gespannt sein.

### Nanotextilien – wie weiter?

Nanopartikel (NP)<sup>[1]</sup> sind in aller Munde. Mit ihrem eindrucklichen und kompetenten Referat «Sichere Nanotextilien – nachhaltige Innovation aus der Lebenszyklusperspektive» zeigte Claudia Som, Projektleiterin EMPA Materials und Technologies, St. Gallen, wie sich die Arbeit mit den Nanopartikeln auch in der Textilindustrie auswirkt. Dabei spielen nachhaltige Produkte eine grosse Rolle. Dies sind «Produkte, die keine schädliche Wirkung für Mensch und Umwelt haben (Abb. 2), eine hohe Produkt-Qualität



Abb. 2: Nachhaltige Produkte haben keine schädliche Wirkung für Mensch und Umwelt, haben eine hohe Produkt-Qualität und minimieren Fehlinvestitionen

ausweisen und die Minimierung von Fehlinvestitionen. Dabei bedeutet nachhaltige Innovation ein maximaler Nutzen und minimale Risiken.»

### Verbesserte Funktionen

Nanomaterialien ermöglichen neue oder verbesserte Eigenschaften für Textilien, wie z.B.

- verstärkt flammhemmend
- wasserabweisend
- antibakteriell
- Färbbarkeit
- UV-Schutz
- leitend
- selbstreinigend
- anti statische Ausrüstungen

Produktion – Nutzung – Entsorgung, so ist der Lebenszyklus von Textilien. Die Wirkungen der synthetischen Nanopartikel (NP) auf Gesundheit und Umwelt sind noch unklar. Solange dies der Fall ist, muss auch die Exposition gegenüber unabsichtlicher Freisetzung von Nanopartikeln während des Lebenszyklus von Textilien minimiert werden.

Um sich der Gefahren der Freisetzung bewusst zu werden, müssen auch die Faktoren bekannt sein. Dies sind die Orte der «Einbettung» der NP,

wie Faser, Faseroberfläche oder Beschichtung. Wichtig ist auch die Bindung zwischen NP und Fasermaterial. Von grosser Bedeutung ist dabei die Art der NP. Sind sie photokatalytisch aktiv oder nicht? Wie funktionieren sie und wie ist die Benetzbarkeit? Im Weiteren sind die physikalischen und chemischen Eigenschaften des Fasermaterials sowie der Querschnitt der Fasern und die Kompatibilität von Fasermaterial und Beschichtung wichtige Faktoren.

Externe Faktoren, die zur Freisetzung von NP führen, sind vielfältig: Sie können z.B. mechanisch durch Reibung oder Druck entstehen, weiter durch Wasser, Schweiß, Mikroben, Lösungsmittel, Detergenzien, aber auch durch Hitze und Materialalterung. Deshalb sind laut Claudia Som «Stabilitätsfaktoren, wie die Art der An- oder Einbindung in Fasern oder Textilien von herausragender Bedeutung für die Sicherheit der Produkte».

Eine unabsichtliche Freisetzung der NP oder anderer nanoskaliger Materialien während jeder Phase des Produkt-Lebenszyklus sind möglich. Viele verschiedene NP und Nanomaterialien sind in Textilien einsetzbar. Die Abklärung der Wirkung auf Mensch und Umwelt sowie auf technische Systeme wird noch Jahre dauern. Eine unabsichtliche Exposition kann reduziert werden durch das «Design» der Textilien und die Berücksichtigung der äusseren Einwirkungen über den Produkt-Lebenszyklus. Eines ist klar: Je weniger NP unabsichtlich freigesetzt werden, desto höher ist die Produktqualität.

### Sicherheitsprüfungen von Textilien

Ob Bekleidung mechanisch die Haut reizt und den Träger stört, oder in der Veredlung Farbstoffe und Ausrüstung unzureichend fixiert wurden, als oberstes Ziel jedes Textils, das mit Menschen oder Tieren in Berührung kommt, muss die

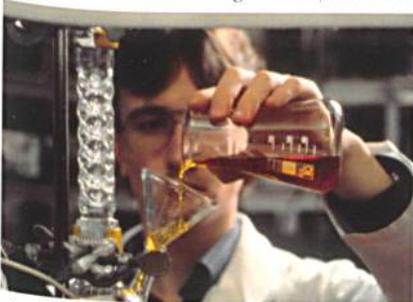


Abb. 3: Bei jedem Textil, das mit Menschen oder Tieren in Berührung kommt, muss die Sicherheit des Trägers im Vordergrund stehen. Dabei steht nicht zuletzt die Prüfung auf Hautverträglichkeit im Zentrum der Bemühungen; Bild: JR

Sicherheit des Trägers im Vordergrund stehen (Abb. 3, Veredlung). Dabei steht nicht zuletzt die Prüfung auf Hautverträglichkeit im Zentrum der Bemühungen. Unter diesem Aspekt präsentierte Gregor Hohn, Projektleiter am Bekleidungsphysiologischen Institut Hohenstein (D), einen Überblick über Fragestellungen zu biologisch aktiven Textilien und relevanten Testmethoden.

Sicherheitsbewertungen sind für Textilien in heiklen Anwendungsbereichen gesetzlich gefordert und zum Beispiel in der Norm für Medizinprodukte nach EN ISO 10993 verankert. Aber nicht nur für Medizinprodukte sind biologische Sicherheitsprüfungen sinnvoll. Die wachsende Zahl von aktiven Menschen hat funktionelle Bekleidung immer mehr in den Vordergrund rückt. Dies gilt vor allem für körpernah getragene Textilien, an die besondere Anforderungen bzgl. Sicherheit und Komfort gestellt sind.

Neben chemischen Analysen der Produkte bieten biologische Prüfungen zum einen die Möglichkeit, Fragen der Produktsicherheit weitergehend zu untersuchen. Ziel ist es, eine biologische und toxikologische Unbedenklichkeit festzustellen und Gefahren in der Anwendung zu vermeiden. Zum anderen werden die biologischen Testsysteme auch verwendet, um Markt entscheidende Aussagen zur Wirksamkeit von Wellness- und Medizintextilien zu treffen.

