

**Zeitschrift:** Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa  
**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten  
**Band:** 99 (1992)  
**Heft:** 12

## 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:** 04.08.2025

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

P 45 918

12

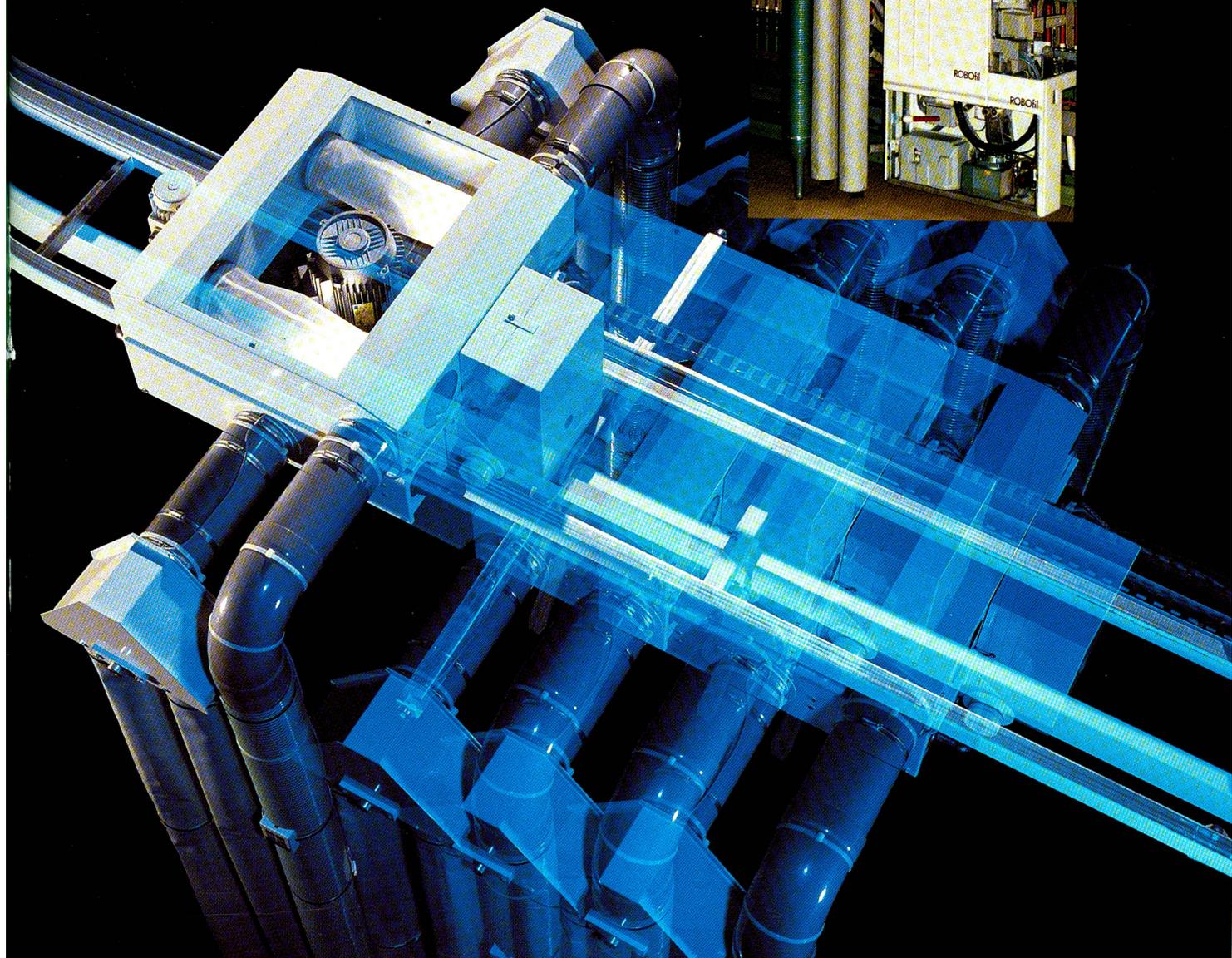
*mittex*

Dezember 1992

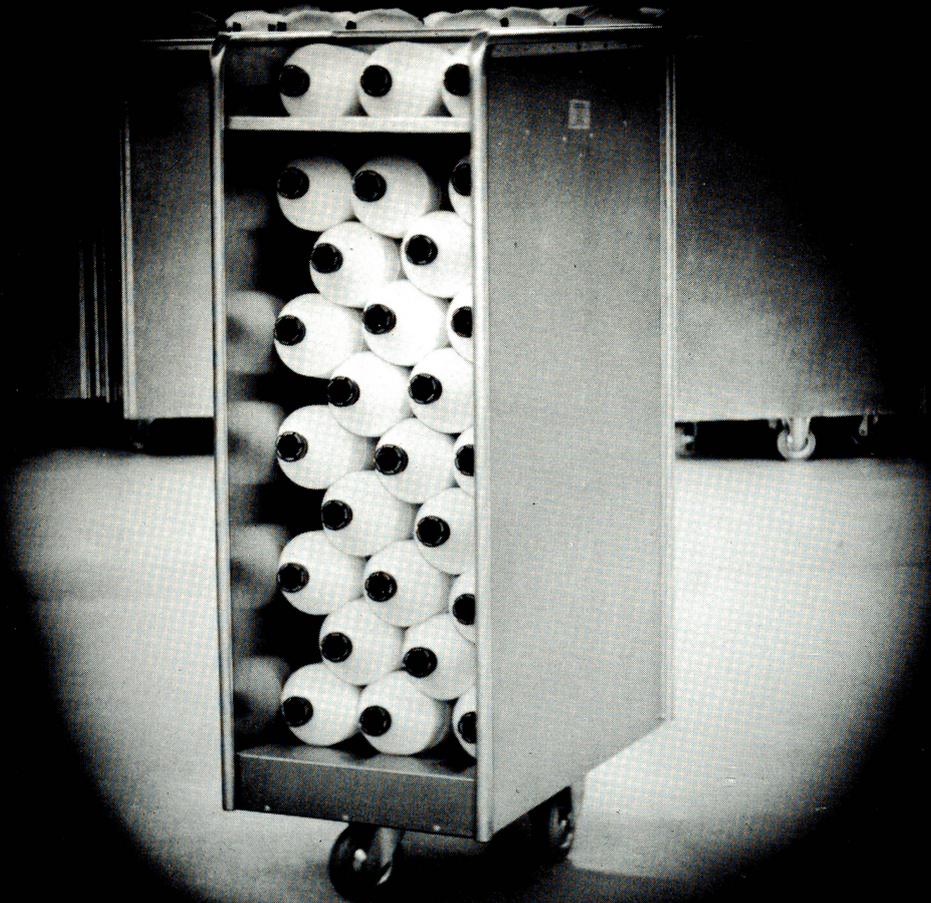
Schweizerische Fachschrift für die Textilindustrie

Neu und einzigartig!  
**FELUTEX-**  
**Wanderreiniger WRB:**  
Mit maximaler Reinigungswirkung  
und minimalem Energieverbrauch.

FELUTEX AG  
Barzloostr. 20, 8330 Pfäffikon  
Tel. 01/950 20 17, Fax 01/950 07 69



**Spezialitäten** • Flyerspulenwagen  
aus unserem Programm: • Schweiterwagen  
• Dofferkästen (für alle Systeme)



*Konstruktion und Herstellung: Ingenieurbüro K. Jehle, D-7333 Ebersbach-Fils*

Verkauf Schweiz



**HCH. KÜNDIG + CIE. AG**

Textilmaschinen und Technisches Zubehör  
8620 Wetzikon, Postfach 1259  
Telefon 01930 79 79, Telex 875 324  
Telefax 01 930 66 01

Seit 125 Jahren spezialisiert auf Textilmaschinenzubehör

ETH-ZÜRICH

23. Dez. 1992

BIBLIOTHEK

# Mit den besten Wünschen für ein glückliches und erfolgreiches 1993

Herausgeber, Redaktion, ofa Orell Füssli Werbe AG  
Sticher Printing, Luzern



**HURTER AG**  
INDUSTRIEGARNE

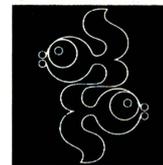
Wir wünschen Ihnen ein glückliches  
und erfolgreiches neues Jahr

Postfach, 8065 Zürich  
Telefon 01 / 829 22 22  
Telex 825 458 huag ch  
Telefax 01 / 829 22 42

Textil + Modecenter  
8065 Zürich

Büro 705  
Talackerstrasse 17  
Glattbrugg

Unseren Geschäftsfreunden wünschen wir  
im neuen Jahr viel Glück und Wohlergehen



**H. & A. Egli AG**

8706 Meilen am Zürichsee

All unseren Geschäftsfreunden  
wünschen wir im neuen Jahr  
Glück und Wohlergehen

**wildagzug**

Im Rötel 2, 6301 Zug, Telefon 042 21 58 58

**Die besten Wünsche  
zum neuen Jahr  
entbietet Ihnen**



**Zama AG**

Talacker 50, 8001 Zürich  
Telefon 01 221 35 25  
Telefax 01 221 29 05

Wir wünschen Ihnen ein glückliches  
und erfolgreiches neues Jahr

**LEDER**  
ANTRIEBS- UND FÖRDERRIEMEN

LEDER Beltech AG  
Fluhstrasse 30  
8640 Rapperswil  
Tel. 055/218171  
Fax 055/276173

Frohe Weihnachten  
und  
ein glückliches neues Jahr



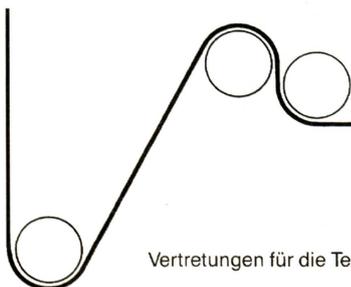
**Müller & Steiner AG**  
Zwirnerei  
8716 Schmerikon



wünschen ein erfolgreiches neues Jahr

CH-8812 Horgen (Zürich)

Wir danken Ihnen für die angenehme  
Zusammenarbeit und entbieten  
die besten Wünsche für 1993



**Kurt Rissi**

Wiesenstrasse 6  
8807 Freienbach  
Telefon 055/481683  
Fax 055/485527

Vertretungen für die Textil- und Papierindustrie

Wir wünschen allen Freunden und Bekannten



ein erfolgreiches 1992



SOHLER AIRTEX GMH  
Postfach 1551 · D-7988 Wangen · Germany  
Telefon (0 75 22) 79 56-0 · Telex 732623 · Telefax (0 75 22) 2 04 2

entbietet allen Geschäftsfreunden  
die besten Wünsche für 1992



wünscht Ihnen alles Gute zum neuen Jahr

**Graf + Cie AG**

Kratzen- und Maschinenfabrik  
8640 Rapperswil

Wir danken Ihnen für die angenehme  
Zusammenarbeit und wünschen Ihnen, dass  
es im neuen Jahr nur aufwärts geht.



**ofa**

ofa Orell Füssli Werbe AG, Sägereistrasse 25, 8152 Glattbrugg  
Tel 01 809 31 11, Fax 810 60 02

Organ der Schweizerischen Vereinigung  
von Textilfachleuten (SVT), Zürich

Dezember 1992

Erscheint 11mal jährlich

99. Jahrgang

Internationale Föderation von Wirkerei- und Strickerei-  
Fachleuten, Landesektion Schweiz

### Leit-faden

1993 5

### Bekleidung und Konfektion

Vor 90 Jahren starb Levi Strauss 6  
Gute Verkaufsaussichten für Sport- und Freizeitbekleidung 7  
Der richtige Druck am Knopf 8

### Bekleidung und Konfektion/CAD

Sticken leicht gemacht 9

### Bekleidung und Konfektion/Einlagestoffe

Einlagestoffe für jeden Zweck 10  
Einlagen spiegeln Hemden- und Blusensituation 11

### Bekleidung und Konfektion/Farbe

Mensch, Farbe, Farbordnung 12

### Weberei

Die Spulmaschine als Bearbeitungszelle 13  
Zuverlässige Anlaufstellenvermeidung 17  
Prozessübergreifende Qualitätssicherung vom Gewebe  
zum Garn 18  
Ein neues Webereikonzept für grosse Kettlängen 21

### Technische Textilien

«Nähfäden für industrielle und technische Textilien» 22

### Umweltschutz

Abfallvermeidung in Industrie und Gewerbe 23  
Textilforschung bringt umweltgerechte Verfahren 25

### Betriebsreportage

Seidendruckerei Mitlödi AG 26

# mittex

Schweizerische Fachschrift für die Textilindustrie

### Mode

DOB und HAKA Tendenzen Frühjahr/Sommer 1994  
Farben / Optik / Struktur / Dessins 28

### Tagungen und Messen

6. Interstoff Asia in Hongkong 30  
Sonderausstellung für Heimtextilienmaschinen 32  
Computer Graphics '93 32

### Kalender

Kalender 1993 31/32

### Wirtschaftsnachrichten

Textilverbrauch im verarbeitenden Gewerbe 33

### Firmennachrichten

Positive Geschäftsentwicklung der Scholl AG 34  
Personelle Veränderungen bei FAG Kugelfischer 34  
Reorganisierung bei Du Pont 34  
Trützschler meldet Grossaufträge aus Syrien 34  
FAG Kugelfischer gründet Beratungshaus 35

### Marktberichte

Baumwollpreise 35

### Jubiläen

75 Jahre Bandfabrik Streiff AG 36

### STF

Informationsmanagement in Marketing und Vertrieb 37

### Service Corner

Leseraktion 38

### Forum

Bericht WBK Nr. 2 39  
Reise nach Hongkong, 9. April bis 18. April 1993 40  
Vorschau WBK 8. Kurs 41  
Mitgliedereintritte 41  
Impressum 41

**Ansetz-  
Maschinen**

**Druckknöpfe**




**Breero**

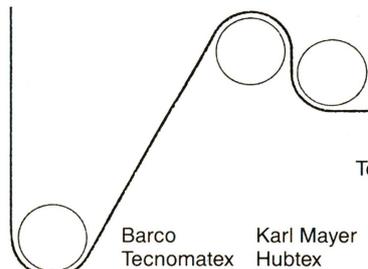
Breero AG  
CH-2560 Nidau  
Schweiz

Tel. 032-25 60 83  
Telex 934 483

**TRICOTSTOFFE**

bleichen  
färben  
drucken  
ausrüsten

E. SCHELLENBERG TEXTILDRUCK AG  
8320 FEHRALTORF TEL. 01-954 12 12



**Kurt Rissi**

Vertretungen für die  
Textil- und Papierindustrie

Barco	Karl Mayer	Mahlo	AKAB
Tecnomatex	Hubtex	Schmeing	Julien
Jacobi	Menzel	Schroers	Honigmann

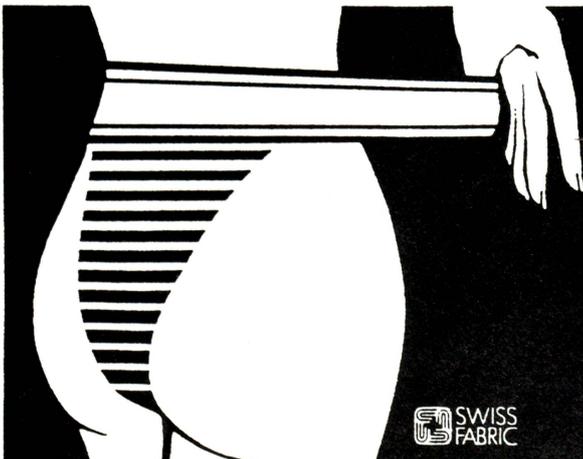
8807 Freienbach      Wiesenstrasse 6      Tel. 055-48 16 83  
Fax 055-48 55 27

**Textilien** machen wir nicht,  
aber wir **testen** sie täglich

Für Industrie und Handel prüfen wir Textilien aller Art, liefern Entscheidungshilfen beim Rohstoffeinkauf, analysieren Ihre Konkurrenzmuster und erstellen offizielle Gutachten bei Streitfällen oder Reklamationen. Auch beraten wir Sie gerne bei Ihren speziellen Qualitätsproblemen.

Schweizer Testinstitut für die Textilindustrie seit 1846  
Gotthardstr. 61, 8027 Zürich, (01) 201 17 18, Tlx 816 111

**TESTEX  
AG**



**Elastische Bänder, gewoben  
und geflochten.  
Elastische Kordeln  
und Häkelgalonen.**

**geka**

G. Kappeler AG  
Postfach  
CH-4800 Zofingen  
Tel. 062 / 97 37 37  
Fax 062 / 97 37 49

SWISS  
FABRIC



## 1993

Eine fast magische Zahl. In den letzten Jahren wurde auch in der Schweiz viel über diese Zahl geredet. Ist die Schweiz bereit für Europa? Ist die schweizerische Wirtschaft bereit für Europa? Wie viele einheimische Unternehmen sich auf die neue Situation einstellen, zeigt die bisherige, teilweise Auslagerung der Produktion ins Ausland.

Und nun beginnt dieses neue Zeitalter. Keine neue Weltordnung, wie sie vom (noch) amerikanischen Präsidenten George Bush gesehen wurde. Aber eine neue Wirtschaftsordnung in Europa. In Europa? Nicht ganz, denn wenn am 1. Januar 1993 der europäische Binnenmarkt seine Türen öffnet, ist die Schweiz nicht vollumfänglich dabei. Nach der Abstimmung vom 6. Dezember 1992 glaubt die Mehrheit der Schweizer Bevölkerung, dass nur eine unabhängige Schweiz ihre Tugenden

voll ausspielen kann. Mit diesem Resultat müssen Befürworter und Gegner leben.

1993 hat für mich irgendwie eine gewisse Ähnlichkeit mit einer anderen Zahl, die für viele Jahre so etwas wie ein Zeitabschnitt bedeutete: 1984. Im Buch mit dem gleichnamigen Titel schrieb sich George Orwell seine Ängste über die Zukunft der Welt nieder. Dieses 1984 beschäftigte mich eine geraume Zeit; wie würde es wohl sein? Und dann, 1985 ging es trotzdem weiter. Aber 1993 ist Realität, und kein Roman. Ein Satz in George Orwell's Buch skizzierte die ganze Aufregung über die Zukunft: «Big brother, is watching you.» Dieser Satz ist für die Schweiz seit der Abstimmung vom 6. Dezember 1992 in leicht geänderter Form sehr schnell hochaktuell geworden: Europe is watching us.

Jürg Rupp

## Vor 90 Jahren starb Levi Strauss

**Er war kein Staatsmann, kein Künstler, Sportler oder Wissenschaftler. Er erfand auch nichts Aussergewöhnliches – bis auf eine Hose. Die trug seinen Namen um die Welt. Er hiess Levi Strauss und erfand die Jeans – und damit wurde er zum grössten Förderer der Bekleidungsindustrie. Levi's ist der älteste bestehende Markenname in der «Weltgarderobe». Die authentische 501 Jeans, mit der das Unternehmen begann, existiert noch heute.**

So viel Anhänglichkeit an das Kleidungsstück fiel auch den Modeschöpfern auf; sie nutzen dieses Phänomen nach wie vor. Neue Farben, neue Stoffe, neue Schnitte kamen im Laufe der Zeit ins Land, hauteng und weit wahlend, spielerisch-verrückt und männlich-hart. Für Jeans-Träger scheint es keine Altersgrenze, keine Klassenunterschiede zu geben.

### Wie es so weit kam?

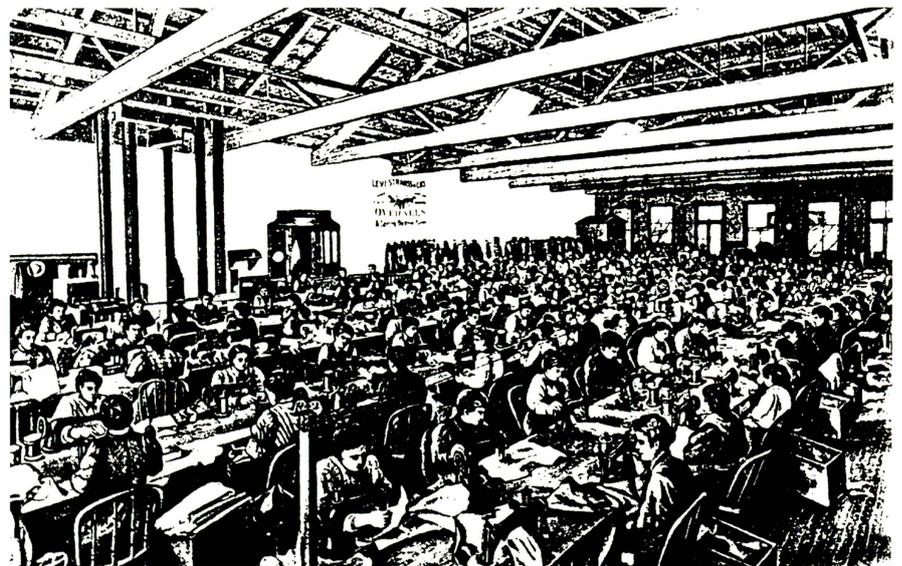
Der Mann, der diesen textilen Verkaufsschlager erfand und der bis heute all seine Konkurrenten in Sachen Lebensdauer bei weitem schon übertrumpfte, wie etwa den seidenen Strumpf oder Minirock, war also Levi Strauss. Die Geschichte seines Lebens und seines Erfolges ist so erstaunlich, dass sie verdient, in kurzen Zügen gewürdigt zu werden.

Im Jahre 1848 wanderte der damalige 18jährige Levi Strauss aus Bayern nach Amerika aus, um in der Neuen Welt sein Glück zu machen. Zuerst ging's an die Ostküste, nach New York, wo sich seine Brüder einige Jahre zuvor niedergelassen hatten. Aber schon damals waren die USA nicht mehr das Land der unbegrenzten Möglichkeiten. Doch der junge Levi resignierte nicht. Ihn trieb der Tatendrang zu neuen Ufern – das Goldrauschfieber packte auch den Auswanderer, und so kam er an die amerikanische Westküste, nach Kalifornien. In Sacramento und San Francisco versuchte Strauss, Krämerwaren gegen Gewinnbeteiligung an die Goldgräber zu verkaufen.

### Hosen, haltbar fürs ganze Leben

Die Goldschürfer liessen den billigen Jakob zunächst abblitzen. Mit Knöpfen

und Zwirn waren diese Gesellen nicht zu locken. Was sie brauchten und nirgends erhalten konnten, waren strapazierfähige Hosen, die allem Wetter und allem Dreck Widerstand leisten konnten. Für ein Leben lang! Solche Hosen gab es weit und breit keine.



*Die Jeans-Herstellung um 1900. Levi Strauss liess die ersten Blue-Jeans im kalifornischen Goldrausch 1850 nähen – und von diesem Zeitpunkt an hatte auch er einen goldenen Verdienst.*

Levi Strauss schaltete sofort kaufmännisch: Wo es einen Bedarf gibt, muss man ihn decken. Nachdem die Goldgräber ihr Leid geklagt hatten, erlebte der deutsche Emigrant eine Sternstunde: Aus einem Segeltuch, das Strauss ursprünglich als Zelttuch oder Wagenplane hatte verkaufen wollen, liess er von einem Schneider Hosen nähen, Hosen für ein ganzes langes und mühseliges Goldgräberleben, die oft ihre Träger überlebten. Die Miners waren dankbare Kunden. Von Mund zu Mund machte die Kunde die Runde. Und bald gehörten Levis-Ho-

sen zur Goldgräber-Ausrüstung wie Hacke, Schaufel und Sieb.

### Den Welterfolg nicht mehr erlebt

Erst 1890 – 40 Jahre nach der Erfindung der Levi's – gründete Strauss die Firma Levi Strauss & Co. in San Francisco. Den Durchbruch seiner Hosen-Erfindung zur Weltmode hat Levi Strauss freilich nicht mehr erlebt. Er starb 1902 – also vor 90 Jahren – in Kalifornien. Das Unternehmen in San Francisco beschäftigte damals 40 Mitarbeiter. Heute sind es weltweit rund 30 000 Mitarbeiter, die etwa einen Umsatz von 6 Milliarden Dollar erzielen. Zweifellos: Diese Hose hat die

Welt erobert und wird sie weiterhin «beherrschen». Allerdings gab es auch Rückschläge: Der Welt grössten Jeans-Hersteller, die Levi Strauss & Co., San Francisco (USA), musste im Geschäftsjahr 1983/84 schwere Einbussen in Kauf nehmen und war gezwungen, 20 Textilfabriken zu schliessen und 5000 Mitarbeiter zu entlassen. Den «Jeans-Tod» hat man zwar schon oft vorausgesagt. Aber wie das so ist mit den Totgesagten – sie leben am längsten! Das gilt auch für die Blue Jeans.

Tic Tièche, Bern ■

# Gute Verkaufsaussichten für Sport- und Freizeitbekleidung

**Die europäischen Hersteller von Bekleidung und Schuhen für Sport- und Freizeit können sich auf ein anhaltendes Umsatzwachstum freuen. Zu diesem Ergebnis kommt das internationale Marktforschungsunternehmen Frost & Sullivan.**

Obwohl viele westeuropäische Länder derzeit von einer Rezession betroffen sind, wird die Nachfrage nach Spezialbekleidung und -schuhen weiterhin hoch sein, vor allem unter den ausgabefreudigen Verbrauchern der Bundesrepublik.

## Wassersport

Der Umsatz mit Wassersportbekleidung – einschliesslich Badekleidung – belief sich in den fünf grossen EG-Ländern, die von Frost & Sullivan analysiert wurden (Deutschland, Frankreich, Grossbritannien, Italien und Spanien), im Jahr 1990 auf mehr als 2,59 Milliarden Dollar und wird bis 1996 auf 3,39 Milliarden Dollar steigen.

Italien ist mit einem Anteil von 30,8 Prozent der Gesamtausgaben der wichtigste Markt; allerdings ist ein grosser Teil dieses Umsatzanteils nach Angaben von Frost & Sullivan auf die Touristen zurückzuführen, die aus ihrem Italien-Urlaub Badekleidung mit nach Hause nehmen. Auch der Trend, Wassersportbekleidung als modische Strassenbekleidung zu tragen, hat den Verkauf von Seglerkleidung in Italien erheblich ansteigen lassen.

Bis 1996 sollen die Umsätze mit Wassersportbekleidung in Italien 89 Millionen Dollar erreichen, und bei der Badekleidung rechnet Frost & Sullivan mit einem Anstieg auf mehr als 903 Millionen Dollar.

Der schwächste Markt unter den analysierten Ländern ist Grossbritannien mit einem Anteil von 12,4 Prozent am Gesamtmarkt. Der britische Markt für Badekleidung hat erheblich unter der Rezession zu leiden, vor allem durch die rückläufigen Ausgaben bei den jüngeren Käufern. Dagegen ist aufgrund des kühleren Klimas die Nachfrage nach schützender Wassersportbekleidung vergleichsweise hoch.

Auch in Deutschland profitiert der Markt von einer hohen Nachfrage nach schützender und zugleich attraktiver Wassersportbekleidung – ein Sektor, in dem Deutschland den wichtigsten Markt in Europa darstellt. Bis 1996, so Frost & Sullivan, werden die deutschen Umsätze mit Segel- und Wassersportbekleidung auf 120,8 Millionen Dollar klettern.

## Radfahren und Fitness-Training

Die Umsätze mit Radfahrer-, Lauf-, Wander-, Gymnastik- und Aerobicbe-

kleidung erreichten 1990 fast 4,81 Milliarden Dollar und werden bis 1996 auf 6,5 Milliarden Dollar ansteigen.

Bei der Radfahrerbekleidung ist die Bundesrepublik mit einem Marktanteil von 41 Prozent das wichtigste Absatzgebiet. 1996 dürfte allein in Deutschland ein Umsatz von 114 Millionen Dollar erzielt werden, was vor allem auf die Einführung einer breiteren Palette von Oberbekleidung zurückzuführen ist.

Das Radfahren bleibt auch in Frankreich ein überaus beliebter Volkssport, und der Markt verzeichnet in der letzten Zeit kräftige Zuwächse, vor allem bei der Spezialkleidung für das Fahren mit Mountain Bikes. 1996 dürften die französischen Umsätze ein Volumen von 71 Millionen Dollar erreicht haben.

Auch in Grossbritannien und Spanien steigen die Umsätze in diesem Sektor – in beiden Ländern wächst das Interesse am Radsport.

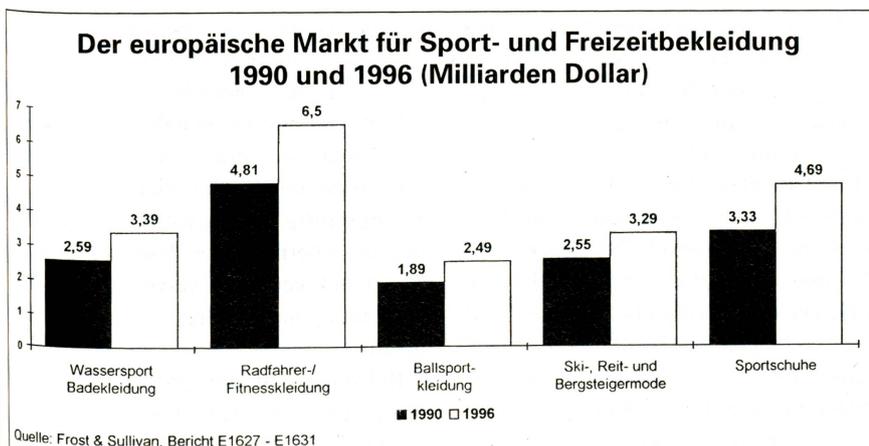
Die Trilobal-Anzüge, die in den letzten Jahren in Grossbritannien sehr viel verkauft wurden, scheinen an Popularität verloren zu haben, da die Umsätze in allen Ländern deutlich zurückgehen, ausser in Italien, wo die Sportler und die weiblichen Kunden nach wie vor eine Vorliebe für diese leuchtend bunten Anzüge haben.

Der Markt für Gymnastik- und Aerobic-Kleidung ist besonders lebhaft in Deutschland, wo die Umsätze von 177,2 Millionen Dollar im Jahr 1990 auf 234,9 Millionen Dollar im Jahr 1996 ansteigen dürften.

In diesem Sektor wird jedoch Frankreich in den nächsten Jahren das «gelbe Trikot tragen», da der modische Body einen rasanten Umsatzanstieg von 230 Prozent verspricht. Lagen die Umsätze 1990 noch bei 92,6 Millionen Dollar, so rechnet Frost & Sullivan bis zum Ende des Berichtszeitraums mit einem Anstieg auf 305,7 Millionen Dollar.

## Ballsport

Mit Bekleidungsartikeln für Tennis, Squash, Badminton, Golf und Fussball wurde 1990 ein Umsatz von 1,89 Milliarden Dollar erzielt, der bis 1996 auf 2,49 Milliarden Dollar ansteigen wird.



Grossbritannien ist mit einem Marktanteil von 72 Prozent der grösste europäische Markt für Golfbekleidung, und Frost & Sullivan rechnet mit einem weiteren Wachstum, wobei der Trend zu verstärktem Einsatz von technischen Geweben für wasserdichte Oberbekleidung eine wichtige Rolle spielen wird. 1996 wird hier mit einem Umsatzvolumen von 166,7 Millionen Dollar gerechnet.

Bei der Tennis-, Badminton-, Squash- und Fussballbekleidung sind die Absatzmöglichkeiten wiederum in Deutschland am grössten (39 Prozent bzw. 46 Prozent des gesamten Umsatzvolumens).

Squash, Badminton und andere Hallen-Schlägersportarten erfreuen sich in ganz Europa einer steigenden Beliebtheit, und dies trägt zu einer stabilen Umsatzentwicklung bei der «weissen» Spezialbekleidung bei.

Tennis gehört zu den sieben beliebtesten Sportarten in Spanien, und Tennisbekleidung zählt zu den meistverkauften Sportbekleidungsartikeln, mit denen 1996 ein Umsatz von 56,3 Millionen Dollar erzielt werden dürfte.

Der spanische Markt hat jedoch noch einen weiten Weg vor sich, bis er das gleiche Umsatzvolumen wie der deutsche oder der französische Markt erreicht, wo die Verkäufe von Bekleidung für Schlägersportarten bis 1996 auf 362,4 bzw. 264,3 Millionen Dollar ansteigen werden.

### Skimode, Reiterkleidung und Bergsteigerbekleidung

Der europäische Umsatz mit Spezialbekleidung für den Skisport, das Bergsteigen und den Reitsport belief sich 1990 auf 2,55 Milliarden Dollar, und Frost & Sullivan rechnet hier mit einem Anstieg auf 3,28 Milliarden Dollar bis zum Ende des Berichtszeitraums.

Deutschland und Frankreich sind die beiden wichtigsten Märkte für die Skibekleidung. Der letzte Schrei in diesen beiden Ländern ist ein bunter, jugendlicher Outfit für das Snowboardfahren, eine Kombination aus Ski- und Surfmode.

Insgesamt kommt in den europäischen Markt für Skimode wieder etwas Bewegung, nachdem die letzten Jahre aufgrund des Schneemangels in den meisten Wintersportzentren ausgesprochen flau waren. Bis 1996 soll dieser Markt auf 2,31 Milliarden Dollar ansteigen.

Der Markt für Reitermode ist nur in Deutschland und Grossbritannien von Bedeutung. Allerdings ist auf dem italienischen Markt derzeit eine lebhaftere Nachfrage zu beobachten, wodurch sich die Umsätze im Laufe der neunziger Jahre verdoppeln werden.

Die Nachfrage nach Wander-, Bergwander- und Bergsteigerbekleidung ist

in Deutschland immer schon sehr hoch gewesen; auf diesen Markt entfielen 1990 59 Prozent der gesamten europäischen Umsätze von 561,5 Millionen Dollar.

Welche Art von Bekleidung verkauft wird, wird jedoch von den Trends zu «grüneren» und mehr naturverbundenen Sportarten in Frankreich und Italien bestimmt.

Dick gefütterte Jacken und ähnliche Vlieswaren sind inzwischen nicht nur für den Sport, sondern auch für den Freizeitbereich im allgemeinen aktuell. (Quelle: Frost & Sullivan)

JR ■

## Der richtige Druck am Knopf

Die Tätigkeit der Brero AG begann in den Nachkriegsjahren mit der Herstellung von Annäh-Druckknöpfen – ein Programm, das später in Richtung Einniet-Druckknöpfe ausgeweitet wurde. Heute konzentriert sich das Unternehmen auf Einniet-Druckknöpfe aller Art sowie die dazu notwendigen Ansetzmaschinen. Am Nidauer Stammsitz werden ein gutes Dutzend Mitarbeiter beschäftigt und in enger Zusammenarbeit mit firmenverbundenen Unterteilern, weitere 50 Personen. Der Maschinenbau ist am Umsatz der Brero AG mit rund 40 Prozent beteiligt.

### Spezialmaschinen

Das rationelle, zuverlässige Ansetzen von Druckknöpfen ist anspruchsvoll. Brero AG, als erster Lieferant auf dem Schweizermarkt, hat schon früh erkannt, dass der Ruf des Druckknopf-Verschlusses mit der Befestigungsqualität steht und fällt.

Der Druckknopf-Hosenbundverschluss Brero löst auch spezifische Anwenderprobleme. Ein Beispiel: Der Druckknopf-Hosenbundverschluss «nach Schweizer Art». Diese seit mehr als 20 Jahren weltweit verbreitete und millionenfach bewährte Erfindung bietet dem Kunden/Träger einen optimalen Komfort und garantiert ein zuverlässiges und dennoch

leichtes Öffnen und Schliessen der Bundpartie. Zudem vermeidet dieser Druckknopf-Verschluss, zum Vorteil von Herstellern und Detaillisten die lästigen Bunde Reparaturen.

### Der Brero-Handschutz

Druckknopf-Ansetzmaschinen müssen nicht nur zuverlässig arbeiten, sondern auch dem damit Beschäftigten eine optimale Sicherheit gewähren.

Alle angetriebenen Ansetzmaschinen sind dementsprechend seit Jahren mit einer besonders interessanten Sicherheits-Konstruktion ausgerüstet, dem Brero-Handschutz. Er erfüllt auf ideale Weise folgende Bedingungen:

- nicht arbeitsbehindernd
- nicht demontierbar
- mechanisch mit zwangsläufig bewirkter Funktionssicherheit
- in der Höhe verstellbar.

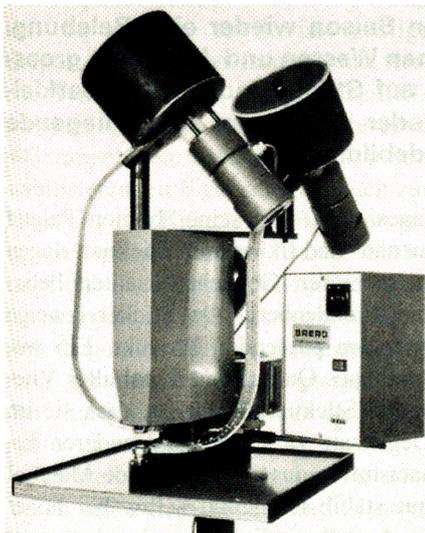
Der patentierte Handschutz basiert auf einer Konstruktion, welche den oberen Stempelträger mechanisch und zwangsläufig erst sechs bis sieben Millimeter oberhalb der Nietstelle (auch Nietpunkt genannt) verriegelt und die Maschine dadurch erst druckwirksam macht.

Befindet sich ein grösseres Objekt, beispielsweise eine Hand oder ein Finger zwischen dem oberen und

unteren Bereich der Apparatur, kann keine Verriegelung stattfinden und die Druckstange «läuft in's Leere». Der Sicherheitsbereich ist grundsätzlich so gross, dass praktisch alle Druckknopf-Typen unter optimalen Bedingungen verarbeitet werden können. Für extrem hohe Metallteile wie Nieten mit langem Schaft wird der Nietschutz auf einfache Weise angepasst, wobei zudem alle anderen Vorteile beibehalten werden.

### Der Druckknopf als Dekorationselement

Druckknöpfe sind nicht nur beliebte Verschluss-, sondern auch interessante Dekorationselemente. Die Bekleidungshersteller haben in den letzten



Der kompakte Brero-Vollautomat

Jahren erkannt, dass das modische Abstimmen der Druckknopfkappen-Farben einem Produkt höhere Verkaufstraktivität verleiht. Der Aufwand ist dabei minimal – es bedarf nur einer optimalen Abstimmung der Farben am Modell!

Ein dekoratives Markenzeichen oder Sujet, auf die Druckknopf-Kappe gedruckt und an der richtigen Stelle platziert, trägt viel zur Attraktivität und entsprechend auch zum Umsatz eines Kleidungsstücks bei. Als Druckvorlagen dienen beispielsweise Briefköpfe, Etiketten, Embleme, usw.

Alexander Brero AG, Nidau ■

## Sticken leicht gemacht

**Die Familie Gunold aus dem Vogtland engagiert sich seit Generationen für die Entwicklung der professionellen Stickkunst. Paul Gunold gründete 1927 in Plauen/Vogtland ein Atelier, in dem Stickmotive entworfen wurden. Bald folgte die Herstellung von Steuerprogrammen für Stickautomaten. Die Ausgabe erfolgte zunächst auf Jacquard-Karten, dann auf Lochstreifen, für alle bekannten Marken; heute ist die 3,5-Zoll-Diskette der übliche Datenträger.**

### Vielseitige Erfahrung im Sticken

Nach der Übersiedlung des Unternehmens im Jahr 1950 nach Stockstadt am fränkischen Untermain folgten weitere Diversifizierungen. Die «Embroidery Partner» bieten heute ihren Kunden – vom spezialisierten Stickerei-Grossbetrieb mit einigen hundert Mitarbeitern bis zur Boutique mit einer Einkopf-Stickmaschine für Monogramme und individuelle Stickereien – praktisch alles an Know-how, Material und Geräten, was zum Sticken benötigt wird.

Der Bereich der Programmierungsentwicklung hat sich inzwischen zur Division Technology mit weltweitem Bekanntheitsgrad hochgearbeitet. Hier wird High-Tech für die Realisierung selbst anspruchsvollster Stickereiaufgaben entwickelt, angeboten und eingesetzt. Computer – ähnlich den CAD-Systemen in modernen Konstruktions- und Architekturbüros – haben dank ausgefeilter Software den Menschen von langweiliger Routinearbeit befreit und geben ihm die Möglichkeit zu neuer kreativer Entfaltung. Die Ergebnisse seiner Arbeit sind jedoch nach wie vor Steuerprogramme für alle marktgängigen Stickautomaten – so, wie sich das Paul Gunold vor über 60 Jahren vorgenommen hatte.

### Das Programm für's Programm

Weltweit hat sich die Konzeption der Professional Systems durchgesetzt. Dieses System umfasst neben Hardwarekomponenten, wie sie auch im CAD-Bereich gebräuchlich sind, insbesondere eine umfangreiche Software für die Herstellung, das Verwalten und Verändern (Editieren) von Stickprogrammen. Die Erfahrungen eines der

### Empfohlene Hardware – Konfiguration

- \* 386er Rechner NEC 33 Mhz mit Prozessor Intel 80386
- Co-Prozessor 80387
- Hauptspeicher 8 Mbyte
- Festplatte 127 Mbyte
- Graphikkarte VGA
- \* Multisync 14" Bildschirm und Digitizer aus breitem Angebot

ältesten Punchateliers der Welt haben sich deutlich bei der Entwicklung des Systems niedergeschlagen. Die wichtigsten Programme sind:

- Professional Manager, ein Editiersystem für bestehende Stickprogramme beliebiger Herkunft.
- Professional Punchmaster, das PUNCHsystem zum Herstellen von (neuen) Stickprogrammen.
- Professional Punchmaster Plus, das integrierte PUNCH- und Editiersystem, ist die Summe aus «Manager» und «Punchmaster».
- Professional DDS, ist ein Stickprogramm-Archivierungssystem.

Daneben stehen noch stickereispezifische Programme für die Stickprogrammübertragung per Telefon, für die Produktionssteuerung und -kontrolle sowie die Maschinensteuerung zur Verfügung.

Wesentliche Werkzeuge des modernen Punchers sind der Bildschirm, der Digitizer sowie die Digitalisierlupe und die Tastatur. Zum Aufruf einer Arbeit gibt der Puncher per Tastatur bzw. Mausclick die Parameter für die konkrete Aufgabe ein, zum Beispiel die Lage des Motivs auf dem Bildschirm, die Grösse des Motivs, sowie die Farbe der Darstellung, die Stickrichtung und Stickart usw. Danach kann er von der

Vorlage mit der Lupe die markanten Bildpunkte – einschliesslich Anfangs- und Endpunkten – auf den Bildschirm übernehmen, zum Beispiel muss er durch unterschiedlichen Klick angeben, ob die Konturlinien Gerade oder Bögen sein sollen. Aufgrund seiner fachlichen Kenntnisse wird er die Übernahme so vornehmen, dass sich das Punchprogramm später sticktechnisch auch gut verarbeiten lässt. Die Punchsoftware steht derzeit in fünf Sprachen bereit.

Alle Daten für die Steuerung der Stickmaschine errechnet das Programm. Das Ergebnis wird auf dem Bildschirm abgebildet. Korrekturen sind jederzeit leicht möglich. Nach Korrekturen erfolgt eine Neuberechnung und das korrigierte Stickbild wird wieder angezeigt. Vergrösserte Darstellungen (Zoom) des Motivs oder von Details sind möglich. Das «Stickbild» kann natürlich auch auf einem Plotter in beliebiger Farbwahl gezeichnet werden. Dann wird das Format der gewünschten Ziel-Stickmaschine bestimmt und das Stickprogramm auf Diskette übertragen.

### **Variable Stichverarbeitung bietet grosse Gestaltungsfreiheit**

Die Fachleute schätzen besonders die Steppstichbearbeitung der APS Software im Punchsystem Professional Punchmaster. Das entwickelte Programm Complex Fill, für das automatische Ausfüllen asymmetrischer Flächen mit Steppstichen, war 1988 revolutionär. Es bietet den Anwendern nahezu unbegrenzte Gestaltungsvielfalt. Bei der Programmkonzeption wurde ein besonderes Augenmerk auf die freie Gestaltung von sogenannten Stickbildern, auch Effekte genannt, gelegt.

Aus diesen Anfängen heraus erfolgten Weiterentwicklungen wie Vector Fill und Form Fill. Vector Fill erlaubt die besondere Akzentuierung von Steppstichflächen durch linienhafte Effekte, was man auch als «Spaltenbildung» bezeichnen könnte. Mit Form Fill lassen sich innerhalb einer Steppstichfläche in nur einem Arbeitsgang gleichzeitig auch Plattsticheffekte er-

zielen. Darüber hinaus können Stichbilder sogar frei gestaltet werden, womit der Kreativität in der Effekten-Gestaltung keine Grenzen gesetzt sind. Der Anwender kann ganze Flächen problemlos mit selbst entwickelten Sticharten ausfüllen.

Will man innerhalb einer Steppstichfläche kleine Muster, zum Beispiel Figuren oder Symbole, zeigen, dann ist das mit der Bearbeitungsform Block Fill möglich. Es ist das derzeit jüngste Teilprogramm der APS-Punchsoftware und bietet ungewohnte neue Gestaltungsmöglichkeiten: Mit ihnen lassen

sich flächendeckende Stickereien anfertigen, die den Eindruck vermitteln, als sei hier ein entsprechend gewebter Stoff appliziert. Ein Beispiel:

Ein kleiner Drache oder ein Symbol wird nur einmal am Bildschirm in seiner Kontur entworfen und dann mit Hilfe der «Programmautomatik» nach belieben in der gesamten Fläche eingeblendet. Die Figur kann im Versatz oder auch, mit frei wählbarem Abstand, in reihen neben- oder übereinander platziert werden wie das gestickte Wappen zeigt.

gunold+stickma gmbh  
D-8751 Stockstadt/Main ■

## **Einlagestoffe für jeden Zweck**

**Stickereien erfahren in der aktuellen Saison wieder eine Belebung. Opulente Dessinierungen auf festlichen Westen und Jäckchen, grossflächige Stickmotive und Embleme auf Strick- und Sportswearkleidung sowie Stickereien für die wieder stärker im Trend liegende Trachtenbekleidung beleben das Modebild.**

Für Bekleidungshersteller und -handel erfüllen Stickereien im Idealfall zwei Funktionen:

Zum einen können Stickereien ein modisches Differenzierungsmerkmal darstellen und dadurch einen zusätzlichen Kaufanreiz schaffen. Zum anderen können Stickereien eine Wertsteigerung des bestickten Produkts bewirken. Damit diese Vorteile erzielt werden können, müssen eine Reihe von Qualitätskriterien erfüllt sein:

Die Optik muss einwandfrei sein, d. h. der Stoff muss glatt und nicht verzogen sein, und die Muster müssen klar und konturengenau abgebildet werden. Hinzu kommt, dass sich die Stickerei auch nach mehrmaliger Wäsche nicht auflösen darf.

Um diese Qualitätskriterien des Endprodukts langfristig zu gewährleisten, ist neben der Verwendung hochwertiger Rohstoffe und modernster Technik der Einsatz hochwertiger Spezial-Hilfsstoffe, wie Stickunterlagen unabdingbar.

Ein kompetenter Partner in diesem Bereich ist Freudenberg, weltweit grösster Hersteller von Vlieseline Ein-

lagestoffen. Mit seiner breiten Palette an näh- und fixierbaren Stickunterlagen in mehreren Gewichtsvarianten beliefert Freudenberg alle Stickereizweige mit dem passenden Produkt. Ein wesentliches Qualitätsmerkmal aller Vlieseline Stickunterlagen ist, dass sie im Gegensatz zu Papier und anderen Ersatzstoffen das zu bestickende Material gut stabilisieren und selbst bei hoher Stichgeschwindigkeit und sehr enger Stichfolge nicht perforieren. Nach dem Stick lassen sich die sehr kurzfasrigen Vliesstoffe einfach und ohne Zurückbleiben von Haftmasse oder Vliesstoffresten ablösen bzw. herausreissen.

Speziell für dehnbare Stoffe wie Jersey und Strick ist die fixierbare Vlieseline 418 im Angebot. Auf das Stickgut fixiert, stabilisiert sie den Stickbereich und ermöglicht eine verzugsfreie Stickerei. Durch die niedrige Fixiertemperatur und die kurze Fixierzeit bleiben Oberfläche und Struktur des gesamten Oberstoffs voll erhalten.

Vlieseline 418 ist auch beim Besticken von Zuschnitten, die zum

Einspannen in den Stickrahmen zu klein sind, der ideale Problemlöser.

Für weniger dehnbare Stoffe empfiehlt Vlieseline die nähbaren Stickunterlagen Vlieseline 411, 431, 441, 451 und 461, geordnet nach aufsteigendem Volumen und zunehmender Stabilität. Sie stabilisieren das zu bestickende Material und sichern die exakte Einhaltung von Überstichbreite und Nahtverlauf. Die Plastizität des Stickmotives wird damit entscheidend verbessert.

Zur kommenden Saison hält Freudenberg ein breites Angebot für die vielfältigen Stoffqualitäten bereit. Entsprechend der Forderung der Stylisten, dass die Stoffe, häufig mit strukturierten Oberflächen und zum Teil mit trockenem Griff, unbedingt weich und fließend fallen sollen, liegt der Schwerpunkt bei den weichen Qualitäten. So werden z. B. für griffige Crêpes, Tweeds und Bouclés die weiche Vlieseline 8538 und die ebenfalls weiche, fadenverstärkte Vlieseline 9038 angeboten. Letztere ist durch ihre stabilisierenden Eigenschaften auch zur Fixierung von Kanten und Besetzen geeignet. Speziell für langhaarige Stoffe empfiehlt Freudenberg Vlieseline 8228, die aufgrund ihrer grossen, weit auseinanderliegenden Haftmassenpunkte und ihres geringen Volumens geeignet ist, den charakteristischen Griff des Oberstoffes zu erhalten.

Zur weichen Formgebung von winterlich modischen Jacken und Mänteln wird der extra voluminöse Füllvliesstoff Vlieseline 785 angeboten, der sich sowohl für die hängende als auch Stepp-Verarbeitung eignet. Ergänzend zu Vlieseline 785 stehen Vlieseline 735, 755 und 775, geordnet nach zunehmenden Volumen, aus der Serie 700 zur Verfügung.

Für die in bezug auf Haftung kritischen Viskosestoffe sind Vlieseline 5235 und Vlieseline 5023, neu in merino und schwarz, im Angebot. Beide zeichnen sich durch sehr gute Trennkraft und perfekte Oberflächenglätte aus und ermöglichen eine sichere, klein- und grossflächige Fixierung. Zur sicheren Fixierung von Blusen und Kleiderstoffen aus Viskose empfiehlt sich Vlieseline 2022,

ebenfalls mit ausgezeichneter Haftung und Oberfläche sowie rundem, textilen Griff.

Alle drei Einlagen sind auch hervorragende Problemlöser bei Beschichtungen, z. B. aus Öl und Wachs, oder bei gummierten Oberflächen.

Ein wichtiger Bestandteil des Vlieseline Leistungsangebotes ist das umfassende Stanzlingsortiment. Auf Kundenwunsch werden Stanzlinge in den unterschiedlichsten Grössen und For-

men und aus jeder Vlieseline-Qualität, auch gelocht, vorkonfektioniert.