Vorgestellt wurden validierte Testsysteme mit Zellkulturmethoden wie auch Feldtests mit Probanden. Dabei verwenden sogenannte textile «Bioassay-Prüftechniken» unterschiedliche Versuchsstände zur Sicherheit und Wirksamkeit, z. B. aus den Bereichen Medizin, Kosmetik und Biologie, und kombinieren diese mit klassischen textiltechnologischen Analysen. Die umfassenden Sicherheitsbewertungen basieren dabei auf in vitro Untersuchungen ohne Tiere. Diese, so der Referent, erlauben Risikoabschätzungen zum Schutz des Verbrauchers und schützen natürlich auch die Industrie vor Fehlentwicklungen.

### Luftspinnen – ein neues Verfahren (?)

Gespannt war man auf den Vortrag von Harald Schwippl, Leiter Technologie Spun Yarn Systems der Rieter AG, Winterthur. Der Referent erklärte die ganze Entwicklung des Luftspinnens. Die ersten Patente wurden bereits 1955 erteilt. Bis in die 1995er-Jahre operierte man mit dem Falschdraht-Verfahren. Zuerst wurden nur Chemiefasern eingesetzt, und dieses Verfahren war hauptsächlich auf die USA konzentriert. In den späten 1990er-Jahren wurde dann der erste Echt-

draht produziert. Seit 2000 ist Rieter nun an der Entwicklung, und die ersten Maschinen sind bereits bei Pilotkunden. Rieter bietet nun als einziger Produzent alle vier Spinnprozesse an:

- Ringspinnen
- Kompaktspinnen
- Rotorspinnen
- Luftspinnen

Jedes Verfahren hat Vorteile, meinte der Referent, und könne die anderen Technologien beziehungsweise Garne nicht ersetzen oder verdrängen. Es sind andere Produkte, die je nach entsprechender Technologie produziert werden. Das Luftspinnen liefert eine Produktionsleistung von bis zu 400 m/min. Die Markteinführung läuft zur Zeit mit Tencel/Baumwollmischungen. Die grössten Unterschiede zum traditionellen Ringspinnen sind:

- Spinnen von beiden Seiten
- Kannen und Streckwerk
- kurze Spinnwege von der Kanne zum Spinnen
- Band läuft von links nach rechts
- Garnfestigkeit
- kontinuierliche Faserzufuhr ergibt keine Ansätze, diese sind auch optisch nicht sichtbar

Rotor- und Luftspinnen sind Technologien, die quasi «von unten» kommen. Vier Düsen verwirbeln den äussersten Faserverbund zu einer «Sonne», die dann nach oben den Faserkern umschliesst und das Garn bildet. Der Garnbereich von AirJet Garn liegt bei Ne 15 – 80. Bei Ne 15 – 35 zeigt das Garn gute Eigenschaften, die zwischen Ne 35 – 80 immer noch relativ gut sind, und bei höherem Titer dann abnehmen. Die allgemeine Festigkeit von AirJet Garn liegt zwischen Rotor und Ring und weist grundsätzlich ähnliche Werte auf wie bei Ringgarn. Dabei nimmt die Festigkeit mit einem größeren Titer weiter ab.

### Haarigkeit und Pilling

Beim AirJet Garn werden die beiden Faserenden ins Garn eingebunden, darum ist die Haarigkeit niedrig und führt zu ausgezeichneter Pillingresistenz. Unabhängig von Titer und Rohstoff weisen AirJet Garne die besten bzw. niedrigsten Haarigkeiten auf. Auch beim Abrieb zeigt das Garn die besten Werte. Beim Test auf dem Reutlinger Webtester zeigte sich das Garn als sehr aufschieberesistent.

### Endprodukte

Die quasi Wellenform des Luftgarnes mit einem relativ grossen Durchmesser ergibt eine gute

**Garn Prozess**

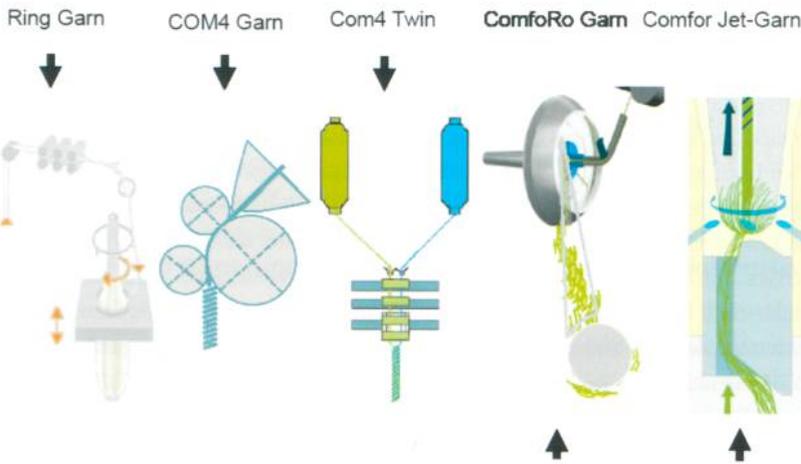


Abb. 4: Schematische Darstellung der verschiedenen Spinntechnologien; Bild: Rieter

Deckkraft im fertigen Gewebe oder Gestrick. Die Eigenschaften zeigen sich natürlich auch im fertigen Gestrick, die analog den Garneigenschaften sind. Selbst nach 25 Mal Waschen weist das Garn bzw. die Fläche immer noch eine hohe Pilling-resistenz auf. Fertigartikel zeichnen sich durch folgende Eigenschaften aus:

- sehr gute Optik
- verringerte Anordnung des Faserstaubes während der Weiterverarbeitung
- intensivere Anfärbung bei dunklen Farben durch die offene Garnstruktur
- geringere Haarigkeit
- weniger Pilling
- bessere Dimensionsstabilität

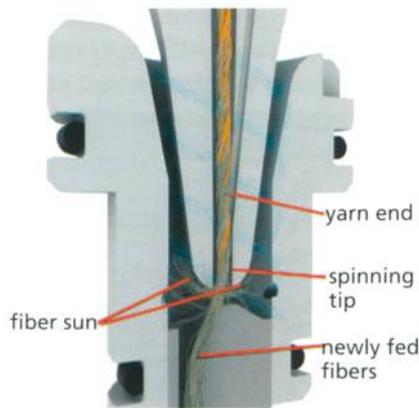


Abb. 5: Schematische Darstellung des Spinnkopfes der Luftspinnmaschine ComforJet J 10; Bild: Rieter

**Sportswear by Eschler**

In der Branche weiss heute jedermann, dass die Christian Eschler AG, Bühler, seit vielen Jahren führend ist in der Produktion von Sportstoffen für das Skifahren auf höchstem Niveau. Die Liste der Olympiasieger und Weltmeister ist endlos. So standen zum Beispiel Eschler-Anzüge an den Alpinen Skiweltmeisterschaften 2009 in Val

d'Isère 25 Mal auf dem Siegerpodest. Insgesamt 8 Gold-, 9 Silber- und 8 Bronzemedailles – 25 von 30 Medaillen gingen an Eschler-Anzüge.