Die auf der Basis von langjährigem Know-how erstellte Serviceleistung ist auf einen zentralen Standort in Deutschland konzentriert und ermöglicht den Kunden bei kostengünstiger Vorverlagerung auf den Lieferanten eine wirtschaftliche und rationelle Fertigung.

pd-Carl Freudenberg,  
D-6940 Weinheim ■

## Einlagen spiegeln Hemden- und Blusensituation

**Das Einlagengeschäft der Erba, von der hundertprozentigen Tochtergesellschaft Erbadan-Textil-GmbH eigenständig betrieben, spiegelt das derzeit schwierige Hemden- und Blusengeschäft wider.**

Während zwar im Inland der Auftragsengang in Hemden- und Blusenstoffen und damit auch an Einlagen wieder anzieht, hängt der Export vor allem in die westeuropäischen Hauptabnehmerländer doch noch kräftig. Vor diesem Hintergrund ist die Erbadan-Textil-GmbH mit dem Umsatzergebnis der ersten fast neuen Monate zufrieden. Im Bereich der gestanzten Hemden-Einlagen zum Beispiel wird man per 30. 9. 1992 das Ergebnis des Gesamtumsatzes 1991 erreichen. Rückläufig war dagegen das Geschäft mit der Einlagen-Meterware, so dass insgesamt für 1992 mit einem leichten Minus zu rechnen ist. Dieses zu erwartende Resultat reflektiert in erster Linie die lange anhaltende Marktschwäche auf den wichtigsten Exportmärkten.

Hinsichtlich der Qualitäten errangen zuletzt die sogenannten «Leichtgewichte», die extrem weichen, leichten, 50–100 g/m<sup>2</sup> schweren Einlagen einen herausragenden Anteil. Für die kommende Saison scheint sich allerdings eine Renaissance für die «korrekte» Einlage anzubahnen, vor allem im Cityhemd. Das Hauptinteresse dürfte Gewichten um die 160 g/m<sup>2</sup> gelten.

Neben den genannten korrekten Einlagen stehen die Öko-Einlagen immer stärker im Blickpunkt. Sie sind ein

Muss für Ökohemden- und Blusenprogramme und ergänzen sich in idealer Weise. Gerade zu diesem Thema kann Erba und Erbadan-Textil-GmbH die volle Kompetenz eines umweltfreundlich arbeitenden Unternehmens ausspielen. So bieten sich dem Konfektionär mit Erba Green Cotton Hemden- und Blusenstoffen sowie den Erbadan-Ökoeinlagen beste Voraussetzung für ein immer stärker beachtetes Endprodukt.

Ein Wort zu den Farben: Auf weiss, ecru und blau entfällt nach wie vor der Löwenanteil. Lediglich in der Bluse spielt die Farbe eine grössere Rolle.

Im 24-Stunden-Takt stehen bei der Erbadan-Textil-GmbH nicht nur die komplette Farbpalette, sondern auch die rund 35 Kragenformen zur Disposition, auf die sich das Geschäft in Einlagen konzentriert. Die Hälfte davon entfallen auf die klassischen Kragen, gut ein Drittel auf junge Button-down- und Tabkragenformen, der Rest auf topmodische «heisse» Kragenformen wie zum Beispiel Haifischvarianten und Auslegekragen.

Zufrieden zeigt man sich bei Erbadan auch mit den Resultaten des Einlagengeschäfts mit der Grosskonfektion.

Erba/Erbadan-Textil-GmbH,  
D-8520 Erlangen ■

# Mensch, Farbe, Farbordnung

**Rund 150 Fachleute aus verschiedenen Berufsgruppen und Branchen kamen zur ersten ordentlichen Generalversammlung der Pro Colore in Zürich zusammen. Die zu Beginn des Jahres neugegründete Vereinigung hat es sich zur Aufgabe gemacht, den bewussten Umgang mit Farbe zu fördern.**

Mitglieder der Pro Colore sowie interessierte Gäste blickten gemeinsam mit dem Vorstand auf das erste Jahr der Pro Colore-Tätigkeit zurück. Gleichzeitig wurden die Grundlagen für die weiteren Aktivitäten festgelegt. Sie orientieren sich am Ziel der Vereinigung, ein Forum für den interdisziplinären Erfahrungs- und Meinungsaustausch zu bilden.

Die Vielschichtigkeit des Phänomens Farbe war auch zentrales Thema der anschliessenden Tagung. Zwei namhafte Referenten stellten verschiedene Zusammenhänge im Themenkreis Mensch, Farbe, Farbordnung dar. Naturwissenschaftliche Erkenntnisse sowie historische und aktuelle Modelle dienten als Ausgangspunkte ihrer Ausführungen.

## Erfreuliche Entwicklung

Ernst Boehlen, Präsident der Pro Colore, beurteilte die ersten Monate in seiner Rückschau positiv. Über 250 Mitglieder unterstützen derzeit die Ziele der Vereinigung. Dies sind Einzelmitglieder, verschiedene Firmen und Verbände. Aus diesem Mitgliederkreis haben sich bereits zahlreiche Fachleute bereit erklärt, in den einzelnen Fachgruppen aktiv mitzuwirken. Sie setzen sich hier mit Fragen und speziellen Anliegen zu Themen wie Farbe und Licht, Farbe in der Ausbildung, Technologie und Ökologie der Farbstoffe usw. auseinander und tragen mit ihrem Fachwissen zur Entwicklung gemeinsamer Strategien und Lösungsansätze bei. Auch die regelmässigen Pro Colore-

Treffs mit Referenten aus unterschiedlichen Fachgebieten sind auf grosses Interesse gestossen. Die Möglichkeit des direkten Gedankenaustauschs in einem informellen Rahmen wird rege genutzt. Für das nächste Jahr sind weitere Treffs mit vielversprechenden Vortragsthemen geplant. Ernst Boehlen forderte abschliessend alle Anwesenden zu einem aktiven Mitwirken auf, denn nur mit interessierten und engagierten Mitgliedern lassen sich die hochgesteckten Ziele erreichen.

## Bemühungen um Übersicht in der Welt der Farben

An der anschliessenden Tagung zeigte Prof. Dr. Ernst P. Fischer, Dozent für die Ideengeschichte der Wissenschaft an der Universität Konstanz, verschiedene Aspekte für Farbforschung auf. Für ihn steht fest, dass man dem Phänomen Farbe nur dann näherkommt, wenn es gelingt, zwischen Bereichen wie Genetik, Biochemie, Physiologie und Psychologie Brücken zu bauen. Er versuchte dies, indem er einer Spurnachging, die von den Genen ausgeht, in die Augen gelangt und von dort aus die Welt der Wahrnehmung beeinflusst. Genbedingte Unterschiede führen dazu, dass die Bevölkerung in farblich unterschiedlichen Welten lebt – eine verblüffende Idee. Interessiert folgten die Anwesenden den Vermutungen, die Ernst P. Fischer über die sich daraus ergebenden Konsequenzen anstellte.

Die Ausführungen von Prof. Werner Spillmann, Dozent für Architekturdarstellung und Farbgestaltung am Technikum Winterthur, führten zunächst in die Vergangenheit. Er erläuterte die Versuche berühmter Wissenschaftler, Künstler und Philosophen, die vielfältigen Farbempfindungen übersichtlich zu ordnen. Die Präsentation einiger Marksteine auf dem mühsamen Weg zu den heute aktuellen Farbsystemen – wie das Farbbeziehungsdiagramm von Sigfrid Aron Forsius oder die Farbenkugel des Hamburger Malers Philipp Otto Runge – veranschaulichte erneut die herausfordernde Vielschichtigkeit der Welt der Farben.

JR ■

## Fachgruppen der Pro Colore

Die zu Beginn des Jahres neugegründete Pro Colore bietet allen Farbschaffenden ein Forum für den interdisziplinären Erfahrungsaustausch und fördert den bewussten Umgang mit Farbe. Zur Erreichung dieser Ziele werden zunächst zu folgenden Themen Fachgruppen gebildet:

**Farbe und Licht**

**Technologie und Ökologie der Farbstoffe**

**Farbverständigung und Farbsysteme**

**Farbe in der Ausbildung**

**Angewandte Farbpsychologie**

**Farbe in Mode und Textil**

**Farbe im Bereich der Innenarchitektur**

In kleinen Gruppen setzen sich hier Fachleute aus unterschiedlichen Bereichen mit speziellen Anliegen auseinander und entwickeln gemeinsame Strategien. Diese werden in Zusammenarbeit mit der Geschäftsstelle der Pro Colore einer breiten, interessierten Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

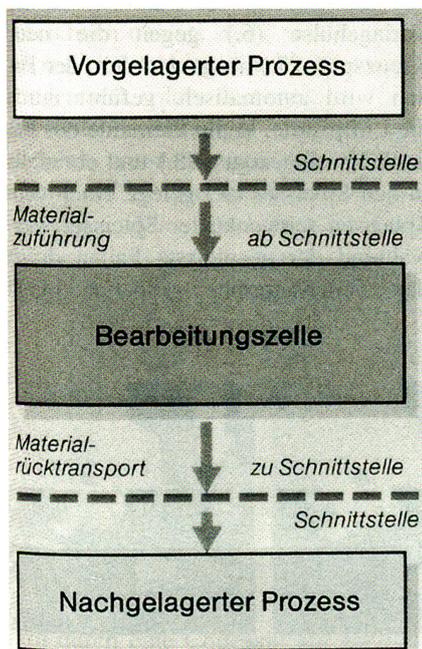
# Die Spulmaschine als Bearbeitungszelle

Zwischen Spinnerei und Weberei gibt es verschiedene Spezialprozesse wie zum Beispiel Fachen, Zwirnen oder Färben. Die für die Herstellung der optimierten Spulen nötigen Spezialspulmaschinen können als Bearbeitungszellen betrachtet werden. Durch die Automatisierung der Spulen- und Fadenmanipulationen können diese Bearbeitungszellen auch in unbemannter Nachtschicht laufen.

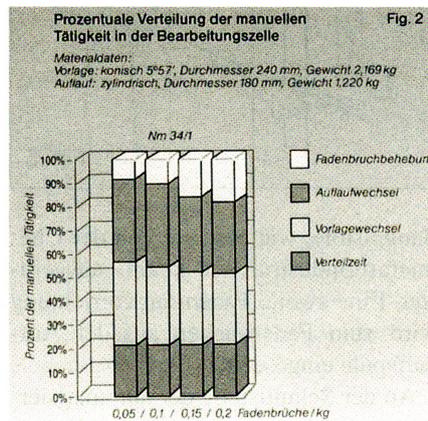
Im folgenden Artikel werden die wirtschaftlichen Grenzen dieser Automatisierung aufgezeigt sowie die Eigenschaften und Bauweisen des dazu notwendigen Roboters vorgestellt.

## Die Bearbeitungszelle

Die für die Weiterverarbeitung optimierte Spule wird üblicherweise mit manuell bedienten Maschinen hergestellt. (Fig. 1) Diese können als Bearbeitungszellen mit Schnittstellen zu den vor- und nachgelagerten Produk-



tionsstufen betrachtet werden. In der Färberei lassen sich diese Bearbeitungszellen sowohl vor als auch nach dem Färben wertvermehrend einsetzen. Vor dem Färben, um optimierte Färbespulen herzustellen, und nach dem Färben, um für die Weiterverarbeitung optimierte Spulen zu erzielen. Gleichzei-



tig kann eine Präparation aufgetragen werden. Die Auflagen des Umweltschutzes verunmöglichen nämlich zunehmend die Präparation im letzten Färbebad.

## Tätigkeit der Bedienung

In der manuell bedienten Bearbeitungszelle (Fig. 2) werden folgende Tätigkeiten durch die Bedienungsperson ausgeführt: Spulen vorlegen, Fadenbrüche beheben, Auflaufspulen doffen und schliesslich alle übrigen Tätigkeiten, die unter dem Begriff Verteilzeit

zusammengefasst werden. Insbesondere zählen dazu auch alle Manipulationen von Kreuzspulen von und zur Schnittstelle.

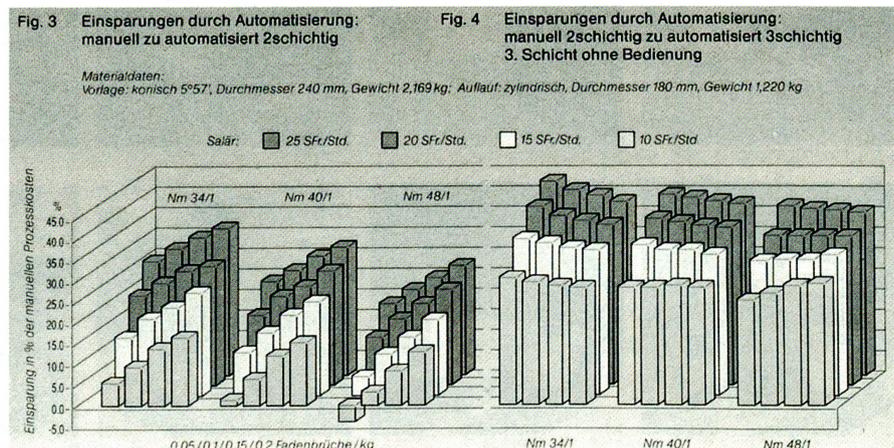
Beim Spulen der hier diskutierten Färbespulen nimmt die Fadenbruchbehebung, bezogen auf die totale Tätigkeit, relativ wenig Zeit in Anspruch. Sie macht im Mittel nur gerade 10% der gesamten Tätigkeit der Bedienungsperson aus. Es ist also vor allem lohnend, die Spulhandhabung gänzlich zu automatisieren.

## Wirtschaftliche Grenzen der Automatisierung

Die Spulkosten lassen sich in Funktion von Garnnummer und Fadenbruchhäufigkeit berechnen. Für eine automatische Anlage liegen die Kosten bei 40 bis 50 Rp. pro kg. Unter Berücksichtigung der Einsparungen von 20% beim Färben ist es immer dann lohnend, einen zusätzlichen Umspulpprozess vor dem Färben einzuschalten, wenn der Färbeprozess mindestens SFr. 2.– kostet.

Vergleicht (Fig. 3) man die Einsparungen zwischen einer manuellen Anlage im Zweischichtbetrieb mit einer bis auf die Fadenbruchbehebung automatisierten Anlage, so werden die Kostenvorteile durch die Automatisierung offensichtlich. Sind die Lohnkosten tiefer als SFr. 10.–/Std., lohnt sich die Automatisierung kaum.

Vergleicht (Fig. 4) man aber die Kosteneinsparungen zwischen einer manuell bedienten Anlage im Zweischichtbetrieb mit einer automatisierten



Anlage, die in der dritten Schicht ohne Bedienung produziert, so sind die Kostenvorteile mit 20 bis 40% wesentlich höher als jene des Zweischichtbetriebes. Obwohl durch Fadenbrüche stillgelegte Spulstellen in der dritten Schicht nicht mehr weiter produzieren, ist es sehr lohnend, die unbemannte dritte Schicht für die Produktion zu nutzen.

Durch die Automatisierung der Spulhandhabung kann die Spulstellenzuteilung bis zu Faktor 8 erhöht werden. In vielen Fällen kann so ein Mitarbeiter nicht mehr ausgelastet werden. Dann bietet sich eine Teiltätigkeit in verschiedenen Abteilungen an, wie zum Beispiel Färbeschwerter entladen und Fadenbrüche an den Spulmaschinen beheben. Diese Tätigkeiten erfolgen dann anlässlich eines periodischen Rundganges durch die Spulerei.

Neben den wirtschaftlichen Fragen muss erwähnt werden, dass die Bedienungsperson pro Stunde bis zu 200 kg Material handhaben muss. Dies ist bedeutend und kann Ursache von körperlichen Verschleißerscheinungen werden. Eine Automatisierung ist auch aus diesem Blickwinkel durchaus sinnvoll.

**Aufgaben des Robomat**

Nachdem die Wünschbarkeit einer automatisierten Bearbeitungszelle dargestellt wurde, soll die Funktionsweise

des frei programmierbaren Roboters erläutert werden.

Der Robomat (Fig. 5) weist fünf Achsen und zwei Greifer auf. Zudem ist er mit einem Fadensaugrohr, ähnlich einer

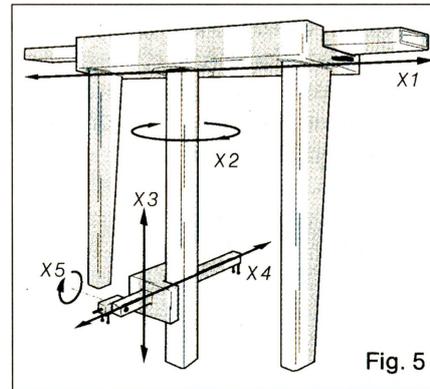


Fig. 5

Saugpistole, wie man sie von der Chemiefaserindustrie her kennt, ausgerüstet. Eine zweite Fadensaugvorrichtung wird zum Fadensuchen auf der Auflaufspule eingesetzt.

An der Schnittstelle der automatisierten Bearbeitungszelle werden Kreuzspulen, zum Beispiel auf einem Gatter, mit bestimmtem Raster und definiertem Fadenanfang bereitgestellt. Der Fadenanfang wird mit Unterdruck in ein Rohr im Aufsteckdorn eingesogen. Für den Anwendungsfall Färbespulen kann dies manuell oder in Zukunft, unter Einbezug einer Fadensuchstation, automatisch erfolgen. Für das Rückspulen nach dem Färben wird diese Tätigkeit

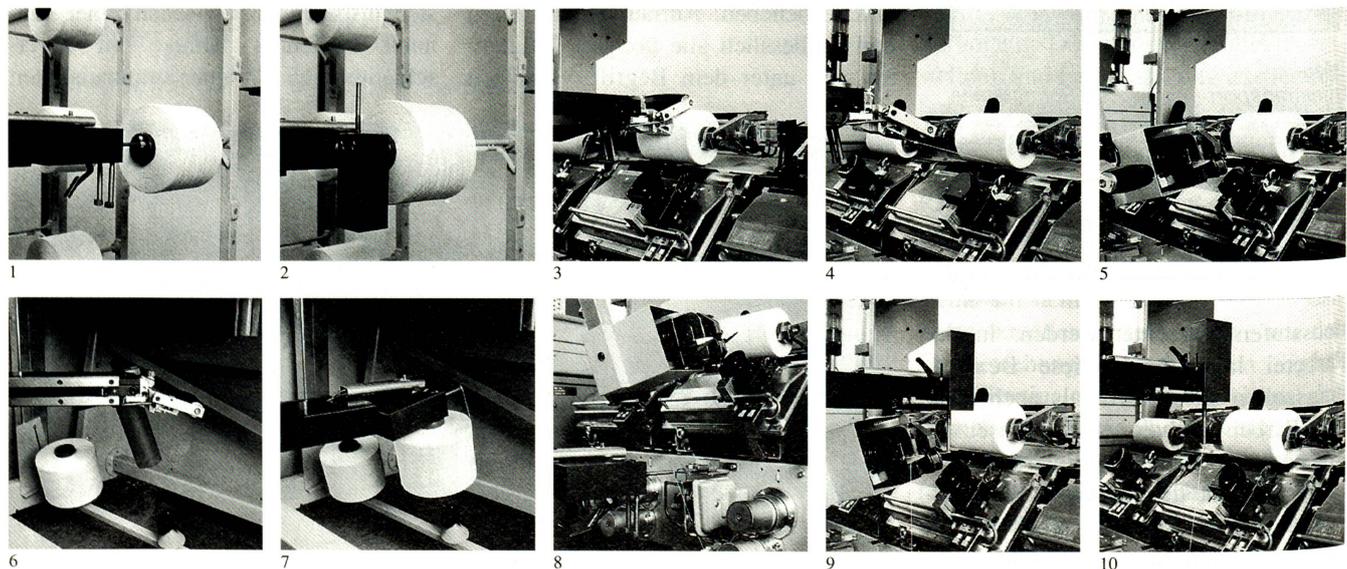
beispielsweise nach dem Trocknen beim Entladen der Färbeschwerter ausgeführt.

**Funktionsablauf mit Spleisser**

Der an der ITMA 91 von SSM vorgestellte Robomat wurde in der Zwischenzeit weiterentwickelt, um Vorlagespulen auch anspleissen zu können.

Im folgenden der Funktionsablauf mit automatischem Spleissen (Fig. 6): Läuft eine Vorlagespule an einer Spulstelle aus, so verlangt die Spulstellensteuerung vom Robomat eine neue Vorlagespule. Dieser fährt an die Quelle bzw. an das Spulengatter, saugt den Fadenanfang (1.) aus dem Aufsteckdorn, wickelt eine bestimmte Fadenlänge ab und greift die neue Vorlagespule in der Hülse (2.). Darauf fährt der Robomat an die entsprechende Spulstelle, sucht den Faden auf der Auflaufspule (3.) und legt diesen (4.) in den inzwischen vom Robomat ausgeschwenkten Spleisser ein (5.), sofern die Fadensuche erfolgreich war. Darauf wird die Vorlagehülse (6.) gegen die neue Kreuzspule (7.) ausgewechselt, der Faden wird automatisch, geführt durch die Luftpistole, in die Elemente des Fadenlaufs eingezogen (8.) und ebenfalls in den Spleisser (9.) gelegt. Nach dem Spleissen schwenkt der Spleisser weg, während der gespleisste Faden durch das Fadensaugrohr gespannt bleibt

Fig. 6: Funktionsablauf mit automatischem Spleissen



(10.). Darauf wird die Spulstelle automatisch neu gestartet. Der Robomat fährt zurück an die Quelle, deponiert die leere Vorlagehülse und wartet auf die nächste Aufforderung zum Spulwechsel.

Falls der Faden auf der Auflaufspule nicht gefunden werden konnte, wird der Wechselzyklus durch den Robomat abgebrochen, und die Spulstelle verlangt durch Signalisierung nach einem Handeingriff wie nach einem Fadenbruch.

**Besondere Merkmale des Robomat**

*Der Informationsfluss*

Der Robomat kann als von der Maschine unabhängiges Modul, sozusagen als Akteur betrachtet werden, welcher Aufträge auszuführen hat (Fig. 7). Er wird über eine Datenschnittstelle mit einem Parametersatz angesprochen, welcher bestimmt, woher der Robomat etwas holen soll (wir bezeichnen das als Quelle), wohin er dies bringen soll (wir bezeichnen das als Ziel), was er damit tun soll und wohin er den Rest zurückbringen soll, sofern dies nötig ist. Unter den Ortsbezeichnungen «woher» und «wohin» versteht man Codezahlen, welche auf entsprechende Koordinaten verweisen. Mit dem Begriff «was»

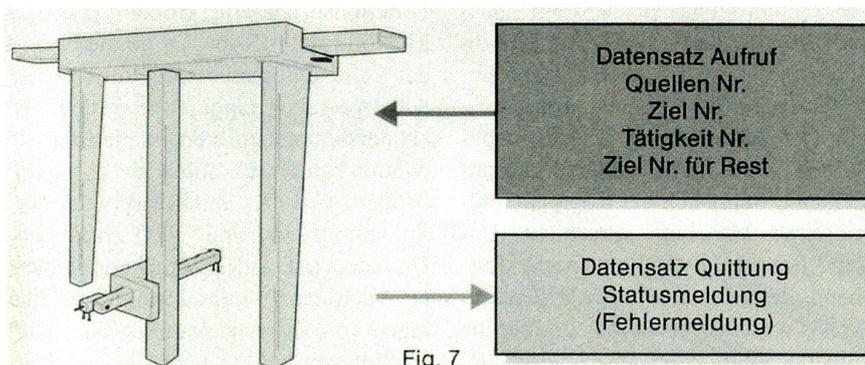


Fig. 7

wird durch eine Codezahl auf ein Unterprogramm in der Robomat-Steuerung mit entsprechender Tätigkeit verwiesen. Mit dem Begriff «Rest» sind zum Beispiel leere Vorlagehülsen oder Zwischenkartons beim Depalettieren zu verstehen.

Der Robomat meldet seinerseits an die aufrufende Instanz zurück, ob er den Auftrag verstanden hat, ob er den

Auftrag beendet hat und ob allenfalls Störungen aufgetreten sind. Die Kommunikation mit dem Master kann über eine parallele oder serielle Schnittstelle abgewickelt werden.

Durch die von der Maschine völlig unabhängige Bauweise wurde eine objekt- und funktionsorientierte Einheit entwickelt. Die einfache Programmierung aller Bewegungsabläufe erlaubt, das Gerät an verschiedensten Maschinen anzupassen, sofern eine übergeordnete Steuerung den Datenverkehr mit dem Robomat bestimmt.

*Mechanische Konzeption*

Der Roboter fährt nicht auf dem Fussboden, sondern ist an einem verwindungssteifen Profil aufgehängt. Diese Bauweise hat den Vorteil, dass es im Bewegungsbereich des Menschen keine hinderlichen Führungsschienen gibt. Ausserdem ist durch die verwindungs-

steife Führung ein Andocken oder Abstützen an Maschinen nicht nötig.

Die Führungen der Linearachsen sind als Trapezrollenführungen ausgebildet, wobei die spielfrei verspannten Rollen leicht bombiert sind (Fig. 8). Dadurch wird der sich ansammelnde Schmutz auf den Führungsbahnen ständig nach aussen gedrückt. Eines der beiden Führungstrapezprofile weist zusätzlich

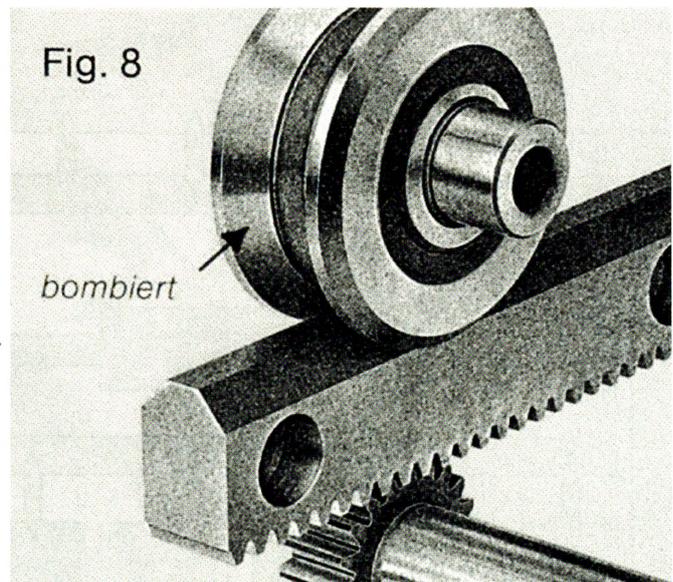


Fig. 8

bombiert

eine Innenverzahnung auf. Somit ist eine sehr genaue Positionierung möglich, weil die Bewegung des Schlittens formschlüssig erfolgt. Die Energiezuführung erfolgt über eine Schleppkette, sowohl für die elektrische Energie, wie auch für die Druckluft. Der Träger der Vertikalachse wird zusätzlich als Druckspeicher benutzt.