Karl Frehsner, der bekannte Extrainer, referierte gekonnt über diese Produkte. Er stellte fest, dass «die Ausrüstung bei den Entscheidungen von Hundertstelsekunden eine immens wichtige Rolle spielt, sowohl physisch als auch psychisch». Und das Unternehmen aus dem Appenzellerland liefert mit dem Skianzug die wichtigste Komponente dazu (Abb. 6). Be-



Abb. 6: Sportstoffe der Christian Eschler AG, Bühler, sind seit vielen Jahren führend für das Skifahren auf höchstem Niveau. Die Liste der Olympiasieger und Weltmeister ist endlos; Bild: Keystone/Swiss ski

sonders intensiv geforscht wurde in den vergangenen Jahren in Kooperation mit der Marke «Descente», die die Schweizer Nationalmannschaft um Didier Cuche ausstattet. Angetrieben durch Verbesserungswünsche von Karl Frehsner wurden mit neuen Wirktechniken spezielle Strukturen erzeugt, durch chemische Ausrüstungen Oberflächen verändert oder mit Hilfe von mechanischen Behandlungen Effekte erzeugt, die den Stoff (noch) aerodynamischer, robuster aber auch sicherer machen.

Die somit erzeugten technischen Funktionsmaterialien, aus denen die Rennanzüge gefertigt sind, unterscheiden sich im Aufbau bei den ver-

schiedenen Nationalteams zwar nur geringfügig, dennoch steht ein enormer Forschungsaufwand hinter den Neuentwicklungen. Einerseits müssen diese Stoffe einen möglichst geringen Luftwiderstand aufweisen, was rund um den Erdball in Windkanälen getestet wird.

Andererseits müssen die Lamine den strengen Sicherheitsregeln der FIS (Internationaler Skiverband) entsprechen. Die Sicherheit ist auch ein wichtiges Anliegen seitens des Verbandes, denn nach verschiedenen tragischen Unfällen vergangener Rennen ist das Augenmerk vermehrt darauf gerichtet, die Sportler/innen vor äusseren Gefahren zu schützen.

Die verschiedenen Rennanzüge sind mit Oberflächenstrukturen ausgestattet, wie sie z. B. in der Natur zu finden sind. Mit diesen Strukturen sollen möglichst windschlüpfrige und reibungsarme Oberflächen entstehen, um die Aerodynamik zu verbessern, aber auch gezielt Turbulenzen durch Abrisskanten erzeugt werden, die die Stabilität des Skifahrers während seiner spektakulären Fahrt positiv beeinflussen und unterstützen. Ein spezielles Laminat hat Eschler in enger Zusammenarbeit mit dem Swiss Ski Team und deren Bekleidungs-marke Descente für Vancouver 2010 entwickelt. Man darf auf die Resultate gespannt sein.

**Ausgezeichnete Veranstaltung**

Das «FORUM für die Textilindustrie» stiess auch dieses Mal auf grosses Interesse und wurde trotz schwieriger Zeiten von weit über 100 Teilnehmern besucht, die ihr Kommen nicht bereut haben. Der Veranstaltungsort war ideal gewählt, die Logistik hervorragend. Zu hoffen wäre lediglich, dass die Vortragsräume etwas genauer beschildert werden. Immer wieder konnte man Teilnehmer beobachten, die in den Gängen herumirrten und ihren Vortragssaal suchten. Trotzdem, man ist schon gespannt auf die nächste Ausgabe des FORUMs, möglicherweise 2011, im Jahr der ITMA.

[1] NP haben eine «Grösse» von 1 – 100 Nanometer. Dabei wird auch immer wieder von Risiken für Mensch und Tier im Zusammenhang mit NP diskutiert, da diese Partikel mit ihrer extremen Feinheit auch lungengängig sein können. Das Risiko für Mensch und Umwelt wird dabei als «schädliche Wirkung x Exposition» definiert. Das Risiko kann minimiert werden, so Claudia Som, indem konsequenterweise die schädliche Wirkung und/oder die Exposition minimiert werden.

## Neues Beschichtungs-zentrum in Lützelflüh

*Nur zweieinhalb Jahre nach der Übernahme durch die AG Cilander sind zukunftsichernde Investitionen für das Beschichtungs-zentrum zum Abschluss gebracht worden. Investitionen von über 5,5 Mio. Schweizer Franken in einen Hallenneubau, neue Maschinen und die Sanierung von Gebäuden gaben Anlass zum Feiern.*

Seit 336 Jahren leistet die Firma Geissbühler & Co. AG (GAG), angesiedelt in Lützelflüh, einen wichtigen wirtschaftlichen Beitrag für die vorwiegend landwirtschaftlich orientierte Region. Per 1. Januar 2007 wurde die GAG von der AG Cilander (AGC) mit Sitz in Herisau, AR, übernommen und wird ab diesem Zeitpunkt als eigenständiges Tochterunternehmen von Kathrin Bohnenblust geführt. Was für die GAG eine nachhaltige Sicherung für die Zukunft bedeutete,

war für die AGC ein weiterer Schritt zur Positionierung im Bereich technische Textilien. Um diese Stellung zu unterstreichen und zu sichern, wurden bei der GAG Investitionen von über 5,5 Mio. Schweizer Franken in der Produktion und der Peripherie freigegeben, welche nun ihren Abschluss finden.

### Brückner-Beschichtungsanlage

Das Kernstück des Investitionspaketes ist die neue Beschichtungsanlage der Firma Brückner. Über 25 Tonnen Stahl und Blech wurden mit mehr als 8'500 m Kabel verbunden, um in Zukunft bis zu 320 cm breite Textilien für Flugzeuge, Bahnen, Busse oder andere technische Anwendungen zu beschichten. Nebst Beschichtungen auf wässriger Basis ist die GAG mit der neuen Anlage nun in der Lage, auch Beschichtungspasten auf Lösemittelbasis zu applizieren. Dafür wurde eine Abluftreinigungsanlage neuester Technologie installiert. Diese 30 Tonnen schwere und 20 Meter lange, hoch entwickelte Anlage reinigt 15'000 Nm<sup>3</sup>/h Abluft pro Stunde. Die dabei freiwerdende Energie wird für den Eigenbetrieb, Raumheizung und Warmwasseraufbereitung, genutzt. Mit der nun verfügbaren Maschineneinrichtung ist es der

GAG möglich, den Bereich der technischen Textilien, wie Persenning, Zeltstoffe, Beschattungstextilien, Filtergewebe usw., weiter auszubauen und zu stärken.