*Antrieb, Regelung und Programmierung*

Die Achsen werden durch Gleichstromservomotoren angetrieben. Für die Achsregelung und Programmierung der Ein- und Ausgänge wird eine Mikroprozessorsteuerung eingesetzt (Fig. 9). Die Ein- und Ausgänge bedienen neben der Datenschnittstelle auch die Sensoren und Aktoren, wie z. B. die Ventile für Greifer, Fadensauger und Fadenschneider.

Das Anwenderprogramm wird mittels PC erstellt und kann nach dem Testlauf in den Speicher der Steuerung geladen werden. Der Mikroprozessor der Steuerung überträgt dann die nötigen Parameter an die Lageregelschaltkreise, welche ihrerseits die Signale für die Leistungsendstufen der Gleichstrommotoren erzeugen. Die Position der Antriebsachsen werden als Istwerte durch die auf den Motorachsen montierten Drehgeber an die Lageregelschaltkreise zurückgemeldet.

Die im Programm spezifizierbaren Parameter für die Geschwindigkeit und

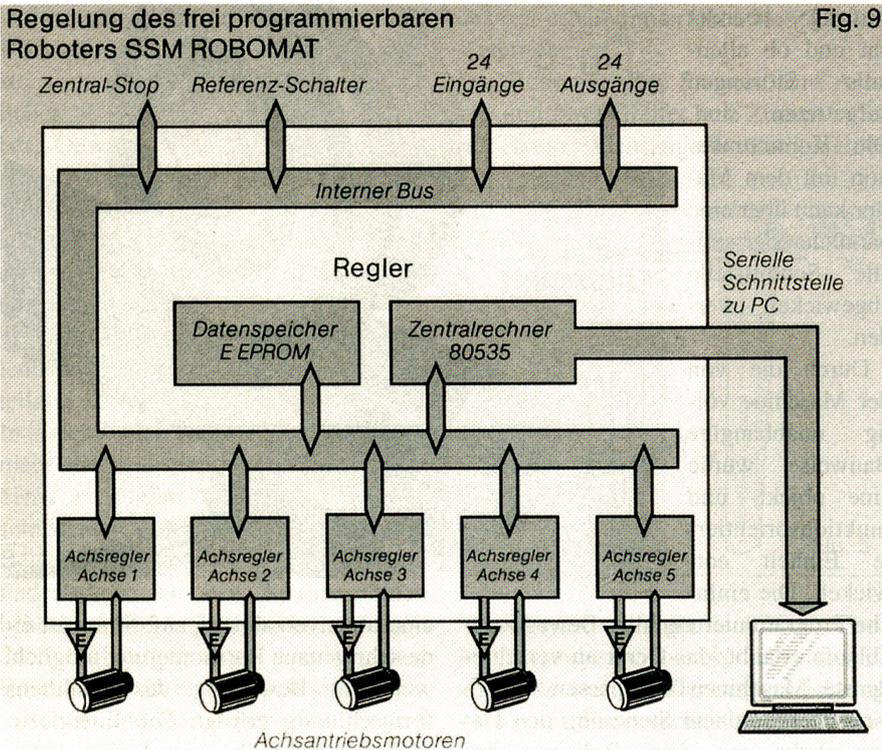


Fig. 9

Beschleunigung werden von einem Geschwindigkeitsprofilgenerator zusammen mit der vorgegebenen Zielposition dazu benutzt, um die notwendigen Beschleunigungs- und Bremsrampen sowie die maximale Verfahrgeschwindigkeit zu berechnen. Während einer Bewegung vergleicht das Lageregel IC periodisch die vom Profilgenerator berechnete Position mit der aktuellen Position und bestimmt unter Berücksichtigung der PID Regelparameter das entsprechend notwendige Ausgangssignal für die Motorendstufe.

**Fadenhandling**

Als Besonderheit des Robomat gilt sicher die eingebaute Saugpistole, welche hier kurz erläutert werden soll. Durch einen Injektor wird Unterdruck erzeugt, mit dem der Faden in ein Speicherrohr von ungefähr einem Meter Länge eingesogen werden kann. Das Speicherrohr musste durch die Drehachse des Spulengreifers geführt werden. Im Injektor wurde zudem ein Schneider integriert, welcher pneumatisch betätigt werden kann. Dieser Garnspeicher im Rohr wird benötigt, weil beim Einziehen in die Maschine allenfalls Faden aus diesem Zwi-

schenspeicher konsumiert werden muss. Nachdem der Faden in das Rohr gesaugt wurde, wird geschnitten, um sicherzustellen, dass sich das Fadeneende nicht im Restenbehälter verfangen kann.

**Sicherheitskonzept**

Eine Gefährdungsanalyse zeigt, dass man grundsätzlich zwei Betriebszustände mit je spezifischen Gefährdungen unterscheiden kann. Einerseits, wenn der Robomat arbeitet, also Spulen greift oder Fäden einfädelt und andererseits, wenn sich der Robomat entlang einer Maschine verschiebt. Der zweite Betriebszustand entspricht weitgehend dem eines Flurförderfahrzeuges. Als wesentliche Gefahr sei hier die Kollision mit Menschen erwähnt, während beim quasi stationären Betrieb vor allem das Einklemmen als zusätzliche Gefahr hinzukommt.

Um die Gefährdung von Menschen zu verhindern, sind verschiedene Sicherheitssysteme im Robomat integriert worden (Fig. 10).

Nähert sich die Bedienungsperson dem fahrenden Roboter, so wird seine Bewegung unterbrochen. Mehrere Sen-

soren überwachen nämlich, ob ein Objekt oder ein Mensch in den Überwachungsraum um den Roboter eindringt. Ist dies der Fall, so hält der Robomat an und fährt einen Meter rückwärts. Sobald sich die Person oder das Objekt aus dem Signalbereich des Sensors wegbewegt, nimmt der Roboter seine Tätigkeit wieder auf.

Sollten aus irgendwelchen Gründen diese Sensoren nicht richtig funktionieren, kann die Versorgungsenergie der Achsantriebe durch Betätigen eines der beiden Pendelemente über spezielle Notaus-Sicherheitskreise vom Netz ge-

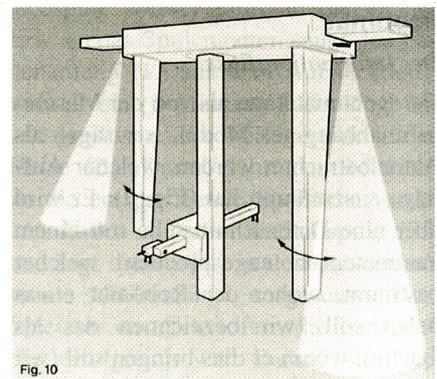


Fig. 10

trennt werden. Der Robomat wird dadurch innerhalb weniger Zentimeter Weg gestoppt. In der Folge muss dann das System neu gestartet werden.

**Weitere Einsatzgebiete**

Funktionsorientierte Roboter mit der Flexibilität des Robomat können neben der Zellenautomatisierung auch für andere Aufgaben eingesetzt werden. Besonders erwähnenswert ist hier die Abnahme von Kreuzspulen ab Transportbändern von OE Spinnmaschinen oder Spulautomaten und das sortierende Umladen auf andere Transportelemente. Auch das Palettieren inklusive Einlegen von Zwischenkartons kann dazu gezählt werden. Je nach Projekt kann dabei ein Roboter mehrere Maschinen bedienen. Die modulare und einfache Bauweise der Roboter ist dabei für die Betriebssicherheit von besonderer Bedeutung, die einfache Programmierung eine Voraussetzung für den universellen Einsatz.

Dr. sc. techn. ETH Hermann Mettler  
SSM, 8812 Horgen ■

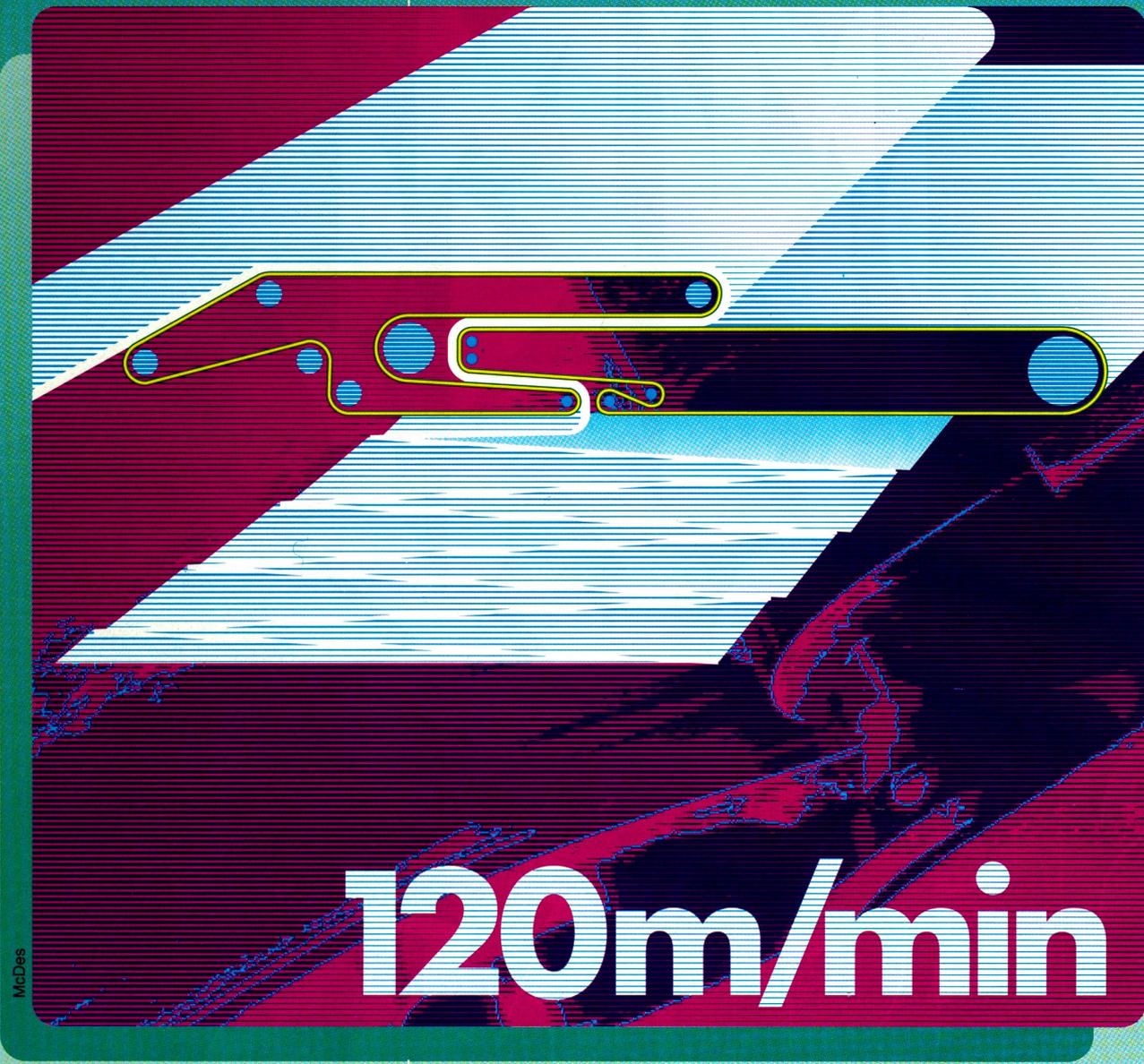


# TRANSILON EXTREMULTUS

Transport- und Prozessbänder

Hochleistungs-Flachriemen  
Hochleistungs-Tangentialriemen, Spindelbänder  
Falt- und Förderriemen, Maschinenbänder

PR 112 1CH12



McDes

# 120m/min

**TRANSILON** Mit uns realisieren führende Hersteller von  
**höchste Produktivität** Maschinen und Anlagen Materialfluss- und  
in der Vliesstoffherstellung Antriebslösungen. Intensive  
Forschung und Entwicklung sind unsere  
Grundlagen,  
mit denen wir auf die Forderungen des Marktes eingehen, auch auf Ihre.  
Der Einsatz unserer Produkte, unser Know-how und unsere Kreativität  
machten uns zum Branchenführer - weltweit. Neun Produktionsstätten,  
16 Tochtergesellschaften, Landesvertretungen in mehr als 50 Ländern und  
Servicestationen in mehr als 300 Orten der Welt garantieren Kundennähe.

Fordern Sie uns, wenn es um Antriebs- und Transportelemente geht.  
Wir von SIEGLING sind da - 1700 Mitarbeiter weltweit.



**Technology**

SIEGLING (Schweiz) AG  
Hauptstrasse 147 · 4322 Mumpf/Aargau  
Telefon (064) 63 22 22 · Fax (064) 63 12 61

## Zuverlässige Anlaufstellenvermeidung

**Die Ursachen für Gewebefehler aufgrund sogenannter «Anlaufstellen» sind vielfältiger Natur. Hierzu gehören Gewebefehler, die durch automatische Abläufe der Maschine verursacht werden, wie die relative Lage des vor dem Abstellen letzteingetragenen Schusses, ein zu früh eingeleiteter Bremsvorgang und Kriechstellenfehler, um nur einige Möglichkeiten zu nennen.**

Eine exakte Ursachenanalyse ist deshalb unumgänglich und sollte den ersten Schritt einer erfolgreichen Fehlerbehebung darstellen. Dabei ist es entscheidend, dass technische Einrichtungen an Webmaschinen die Ursache der Anlaufstelle beheben und nicht nur kaschieren. Eine optimale Lösung dieses Problems ermöglicht die von Dornier entwickelte automatische Anlaufstellenvermeidung ASP. Diese bereits bewährte Technologie wurde erweitert durch die Möglichkeit, mit der Schaftgleichstellung ASL Kriechstellen auch bei allen ungleichen Bindungen zu beheben.

### Unpräziser Blattanschlag

Häufig sind sogenannte Anlaufstellen auf einen unpräzisen Blattanschlag zurückzuführen. Ein beidseitiger Blattantrieb, der einen steifen, präzisen Blattanschlag ermöglicht sowie die exakte Regelung der Kettspannung sind die sichersten Mittel, Anlaufstellen weitgehend zu vermeiden. Vor allem ungleichmässig beschleunigende Massen, wie sie bei einem einseitig angetriebenen Webblatt auftreten, sind oft für diese Erscheinungen verantwortlich. Je höher die Nenndrehzahl der entsprechenden Webmaschine ist, desto stärker ist dieser Gewebefehler sichtbar. Aus diesem Grund stellt Dornier ausschliesslich Webmaschinen mit beidseitigem Blattantrieb her.

Vom Start der Webmaschine bis zum ersten Blattanschlag werden in der Praxis meist nur ca. 80% der Nenndrehzahl erreicht. Erst nach dem dritten Anschlag entspricht die Blattgeschwindigkeit etwa dem Normalwert. Hierdurch kommt es zu einer Folge ungenügend angeschlagener Schussfäden, die einen sichtbaren, qualitätsmindernden Streifen im Gewebe verursachen.

### Überwachte Überdrehzahl

Um derartige Anlaufstellen zu vermeiden, arbeiten Dornier-Webmaschinen mit einer prozessorüberwachten Überdrehzahl der antriebsseitigen Schwungmasse beim Maschinenstart. Diese sorgt für die in der Startphase erforderliche, erhöhte Dynamik des Blattanschlags, indem die Startgeschwindigkeit an der Schwungscheibe kurzzeitig bis auf rund 150% der normalen Tourenzahl angehoben werden kann, ohne die Mechanik der Webmaschine hierdurch zusätzlich zu belasten. Durch diese patentierte Standard-Methode wird sehr früh vor dem ersten Blattanschlag die Nenndrehzahl und damit die erforderliche Anschlagdynamik des Blattes erreicht und so die entsprechenden Anlaufstellen vermieden.

Weiterhin ist zur Behebung der Anlaufstellen, neben dem beidseitig angetriebene Blattantrieb, die absolute Einhaltung einer optimalen Kettspannung erforderlich. Da der exakten Messung dieses Wertes aus diesem Grunde grösste Bedeutung zukommt, erfolgt sie bei AT-Dornier-Webmaschinen nicht am Streichbaum, sondern getrennt mit Hilfe eines Sensors direkt am Brustbaum. So verfügt der Weber über ein System zur Kettspannungsregulierung, das die Kettspannung direkt, zuverlässig und unabhängig vom Einschwingen des Streichbaums misst und reguliert.

### «Stop-Entlastung» der Kette

Eine weitere Entwicklung stellt die Funktion der «Stop-Entlastung» der Kette mit und ohne Bindepunktverschiebung dar. Hierdurch wird ein Dehnen der Fäden bei längerem Maschinenstillstand vermieden und der Faktor unterschiedlich langer Stillstandszeiten ist nicht mehr relevant. Die Kette kann programmgesteuert um eine definierte An-

zahl von Schüssen entlastet werden. Vor Neustart der Maschine wird dann der alte Wert wieder automatisch hergestellt. Eine weitere Möglichkeit bietet die Startkorrektur über die synchron arbeitenden elektronischen Kettablässe EWL und Warenabzüge ECT. Der Bindepunkt ändert hierbei beim Start seine Lage und vermeidet so Dick- oder Dünnstellen.

Die Behebung aller genannten Anlaufstellen-Fehler ist über die AT-Elektronik möglich. Das integrierte Display erlaubt dem Weber (ohne jede Programmierkenntnis) die exakte Beeinflussung des Webvorgangs. So können Fehler, die in der Anlauf- und Abstellphase der Webmaschine auftreten, durch entsprechende Eingabe von Gradangaben für Bremsverzögerung, Fachschluss und Startwinkel vermieden werden.

### Schaftgleichstellung ASL

Eine Meisterleistung der Elektronik ist der gesteuerte Bindungswechsel innerhalb des laufenden Bremsvorgangs, der auch als «fliegender Bindungswechsel» für die Schaftgleichstellung bezeichnet wird und die Kette bei Abstellung entlastet. Wenn zum Beispiel ein Stoppbefehl bei 310° ausgelöst wird, ist die Maschine aufgrund der leistungsfähigen und schnellen Elektronik in der Lage, bereits bei 320°, also nach einer Bewegung von nur 10° bei Betriebsdrehzahl von rund 800 U/min, das entspricht einer Zeitspanne von nur rund drei Millisekunden, eine komplette Kehrbindung auszuführen. Für Exzentermaschinen besteht ein Dornier-Patent, ebenfalls die Schaftgleichstellung bei Maschinenstop automatisch über ein Stellglied auszuführen.

Grundsätzlich hat jede Art der Stillstandsreduzierung einer Webmaschine automatisch eine Warenverbesserung der Gewebequalität zur Folge. Aus diesem Grunde sind Dornier-Webmaschinen in ihrem Entwicklungspotential in erster Linie und ganz bewusst auf Stillstandsminimierung und dann erst auf Leistungssteigerung ausgerichtet.

Mit Hilfe der zur Verfügung stehenden elektronischen Kontroll- und Steuerungsmöglichkeiten der AT-Webmaschinen ist es möglich geworden, Anlaufstellen weitgehend zu vermeiden.

pd-Dornier GmbH, D-8990 Lindau ■

# Prozessübergreifende Qualitätssicherung vom Gewebe zum Garn

In der gekürzten Fassung eines Vortrages beschreiben die Autoren die prozessübergreifende Qualitätssicherung in der textilen Produktionskette aus der Sicht vom Gewebe zum Garn.

Gewebe sind hinsichtlich ihrer Qualität bestimmt durch verbraucher- und produktionsorientierte Kriterien.

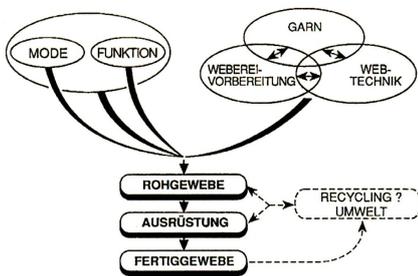


Abb. 1: Qualitätskomplex Gewebe

## Qualitätskriterien eines Gewebes

Ausschliesslich den konsumentenorientierten Qualitätskriterien wurde in der Vergangenheit Bedeutung beigemessen, da sie direkt mit den Gewebeforderungen korrespondieren. In Abhängigkeit der die Anforderungen bestimmenden Aspekte Mode oder Funktion, bzw. Mode und Funktion, sind die konstruktiven Elemente des Gewebes wie Garn, Artikel und Ausrüstung festgelegt. Während Gewebe für technische Einsätze oder Aktivsportbekleidung ausschliesslich oder mehrheitlich funktionellen Anforderungen genügen müssen, die anhand textilphysikalischer Kennwerte exakt überprüfbar sind, werden Bekleidungstextilien vor allem nach Modeaspekten wie Farbe, Optik, Griff und Fall beurteilt, deren Messbarkeit nicht oder nur begrenzt möglich ist.

Auch in Zukunft werden die verbraucherorientierten Qualitätskriterien dominant sein. Mit zunehmender Webleistung haben jedoch auch die produktionsorientierten Qualitätskriterien wie Garneigenschaften, Webereivorbereitung und Webtechnik Bedeutung erlangt, da Leistungssteigerungen höhere

Fadenbelastungen zur Folge haben. Diesen sich ändernden Bedingungen Rechnung zu tragen, erfordert nicht nur die Einbeziehung derartiger Abhängigkeiten in das Steuer- oder Automatisierungskonzept einer Webmaschine, sondern auch die Berücksichtigung deren Wechselwirkung zur Qualität des Zwischen- und Endproduktes.

Wer die Vielfältigkeit und Differenziertheit textiler Erzeugnisse und das dazu gehörige Umfeld von der Inhomogenität der Rohstoffe bis zur Instabilität der Prozessbedingungen hinreichend kennt, kann ermitteln, welche Aufgabe mit dem Ziel verbunden ist, die Qualitätsanforderungen während des Webprozesses über einen geschlossenen Regelkreis zu sichern. Die ideale Basis eines solchen Qualitätsregelkreises wäre ein mathematisches Modell. Es müsste die umfassende Überwachung, Steuerung und Regelung der auf die Qualität einflussnehmenden Prozessgrößen in Abhängigkeit der effektiven Garneigenschaften, der Garnaufmachungen sowie der auf die Ausrüstung und den Gebrauchswert abgestimmten Gewebeeigenschaften hinreichend gewährleisten.

Wie unterschiedlich jedoch allein Qualitätskriterien für ein Gewebe sein können, zeigt beispielsweise der Vergleich eines Gewebes aus Glasfilamentgarnen, das für den Einsatz in elektronische Leiterplatten bestimmt ist, zu dem eines für Bett-Tücher konzipierten Baumwollgewebes. Während bei dem Glasgewebe keinerlei Qualitätsprobleme infolge garnbedingter Prozessunterbrüche mit Folgewirkungen für die Gewebequalität zu erwarten sind, ist dies bei einem Baumwollgewebe der Fall, wenn die Garne zu stark schwachstellenbehaftet sind oder die Fadenbelastung das verträgliche Limit übersteigt. Qualitätsprobleme bei dem

angesprochenen Glasgewebe können hingegen auftreten, wenn einzelne verletzte Filamente oder kleinste Filamentschlingen, wo immer sie entstehen oder verursacht werden, über der Gewebeoberfläche abstehen. Bezogen auf eine vorgegebene Gewebebeschichtungsdicke von ca. 0,13 mm erhöht sich an diesen Orten der Gewebequerschnitt geringfügig, was bei einer gewissen Häufung das Gewebe funktionell zur Unbrauchbarkeit deklassiert.

Aufgrund der Komplexität der Abhängigkeiten und der Unterschiedlichkeit in den Anforderungen wird es daher auch in Zukunft kein universelles Qualitätssicherungssystem für eine bidirektionale Verarbeitung aller im Webprozess wirksamen Einflüsse auf das Endprodukt geben.

Die Aufgabe der Qualitätssicherung muss sich somit notwendigerweise auf das Machbare konzentrieren. Nachfolgend soll anhand bestehender Abhängigkeiten zwischen Garneigenschaften und Fadenbelastungen gezeigt werden, welche Konsequenzen sich allein aus diesen prozessüberschreitenden Zusammenhängen in Verbindung mit steigender Webmaschinenleistung für die Qualitätssicherung ergeben.

## Wirtschaftsaspekte

Wesentliches Ziel jeder Drehzahlerhöhung bei vorgegebener Webbreite ist eine effektive Leistungszunahme in Form eines grösseren Gewebeausstosses pro Zeiteinheit. Wie gross der erreichbare Mehrausstoss tatsächlich ist, wird massgeblich durch die Produktionsverluste bestimmt. Letztere beeinflussen die Webkosten entscheidend.

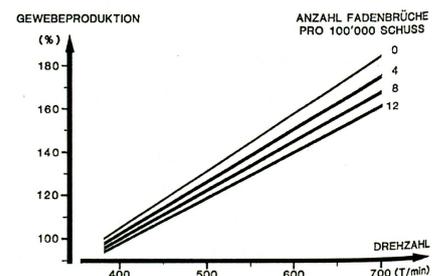


Abb. 2: Produktionszunahme in Funktion der Drehzahl

Noch immer werden zumindest bei der Fasergarnverarbeitung, womit 70% der Webkapazitäten ausgelastet werden, die Stillstände mehrheitlich durch Fadenbrüche verursacht. Für die Qualitätssicherung sind daher insbesondere unter der Annahme, dass höhere Webleistungen auch mit höheren Fadenbelastungen verbunden sind, die Fragen der Fadenbeanspruchung und des Widerstandsverhaltens der Garne zum zentralen Anliegen der Webmaschinenhersteller und Anwender geworden.