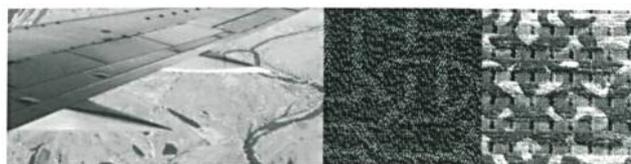
### Verbesserter Warenfluss

Zusätzlich wurde der Warenfluss in der Produktion deutlich verbessert. So sind die Färbereimaschinen und die dazu benötigten Peripherien heute in einer Halle konzentriert. Dadurch konnten die Energiezufuhr- und Abwassersysteme zusammengelegt und optimiert werden. In verschiedenen Bereichen wurden strategische Platzreserven für zukünftige Projekte durch die Sanierung der Gebäude geschaffen. Brandabschnitte sind heute nach bestehendem Gesetz gesichert, Gefahrgüter und Chemikalien nach Klassen getrennt und nach gesetzlichen Grundlagen in eigenen Abschnitten und Räumen gelagert. Ausserdem wurde die Zufahrt zum Fabrikgebäude mit einer neu angelegten Strasse auch für Grosstransporte deutlich verbessert. So entfällt die umständliche und die Nachbarn störende Zufahrt durch den nahe liegenden Gutsbetrieb.

**Lantal**



Transportation  
Fashion



Lantal ist führend in Design, Herstellung und Vermarktung von Textilien und Dienstleistungen für den internationalen Luft-, Bus- und Bahnverkehr und für Kreuzfahrtschiffe.

Für den Bereich Produktion suchen wir eine/n  
**Fachspezialistin/Fachspezialisten Kettherstellung.**

Sie schären diverse Materialien für unsere Webereien. Nebst fundierten Kenntnissen im Sektionalschären, verfügen Sie über eine textile Grundausbildung und einige Jahre Berufserfahrung.

Wenn Sie sich für Lantal und die detaillierte Aufgabenbeschreibung interessieren, besuchen Sie die Website **www.lantal.com** oder rufen Sie Roland Dietschi, Telefon 062 / 916 73 21 an. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

## Allergy Standards Limited (ASL) gibt strategische Partnerschaft mit TESTEX® bekannt

Die von Ärzten gegründete ASL ist für Innovationen im Bereich von Prüfmethode bekannt, bei denen es um die Zertifizierung der Unbedenklichkeit von Produkten in Bezug auf Asthma, Allergieempfindlichkeit und Gesundheit geht. Die ASL unterhält seit sechs Jahren erfolgreich Zertifizierungsprogramme in den USA und Kanada, mit der Asthma and Allergy Foundation of America und der Asthma Society of Canada, und expandiert jetzt weltweit.

Bestehende Kunden der ASL sind LG, Dyson und Hollander Bedding. Zertifizierte Produktpaletten finden sich ausserdem in allen grossen Einzelhandelsunternehmen in den USA, die unter anderen Target, Bed Bath & Beyond und Wal-Mart umfassen.

In den hochmodernen Labors auf dem Trinity Enterprise Campus, einer technologischen Einrichtung, die an das Dublin Trinity College gekoppelt ist, spezialisiert sich die ASL auf die Immuntests (ELISA) und bietet Herstellern auf der ganzen Welt eine grosse Bandbreite an verschiedenen Testprogrammen an. Diese Dienstleistungen beinhalten: Produktzertifizierung und -beratung, Innenraumzertifizierung und -beratung sowie den Nachweis bio-allergener und reizender Chemikalien innerhalb von Gebäuden.

Vor kurzem sind ASL und TESTEX® eine strategische Partnerschaft eingegangen, um ihr Wachstum auf internationaler Ebene zu beschleunigen. Die TESTEX®, ein unabhängiges Schweizer Textilprüfinstitut, steht seit über 160 Jahren im Dienste der Textilindustrie und hat sich der Prüfung auf höchster Qualitätsebene verschrieben. Ursprünglich auf die Analyse roher Seide fokussiert, expandierte die TESTEX® bald auf die Analyse sämtlicher textilen Fabrikate. Heute ist die TESTEX® eines der international führenden Unternehmen, was die Prüfung von Textilien betrifft, und ist spezialisiert auf Textilprüfung, analytische Chemie, sowie Industrie- und Institutsservices.

TESTEX® gute Beziehungen zur internationalen Textilindustrie pflegt, freuen wir uns sehr darauf, eine enge Verbindung zu ihr aufzubauen.»

## Int. Föderation von Wirkerei- und Strickerei-Fachleuten, Sektion Schweiz

**Landesversammlung und Frühjahrsagung am 12. April 2010 in der Maschinenfabrik Rieter AG, Winterthur**

**Thema: Neue Garne für die Wirkerei und Strickerei**

### Programm

- 09.00 Landesversammlung im Gartensaal
- 09.45 Kaffeepause
- 10.00 Vortrag von Harald Schwipl, Maschinenfabrik Rieter AG: «Air Jet Spinnen – im Vergleich zu den bestehenden Endspinnverfahren»
- 10.50 Vortrag von Dr. Markus Müller, Textilveredlung Johann Müller AG: «Neue Perspektiven mit Rainbow- und BeDry-Garnen»
- 11.30 Besichtigung des Showrooms der Firma Rieter AG
- 12.30 Mittagessen in der Pizzeria
- 14.00 Abfahrt zur Firma Hermann Bühler AG, Sennhof bei Winterthur
- 14.30 Betriebsbesichtigung der Baumwollspinnerei
- ca. 16.00 Ende

Teilnahme für Mitglieder und Gäste nur mit Voranmeldung unter der Angabe von Name und Firma mit Adresse an:

IFWS Schweiz

Fritz Benz

Büelstr. 30

9630 Wattwil

E-Mail: fr.benz@bluewin.ch



### Rohgewebe in jedem Fall und für (fast) jeden Fall aus Ziegelbrücke

Laufend neue Qualitäten an hochstehenden Schaffgeweben. Scherli, Dreher, mehrbäumige Fancy-Gewebe, Plissé etc. sind unsere Spezialitäten.