**Konsequenzen der Fadenbelastung für das Anforderungsprofil der Garne und die Gewebequalität.**

Die Mechanismen der Garnbelastung beim Webprozess konzentrieren sich vor allem auf zeitabhängige Zugkräfteinleitungen, bzw. Verdehnungen sowie Reibungsbeanspruchungen. Die Kettbelastungsverhältnisse unterscheiden sich dabei grundsätzlich von denen im Schuss. Kettseitig überlagern sich statische und dynamische Kraftanteile als Folge der aufgezwungenen Verdehnungen, sowie in komplexer Abhängigkeit stehende Reibungseinflüsse. Die wesentlichen Informationen über die Belastung der Kettfäden sind dem Zugkraftdiagramm zu entnehmen. Der Verlauf wird dabei von vielfältigen Einflüssen geprägt. Damit nicht erfassbar sind jedoch die Reibungsbeanspruchungen der Kettfäden, da sie sich bestenfalls noch über Abrieb und Fadenaufrauung quantifizieren lassen. Nicht zuletzt kann aber auch aufgestauter Faserabrieb zu Prozessunterbrüchen und Gewebefehlern führen.

Dass der Kettfaden-Zugkraftverlauf nicht nur von den Artikel- und Maschineneinflüssen, sondern auch vom Kraft-Dehnungsverhalten des Fadens abhängt, zeigt sich in dem in **Abb. 3** demonstrierten Vergleich zwischen einem Filament- und einem Fasergarn. Infolge der grossen Dehnfähigkeit ist der Zugkraftverlauf des Filamentgarnes offensichtlich stärker geglättet als der des Fasergarnes.

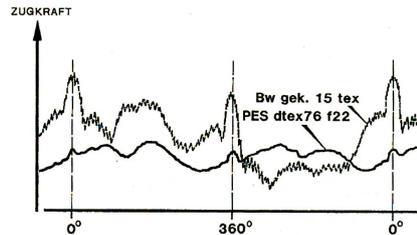


Abb. 3: Kettspannungsverlauf von Filament- und Fasergarn.

Entsprechende Unterschiede bestehen auch hinsichtlich der Dauerfestigkeit der Fäden bei den für die Kette typischen Wechsellastbeanspruchungen. Analog der Prüfung metallischer Werkstoffe kann auch für Garne das von Material und Struktur abhängige Verhalten anhand von Dauerschwingversuchen nachgewiesen werden.

Trotz dieser auch zukünftig notwendigen Kettbehandlung bietet das Schlichten selbst unter optimalen Bedingungen nur begrenzte Möglichkeiten einer graduellen Verbesserung des Schwachstellenverhaltens gegenüber Kettbelastungen. Aus wirtschaftlicher Sicht ist daher die Annahme illusorisch, dass eine gute Garnqualität gegen eine minderwertigere austauschbar sei, indem deren schlechteres Laufverhalten durch eine optimale Kettbehandlung kompensiert wird.

Die Belastungen der Kettfäden wechseln während eines Schusseintrages nicht nur in Abhängigkeit der Eintragsphase wie Blattanschlag oder Schaft hub, sondern sind auch über die Webbreite unterschiedlich verteilt. Infolge der Einarbeitung ergibt sich zwangsläufig eine mehr oder weniger ausgeprägte parabolische Verteilung mit den höchsten Belastungen in der Gewebemitte.

Hinsichtlich aller kettseitigen Belastungseinflüsse an der Webmaschine sind jedoch die durch Schaftanzahl und -position vorgegebenen Verdehnungsunterschiede zwischen den Fäden am bedeutsamsten. Die Folge sind Zugkraftunterschiede bei den Kettfäden, die selbst bei synthetischen Filamentgarnen zwischen dem 1. und 6. Schaft bereits 25 % und bei Fasergarnen, insbesondere bei unsymmetrischem Fach unter vergleichbaren Maschinenbedingungen durchaus 50 % betragen können.

Die grössten Fadenbelastungen beim Schusseintrag sind kurzzeitig wirksame Kraftspitzen. Sie werden dem Garn in den Phasen maximaler Geschwindigkeitsänderungen aufgezwungen, was eine Verdehnung des Fadens zur Folge hat.

Der durch Leistungszunahme beim Schusseintrag determinierte Anstieg der Fadenbelastung ist bei der nächsten Tabelle am Beispiel von zwei gekämmten Baumwoll-Ringgarnen ausgewiesen.

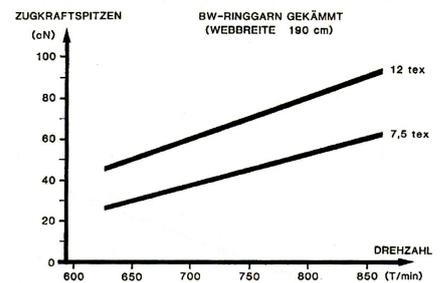


Abb. 4: Schussfaden-Spitzenkraft in Abhängigkeit von der Drehzahl (Luftdüsen-Webmaschine)

Aufgetragen wurden die während der Bremsphase gemessenen höchsten Kraftspitzen an einer Luftdüsen-Webmaschine. Vorstellungen über das Ausmass der Fadenbelastungen lassen sich auf der Basis einer Energiebetrachtung am anschaulichsten über das Verhältnis der durch eine solche Spitzenkraft (Geschwindigkeitssprung) erzwungenen Dehnung zur Höchstzugkraft-Dehnung des Fadens ermitteln.

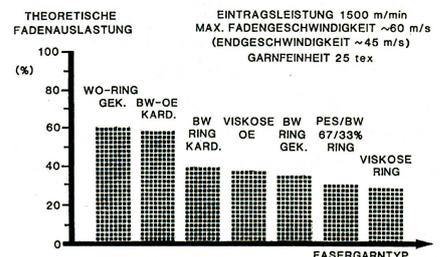


Abb. 5: Theoretische Fadenauslastung beim Bremsvorgang (Luftdüsen-Webmaschine)

Die Einflüsse von Garnstruktur und Rohstoff sind deutlich erkennbar. Entsprechend dem besseren Kraft-Dehnungsverhalten sind die Auslastungen bei Filamentgarnen deutlich niedriger als bei Fasergarnen.

Bei allen bisherigen Betrachtungen handelt es sich sowohl bei den Belastungen, als auch den Garnkennwerten, um Mittelwerte. Da in jedem Fall die jeweils schwächsten Fadenabschnitte als Folge der Überbelastung des Fadens brechen, ist der Qualitätseinfluss noch am besten durch die Streuungen, bzw. den daraus ermittelbaren CV-Werten der Festigkeit oder Dehnung erfassbar. Ursachen für Art und Ausmass des Garnfehlerverhaltens können rohstoffseitig, vor allem aber spinntechnologisch begründet sein.

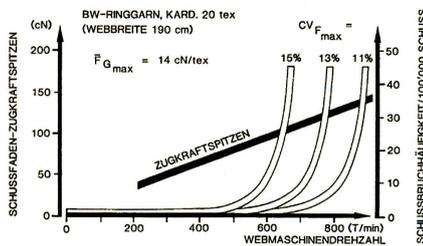


Abb 6: Schussbruchhäufigkeit in Abhängigkeit der drehzahlabhängigen Spitzenbelastung und Garn-Festigkeitschwankungen.

Da jedoch nicht nur das Garn hinsichtlich seiner Garneigenschaften Schwankungen unterliegt, sondern auch die Fadengeschwindigkeit während des Eintrages Streuungen unterworfen ist, stellt sich die Frage nach deren Gewichtung (Abb. 7). Diese Belastungsschwankungen, die gemäss Fehlerfortpflanzungsgesetz hauptsächlich maschinenseitig und nur geringfügig durch das Garn beeinflusst werden, sind bei der Projektil-Webmaschine am kleinsten. Die in Abb. 8 getroffene Gegenüberstellung veranschaulicht hingegen, dass der Streuungseinfluss der Garnfestigkeit im Vergleich zu dem der Garnbelastung fünfmal grösser ist, was durch keine steuerungstechnische Massnahme an der Webmaschine kompensierbar ist. Unabhängig von diesen Qualitätsaspekten des Garnes wird seitens der Webmaschinenhersteller nach Wegen gesucht, die mit den steigenden Eintragsleistungen verbundene Belastungszunahme maschinenseitig gezielt zu beeinflussen, d.h. zu reduzieren.

Als vorstellbare Lösungen kommen

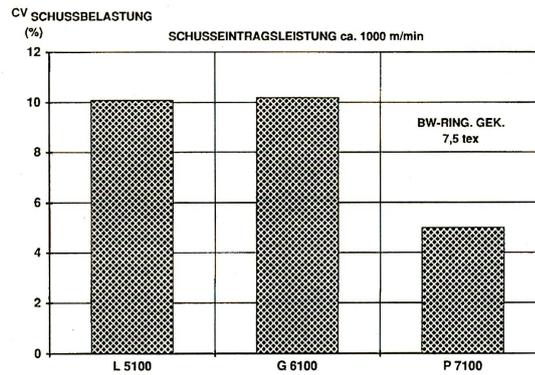


Abb 7: Vergleich von Variationskoeffizienten der Schussfadenbelastung

Massnahmen in Betracht wie:

- Sicherstellung der für die minimale Fadenbelastung jeweils optimalen Maschineneinstellung,
- Beeinflussung der Beschleunigungs- und Bremsvorgänge durch deren differentielle Steuerung zwecks Reduzierung maximaler Kraftspitzen oder
- Drehzahlsteuerung der Webmaschine zwecks automatischer Anpassung des Leistungsbereiches an die für die Garnbelastung und die Maschinenzuteilung verträglichen Verhältnisse.

Die Wirkung solcher Massnahmen soll am Beispiel der gesteuerten Fadenbremsung beim Schusseintrag demonstriert werden. Die unterschiedlichen Zugkraftverläufe mit und ohne gezielter Einflussnahme sind beispielsweise für die Bandgreifer-Webmaschine im nächsten Bild erkennbar.

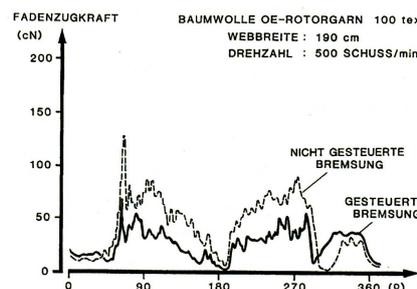


Abb 9: Schussfaden-Zugkraftverlauf (Webzyklus) Bandgreifer-Webmaschine

Auch durch automatisierte Arbeitsverrichtungen, wie der automatischen Schussbruchbehebung, die nunmehr ausser für die Luftdüsen- auch für die Projektil- und Greifer-Webmaschine zur Realität geworden ist, kann über verkürzte Stillstandszeiten positiv auf die Gewebequalität eingewirkt werden, da ausser durch Minimierung der Stillstände selbst, auch durch Verkürzung der Stillstandsdauer das

Baumwolle Ringgarn gek. 7,5 tex SEL: 1150 m / min	
Schussbelastung	Garnfestigkeit
Belastungs-Spitze : 9 cN / tex	F <sub>max</sub> : 20 cN / tex
CV <sub>Bel.Sp.</sub> : 5 %	CV <sub>Fmax</sub> : 11 %
S <sub>Bel.Sp.</sub> : ± 0.45 cN / tex	S <sub>Fmax</sub> : ± 2.2 cN / tex
Faktor 1 : 5 Garnfestigkeits-Streuung 5 mal grösser	

Abb 8: Dominanz der Garnfestigkeits-Streuung Projektil-Webmaschine

Risiko für irreversible Gewebefehler, wie Anwebstellen, sinkt. Qualitätssicherung in die Praxis umgesetzt heisst somit für eine Weberei auch heute noch primär marktgerechte Gewebekompositionen zu garantieren, die sich vor allem auszeichnen durch:

- Akzeptanz der Gewebestruktur und deren Reproduzierbarkeit,
- minimale Gewebefehlerhäufigkeit sowie
- Dimensionsstabilität im Hinblick auf optimale Ausrüst- und Konfektionierbarkeit.

Zusammenfassung

- Alle Qualitätsaspekte in der Weberei sind auf das Ziel ausgerichtet, fehlerfreie, akzeptable Gewebe wirtschaftlich herzustellen.
- Die Gewebekomposition wird primär durch verbraucherorientierte Qualitätskriterien bestimmt.
- Mit steigender Webleistung gewinnen auch die produktionsorientierten

Qualitätskriterien zunehmend Bedeutung. Damit im direkten Zusammenhang stehen vor allem die Garne mit ihren für die Verarbeitbarkeit wesentlichen Eigenschaften.

– Höchste Priorität ist dem dynamometrischen Verhalten der Garne in Form der Grundeigenschaften Festigkeit und Dehnung sowie deren Schwankungen zuzumessen.

Garnqualität wird aber stets auch ein massgeblicher Kostenfaktor bleiben. Das Postulat nach optimaler Garnqualität im Sinne guter Verarbeitbarkeit und bester Gewebequalität kann daher allein aus der Sicht des Rohstoffangebotes keiner Einbahnstrasse gleichen, die immer in Richtung besserer Garneigenschaften durchfahren wird. Qualitätssicherung ist vielmehr im Sinne konstanter Qualitätsmerkmale (kleine Schwankungsbreite) zu verstehen, da nur dies eine durch spinnteknische Einflussnahme erfüllbare, realistische Forderung sein kann.

Der Zugkraftverlauf während der Fadenbeanspruchung beim Webprozess ist zur wichtigsten Prozess- und Messgrösse geworden, auf deren Optimierung alle Steuerfunktionen, die die Fadenbelastung direkt oder indirekt beeinflussen, gerichtet werden müssen.

Massnahmen der Prozesssteuerung und Automation tragen nicht nur zur Reduktion von Stillständen und zur Verkürzung der Stillstandsdauer bei, sondern beeinflussen auch die Gewebequalität.

Prozessoptimierung kann zukünftig nicht ausschliesslich an das Leistungsprimat gebunden sein, sondern erfordert zunehmend die differenzierte Anpassung an die durch vor- und nachgeschaltete Prozesse vorgegebenen Rahmenbedingungen.

Der Blick über die Grenzen eigener Fachkompetenz hinaus, ist unabdingbar geworden.

Steigende Webmaschinenleistungen sowie Qualitätssicherung müssen somit, richtig interpretiert und genutzt, kein Widerspruch sein.

Dr. Ing. W. Weissenberger,  
Ing. E. Frick, Sulzer Rütli AG, Rütli ■

## Ein neues Webereikonzept für grosse Kettlängen

**Artikel, die in grossen Metragen und über längere Zeit hinweg gewebt werden und bei denen traditionelle Kettbäume rasch abgewebt sind, bieten dem Maschinenhersteller ideale Voraussetzungen – und bedeuten für ihn die Herausforderung dazu – den Webvorgang durch konstruktive Voraussetzungen besonders rationell und wirtschaftlich zu gestalten.**

Solche Bestrebungen hat die Willy Grob AG, CH-8733 Eschenbach SG (Schweiz) im Rahmen des Konzepts «Weberei 2000» in enger Zusammenarbeit mit Sulzer-Rütli mit Erfolg unternommen. Das Resultat:

Eine von der Webmaschine getrennt angeordnete Kettbaumlagerung mit elektronisch gesteuertem Motor-Kettablass «GROB Jumbo Let-off System» ermöglicht grosse Kettlaufzeiten und konstante Kettfadenspannung.

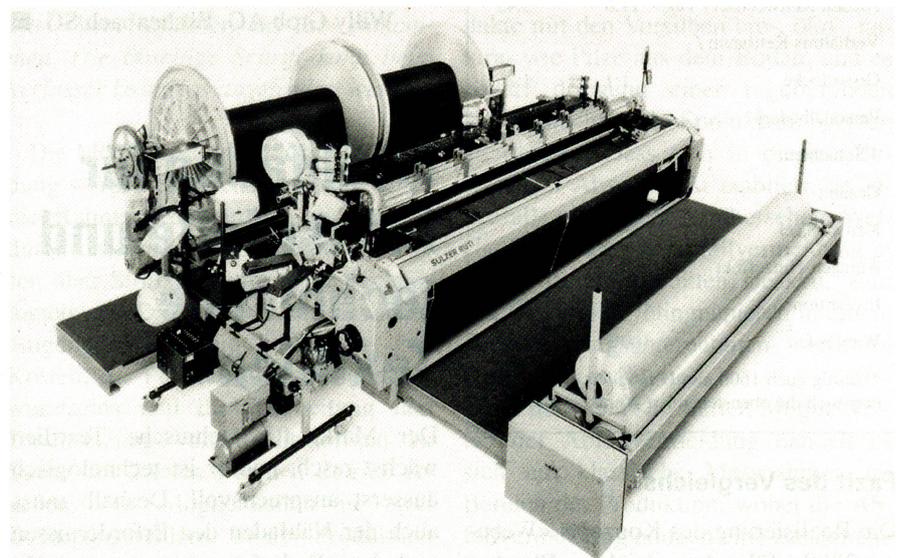
Für die rationelle Gewebeaufnahme sorgt der von der Webmaschine getrennte GROB-Grossdockenwickler.

Kernstück des Konzepts bildet der Kettbaum mit einem Scheibendurchmesser von 1500 mm, der ausserhalb der Webmaschine angeordnet ist. Da-

durch wird die Kettkapazität um 115% gesteigert und der Kettwechsel-Personalbedarf um 50% verringert. Gleichzeitig wird durch die Reduktion der Maschinenstillstandszeiten der Anlagenutzereffekt erhöht.

Das Konzept bringt vor allem bei kurzen Kettlaufzeiten Vorteile, wo sich die Mehrinvestitionen durch die Personaleinsparungen in kurzer Zeit amortisieren.

Transportgeräte und -gänge sind auf Grösse und Gewicht der Kettbäume auszulegen. Im Hinblick auf einen möglichst einfachen und platzsparenden Transport der Kettbäume, Grossdocken und Schussgarnpaletten empfiehlt es sich, ein Kransystem einzusetzen.



*Sulzer Rütli Projekttilwebmaschine P 7100 B 360 N 1-1 EP R D 1 mit Schussmischer, zweibahnig mit einem Denim belegt, ausgerüstet mit Exzentermaschine, «GROB Jumbo Let-off System», autom. Schussuchvorrichtung, autom. Fachhebevorrichtung und «Grob-Grossdockenwickler» mit einem Dockendurchmesser von 1500 mm. Kettbaumanordnung von Webmaschine getrennt. Kettbaumscheiben «Scholze», Scheibendurchmesser 1500 mm.*

*Bild: Sulzer Rütli*

**Kritische Fragen zum Grosskettbaum Ø 1500**

«Braucht zuviel Platz?»

Natürlich ist beim freistehenden Kettablass mit Grossbaum der Platzbedarf im Falle von Bodentransport grösser als bei der konventionellen Maschinenaufstellung. Die bessere, wirtschaftliche Lösung: Ein Kran-Transportsystem, welches den zur Verfügung stehenden Raum oberhalb der Webmaschinen nutzt. Vielfach bewährt in Webereien und anderen Industrien!

«Kettfadenbrüche am frei plazierten Grosskettbaum schwieriger zu beheben?»

Kettfadenbrüche – so oder so unerwünscht – rühren meist von ungenügender Garnqualität oder Kettvorbereitung her. Die richtige Massnahme: Das Übel an der Wurzel anpacken! Bei guter Kettqualität und -Vorbereitung sind Kettfadenbrüche kein ernsthaftes Thema mehr. Zudem bietet der freistehende Kettanachlass auch hier nur Vorteile: Da der Spannbaum weit vom Webfach entfernt ist, werden Spitzenspannungen der einzelnen Kettfäden reduziert und Kettfadenbrüche dadurch verringert!

und Hitze. Teilweise werden Spezialfäden heute schon in Bereichen verarbeitet, bei denen der textile Charakter überhaupt nicht mehr erkennbar ist.

Die Coats Stoppel AG in Turgi bietet als Ergänzung zu dem vielseitigen Nähfaden-Programm in Epic, Koban, Drima und Gral auch Nähzwirne verschiedener Typen und Stärken für Industrietextilien an.

– Die vor einigen Jahren auf den Markt gebrachte Polyester-Kernzwirnversion des Erfolgsnähfadens Epic wurde komplettiert durch die drei groben Etikett-Nummern 30, 40 und 60 – für technische Artikel aller Art, z. B. für Arbeits- und Umweltschutz, Konstruktions- und Baubedarf, Automobilindustrie, Schutzhüllen, technische Tuche, Markissen, Camping, Filter, Säcke und schwere Lederwaren.

– In dem Artikel Koban – für die genannten Bereiche in den Stärken 25, 36 und 50 – sind die Vorzüge eines Polyester-Nähfadens mit denen eines Baumwoll-Nähgarnes vereinigt.

– Von der schappegesponnenen Polyester-Fasergarntype Drima stehen für mittlere bis stärkere Materialien die Etikett-Nummern 15 und 30 zur Verfügung.

– Die Reihe der bekannten Marken von Coats wird vervollständigt durch die Polyester-endlos-Type Gral in den Stärken 10, 20, 40 und 60. Die besonderen Merkmale sind: sehr reiss- und scheuerfest, verrottungsbeständig, näh- und nahtsicher auch bei extremen Anforderungen.

– Mit dem Artikel Dralon-T aus Polyacrylnitril für den Filterbereich, dem Polyester-Sacknähzwirn, dem hochhitzebeständigen Spezialnähfaden Helios (Stahlkern mit flammhemmend ausgerüstetem Fasermaterial), der bis zu ca. 1000 °C Hitze aushält, dem neuen Aramid-Nähfaden Firefly aus Kevlar (in den Stärken 35, 50 und 75) und Nomex (in den Stärken 40 und 70), wird das Angebot der Nähfäden für technische Zwecke von Coats abgerundet.

pd-Coats Stoppel AG, Turgi ■

Ein Vergleich A zwischen einer herkömmlichen Denim-Anlage mit 72 Projektilwebmaschinen P 7100 und Bodentransport und B einer nach dem Konzept 2000 gestalteten Anlage mit Monorail-Transport zeigt folgende Ergebnisse:

	A	B
Kettbaum-Ø	1016 mm	1500 mm*
Kettlänge	2013 m	4280 m
Kettlaufzeit	149 Std.	317 Std.
Anzahl Kettwechsel / Tag	11,6	5,45
Verhältnis Kettbaum / Grossdocke	1:1	1:2
Personalbedarf / 4 Schichten:		
Gesamt	60	44
Kettwechsel	24	12
Anlagen-Nutzeffekt	90,9%	92,2%
Investitionen	100%	119%
Webkosten	100%	91%

\*künftig auch 1600 mm Ø möglich. Dabei verändern sich die obenstehenden Werte entsprechend.

- zu einem geringeren Personalbedarf;
- zu höheren Nutzeffekten;
- zu niedrigeren Webkosten.

Weitere Vorteile:

- Weniger Garnabfall;
- bessere Gewebequalität;
- einfachere Bedienung und Wartung.

Das Konzept «Weberei 2000» leistet damit einen markanten Beitrag zur gezielten Rationalisierung, Qualitätsverbesserung und Kostensenkung im modernen Webereibetrieb.

Willy Grob AG, Eschenbach SG ■

## «Nähfäden für industrielle und technische Textilien»

Der Markt für technische Textilien wächst rasch, und er ist technologisch äusserst anspruchsvoll. Deshalb muss auch der Nähfaden den Erfordernissen und dem Bedarf von morgen gerecht werden.

Technische Nähfäden müssen heute nicht nur haltbar sein, sie müssen zudem schützen und sichern gegenüber mechanischen Beanspruchungen aller Art, Licht, Wetter, Chemikalien

**Fazit des Vergleichs:**

Die Realisierung des Konzepts «Weberei 2000» führt bei gleichem Platzbedarf:

- zur Erhöhung der Kettlängen und der Kettlaufzeiten auf mehr als das Doppelte;
- zur Reduktion der Kettwechsel auf rund die Hälfte;

# Abfallvermeidung in Industrie und Gewerbe

Seit Beginn dieses Jahrhunderts hat sich die industrielle Produktion verfünffacht. Vier Fünftel dieses Wachstumsschubs fallen in die Jahre von 1950 bis heute. Sollen die Länder der Dritten Welt einen ähnlichen Standard wie die Industrienationen erreichen, müssten die wirtschaftlichen Aktivitäten bis zum Ende des Jahrhunderts noch einmal verfünffacht werden. Längst ist klar, dass die Folgen dieser quantitativen Wachstumsbestrebungen für die Erde nicht mehr tragbar sind.

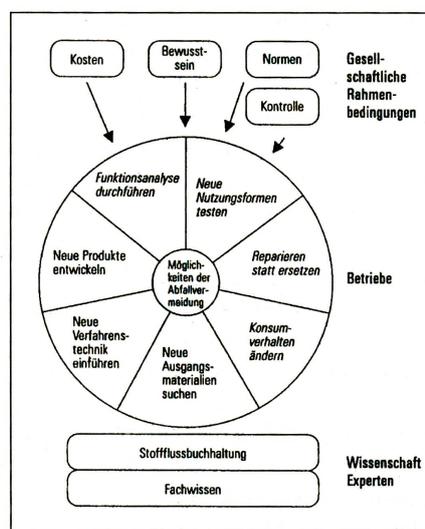
Aus dieser Erkenntnis entstanden nicht nur in der Schweiz, sondern auch in den USA, in Dänemark, Holland, Schweden und Deutschland restriktive Umweltschutzgesetze mit entsprechenden Verordnungen über Luftreinhaltung, Bodenschutz, Störfälle, Abfälle, Gewässerschutz, Lärm und Naturschutz.