Wir pflegen aber nach wie vor die schönsten Warenausfälle in Popeline, Satin, Batiste und sind spezialisiert auf hochdichte Gewebe.

Zusammen mit unseren kontrollierten Produktionen in Osteuropa und Asien können wir fast jeden Wunsch im Stapelfaserbereich erfüllen.

### In jedem Fall: Anfrage nach Ziegelbrücke!

Jenny Fabrics AG, CH-8866 Ziegelbrücke

Telefon +41 (055) 617 32 24

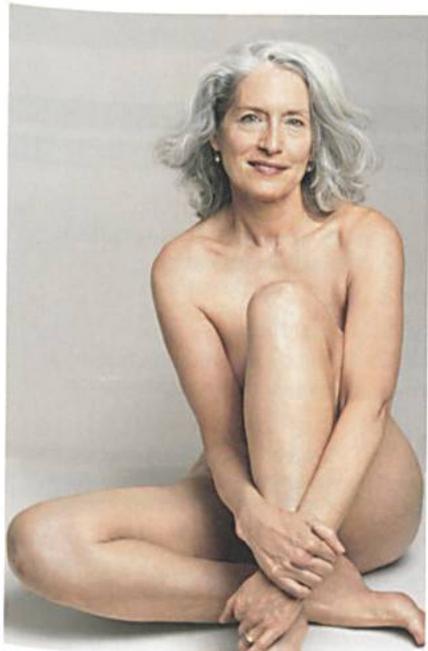
Fax +41 (055) 617 32 98

E-Mail: hhertach@ziegelbruecke.com

Internet: www.ziegelbruecke.com

«Mit unserem Fachwissen in der Zertifizierung von für den Verbraucher gesundheitlich unbedenklichen Produkten und unserer Anbindung an den europäischen und asiatischen Textilmarkt, macht es für uns Sinn, mit der ASL zusammenzuarbeiten», so der CEO von TESTEX®, Serge Rolle.

«Das Bestreben, gesündere Innenraumluft und gesündere Produkte für Konsumenten zu kreieren, motiviert uns jeden Tag aufs Neue», so ASL CEO Dr. John McKeon. «Es freut uns, die TESTEX® zu unseren Anbietern von Prüfdienstleistungen und zu unseren strategischen Partnern zählen zu dürfen. Da die



Potenzial erkannt! (Quelle: www.medien-monitor.com)

darum geht, Produkte als Best-Age Artikel zu positionieren, sondern die Zielgruppe und ihre Forderungen zu verstehen, eine entsprechende Problemlösung anzubieten und ihre Bedürfnisse zu befriedigen. Nicht das Alter, die Wertvorstellungen oder die Lebenseinstellungen der Altersgruppe 50 plus bilden die Unterschiede zu den jüngeren Generationen, sondern die Lebenserfahrung. Best-Ager haben die Lebensphasen der jüngeren Altersgruppen bereits durchlebt. Aufgrund dieser Gegebenheit sind sie gelassen, aber fordernd. «Der alte Ingwer ist der schärfste!» beschreibt ein chinesisches Sprichwort das Alter.

### Zielsetzung und Aufbau der Arbeit

Im Vordergrund standen die Erkundung der möglichen Marketingmassnahmen, um den Best-Age Kunden im Bekleidungsdetailhandel zu begeistern und für sich zu gewinnen, sowie die Frage, welche Eigenschaften die Best-Age Zielgruppe prägen und welche Anforderungen durch das Marketing zu bewältigen sind. In einem ersten Schritt wurde die demografische Alterung der Schweizer Wohnbevölkerung analysiert und deren Ausmass festgehalten. Nach der Festlegung der Altersgruppe fünfzig bis siebzig Jahre als Hauptkriterium zur Definition der Best-Age Zielgruppe konnten die Marktsegmentierung durchgeführt und das Konsumverhalten ermittelt werden. Die Quellen für die harten Fakten der erarbeiteten Marktsegmentierung bilden verschiedene Statistiken des BFS (Bundesamt für Statistik). Die weiteren Erkenntnisse greifen auf die 50 plus Studie von Prof. Dieter Otten zurück<sup>[1]</sup>. Diese empirische Forschungsarbeit ist eine der wenigen repräsentativen Analysen, welche sich nicht ausschliesslich auf das Konsumverhalten der Zielgruppe richtet, sondern überwiegend den Lebensstil und das Lebensgefühl des Segmentes erforscht. Zur Unterstützung des Zielgruppenmarketings wurde das multidimensionale Zielgruppenmodell Euro-Socio-Styles miteinbezogen. Das Aufzeigen des Ist-Zustands erfolgt durch die Situationsanalyse, welche aus den beiden Sparten Aufteilung des Gesamtmarktes und der SWOT-Analyse besteht. Im Vordergrund stehen die für die Zielgruppe Best-Age spezifisch angegebenen Ziele der verschiedenen Marketinginstrumente, sowie der erstellte Marketing-Mix. Der Abschluss dieser Arbeit bilden das Aufzeichnen der Zukunftsaussichten, die Klärung einer möglichen Implementierung des Best-Age Segments auf den japanischen Markt zur Thematik des interkulturellen Marketings sowie ein Resümee über die gewonnenen Erkenntnisse.

**Michaela Krupala, Dipl. Produktmanagerin Textil NDS HF**

[1] Infos über die Studie können online nachgelesen werden:  
<http://www.die50plusstudie.de/>. Die Studie an sich wurde nur in Form eines ganzen Buches veröffentlicht. ISBN 978-3-499-62354-7

### Diplomarbeiten an der STF – Teil 2: Studienbereich Produktmanagement

In einer zweiteiligen Serie präsentieren wir der «mittex»-Leserschaft gelungene Diplomarbeiten, diesmal im Bereich Produktmanagement. Produktmanager sind Spezialisten ihres Produktbereichs. Sie kennen den Markt, die Trends, die Wünsche und Bedürfnisse ihrer Kundschaft genau so gut wie die Fertigungsmöglichkeiten. Sie optimieren das Zusammenspiel zwischen Kundschaft und Lieferanten durch jeweils engste Zusammenarbeit. Die gesamte Vermarktung, die Präsentation und die Schulung und Instruktion der Kundenberater stehen unter dem Einfluss des Produktmanagements.