## Neue Betriebsführung

Ende der achtziger Jahre hat der Umweltschutz in Industrie und Gewerbe deshalb einen völlig neuen Stellenwert erhalten. Nicht zuletzt durch die Abfalldiskussion wurde deutlich, dass die bisherige Betriebsökonomie nicht mehr genügt: Kosten zur Behebung von Umweltschäden, die externalisiert, bzw. auf das Gemeinwohl geschoben wurden, müssen in Zukunft in die Betriebsrechnung einfließen. Eine umfassende Betriebsökonomie konzentriert sich nicht mehr ausschliesslich auf das unmittelbare Ergebnis einer Produktion und dessen Vermarktung. Ebenfalls im Zentrum der Betriebsökonomie steht sowohl die Frage nach dem Ursprung der Produktionsmaterialien als auch nach dem Schicksal des Produkts nach dem Verkauf.

## Möglichkeiten der Abfallvermeidung

Die Abfallvermeidung lässt sich in verschiedenen Sektoren betreiben. Einen Überblick liefert die folgende Tabelle.



Der Artikel ist einer Broschüre mit dem Titel «Vom Abfallberg ins Tal» entnommen. Die 60seitige Schrift kann beim Verfasser kostenlos angefordert werden.

Die Möglichkeiten zur Abfallvermeidung werden einerseits bestimmt durch die Rahmenbedingungen, andererseits durch das vorhandene Grundlagenwissen über Stoffkreisläufe, neue Technologien usw. Das Setzen von Rahmenbedingungen, also die Festlegung von Kosten, die Förderung des Umweltbewusstseins und die Erarbeitung und Durchsetzung von Rechtsnormen ist Sache des Staates. Für den Betrieb ergeben sich Möglichkeiten in zwei Betätigungsfeldern: in der Produktion und im Umgang mit Gütern.

## Neue Ausgangsmaterialien suchen

Die Forschung über neue Werkstoffe befindet sich weltweit im Aufwind.

Gerade im Bereich «Ersatz von Problemstoffen» werden grosse Innovationen erwartet. Zum Teil haben sich diese Erwartungen bereits erfüllt. So wurde das giftige Schwermetall Cadmium in Batterien weitgehend ersetzt. Eine neue Entwicklung bahnt sich durch die Einführung einer japanischen Lanthan-Nickel-Batterie an, die praktisch ohne Verluste bis zu 500mal wiederaufladbar ist. Sie kommt ohne Schwermetalle aus und arbeitet mit Wasserstoff.

## Neue Verfahrenstechnik einführen

In diesem Bereich wurden in jüngster Zeit die grössten Erfolge erzielt, insbesondere auch in der chemischen Industrie. So gelang es der Ciba-Geigy, Basel, zum Beispiel die Produktion von Dinitrostilbendisulfonsäure, einem wichtigen Zwischenprodukt bei der Farbenherstellung, so umzustellen, dass ca. 75 Prozent der anfallenden Produktionsabfälle vermieden werden konnten. Ein weiteres Beispiel der Abfallvermeidung im Bereich Verfahrenstechnik ist die «Computer-to-Plate»-Technik im Druckgewerbe.

## Neue Produkte entwickeln

Im Konsumbereich schiessen neue Produkte mit den Vorsilben bio-, öko-, natura- wie Pilze aus dem Boden, und es bedarf dringend einer regulierenden Hand, um hier die Spreu vom Weizen zu trennen. Dass sich in diesem Bereich ein Absatzmarkt etabliert, ist jedenfalls nicht mehr zu übersehen. Welche Potentiale zur Abfallvermeidung in guten neuen Produkten stecken, zum Beispiel in Recyclingpapieren in einem Dienstleistungsunternehmen, erörtern wir in diesem Kapitel.

Bei den oben skizzierten Möglichkeiten der Abfallvermeidung handelt es sich um klassische Massnahmen im Bereich der Produktion, wobei die Abfallvermeidung einfach eine zusätzliche Rahmenbedingung bildet.

## Funktionsanalysen durchführen

Unsere Güter sind normalerweise zu gut, zu schön und zu perfekt. Einfachste Notizzettel sind vierfarbig bedruckt;

jeder Apfel muss Normgrösse und Normhaut erreichen, bevor er ins Verkaufsregal gelangt; Kleingeräte sind katastrophensicher mehrfachverpackt; Personalcomputer, die mehr als eine halbe Sekunde Anlaufzeit brauchen, gelten als veraltet usw. Abfallvermeidung in diesem Bereich würde bedeuten: kritisch die Funktionen von Gütern und Prozessen zu hinterfragen, um sich dann auf das zu beschränken, was notwendig ist. So werden in den 1800 Gastbetrieben des Kantons Aargau pro Jahr rund 50 Tonnen Kaffeeahm-Portionenpackungen verbraucht. Diese sehr aufwendige Verpackung könnte durch eine einfache Umstellung auf Offenausschank vermieden werden.

### Reparieren statt ersetzen

Konsumgüter und viele Maschinen im Dienstleistungssektor werden kaum mehr repariert. Berufe wie Pfannenflicker, Scherenschleifer, Schneider und Schuhmacher sind am Aussterben. Und falls ein Computer oder Kopiergerät ausfällt, ist das neue Modell meist schneller im Haus, als das alte repariert. Gründe hierfür sind die hohen Lohnkosten, die reparaturfeindliche Qualität vieler Güter und das mangelnde Bewusstsein für den Wert von Reparaturen. Dass sich Reparaturen aber zumindest im Produktionsbereich sehr gut auszahlen, belegen die weltweiten Erfolge der Lausanner Firma Eutectic-Castolin, die sich auf Reparaturen von Maschinen und Produktionsanlagen spezialisiert hat.

### Neue Nutzungsformen testen

Müssen wir alles, was wir brauchen, auch besitzen? Oder reicht es, gewisse Güter einfach zu benutzen und sie nach Gebrauch wieder dem Hersteller zurückzugeben? Um diese Fragen geht es, wenn in diesem Bereich nach Möglichkeiten der Abfallvermeidung gesucht wird. Modelle für diese neuen Nutzungsformen gibt es inzwischen genug. Sie heissen «Sharing» oder «Leasing». Ihnen allen gemeinsam ist, dass nicht mehr das Eigentum im Vordergrund steht, sondern die Funktion, die dieses Gut für den Benutzer erfüllt.

Bei Kopierautomaten sind solche Nutzungsmodelle bereits gang und gäbe. Der Hersteller verkauft hier nicht mehr eine Maschine, sondern bietet eine Dienstleistung an, die aus Benutzung der Maschine, Wartung, Rücknahme und Ersatz durch ein neueres Modell besteht. Auf diese Weise bleibt das Gut im Kreislauf und kann von dem, der es produziert, auch unterhalten und wiederverwertet werden.

### Konsumverhalten ändern

Dass auch Konsumenten und Konsumentinnen immer mehr auf Umweltkriterien achten, ist eine Binsenwahrheit. Die Veränderungen im Konsumverhalten reichen aber eher selten bis zum Verzicht auf ein Produkt, auch wenn in Meinungsumfragen knapp die Hälfte der Befragten sich zu einem Verzicht bereit erklärt. Wenn aber dieses veränderte Konsumverhalten weitere Bevölkerungskreise erfassen soll, sind gewaltige Informations- und Bildungsanstrengungen notwendig. Einen Anfang macht hier auch die Nationale Abfallkampagne des Bundes. Letztlich wird aber nur der Aufbau von neuen Werten merkliche Erfolge bringen. Dies ist in erster Linie eine Erziehungsaufgabe, die aber heute mit wesentlich mehr Mitteln als bisher vorangetrieben werden sollte.

### Neuer Eigentumsbegriff

«Im ganzen liegt das Reichsein viel mehr im Gebrauche als im Eigentum», stellte Aristoteles fest. Die Abfalldiskussion stellt die bisherigen Eigentumsvorstellungen erneut in Frage. Wer zum Beispiel ein TV-Gerät oder einen Jogging-Anzug kauft, will fernsehen, vielleicht auch ein schönes Design benutzen bzw. eine zweckmässige Sportbekleidung. Auf keinen Fall will sich der Kunde Sondermüll aufhalsen. Deshalb wird gefordert, den Eigentumsbegriff neu zu definieren: Der Käufer käme danach durch den Erwerb einer Ware lediglich zu einem Nutzungsrecht. Der Kauf bezieht sich auf eine Nutzungsphase eines Produkts.

Heute gibt es bereits zahlreiche Pioniere, die mit diesem veränderten Eigen-

tumsbegriff wirtschaften. Zum Beispiel die Swiss-rent-a-ski, die komplette Skiausrüstungen in dreissig Schweizer Wintersportorten vermietet. Oder die Guinness Peat Aviation in Dublin: sie ist mit grossem Erfolg als Flottenbetreiberin im Flugzeugsektor tätig und bietet ein langfristiges Flugzeugleasing an. Auch die Schweizerischen Bundesbahnen mit ihren Mietvelos an allen Bahnstationen seien erwähnt oder diverse Fotofachgeschäfte, die Kameras ausleihen usw. All diese Leistungen führen zu mehr Nutzen mit weniger Gütern und deshalb auch zu weniger Abfall.

Die neue Verpackungsverordnung Deutschlands bedeutet ebenfalls einen Schritt in die Richtung eines neuen Eigentumsbegriffs. Die Verpackungsverordnung verpflichtet den Handel, Verpackungen jeder Art zurückzunehmen. Der Kunde soll überflüssige «Transport- und Umverpackungen» im Laden zurücklassen können. Auch nach dem Verkauf eines Produkts bleibt die Verpackung rechtlich also im Besitz des Händlers. Diese Verordnung will also nicht gesellschaftliche Kosten neu verteilen, sondern die Verantwortung neu zuweisen. Sie soll den Eintritt in eine ressourcenschonende Kreislaufwirtschaft vorantreiben.

### Industrie mit besseren Voraussetzungen

Die Unterschiede zwischen Industrie und Gewerbe sind im Abfallsektor markant. Denn die Industrie stellt jene Produkte her, die das Gewerbe verarbeitet. Problemstoffe im Gewerbe werden von der Industrie angeliefert. Hinzu kommt, dass Gewerbetreibende oft vor Entsorgungsfragen und Abfallproblemen stehen und dabei zuwenig über die Produktezusammensetzung und das Verhalten der einzelnen Stoffe in der Umwelt wissen.

Im früheren Handwerk wurden die Arbeitsmittel etwa in Gerbereien oder bei Malern noch selbst hergestellt. Heute erhält ein Gerber oder Maler fertige Gemische, die ungenügend deklariert sind. Der Einkauf stellt deshalb die Schlüsselstelle der Abfallvermeidung im Gewerbe dar.

Da aber der einzelne Gewerbetreibende

de oft überfordert ist, kommt vielerorts die Idee von Einkaufsgenossenschaften neu auf. Diese Einkaufsgenossenschaften könnten Ökobilanzen und Ökopprofile von Produkten erstellen. Der Einkauf würde sich dann nicht nur nach Kosten- und Qualitätskriterien, sondern auch nach Umweltschutzkriterien richten. Zudem könnten Einkaufsgenossenschaften Anforderungen an den Produzenten stellen, weil sie als Grosseinkäufer in einer starken Position sind.

Im Vergleich zum Gewerbe haben Industrien im Abfallmanagement bessere Voraussetzungen. Industrielle Betriebe sind meist grösser, haben vor allem eigene Umweltschutzstabstellen, Forschungs- und Entwicklungsabteilungen und Sicherheitsbeauftragte. Diese kön-

nen auf Umwelt- und Zeitfragen reagieren. Die Automobilindustrie etwa ist dabei, ein vollrecyclierbares Auto zu entwickeln. In der chemischen Industrie wird die Umweltverträglichkeit bei jedem Produkt inzwischen automatisch als Qualitätskriterium mit einbezogen.

Im Gegensatz dazu hat das Gewerbe eine niedrigere Wertschöpfung, verwendet andere Ressourcen und hat kaum Aktivitäten im Bereich der Forschung und der Entwicklung. Da aber einzelne gewerbliche Betriebe sich Eigenentwicklungen im Abfall- und Umweltbereich kaum leisten können, wäre es die Aufgabe von Gewerbeverbänden oder von Gütergemeinschaften, diese Lücke zu schliessen.

Vontobel Holding AG, Zürich ■

## Textilforschung bringt umweltgerechte Verfahren

**Rund 200 Gäste aus Industrie, Textilforschung und Politik beteiligten sich an der Vortrags- und Diskussionsveranstaltung «Umwelt und Forschung – Standortfaktoren für die deutsche Textilindustrie», zu der Gesamttextil und das Forschungskuratorium Gesamttextil für den 4. und 5. November nach Frankfurt eingeladen hatten. In 13 Fachvorträgen behandelten namhafte Referenten Fragen von der Abwasserbehandlung in der Produktion bis zum Recycling gebrauchter Textilien. Den Abschluss der Veranstaltung bildete eine Podiumsdiskussion mit Vertretern aus den verschiedenen Bereichen der Textilwirtschaft.**

Über die Ergebnisse eines Feldversuches zur «brauchwassergerechten Aufbereitung von Abwässern» in der Textilveredlung berichtete Prof. Dr. Gerhard Egbers. Das vom Institut für Textil- und Verfahrenstechnik in Denkendorf entwickelte mehrstufige Reinigungsverfahren sei bisher in fünf Veredlungsbetrieben erprobt worden. Damit konnten Abwasser so aufbereitet werden, dass sie betriebsintern wieder verwendet werden konnten. Die mit dem aufbereiteten Abwasser erzielten Färbeergebnisse hätten ausnahmslos den betriebsüblichen Standards entsprochen.

Zu Fragen der Ökologie bei der Herstellung von Textilien, insbesondere von Bekleidungstextilien nahm Prof. Dr. Jürgen Mecheels vom Bekleidungsphysio-

logischen Institut Hohenstein Stellung. Zu unterscheiden sei zwischen drei Säulen der Textilökologie: der Herstellungsökologie, der Humanökologie und der Entsorgungsökologie. Nach dem heutigen Stand der Technik könne man davon ausgehen, dass «sorgfältig hergestellte Textilien kein erkennbares Gefahrenpotential für den Menschen darstellen». Dennoch sei es eine wichtige Zukunftsaufgabe, Textilien systematisch so zu konstruieren, dass auch nur denkbare Gefahrenpotentiale vermieden werden.

Kohlendioxid anstelle von Wasser nutzt ein Färbeverfahren für Polyesterfasern, das Professor Dr. Eckhard Schollmeyer in seinem Vortrag vorstellte. Das Verfahren biete eine Reihe von ökologischen und ökonomischen Vortei-

len. Die Ergebnisse der Färbung entsprächen denen konventioneller Verfahren.

«Die Textilforschung ist in der Lage, neue Wege zu umweltgerechten Verfahren und Produkten zu zeigen.» Darauf wies Prof. Dr. Heinz Herlinger vom Institut für Textilchemie in Denkendorf hin. Allerdings, hob er auch hervor, erfordern neue Produkte und Verfahren ihren Preis. Kostenneutrale Innovationen seien undenkbar. Aufgrund der zum Teil überzogenen Umweltvorschriften stelle sich häufig aber nicht mehr die Frage, was ein neuer Prozess kostet. Vielmehr gehe es häufig vor allem um die Frage, ob er überhaupt noch verwirklicht werden darf.

Mit dem Thema «Textilrecycling» befassten sich die Vorträge von Günter Walter (Mercedes-Benz AG) und von Dr. Michael Spangenberg (Johann Borgers GmbH). Dr. Spangenberg hob hervor, dass der deutschen Textilindustrie ökologisches Bewusstsein nicht mehr beigebracht werden muss, «sie hat es bereits». Der Zusammenhang von Ökologie und Ökonomie dürfe aber nicht verloren gehen. Auch er betonte, dass «ökologische Innovationen nicht zum Nulltarif zu haben sind». Der ökologische Fortschritt hänge jedoch wesentlich von den wirtschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen ab, die die einzelnen Unternehmen in die Lage versetzen müssten, die grossen Investitionen auch zu finanzieren. Um das Textilrecycling auszuweiten, brauche die Textilindustrie die Unterstützung der Politik, so dass die Branche ihre ökologische Verantwortung zusammen mit anderen Industriezweigen wahrnehmen könne.

Zum Teil «dramatisch zugespitzte Berichte» über Unverträglichkeitsreaktionen der menschlichen Haut auf Textilien erfordern eine sachlich fundierte Korrektur, erklärte Prof. Dr. Franz Klaschka vom Klinikum Steglitz in seinem Vortrag «Textilien und die menschliche Haut». Auch bei kritischer Würdigung seien die textilbedingten Erkrankungsrisiken nicht bedrohlich. Dennoch sollten Möglichkeiten zur Verbesserung der Textilverträglichkeit genutzt werden.

Quelle: Gesamttextil

JR ■

## Seidendruckerei Mitlödi AG

**Einen weiteren Schritt in die Zukunft machte der Glarner Veredlungsbetrieb: Um die Wettbewerbsfähigkeit am Markt weiter zu stärken, wurden wiederum bedeutende Investitionen in Gebäude und Maschinen getätigt.**

Durch den Wegzug der ACO Bauelemente nach Netstal wurde der Weg frei für einen Weiterausbau der Druckerei, die Rationalisierung des Arbeitsflusses und eine Verbesserung der Lagermöglichkeiten.

### Verlängerung der Produktionshalle

Die im Jahr 1991 ausgeführten Bauarbeiten umfassten hauptsächlich die Verlängerung der bestehenden Produktionshalle um 60 Meter (Totallänge neu 150 Meter) mit Abbruch sämtlicher Altbauten im Nordwesten der Fabrikliengenschaft.

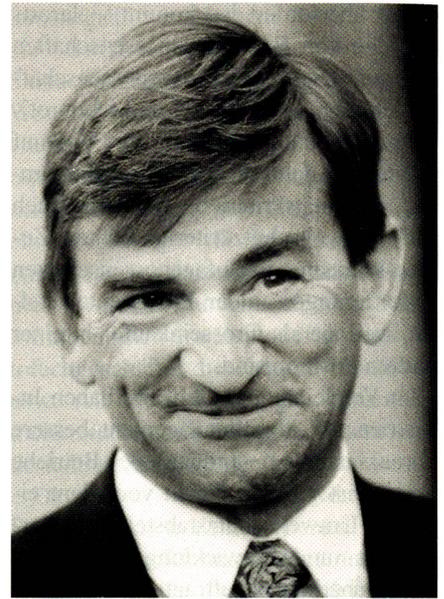
Weiter die Sanierung des nördlichen Langbaues durch den Einbau von Betondecken mit zusätzlichem Lift, die Öffnung einer Transportachse sowie die Neueindeckung des 100 Meter langen Steildaches. Zur Erneuerung der Tischdruckkapazität wurden zwei neuartige, automatische Tischdruckmaschinen mit rotierendem Druckband in-

stalliert. Das gesamte Investitionsvolumen betrug 1991 6 Mio. Franken.

### Firmengeschichte

Gegründet wurde die Seidendruckerei Mitlödi 1937 durch die Näfeler Caspar Hauser-Gyr, Jakob Fischli-Hauser und Eugen Hauser-Landolt. 1938 erfolgte die Aufnahme der Druckproduktion nach dem neuentwickelten Filmdruckverfahren im südlichen Teil des Langbaues. Zwischen den Jahren 1941 bis 1947 kaufte man weitere Gebäulichkeiten und 1946 stieg der Personalbestand erstmals über 100. Als weiteres Standbein wurde 1949 die AG Filgra als Siebdruckerei gegründet.

Ein Jahr später kam die Inbetriebnahme der ersten automatischen Flachfilmdruckmaschine von Buser. Eine weitere Diversifikation erfolgte 1972/73 mit der ACO Bauelemente, zur Herstellung von Bauelementen aus Polymerbeton. In den Jahren 1976 und 1977 folgte die Erweiterung der grossen Fabrikationshalle für den Textildruck, die starke



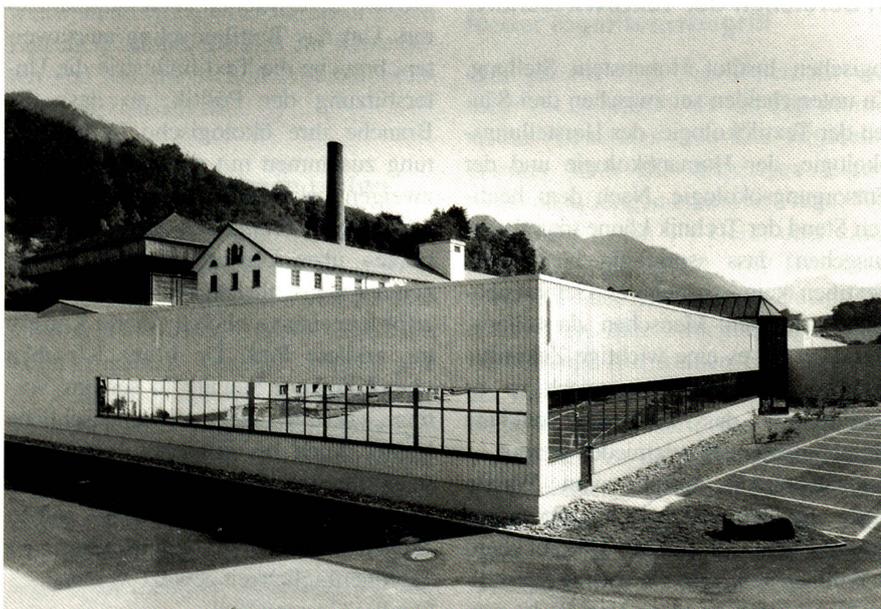
Thomas Isler

Bild: mittex

Modernisierung des Textildruck-Maschinenparks (automatische Tischdruckerei) sowie der Neubau der Fabrikationshalle ACO Nord.

### Die Seidendruckerei Mitlödi in Zahlen

Gründung:	1937
Aktienkapital:	Fr. 900 000.-
Umsatz pro Jahr:	ca. Fr. 20 Mio.
Mitarbeiter:	130
VR-Delegierter:	Thomas Isler
Geschäftsleitung:	Hans Rüegg Urs Spuler
Bedruckte Materialien:	57 % Baumwolle 25 % Seide und Wolle 18% Synthetiks und Mischungen
Jahresproduktion:	ca. 1,7 Mio. Laufmeter
Maschinenpark:	4 halbautomatische Tischflachdruckmaschinen; 2 hochmoderne Drucktische mit rotierendem Druckband; 4 automatische Flachdruckmaschinen, von 160 cm bis 240 cm Breite mit bis zu 20 Farben.



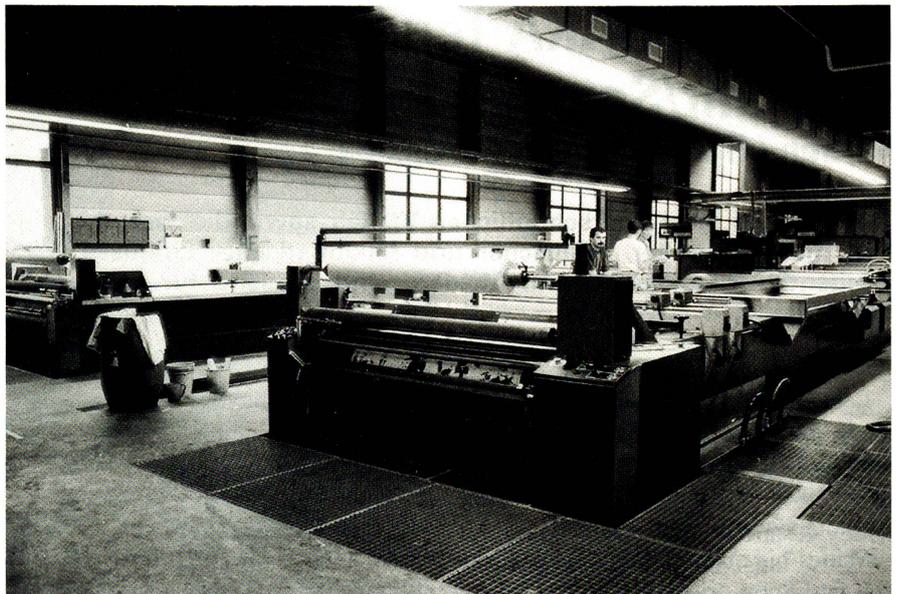
Die neuerstellte Halle Nord, Ansicht gegen Süden.

Bild: Mitlödi

1985/86 erfolgte der Umbau der Flachdruckmaschinen auf modernste elektronische Rakelwerke (Druck von bis zu 20 Farben in einem Arbeitsgang) 1988 wurde die ACO Bauelemente verkauft. 1989 wurde der Aktionärskreis durch die Beteiligungen der Gessner AG, Wädenswil sowie der Hofmann & Co. AG, Uznach erweitert. Mitte 1991 übetrug VR-Präsident Dr. Kurt Hauser nach 33jähriger Führung das Amt des Verwaltungsratsdelegierten an Thomas Isler, lic. oec. HSG (gleichzeitig VR-Delegierter der Gessner AG, Wädenswil).

### Erfolgreiche Produktpalette

Durch die Aufnahme von Bettwäsche ins Verkaufsprogramm wurde das Angebot 1988 erweitert. Dies entsprach dem Bekenntnis der Geschäftsleitung



Die neuen automatischen Tisch-Flachfilmdruckmaschinen mit rotierendem Druckband.  
Bild: Mitlödi



Erfolgreiche Schweizer Stoffe, bedruckt von der Seiden-druckerei Mitlödi AG. Hier ein Modell von Ungaro aus Stoffen von Abraham.

zur Diversifikation, die 1981 ihren Anfang nahm. Zuerst mit der Aufnahme von Einrichtungsstoffen ins Produktesortiment, in enger Zusammenarbeit mit der in diesem Bereich erfolgreichen Gessner AG, Wädenswil, und als gewünschte Ergänzung zum modischen Damenoberbekleidungsstoff-Geschäft.