### Diplomarbeit zum Thema Best-Age: Zielgruppenmarketing im Bekleidungsdetailhandel

Die Entstehung des Best-Age Segments ist auf die zunehmende Geschwindigkeit der demografischen Alterung und die damit verbundenen gesellschaftlichen und sozialen Veränderungen zurückzuführen. Die heutige «Generation 50 Plus» wird als Best-Age Zielgruppe bezeichnet und diese unterscheidet sich deutlich von ihren Vorgängern. Sie ist aktiv, weltoffen, unabhängig, ehrgeizig, wissbegierig, gesellig, kulturell interessiert, fit und vital. Für den übersättigten Bekleidungsdetailhandel ist diese Kundengruppe als neue Absatzmöglichkeit nicht nur wegen der hohen Kaufkraft überaus attraktiv. Die wichtigsten Punkte, die es für ein erfolgreiches Best-Age Zielgruppenmarketing zu beachten gilt, sind, dass es nicht



Die Rolling Stones denken nicht ans Aufhören!  
(Quelle: www.rollingstones.com)

**Abfälle**

**A. Herzog AG**, Aramid-Produkte, Textil-Recycling, CH-3250 Lyss  
Tel. +41 32 385 12 13, E-Mail: contact@herzog-lyss.ch, www.herzog-lyss.ch

**Air Covering Maschinen (Luftverwirbelung)**



**SCHÄRER SCHWEITER METTLER AG**  
CH-8812 Horgen  
Tel: 044 718 33 11 Fax 044 718 34 51  
E-Mail: info@ssm.ch  
Spulmaschinen Garnprozessmaschinen

**Bänder**



**Kuny AG**, Benkenstr. 39, 5024 Küttigen  
Telefon 062 839 91 91, Telefax 062 839 91 19  
E-Mail: info@kuny.ch  
Internet: www.kuny.ch



**Streifband AG**, Hauptstr. 2, 5027 Herznach  
Tel. 062 867 80 10, Fax 062 867 80 11  
E-Mail: info@streiffband.ch, Internet: www.streiffband.ch



**Huber & Co. AG Bandfabrik**  
CH-5727 Oberkulm  
Tel. +41 (0)62 768 82 82 • Fax +41 (0)62 768 82 70  
E-Mail: info@huber-bandfabrik.com  
Internet: www.huber-bandfabrik.com



**Kyburz + Co.**, CH-5018 Erlinsbach  
Telefon 062 844 34 62, Telefax 062 844 39 83  
E-Mail: kyburz-co@bluewin.ch  
Internet: www.kyburz-co.ch

**Bandwebmaschinen**

**Jakob Müller AG Frick**  
5070 Frick, Switzerland  
Telefon +41 62 8655 111  
Fax +41 62 8655 777  
www.mueller-frick.com



**Baumwollzwirnerie**

**Bäumlin AG**, Tobelmüli, CH-9425 Thal, Tel. 071 886 40 90, Fax 071 886 40 95  
E-Mail: info@baeumlin-ag.ch, Internet: www.baeumlin-ag.ch

**Breithalter**



**G. Hunziker AG**  
Alte Schmerikonerstrasse 3, CH-8733 Eschenbach  
Tel. ++41 (0)55 286 13 13, Fax ++41 (0)55 286 13 00  
E-Mail: sales@hunziker.info, Internet: www.hunziker.info

**Chemiefasern**



**EMS-CHEMIE AG**  
Business Unit EMS-GRILTECH  
Reichenauerstrasse  
CH 7013 Domat/Ems  
Tel. +41 81 632 72 02  
Fax +41 81 632 74 02  
http://www.emsgriltech.com  
E-Mail: info@emsgriltech.com



Vollprofil und Bikomponenten Fasern  
oder Garne, sowie Granulat aus PA6,  
COPA, COPES, PA610, PA 612



**OMYA (Schweiz) AG**  
CH-4665 Oftringen  
Tel. 062 789 23 04, Fax 062 789 23 00  
E-Mail: domenico.vinzi@omya.com,  
Internet: www.omya.ch  
Vertretung von: TEIJIN MONOFILAMENT Germany GmbH

**Datenerfassungssysteme**



**ZETA DATATEC GmbH**  
CH-8212 Neuhausen  
Phone: +41 52 674 82 20  
Fax: +41 52 674 82 21  
Internet: www.zetadatatec.com

**Dockenwickler**



**Willy Grob AG**  
Alte Schmerikonerstrasse 3, CH-8733 Eschenbach  
Telefon ++41 (0)55 286 13 40, Fax ++41 (0)55 286 13 50  
E-Mail: info@willy-grob.ch, Internet: www.willy-grob.ch

**Druckknöpfe und Ansetzmaschinen**



**Alexander Brero AG**,  
Postfach 4361, CH-2500 Biel 4  
Telefon 032/344 20 07 Fax 032/344 20 02  
E-Mail: info@brero.ch Internet: www.brero.ch

Elastische und technische Gewebe

Innovative Gewebe

**schoeller®**  
Switzerland

Schoeller Textil AG, Bahnhofstr. 17  
CH-9475 Sevelen  
Tel. 081 786 0 800, Fax 081 786 0 810  
E-Mail: info@schoeller-textiles.com  
www.schoeller-textiles.com

Elektronische Musterkreatioansanlagen

**Jakob Müller AG Frick**  
5070 Frick, Switzerland  
Telefon +41 62 8655 111  
Fax +41 62 8655 777  
www.mueller-frick.com



ERP - System und Warenschausysteme



Spezialisierte ERP - Softwarelösung für  
Textilien, Bekleidung, Dekorationsstoffe,  
technische Textilien, Accessoires, Vliesstoffe  
und Bodenbeläge

Datatex AG, Lindenstrasse 6, CH-6341 Baar  
Tel. +41 41-7691062, Fax +41 41-7601031

we make IT work for you www.datatex.com / www.datatex.de

Etiketten aller Art und Verpackungssysteme

SWITZERLAND

Bally Labels AG

Schachenstrasse 24, 5012 Schönenwerd

Telefon +41 62 855 27 50, Telefax +41 62 849 40 72

E-Mail: info@bally.nilorn.com

Internet: www.ballylabels.ch

Wir geben Ihren Produkten eine unverwechselbare Identität



Etikettenwebmaschinen

**Jakob Müller AG Frick**  
5070 Frick, Switzerland  
Telefon +41 62 8655 111  
Fax +41 62 8655 777  
www.mueller-frick.com



Fachmaschinen



SCHÄRER SCHWEITER METTLER AG  
CH-8812 Horgen,  
Tel 044 718 33 11 Fax 044 718 34 51  
E-Mail: info@ssm.ch  
Spulmaschinen Garnprozessmaschinen

Fachübersetzungen

**www.fortuna-uebersetzungen.ch**

Seit 1992 im Dienste der Textilindustrie  
Bei uns ausschliesslich Diplomübersetzer mit Spezialisierung «Textil»

Filtergewebe



**Huber & Co. AG Bandfabrik**

CH-5727 Oberkum  
Tel. +41 (0)62 768 82 82 • Fax +41 (0)62 768 82 70  
E-Mail: info@huber-bandfabrik.com  
Internet: www.huber-bandfabrik.com

Garne und Zwirne



**Bäumlin & Ernst AG**

Bleikenstrasse 17, CH-9630 Wattwil (SG)

Texturierer und Spezialitätenzwirnerie

Telefon: 0041 (0)71 98702 02

Telefax: 0041 (0)71 98702 22

Email: beag@beag.ch Internet: www.beag.ch



Zwirnerei-Färberei

CH-9425 Thal

Telefon 071 886 16 16

Telefax 071 886 16 56

Internet: www.beerli.com

E-Mail: admin@beerli.com

Der Filament-Spezialist für gefärbte Zwirne aus SE, CV, PES!



**Hermann Bühler AG**

CH-8482 Sennhof (Winterthur)

Telefon: +41 52 234 04 04

Telefax: +41 52 234 04 94

Email: info@buhler yarn.com

Internet: www.buhler yarn.com



CWC TEXTIL AG

Hotzstrasse 29, CH-8006 Zürich

Tel. 044/368 70 80

Fax 044/368 70 81

E-Mail: cwc@cwc.ch

- Qualitätsgarne für die Textilindustrie

**Garne und Zwirne**

Seidenspinnerei  
Hochwertige Naturgarne

CAMENZIND

www.natural-yarns.com

Camenzind + Co. AG, Seidenspinnerei, CH-6442 Gersau  
Tel. +41 41 829 80 80, Fax +41 41 829 80 81, E-Mail: info@natural-yarns.com



**JOHANN MÜLLER AG**

4802 Strengelbach  
Tel. 062 745 04 04, Fax 062 745 04 05  
E-Mail: mueller@mueller-textil.ch

Gefärbte Garne und Maschenstoffe aus allen Materialien



CH-9015 St.Gallen  
Phone +41 (0)71 228 47 28  
Fax +41 (0)71 228 47 38  
E-mail nef@nef-yarn.ch  
www.nef-yarn.ch

**NEF+CO**  
Aktiengesellschaft

auch Bio-Baumwollgarn gekämmt  
(GOTS) CUC + IMO

**Garnsengmaschinen**



SCHÄRER SCHWEITER METTLER AG

SCHÄRER SCHWEITER METTLER AG  
CH-8812 Horgen  
Tel 044 718 33 11 Fax 044 718 34 51  
E-Mail: info@ssm.ch  
Spulmaschinen Garnprozessmaschinen

**Grosskaulenwagen**

Zöllig Maschinenbau, Hauptstrasse 64, 9323 Steinach  
Tel. 071 446 75 46, Fax 071 446 77 20

**Hülsen und Spulen**

**KÜNDIG INDUSTRIAL SOLUTIONS**

HCH. KÜNDIG + CIE. AG  
Joweid Zentrum 11, Postfach 526, 8630 Rüti ZH  
Tel. 055/250 36 36, Fax 055/250 36 01  
E-Mail: kis@kundig-hch.ch; Internet: www.kundig-hch.ch

**Kettablassvorrichtungen**



**CREALET AG**

Webmaschinenzubehör  
Alte Schmerikonerstrasse 3  
CH-8733 Eschenbach  
Telefon +41 (0)55 286 30 20  
Fax +41 (0)55 286 30 29  
E-Mail: info@crealet.ch  
Internet: www.crealet.ch

**Kettbäume**

**KÜNDIG INDUSTRIAL SOLUTIONS**

HCH. KÜNDIG + CIE. AG  
Joweid Zentrum 11, Postfach 526, 8630 Rüti ZH  
Tel. 055/250 36 36, Fax 055/250 36 01  
E-Mail: kis@kundig-hch.ch; Internet: www.kundig-hch.ch

**Kettenwirkmaschinen**

**Jakob Müller AG Frick**

5070 Frick, Switzerland  
Telefon +41 62 8655 111  
Fax +41 62 8655 777  
www.mueller-frick.com



**Lederwaren, Prägearbeiten, Musterkollektionen**

**TEXAT AG**

Produktpräsentationen  
Swiss-Lederwaren  
Montagetechnik

**TEXAT AG**

CH-4802 Strengelbach  
Tel. 062/849 77 88  
Fax 062/849 78 18  
www.texat.ch

**Lufttexturierung**



SCHÄRER SCHWEITER METTLER AG

SCHÄRER SCHWEITER METTLER AG  
CH-8812 Horgen  
Tel 044 718 33 11 Fax 044 718 34 51  
E-Mail: info@ssm.ch  
Spulmaschinen Garnprozessmaschinen

**Nadelteile für Textilmaschinen**



Christoph Burckhardt AG  
Pfarrgasse 11  
4019 Basel  
Tel. 061 638 18 00, Fax 061 638 18 50  
E-Mail: info@burckhardt.com; www.burckhardt.com

Nähzirne

Böni & Co AG, 8500 Frauenfeld, Telefon 052 723 62 20, Telefax 052 723 61 18  
E-Mail: btechtrade@boni.ch, Internet: www.boni.ch

Outdoor-, Sportswear- und Workweargewebe



ROTOFIL fabrics SA, Via Vite 3  
CH-6855 Stabio  
Tel. +41 (0)91 641 76 41  
Fax +41 (0)91 641 76 40  
E-Mail: info@rotofil.com  
Internet: www.rotofil.com

Qualitätskontrollsysteme für Spinnerei und Weberei



Gebrüder Loepfe AG  
CH-8623 Wetzikon / Schweiz  
Telefon +41 43 488 11 11  
Telefax +41 43 488 11 00  
E-Mail: sales@loepfe.com  
Internet: www.loepfe.com