Dem stark modeabhängigen, saisonorientierten Kleiderstoffgeschäft wurden bewusst weitere Zweige innerhalb des Textildruckes zur Seite gestellt, um einerseits eine konstante Jahresauslastung zu erreichen und andererseits den Kundenkreis in andere Branchen hinein zu erweitern.

Nach zehnjähriger Aufbauarbeit

sind alle Bereiche etabliert; Stoffe für Bekleidung, Inneneinrichtungen, Bettwäsche und Armee.

### Weitere Investitionen

Dieses Jahr erfolgte die Installation eines neuen Hängeschleifendämpfers mit Wärmerückgewinnung. Für 1993 sind weitere grosse Investitionen in Ökologie (Heizzentrale) sowie in die Rationalisierung der Farbküche vorgesehen.

Einen weiteren, bisher relativ unbedeutenden Zweig des Druckgeschäftes bilden die Accessoires, d. h. Seiden-, Woll- und Baumwolltücher, Krawatten usw., denen nun vermehrte Aufmerksamkeit geschenkt wird.

### Technisch vielseitig

Neben dem Sortiment pflegen die Glarner auch eine möglichst breite, den technischen Einrichtungen angepasste Vielseitigkeit. Darunter sind drucktechnische Leckerbissen wie der «alte» Kettdruck (Chiné) für die Gessner AG. Weiter der Orbisdruck (Druck mit aufmodellierten Farbkittwalzen), exklusiv für die Jakob Schläpfer AG in St. Gallen.

# DOB und HAKA Tendenzen Frühjahr/Sommer 1994 Farben / Optik / Struktur / Dessins

**Die Natur in ihrer unerschöpflichen Vielfalt sowie die Vielschichtigkeit multikultureller, ethnischer und folkloristischer Einflüsse, vorwiegend Afrika, Indien und Mexiko, sind prägend für Farbe und Struktur.**

Lebensfreude und Wärme ausstrahlende Gelbabschattierungen, von Indien und Gewürzen inspiriert, von Hell bis Dunkel, sind omnipräsent. Daneben ist Indigo zu beachten.

Mattes bis matt Glänzendes für Freizeit und Sport orientierte Stoffe. Rustikales, Ethnisches und Archaisches, neben seidig Glänzendem bis goldig Schillerndem für Luxuriöses, orientalisches Angehauchtes. Der Griff ist vielfach trocken, körnig und reicht bis zu papierigem, pergamentigem Toucher.

Bewegte Oberflächen und Strukturen, durch Einsatz unterschiedlicher Garne, Bindungen oder Ausrüsteffekte bleiben wichtig. Transparenz, auch doppelgewebt, von porös, offen, artisanal bis edel fein, geometrisch und durchbrochen sowie Geschlossenes, kühl-griffig mit schwererem Fall wie Granité oder Piqué, liegen im Trend.

Ausrüstungen und Beschichtungen unterstreichen eine natürlich gealterte, abgetragen, brüchig wirkende Optik oder wie von Sonne, Wind und Regen ausgebleicht und ausgewaschen. Geprägtes, Perforiertes und Plissiertes sowie Pigment-, Kreide- und Gold-Finish orientieren sich an Vorbildern der Natur, z.B. Wellen, Sand, Borken, Licht- und Schattenspiele.

## Dessins

Einflüsse unterschiedlicher Kulturen, Völker und Epochen bestimmen die Dessinierung. Traditionelle Veredelungspraktiken wie Ikat, Plangi, Batik, «tie and dye» werden imitiert und unterstützen eine ethnisch und folkloristisch geprägte Ausrichtung. Wichtigste Angelpunkte sind Asien, Südamerika und Afrika. Pur genossen wirkt das

Ganze langweilig und alt. Man nippt überall ein wenig und mixt daraus eine spannungsvolle, verfremdete, neu interpretierte Folklore. Aktuell bleiben strukturierte und buntgewebte Druckfonds. Oft werden dieselben Dessins auf transparente und Opaque-Fonds gedruckt. Zu beachten sind Gold- und Pigment-Drucke, Bordüren, abgepasste Dessins und Composés.

## Scenario Ville

Anspruchsvolles, Differenziertes für jeden Tag. Basisteile mit modischem Touch.

## Farben:

Helle farbige Neutrale: Sand, Puder, Ziegel, Quelle, Kaktus Indigo. Fragiles, Schmeichelndes: Limone, Stroh, Flamingo, Lila, Opal, Weiss.  
Edle Bi- und Tri-Color-Harmonien.

## Stoffe:

Vorwiegend matte Optik und diskreter Glanz. Nervöse Crêpes, von semitransparent bis opaque, von leicht bis schwerer, auch mit Bindungseffekten, unregelmässige, körnige Oberflächen. Shantung-Bilder, Piqué, Damassé, Georgette, Voile, Ajouré, Broderie anglaise.

## Dessins:

Faux-Unis, Chiné-Aspekte, raffinierte Streifen, Streifenbündel und Karos in Hemdenmanier, Fil-à-Fil, Oxford, Minigeometrie, asiatische Kleinmuster, winzige Streublumen im Retrostil, Pinselstriche.

Lässiges, Zwangloses, Superfemines. Alles Unkonstruierte, wie zufällig Wirkende, rückt in den Vordergrund.

## Ile Perdue

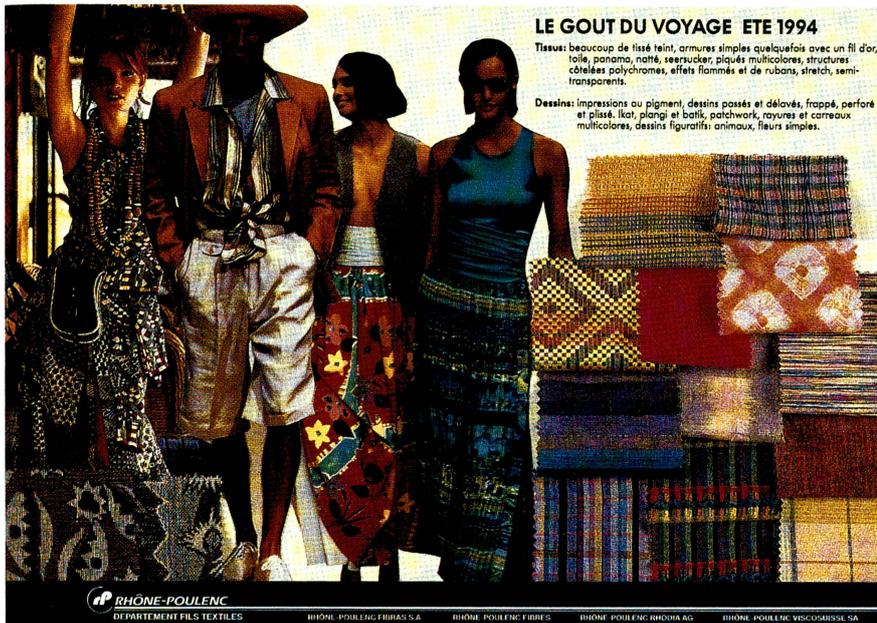
Die unendliche Weite des Meeres und des Horizontes, fernab von jeglicher Zivilisation, Flucht vor dem Alltag.

## Farben:

Farbige, staubige Neutrale: Sand, Ziegel, Puder, Fels, Quelle, Kaktus, Weiss sowie mittlere, leicht verwaschene und ausgebleichte Töne: Curry, Chili, Sultane, Nacht, Ozean, Farn.

Lebhafte und transparente Nuancen treten als Effekte in Erscheinung.





**LE GOUT DU VOYAGE ETE 1994**

Tissus: beaucoup de tissé teint, armures simples quelquefois avec un fil d'or, toile, panama, natté, seersucker, pliqués multicolores, structures côtelées polychromes, effets flammés et de rubans, stretch, semi-transparents.

Dessins: impressions au pigment, dessins passés et délavés, froppé, perforé et plissé, ikat, plangi et batik, patchwork, rayures et carreaux multicolores, dessins figuratifs: animaux, fleurs simples.

weise mit Gold-Durchzügen, Toile, Panama, Natté, Scheindreher, Seersucker, mehrfarbige Rippenstrukturen, Flammen- und Bändcheneffekte, bunte Piqués; Elastisches, Semitransparentes, Stickereien.

*Dessins:*

Pigment-Drucke, ausgewaschene Bilder, Geprägtes, Perforiertes und Plissiertes, Ikat-, Batik- und Plangi-Imitationen, Patchwork, einfache Karos, Streifen und Bordüren, Geometrisches, Figürliches, speziell Tiermotive naiv interpretiert, simple Blumen.

Folkloristische und ethnische Einflüsse, auch für die Silhouette.

Verhaltene, leicht ausgedörnte und gebleichte Farbigekeit mit einem Hauch von Gold.

*Stoffe:*

Alles natürlich Gealterte, abgetragen, brüchig Wirkende, von Sonne und Wasser Gebleichte und Gewaschene sowie teilweise ein papieriger Griff. Popeline, Toile, unregelmässig wellige Oberflächen, markanter Crêpe, auch gealtert, Granité.

Rip-stop zweifarbig, Seersucker, Shantung- und Wildseidenoptik, Scherli, Ajouré, unregelmässige Netzoptik, Makramee.

*Dessins:*

Archaische Symbole, Zeichen, Stempeldrucke, Wellen, Sand, Licht- und Schattenspiele, Tachismus, simple Streifen und Karos, einfache, gestreute Blüten und Blätter, Dégradé, Ikat, Plangi, tie and dye, Patchwork, Bordüren und placierte Motive.

Freizeiteinflüsse für Ursprüngliches, Natürliches, Bequemes, geprägt von einem anscheinend sorglosen Leben.

**Le Gout du Voyage**

Eingefangen vom Zauber, Optimismus und der Naivität einer ursprünglichen, vor Lebensfreude sprühenden Folklore, von Mexiko, Peru, Guatemala bis Afrika reichend.

*Farben:*

Lebhaftes, von der Sonne gedämpfte Nuancen: Sonne, Hummer, Fuchsia, Azur, Turquoise, Grünspan. Dazu kombiniert werden Mitteltöne: Curry, Chili, Paprika, Nacht, Ozean, Farn sowie Weiss, Beige und Ziegel. Eine etwas durch Licht und Schatten gedämpfte Farbenfreude ist angesagt.

*Stoffe:*

Viel Ethnisches, Buntgewebtes, mit Mehrfarbeneffekten und Garnspielereien, einfach wirkende Bindungen, teil-

**Rève Orientale**

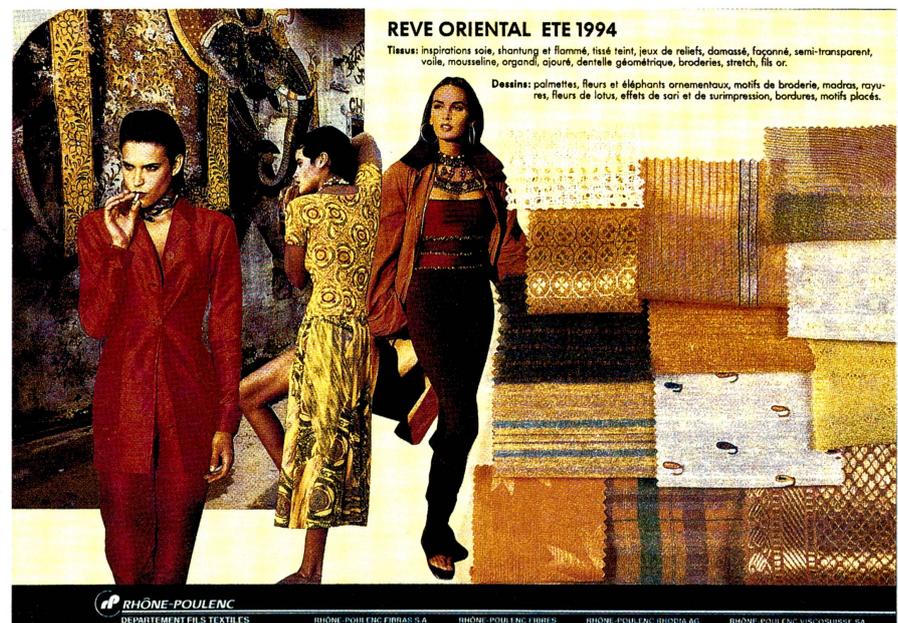
Geheimnisvolles, exotisches Indien der Buddhisten und Maharanis.

*Farben:*

Warme Sonnen- und Gewürz-Nuancen, von Hell bis Dunkel: Stroh, Gold, Sonne, Curry, Chili, Puder, Limone sowie Weiss.

Sand, Fuchsia und Hummer für Effekte.

Aktuelle Gelb-Kombinationen sowie Gelb-Abschattierungen und Weiss mit Gold-Durchzügen.



**REVE ORIENTAL ETE 1994**

Tissus: inspirations soie, shantung et flammé, tissé teint, jeux de relief, damassé, façonné, semi-transparent, voile, mousseline, organdi, ajouré, dentelle géométrique, broderies, stretch, fils or.

Dessins: palmiettes, fleurs et éléphants ornementaux, motifs de broderie, madras, rayures, fleurs de lotus, effets de sari et de surimpression, bordures, motifs placés.

*Stoffe:*

Seidig Inspiriertes, Shantung- und Flammenbilder, Buntgewebtes, mit einfach wirkenden Motiven, Relief-Spielereien, Semitransparentes, Voile, Mousseline und Organdy, auch changierend, Ajouré, geometrische Spitzen, Stretch.

*Dessins:*

Palmetten, Blüten- und Elefanten-Ornamente, einfache Stickereimotive, vielfach mit Gold, Madras, Streifen, Lotosblüten, Sari- und Überdruck-Effekte, Bordüren, placierte Motive.

Edles, Seidiges für ein von Indien und Indonesien beeinflusstes Styling.

**Herrenmode  
Scenario Ville**

*Farben:*

Von Erde und Wasser beeinflusste Töne. Kühle und warme Braunnuancen, Sand, Camel, Getreide, Hanf, Erde, Siena, Tabak und lichte, teilweise fast transparente grünlich-blaue Wassertöne, Quelle, Wassergrün, Perlgrau, Porzellan, Gauloise, Indigo.

Frische, harmonische Farbkombinationen.

*Stoffe:*

Kühle, trockene Stoffe, mit raffinierten Ministrukturen und Bindungseffekten. Fresko, Crêpe-Aspekte, daneben Shantung und Flammeneffekte, Offenes, Poröses, Natté, Scheindreher.

*Dessins:*

Mélangen und Chiné-Optik, dezente Matt/Glanz-Effekte, Minigeometrie, edle Karos und Streifenvarianten, Fil à Fil, Oxford.

Ungezwungen, natürlich und selbstverständlich sind Schlagwörter für eine lässige Eleganz mit sportlichen Anklängen im formellen Bereich.

**Le Gout de Voyage**

*Farben:*

Warme Sonnen- und Gewürzfarben, Sonne, Curry, Chili, Mandarine, Safran, Paprika, Ziegel, vegetale Grünabstufungen, Schilf, Palme, Kaktus, Farn.

Getönte Neutrale, Sand, Kokos, Hanf, Getreide, Elfenbein, Café und Schwarz sowie folkloristisch Inspiriertes, Grenadine, Zyklame, Azur, Türkis und Indigo.

Aktuell sind Sonnen- und Gewürzfarben sowie Blau-Abstufungen.

*Stoffe:*

Alles natürlich Abgetragene, Gealterte, brüchig Wirkende, von Sonne und Wasser Gebleichte und Gewaschene, Pigment- und Kreide-Finish. Artisanales, Ursprüngliches, einfach wirkende Bindungen, Dick/Dünn-Effekte, Opaque/Semitransparentes. Seersucker, Piqué-Varianten, Toile, Hopsack, Panama, Canvas, Denim, Shantung-

Effekte, Natté, Scheindreher, Netz und Toile.

*Dessins:*

Markante Streifen, Madras, asiatische Kleinmuster, archaische Symbole, Zeichen, Wodu, Fetische, Stempeldrucke, Licht- und Schattenspiele, Tachismus, einfache gestreute Blüten und Blätter, Tiere, naiv interpretiert, Dégradés, Ikat, Plangi, tie and dye, Batik, Perforiertes, Patchwork, Bordüren, placierte Motive.

Ein Nebeneinander von unterschiedlichsten Einflüssen, Stimmungen, Kulturen, Völkern und Epochen bestimmt die Freizeitmode.

Rhône Poulenc, Dept. Fils Textiles, Emmenbrücke ■

## 6. Interstoff Asia in Hongkong

**Mit mehr als 13 400 Fachbesuchern hat die Interstoff Asia in Hongkong im sechsten Veranstaltungsjahr ihre Leitmesse-Funktion im asiatischen Raum weiter ausgebaut. Rund 3000 Facheinkäufer kamen von ausserhalb Hongkongs, davon aus Taiwan 895, aus Korea 517, Japan 298, USA 118, China 109 und Neuseeland 103. Die nächste Interstoff Asia findet vom 4. bis 6. November 1993 wieder im Hong Kong Convention and Exhibition Centre statt.**

Für die Aussteller besonders erfreulich war der mit 49 % verhältnismässig hohe Anteil ausländischer Besucher (ausserhalb Hongkongs) aus der weiterverarbeitenden Industrie. 75 % der 276 Aussteller aus 20 Ländern kamen aus Asien/Pazifik, 25 % aus Europa und den USA.

Die Mehrzahl der internationalen Aussteller war sich darüber einig, dass die auf der Interstoff Asia geknüpften Geschäftskontakte über den asiatischen Markt weit hinausragten. Denn die Vielschichtigkeit des Textilindustriestandortes Asien mit seinen internationalen Handelsbeziehungen und die interessante Zahl amerikanischer und europäischer Besucher (USA, Kanada und Mexiko insgesamt 185 Fachbesucher, Europa insgesamt 352 Besucher) bewirkten, dass eine Vielzahl der Aussteller neue Handelspartner auf allen Kontinenten finden konnte.

Die Funktionen der Interstoff Asia sind dementsprechend vielfältig: Für

die überwiegende Anzahl der Unternehmen stand die Gewinnung neuer Kunden im Vordergrund. Diese wurden nicht nur in Asien, sondern auch in Amerika und Europa gefunden. Des weiteren wurden sowohl Muster- als auch Bulkorders plaziert, auch hier über den asiatischen Kontinent hinaus. So nutzten die meisten Aussteller – auch die europäischen und amerikanischen – die Interstoff Asia nicht nur für die Belieferung des asiatischen Bekleidungsmarktes. Vielmehr war ein Grossteil der getätigten Liefervereinbarungen für Bekleidungslieferungen nach Europa und Nordamerika bestimmt. Gefragt waren Qualität und Stoffe, die in Aktualität den neuesten Trends entsprechen. Die Interstoff Asia hat sich in den sechs Jahren ihres Bestehens zu der Messe von internationaler Bedeutung entwickelt.

Ferner erfüllte die Interstoff Asia die Funktionen der Vertiefung der Marktforschung, Information, Imagepflege,

der Aufrechterhaltung bestehender Kundenkontakte sowie der Erschließung neuer Produktionsstätten und Distributionskanäle. Dabei zeigte sich erneut die Bedeutung Hongkongs als Knotenpunkt des internationalen Textilhandels, da die Stadt neben ihrer Eigenschaft als idealer Messestandort auch Sitz der asiatischen Vertriebsniederlassungen der meisten international agierenden Textilhersteller ist. Somit bietet Hongkong neben seiner eigenen Textil- und Bekleidungsindustrie auch eine Vielzahl internationaler Kontaktmöglichkeiten. Allgemein betont wurde auch das rege Interesse aus dem Zukunftsmarkt China. Die 109 chinesischen Fachbesucher zeigten hier, dass die Interstoff Asia die neuesten Entwicklungen der asiatischen Textil- und Bekleidungsindustrie widerspiegelt.

Die Informationsfunktion der Interstoff Asia wurde auch wesentlich durch das Trendforum und die Trendslive-Show verstärkt, die Stofftrends der Saison Herbst/Winter 93/94 wurden in anschaulicher, klar strukturierter Weise mit Materialien von Ausstellern der Interstoff Asia aufgezeigt.

Die Interstoff Asia war für die überwiegende Mehrzahl der Aussteller ein voller Erfolg und damit für die meisten beteiligten Unternehmen zu einem unverzichtbaren Marketing-Instrument geworden.

Zur nächsten Interstoff Asia wird in Zusammenarbeit mit dem Hong Kong Trade Development Council (HKTD) die Sonderschau Hong Kong Silhouette erarbeitet. Junge Designer aus Hongkong präsentieren ihre mit den Stoffen der Aussteller der Interstoff Asia gefertigten Entwürfe. Ausserdem ist eine weitere Verfächlichung der Messe geplant: Das Angebot in den Bereichen Accessoires und CAD/CAM soll erweitert werden, und eine noch konsequenter Produktgruppengliederung soll den Besuchern eine noch grössere Transparenz bieten. Da sich die europäischen Anbieter hochwertiger Ware einer starken Resonanz erfreuten, soll zur nächsten Interstoff Asia die Präsenz europäischer Unternehmen verstärkt werden.

pd-Messe Frankfurt AG ■

## Kalender 1993

### Industrie

ATME-I	Greenville	19.04. – 23.04. 93
Index 93	Genf	20.04. – 23.04. 93
geotechnica 93	Köln	05.05. – 08.05. 93
Techtextil	Frankfurt	07.06. – 09.06. 93
Internationale Messe für Bekleidungsmaschinen IMB	Köln	21.09. – 25.09. 93
OTEMAS 1993	Osaka	11.11. – 17.11. 93

### Mode

First View	Düsseldorf	10.01. – 11.02. 93
Salon Int. du Prêt-à-Porter Féminin	Paris	29.01. – 02.02. 93
Salon Int. de la Lingerie	Paris	30.01. – 02.02. 93
Salon de la Mode Enfantine	Paris	30.01. – 02.02. 93
Sehm	Paris	30.01. – 12.02. 93
Int. Herrenmodewoche/Interjeans	Köln	05.02. – 07.02. 93
TMC-monsieur	Zürich/TMC	08.02. – 12.02. 93
Modit/Milanovendemoda/La moda a Milano	Milano	12.02. – 16.02. 93
Mode-Woche-München	München	14.02. – 16.02. 93
TMC-femme	Zürich/TMC	15.02. – 17.02. 93
ModaBerlin	Berlin	21.02. – 23.02. 93
TMC-dessous	Zürich/TMC	22.02. – 25.02. 93
TMC-enfants	Zürich/TMC	22.02. – 25.02. 93
Salon de la Mode Enfantine	Lausanne	28.02. – 01.03. 93
Leipziger Modemesse	Leipzig	28.02. – 02.03. 93
Igedo	Düsseldorf	07.03. – 09.03. 93
Jim/Mode made in Austria	Salzburg	12.03. – 14.03. 93
Première Vision	Paris	13.03. – 16.03. 93
Ideacomo	Cernobbio	23.03. – 26.03. 93
Intertext Stoffschau Haka+Sportswear	Zürich/TMC	13.04. – 16.04. 93
Ideabella	Cernobbio	16.03. – 19.03. 93
Interstoff	Frankfurt	20.04. – 22.04. 93
Intertext Stoffschau DOB	Zürich/TMC	26.04. – 29.04. 93
Expofil	Paris	09.06. – 11.06. 93
First View	Düsseldorf	11.07. – 12.07. 93
Int. Herrenmodewoche/Interjeans	Köln	06.08. – 08.08. 93
ModaBerlin	Berlin	08.08. – 10.08. 93
TMC-monsieur	Zürich/TMC	09.08. – 13.08. 93
TMC-femme	Zürich/TMC	09.08. – 11.08. 93
Salon de la Mode Enfantine	Lausanne	15.08. – 16.08. 93
Mode-Woche-München	München	15.08. – 17.08. 93
Leipziger Modemesse	Leipzig	22.08. – 24.08. 93
TMC-dessous	Zürich/TMC	23.08. – 26.08. 93
TMC-enfants	Zürich/TMC	23.08. – 26.08. 93
Jim/Mode made in Austria	Salzburg	27.08. – 29.08. 93
Salon Int. du Prêt-à-Porter Féminin	Paris	03.09. – 07.09. 93
Salon de la Mode Enfantine	Paris	04.09. – 07.09. 93
Sehm	Paris	04.09. – 07.09. 93
Igedo	Düsseldorf	05.09. – 07.09. 93
Modit/Milanovendemoda/La moda a Milano	Milano	10.09. – 14.09. 93
Ideacomo	Cernobbio	27.09. – 30.09. 93
Ideabella	Cernobbio	28.09. – 01.10. 93
Première Vision	Paris	02.10. – 05.10. 93
Intertext Stoffschau Haka+Sportswear	Zürich/TMC	18.10. – 22.10. 93

Interstoff	Frankfurt	26.10. – 28.10. 93
Intertext Stoffschau DOB	Zürich/TMC	01.11. – 03.11. 93
Interstoff Asia	Hongkong	04.11. – 06.11. 93
Expofil	Paris	08.12. – 10.12. 93
<b>Sport</b>		
Ispo	München	25.02. – 28.02. 93
TMC-Sport & Mode, Bademode	Zürich/TMC	01.03. – 05.03. 93
TMC-Sport & Mode, Bademode	Zürich/TMC	16.08. – 20.08. 93
Ispo	München	31.08. – 03.09. 93
<b>Informatik</b>		
Computer Graphics	Zürich	20.01. – 22.01. 93
<b>Bekleidungsmaschinen</b>		
IMB 93	Köln	21.09. – 25.09. 93
<b>Heimtextilien</b>		
Domotex	Hannover	10.01. – 13.01. 93
Heimtextil	Frankfurt	13.01. – 16.01. 93
Heimtextil Asia	Tokio	27.01. – 30.01. 93
TMC-Interieur	Zürich/TMC	01.02. – 04.02. 93
Raumtex 93	Stuttgart	12.03. – 14.03. 93
Heimtextil Amerika	Atlanta	11.05. – 14.05. 93
TMC-Interieur	Zürich/TMC	30.08. – 02.09. 93
<b>SVT-Anlässe</b>		
GV	Raum Basel	30.04. 93
Exkursion 1993	Raum Lyon	16.09. – 18.09. 93
<b>SVF/SVCC</b>		
Überforderung am Arbeitsplatz	Zürich	14.01. 93
Färben von Kleinpartien	Zürich	11.02. 93
Veredlungsvisionen	Zürich	11.03. 93
GV SVF	Zürich	27.03. 93
<b>Tagungen und Kongresse</b>		
Verkehr und Kommunikation in der Mitte		
Europas. Deutscher Ingenieurtag 1993	Hamburg	04.05. – 05.05. 93
<b>Aus- und Weiterbildung</b>		
QS-Handbuch	München	25.02. 93
	Köln oder Bielefeld	16.03. 93
Trainer-Seminar	FH Mönchengladb.	22.03. – 26.03. 93
Tempo-Training und Arbeitsplatzüberprüfung	FH Mönchengladbach	29.03. – 31.03. 93
– Die Follow-up-Studie		
Praktische Qualitätsförderung	FH Mönchengladb.	31.03. – 01.04. 93
Kostentransparenz auch in der Technik!?	FH Mönchengladb.	05.04. – 06.04. 93
Gruppenleiter-Basisseminar	FH Mönchengladb.	19.04. – 30.04. 93
Qualitätsmanagement nach nach DIN ISO 9000	FH Mönchengladbach	03.05. 93
Zukunftssicherung durch kontinuierliche Personalentwicklung	FH Mönchengladbach	04.05. 93
Qualitätsmanagement in der Beschaffung	FH Mönchengladbach	24.05. 93
Tricks und Tips für's Ausschneiden	FH Mönchengladb.	25.05. 93
Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung in der Textilveredlungsindustrie	Denkendorf	23.11. – 24.11. 93

## Sonderausstellung für Heimtextilienmaschinen

Parallel zur Frankfurter «Heimtextil» vom 13. 1. bis 16. 1. 93 veranstaltet die Karl Mayer Textilmaschinenfabrik GmbH eine Sonderausstellung. Besucher der Frankfurter Heimtextil erhalten die Gelegenheit, die neuesten Kettenwirkautomaten und Raschelmaschinen zum Herstellen von Heim- und Haustextilien sowie von Polsterstoffen zu besichtigen. Zu sehen sind die neuesten Produktionsanlagen mit und ohne Jacquard-Einrichtung, Maschinen für Magazinschuss-Artikel, für die Veloursherstellung – sowohl auf Kettenwirkautomaten wie auch auf Raschelmaschinen. Ergänzt wird die Textilmaschinen-Ausstellung durch umfangreiche Stoffkollektionen aus den Bereichen Gardine-, Deko, Möbelstoff und Autointerieur.