Schaft- und Jacquardmaschinen

TEXTILE



Stäubli AG Seestrasse 238 CH-8810 Horgen  
Tel. +41 (0)43 244 22 44 Fax +41 (0)43 244 22 45  
sales.textile@staubli.com www.staubli.com

Schaumaschinen

Zöllig Maschinenbau, Hauptstrasse 64, 9323 Steinach  
Tel. 071 466 75 46, Fax 071 466 77 20

Scheren



Alexander Brero AG,  
Postfach 4361, CH-2500 Biel 4  
Telefon 032/344 20 07 Fax 032/344 20 02  
E-Mail: info@brero.ch Internet: www.brero.ch

Schmelzklebstoffe



EMS-CHEMIE AG  
Business Unit EMS-GRILTECH  
Reichenauerstrasse  
CH 7013 Domat/Ems  
Tel. +41 81 632 72 02  
Fax +41 81 632 74 02  
http://www.emsgriltech.com  
E-Mail: info@emsgriltech.com



Schmelzklebstoffe für technische und textile Verklebungen aus Copolyamid und Copolyester als Granulat oder Pulver

Spinnereimaschinen



Rieter Textile Systems  
CH-8406 Winterthur  
Telefon 052/208 71 71  
Telefax 052/208 86 70  
Internet www.rieter.com  
E-Mail info@rieter.com

Spulmaschinen



SCHÄRER SCHWEITER METTLER AG  
CH-8812 Horgen  
Tel 044 718 33 11 Fax 044 718 34 51  
E-Mail: info@ssm.ch  
Spulmaschinen Garnprozessmaschinen

Strickmaschinen



Steiger SA  
CH-1895 Vionnaz  
Telefon +41 (0)24 482 22 50  
Telefax +41 (0)24 482 22 78  
info@steiger-textil.ch  
www.steiger-zamark.com

Textilmaschinenzubehör



Strickmaschinenteile  
Näh- und Schuhmaschinennadeln  
Filz- und Strukturierungsnadeln  
HyTec® Düsenstreifen  
Gauge Parts Tufting  
Webmaschinenteile

GROZ-BECKERT KG  
Postfach 10 02 49  
72423 Albstadt  
Telefon +49 7431 10-0  
Telefax +49 7431 10-2777  
E-Mail contact@groz-beckert.com  
Internet www.groz-beckert.com

STRICKEN | WEBEN | FILZEN | TUFTEN | NÄHEN

Textilmaschinenzubehör

**KÜNDIG INDUSTRIAL SOLUTIONS**

HCH. KÜNDIG + CIE. AG  
 Joweid Zentrum 11, Postfach 526, 8630 Rüti ZH  
 Tel. 055/250 36 36, Fax 055/250 36 01  
 E-Mail: kis@kundig-hch.ch; Internet: www.kundig-hch.ch

Ultraschall Schneide- und Schweissgeräte

**KÜNDIG INDUSTRIAL SOLUTIONS**

HCH. KÜNDIG + CIE. AG  
 Joweid Zentrum 11, Postfach 526, 8630 Rüti ZH  
 Tel. 055/250 36 36, Fax 055/250 36 01  
 E-Mail: kis@kundig-hch.ch; Internet: www.kundig-hch.ch

Warenspeicher

Zöllig Maschinenbau, Hauptstrasse 64, 9323 Steinach  
 Tel. 071 446 75 46, Fax 071 464 77 20

Weberei

**WEBEREI TANNEGG AG**

Frottierweberei

Internet: www.tannegg.ch • E-Mail: weberei@tannegg.ch  
 Tanneggerstr. 5 • CH-8374 Dussnang • Tel. 071 977 15 41 • Fax. 071 977 15 62



Weberei-Vorbereitungssysteme

TEXTILE

**STÄUBLI**

Stäubli Sargans AG Grossfeldstrasse 71 CH-7320 Sargans  
 Tel. +41 (0)81 725 01 01 Fax +41 (0)81 725 01 16  
 sargans@staubli.com www.staubli.com

Webmaschinen



**ITEMA (Switzerland) Ltd.**

Binzackerstrasse 41  
 8620 Wetzikon ZH  
 Schweiz  
 Telefon +41 (0)43 488 21 21  
 Fax +41 (0)43 488 21 01  
 contact@itemagroup.com  
 www.itemagroup.com

**Jakob Müller AG Frick**

5070 Frick, Switzerland  
 Telefon +41 62 8655 111  
 Fax +41 62 8655 777  
 www.mueller-frick.com



Wirkmaschinen/Kettvorbereitung Weberei



**KARL MAYER**

**KARL MAYER Textilmaschinenfabrik GmbH**

D-63179 Obertshausen  
 Tel. + 49 6104 402 -0  
 Fax: + 49 6104 402 600  
 E-Mail: info@karlmayer.de  
 Internet: www.karlmayer.de

Zettelmaschinen

**Jakob Müller AG Frick**

5070 Frick, Switzerland  
 Telefon +41 62 8655 111  
 Fax +41 62 8655 777  
 www.mueller-frick.com



Zubehör für die Spinnerei

**Bräcker**  
 SPINNING TECHNOLOGY

Bräcker AG  
 CH-8330 Pfäffikon-Zürich  
 Telefon +41 (0)44 953 14 14  
 Telefax +41 (0)44 953 14 90  
 E-Mail: sales@bracker.ch  
 Internet: www.bracker.ch



Sichern Sie sich

**JETZT**

Ihr persönliches  
Exemplar der

***mittex***

Die Fachzeitschrift für textile Garn- und  
Flächenherstellung im deutschsprachigen  
Europa



## Abonnements-Bestellformular

Hiermit bestelle ich / bestellen wir die Fachzeitschrift «mittex» wie folgt:

- Jahresabonnement SCHWEIZ 46.- CHF (inkl. Portospesen)  
 Jahresabonnement AUSLAND 60.- EURO (inkl. Portospesen)

Name: \_\_\_\_\_ Vorname: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_ Stellung: \_\_\_\_\_

Strasse: \_\_\_\_\_ PLZ/ORT: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_

**FAX-Nummer ++41 (0)62 751 26 37**

oder einsenden an:

SVT-Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten, c/o Gertsch Consulting, Postfach, CH-4800 Zofingen