Die Sonderausstellung lässt sich vom Frankfurter Messegelände mit einem Karl-Mayer-Pendelbus erreichen, der zwischen den Hallen 9 und 10 am Ende der Via Mobile um 9.00, 11.00, 13.00 und 15.00 Uhr (am Samstag nur um 9.00 und 11.00 Uhr) wartet.

pd-Karl Mayer GmbH,  
W-6053 Obertshausen ■

## Computer Graphics '93

Zum zwölften Mal und wiederum während drei Tagen, vom Mittwoch, 20. bis Freitag, 22. Januar 1993, öffnet im Zürcher Kongresshaus die Computer Graphics, Schweizer High-Tech-Messe für grafische Informationsverarbeitung, ihre Tore. Mit über 120 Ausstellern und zahlreichen parallel zur Ausstellung stattfindenden Fach- und Produktreferaten ist diese Veranstaltung ein Muss für alle, die sich über den neuesten Stand der Computergrafik informieren möchten.

Neben dem traditionellen Schwer-

punkt CAD/CAM-CIM bietet die Ausstellung zwei Highlights: Eine Leistungsschau im Bereich Publishing-Prepress unter dem Patronat des Schweizerischen Verbandes Grafischer Unternehmen (SVGU) sowie eine Präsentation neuester Entwicklungen im Bereich der C-Techniken für Elektronik und Elektrotechnik unter der Ägide der Informationstechnischen Gesellschaft des SEV (ITG/SEV).

Nachdem an früheren Ausstellungen die rein technischen Anwendungen dominierten, finden sich heute vermehrt Applikationen, die beweisen, dass die grafische Informationsverarbeitung längst nicht mehr eine Domäne der Techniker und Ingenieure ist. So werden an der Computer Graphics '93 erstmals Virtual Reality-Anwendungen zu sehen sein. Eine wichtige Rolle spielen werden auch Neuheiten aus dem Gebiet der Geographischen Informationssysteme (GIS) sowie neue Multimedia-Applikationen und, last but not least, Neues aus dem Gebiet des Desktop Video, d. h. dem interaktiven Überarbeiten und Wiedergeben von Videos auf einer Workstation.

pd-Swiss Computer Graphics  
Association, Zürich ■

## Textilverbrauch im verarbeitenden Gewerbe

Das Textilgewerbe in Westdeutschland hat in den letzten Jahren erhebliche wirtschaftliche Probleme zu verzeichnen. Allerdings ist die Ausnahme der Verbrauch der sogenannten technischen Textilien und Industrietextilien.

Wertmässig erfreulich entwickelt hat sich von 1986 mit 21,8 Mia. DM zu 1990 mit 26,4 Mia. DM der Einkauf von Textilien im verarbeitenden Gewerbe. Die durchschnittliche Steigerungsrate im Jahr lag damit bei plus 5,4%, wie die jetzt vom Statistischen Bundesamt veröffentlichte Statistik des Material- und Wareneingangs im verarbeitenden Gewerbe 1990 ausweist.

Trotzdem lag diese Zuwachsrate nur

im durchschnittlichen Rahmen, denn der Gesamtzuwachs im Material- und Wareneingang betrug +5,9%, so dass die technischen Textilien und Industrietextilien keine Sonderrolle spielen; andere Material- und Warengruppen haben noch erheblich besser abgeschnitten.

So ergab sich 1986 ein Anteil der Textilien am Gesamtwareneingang von über 2,9% und 1990 demgegenüber von unter 2,9% mit leicht fallender Tendenz, so dass am Gesamtanteil eine Stagnation erkennbar ist.

Im Grossen und Ganzen spiegeln sich in der differenzierten Gesamtperspektive (Tabelle) jedoch die weitreichenden Umwälzungen von den Modetextilien und Wohntextilien hin zu den technischen Textilien und Industrietextilien. Der Anteil der letzteren lag noch 1986 bei knapp 23% am Einkauf, und

1990 schon bei 25,9% des Material- und Wareneingangs, bezogen auf Textilien.

Nach wie vor kauft das Textilgewerbe selbst mit 41% den grössten Teil an Textilien selbst ein, gefolgt vom Bekleidungs-gewerbe mit 33% und fallendem Wertanteil.

Der Strassenfahrzeugbau, die Holzverarbeitung und die Gummi- und Kunststoffverarbeitung sowie die Chemische Industrie erbringen zusammen 19% Anteil mit kräftigen Zuwachsraten. Die restlichen 7% sind kleinere Gewerbe-branchen mit teils überraschenden Zuwachsraten, die jedoch den Gesamtmarkt noch nicht wesentlich beeinflussen können.

So bleibt festzuhalten, dass der Textileinkauf in Westdeutschland im Besonderen von der Tendenz bestimmt

**Textileinkauf im verarbeitenden Gewerbe BRD-West von 1986 bis 1990**

	1986	1990	% p.a.
Bergbau	-	-	-
Mineralölverarbeitung	-	-	-
H. u. Verarb. v. Spalt-/Brutstoffen	-	-	-
Gew. u. Verarb. v. Steinen u. Erden	90,5	158,3	+ 18,7
Eisenschaffende Industrie	-	-	-
NE-Metallerzeugung, NE-Metallhalbzeugwerke	-	-	-
Giesserei	-	-	-
Zieherei, Kaltwalzwerke, Stahlverformung	6,8	-	- 25,0
Stahl- u. Leichtmetallbau, Schienenfahrzeuge	6,4	6,7	+ 1,2
Maschinenbau	68,0	52,8	- 5,6
Strassenfahrzeugbau, Rep. v. Kfz. usw.	1751,1	2703,4	+ 13,6
Schiffbau	22,8	25,8	+ 3,3
Luft- u. Raumfahrzeugbau	10,7	7,3	- 7,9
Elektrotechnik, Rep. v. Haushaltgeräten	126,2	105,0	- 4,2
Feinmechanik, Optik, H. v. Uhren	73,1	119,4	+ 15,8
H. v. Eisen-, Blech- u. Metallwaren	159,2	266,4	+ 16,8
H. v. Musikinstrumenten, Spielwaren usw.	41,1	76,4	+ 21,5
Chemische Industrie	481,6	648,5	+ 8,7
H. v. Büromaschinen, ADV-Geräten usw.	-	3,2	+ 25,0
Feinkeramik	-	0,3	+ 25,0
H. u. Verarb. v. Glas	-	19,9	+ 25,0
Holzbearbeitung	-	-	-
Holzverarbeitung	642,9	832,7	+ 7,4
Zellstoff-, Holzschliff-, Papier-, Pappeerg.	38,1	54,6	+ 10,8
Papier- u. Pappeverarbeitung	115,9	181,9	+ 14,2
Druckerei, Vervielfältigung	35,8	76,3	+ 28,3
H. v. Kunststoffwaren	426,0	475,0	+ 2,9
Gummiverarbeitung	604,2	739,1	+ 5,6
Ledererzeugung	-	-	-
Lederverarbeitung	187,2	183,4	- 0,5
Textilgewerbe	9625,9	11032,1	+ 3,7
Bekleidungs-gewerbe	7133,8	8620,1	+ 5,2
Rep. v. Gebrauchsgütern	-	-	-
Ernährungsgewerbe	34,2	7,9	- 19,2
Tabakverarbeitung	-	-	-
Einkauf von Textilien in Mio. DM	21760,5	26427,0	+ 5,4
	1986	1990	1986/90

Quelle: Stat. Bundesamt

Berechnungen: Ingenieurbüro Bäckmann, D-8751 Heimbuchenthal

wird, wie weit das Textil- und Bekleidungs-gewerbe in Niedriglohnländer verlagert wird, und wie sich der Fahrzeugbau, die Holzverarbeitung, Gummi-, Kunststoff- und Chemische Industrie in naher Zukunft behaupten werden.

Dipl.-Ing. Reinhard Bäckmann,  
D-8715 Heimbuchenthal ■

## Positive Geschäftsentwicklung der Scholl AG

Scholl ist einer der weltweit führenden Hersteller von Färbereianlagen. Seit mehr als 50 Jahren werden Anlagen hergestellt und in alle Welt exportiert.

Im Oktober 1992 hat die Scholl AG Zofingen die Projektierung und Herstellung von Flock Produktionsanlagen von der Firma Flock AG, Basel/Schweiz, übernommen. Damit festigt die Scholl AG Zofingen ihre Position als Anbieter einer breiten Palette von Produkten in der Textilveredlung.

Bei der Tochtergesellschaft, der Scholl America Inc., die seit 1988 im Osten der USA produziert, ist zurzeit eine neue Produktionsstätte in Bau.

Die Scholl AG Zofingen beschäftigt insgesamt 170 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und erwirtschaftete im vergangenen Geschäftsjahr einen Gruppenumsatz von SFr. 32 Mio. Damit resultiert eine Erhöhung von 25% gegenüber dem Vorjahr.

pd-Scholl AG, Zofingen ■

## Personelle Veränderungen bei FAG Kugelfischer

Fritz Schäfer, persönlich haftender Gesellschafter der FAG Kugelfischer Georg Schäfer KGaA, Schweinfurt, bestellte mit Zustimmung des Aufsichtsrates mit Wirkung vom 1. Januar 1993 an Klaus Meyer (50) als weiteres Mitglied der Geschäftsleitung.

Klaus Meyer wird zunächst innerhalb

des Unternehmensbereichs Kaufmännische Verwaltung die Verantwortung für die Zentralabteilung Konzern-Controlling sowie Kosten- und Leistungsrechnung übernehmen. Er vertritt den jetzigen Leiter des Unternehmensbereichs Kaufmännische Verwaltung, Wolfgang Masuch. Nach dessen Eintritt in den Ruhestand am 3. August 1993 wird Klaus Meyer die Leitung des Unternehmensbereichs Kaufmännische Verwaltung in vollem Umfang übernehmen.

Klaus Meyer war 20 Jahre innerhalb des Bayer-Konzerns im In- und Ausland an verantwortlicher Stelle im Beteiligungsbereich und in der Konzernzentrale tätig, zuletzt als Leiter des Konzern-Controllings unter dem Vorstand der Bayer AG. Er bringt breites Fachwissen und grosse Erfahrung für die neue Aufgabe bei FAG Kugelfischer ein.

Hermann Weich (56), Direktor und Leiter der Zentralabteilung Finanzwesen und Geschäftsbuchhaltung im Unternehmensbereich Kaufmännische Verwaltung, wird mit Wirkung vom 1. Januar 1993 an zum Generalbevollmächtigten der FAG Kugelfischer ernannt.

FAG (Schweiz), Oberglatt ■

## Reorganisation bei Du Pont

Der Bedeutung und dem Umfang des weltweiten Geschäfts entsprechend, strukturiert Du Pont die Organisation ihres Faserbereichs neu. Die geplante Übernahme der Nylon-Geschäfte von ICI wird die Präsenz von Du Pont in Europa beträchtlich verstärken. Nachdem das Abkommen mit ICI von der EG-Kommission genehmigt wurde, steht noch die Zustimmung der amerikanischen Kartellbehörde FTC aus.

Im Hinblick auf die auch hier erwartete Genehmigung wurde Paul G. Gillease mit Wirkung vom 1. November zum Vizepräsidenten und Generaldirektor des weltweiten Nylon-Fasergeschäfts ernannt. Er wird auch für die Integration der Nylon-Faseraktivitäten von ICI und Du Pont verantwortlich sein. Ziel sei es, die Vorteile und Stärken einer gemeinsa-

men Organisation baldmöglichst nach Genehmigung des Abkommens wirksam werden zu lassen.

Gillease trat 1961 bei Du Pont ein und war seit 1983 zunächst als Direktor und anschliessend als Vizepräsident und Generaldirektor im Faserbereich tätig. Seine neuen Aufgaben wird er sowohl von einem europäischen Standort aus wahrnehmen als auch bei der Muttergesellschaft in Wilmington, Delaware, tätig sein.

In der neuen Organisationsstruktur wurde der derzeitige Generaldirektor für «Dacron»-Polyester, Richard J. Anguillo, zum Vizepräsidenten und Generaldirektor dieses Geschäftsbereichs ernannt.

Die gleiche Position für das weltweite «Lycra»-Geschäft wird weiterhin Salim M. Ibrahim innehaben.

Siegfried K. Wittauer, Vizepräsident und Generaldirektor für Vliesprodukte und technische Nylonfasern weltweit sowie Vizepräsident der europäischen Du Pont-Gruppe und Direktor des europäischen Fasergeschäfts, zeichnet weiterhin für die Präsenz und Infrastruktur dieses Bereichs in der Region Europa, Naher Osten und Afrika verantwortlich.

pd-Du Pont Int. SA, Genf ■

## Trützschler meldet Grossaufträge aus Syrien

Die Firma Trützschler in Mönchengladbach schloss in den vergangenen Wochen zwei bedeutende Aufträge für die Lieferung von kompletten Anlagen zur Reinigung und Kardierung von Baumwolle in Syrien ab.

In den Städten Idleb und Lattakia werden jeweils Spinnereien für kardierte und gekämmte Ringgarne und für OE-Rotorgarne aufgebaut. Jede Anlage ist für eine Jahresproduktion von ca. 15 000 Tonnen vorgesehen.

Die Projekte umfassen insgesamt 10 automatische Ballenöffner Blendomat, 20 Reinigerlinien mit Reinigern der Typen RST und Cleanomat sowie 143 Hochleistungskarden. Ergänzt werden

die Maschinen durch ein Abfallsammel- und Recyclingsystem inklusive kompletter Brandschutzeinrichtungen. Die Inbetriebnahme beider Anlagen ist für den Herbst 1993 geplant.

pd-Trützscher GmbH & Co. KG,  
D-4050 Mönchengladbach ■

## FAG Kugelfischer gründet Beratungshaus

Bei der Entwicklung und Einführung von integrierten Fertigungs-Steuerungssystemen im Maschinen- und Anlagenbau, in der Mess- und Regeltechnik, im Kfz-Zulieferbereich oder in der chemischen Industrie sind Spezialisten erforderlich, und zwar nicht nur in der Startphase. Gleiches gilt auch für die Einführung von Logistik- und Organisationskonzepten im Vorfeld und beim Einsatz der EDV, zum Beispiel im Technischen Handel und in der öffentlichen Verwaltung. Vielen Unternehmen stellt sich daher die Frage, wie solche Projekte zu bewältigen sind.

Die FAG Kugelfischer Georg Schäfer KGaA, Schweinfurt, hat deshalb ein Beratungshaus gegründet: Die FIS Informationssysteme und Consulting GmbH, ebenfalls mit Sitz in Schweinfurt, bietet jetzt Serviceleistungen auf dem Gebiet von Informationssystemen. Ein Schwerpunkt der Tätigkeit liegt bei der Einführung und Anwendung von Programmen des Software-Hauses SAP, Walldorf.

Die Mitarbeiter sind erfahrene Praktiker; die meisten von ihnen arbeiten an der Planung und Realisierung der Informationssysteme für die neunziger Jahre bei FAG Kugelfischer. Diese Projekte sind in wichtigen Teilbereichen abgeschlossen.

Geschäftsführer der FIS Informationssysteme und Consulting GmbH sind Dipl.-Wirtsch.-Ing. Gert Lang und Dipl.-Wirtsch.-Ing. Frank Schöngarth. Beide kommen von der FAG Kugelfischer, der alleinigen Gesellschafterin des neuen Unternehmens.

FAG (Schweiz), Oberglatt ■

## Baumwollpreise

Datum	Cotlook Index «A» middling 1-3/32"				Mittelkurs
	US \$-cts/lb		DM/kg		DM/US \$
1992	**	***	**	***	
16.01.	59,45		2,12		1,6190
30.01.	56,95		2,12		1,6047
27.02.	56,25		2,03		1,6360
19.03.	55,15		2,02		1,6625
26.03.	55,90	***	2,04	***	1,6537
02.04.	57,20	(62,65)	2,08	(2,28)	1,6519
10.04.	58,45	(63,00)	2,11	(2,27)	1,6351
16.04.	57,90	(62,45)	2,12	(2,28)	1,6592
30.04.	59,45	(62,55)	2,18	(2,29)	1,6598
07.05.	60,00	(62,85)	2,16	(2,26)	1,6338
14.05.	61,50	(63,35)	2,18	(2,25)	1,6111
21.05.	61,10	(62,10)	2,17	(2,17)	1,6127
28.05.	61,35	(61,85)	2,21	(2,23)	1,6334b
04.06.	62,10	(62,00)	2,20	(2,20)	1,6058
11.06.	64,00	(62,90)	2,25	(2,21)	1,5912
18.06.	65,40	.	2,26	.	1,5682b
25.06.	65,90	(63,60)	2,24	(2,17)	1,5440
02.07.	65,50	(63,25)	2,20	(2,12)	1,5223
09.07.	65,50	(62,95)	2,17	(2,09)	1,5050
16.07.	65,35	(62,65)	2,14	(2,05)	1,4835
23.07.	65,10	(62,35)	2,14	(2,05)	1,4881
30.07.	64,30	(61,35)	2,11	(2,01)	1,4873
		**		**	
06.08.		61,30		2,01	1,4869
13.08.		59,45		1,92	1,4639
20.08.		58,60		1,88	1,4515
27.08.		57,45		1,79	1,4152
03.09.		56,95		1,75	1,3951
10.09.		55,80		1,75	1,4192
17.09.		56,60		1,87	1,5015
24.09.		55,75		1,83	1,4905
01.10.		54,05		1,69	1,4152
08.10.		53,80		1,74	1,4688
15.10.		52,70		1,69	1,4514
22.10.		52,70		1,76	1,5125
29.10.		51,45		1,75	1,5402
05.11.		52,65		1,84	1,5836
12.11.		52,10		1,82	1,5880
19.11.		52,75		1,84	1,5845
26.11.		53,00		1,86	1,5942

\*\* «A» Index für das laufende Baumwolljahr

\*\*\* Forward «A» Index für das folgende Baumwolljahr

Verschiffung frühestens Okt./Nov.;

N = Nominal; a = DM-Kurs vom folgenden Tag / b = DM-Kurs vom Vortag

## 75 Jahre Bandfabrik Streiff AG

**Geburtstag in Altdorf: Was vor 75 Jahren in St. Gallen begann, hat sich im Urnerland im Laufe der vergangenen 47 Jahre erfreulich weiterentwickelt. Seit 1917 stellt die Bandfabrik Streiff AG ihr ganzes Können und ihre reiche Erfahrung unter Beweis. Heute sind Spezialbänder und beschichtete Elemente von höchstehender Qualität die Stärke des rund 60köpfigen Betriebes.**

Es war ein weiter Weg von der Bandweberei St. Gallen, die mitten im Ersten Weltkrieg von Otto Keller-Lips und seinem Schwager Jacques Streiff-Keller gegründet worden war, bis zur Bandfabrik Streiff AG in Altdorf.

### Schwierigkeiten

In der Anfangszeit waren viele Schwierigkeiten zu überwinden, bei den erst im Entstehen begriffenen Maschinen, über die Probleme des Rohmaterialbezugs und die Restriktionen der Kriegsjahre und den bescheidenen schweizerischen Markt. Dann folgten die Jahre der Nachkriegszeit, der aufkommenden europäischen Konkurrenz und schliesslich der Wirtschaftskrise nach 1930. Immer aber war Jacques Streiff zur Seite, der über grosses fachliches Können, ein seltenes Organisationstalent und ein unerschütterliches Vertrauen verfügte.

### Aufschwung

Mit dem Jahre 1925, als Victor Mannhart-Albrecht ins Unternehmen kam, begann die zweite Etappe der Firmengeschichte: Der spätere Geschäftsleiter packte die Sache mit neuem Elan an und brachte die Bandfabrik durch alle Schwierigkeiten und Probleme des Zweiten Weltkrieges, was einen unermüdlichen Einsatz erforderte. Sein Wissen und Können waren umso gefragt, als am 29. Januar 1941 Jacques Streiff starb. Nun lag die ganze Verantwortung auf den Schultern von Victor Mannhart. Die Firma wurde in eine Aktiengesellschaft umgewandelt.

### Umzug

Im August 1945 zog das Unternehmen nach Altdorf, wo beim Bahnhof günstige

ge Räumlichkeiten zur Verfügung standen. Innerhalb einer Woche konnte die Produktion bereits wieder aufgenommen werden, zum Teil mit Kräften aus St. Gallen, grösstenteils aber mit ernerischem Personal, welches die Erwartungen der Geschäftsleitung «grösstenteils nicht nur erfüllt, sondern teilweise sogar übertroffen hat».

1966 wurde unter der umsichtigen Leitung von Viktor Mannhart junior mit dem Ausbau der Betriebsräumlichkeiten begonnen, die zwei Jahre später bezogen werden konnten. Auf Neujahr 1971 ging die Geschäftsleitung vom Vater auf den Sohn über. Victor Mannhart-Albrecht durfte für seinen vorbildlichen Einsatz während 45 Jahren den aufrichtigen Dank der Bandfabrik Streiff AG und der Urner entgegennehmen.

### Bedeutender Arbeitgeber

Inzwischen ist die Streiff AG für das Urnerland zu einem bedeutenden Betrieb geworden. Sie hat sich im Laufe der Jahrzehnte immer den Forderungen der Zeit angepasst, neue Maschinen angeschafft und das Sortiment erweitert. 1991 betrug der Garnverbrauch 193 t, wobei Produkte in Glas, Aramid, Synthetik, Kunstseide und Baumwolle hergestellt wurden. Ein grosses Ziel, das sich das Unternehmen im Jubiläumsjahr 1992 steckte, ist die Erwerbung des Qualitätssicherungszertifikats gemäss ISO 9002 in Produktion und Montage.

So darf die Streiff AG mit berechtigtem Stolz auf ihre Vergangenheit zurückblicken, was auch ihre Jubiläumsschrift «75 Jahre am laufenden Band» umfassend wiedergibt. Sie blickt ebenso mutig in die Zukunft, auch wenn diese zurzeit von Krisen und Tiefs überschattet ist. Mit einer innovativen Geschäftspolitik, einem qualitativ hochstehenden Produktesortiment und massgeschneiderten Problemlösungen will man diese kritische Zeit meistern.

JR ■

## Redaktionsplan 1993

<b>März:</b>	<b>Spinnerei:</b> Technik, Maschinen, Zubehör <b>Vliesstoffe</b> (Index 93)
<b>April:</b>	<b>Weberei:</b> Vorwerk, Webmaschinen, Zubehör <b>Geotextilien</b> (geotechnica 93)
<b>Mai:</b>	<b>100 Jahre mittex</b> (Sondernummer)
<b>Juni:</b>	<b>Garne und Zwirne:</b> Naturfasern, Chemiefasern, Zwirne, Texturieren <b>Garträger und Hülsen</b> <b>Transportsysteme und Lagereinrichtungen</b>
<b>Juli/August:</b>	<b>Ökologie:</b> Recycling, Umwelttechnik, Umweltschutz <b>Heizung/Lüftung/Klima</b> <b>Technische Textilien</b> Verbundwerkstoffe, Non Wovens, Beschichtung, Geotextilien

# Informationsmanagement in Marketing und Vertrieb

Vortragszyklus 1993

STF St. Gallen, Vadianstr. 2, 9000 St. Gallen, Tel. 071 22 43 68

Datum:

Vortragsthema:

Referent:

Montag, 18.45 Uhr

11. Januar 1993

Informationsmanagement in Marketing und Vertrieb (heutiger Stand und Zukunftsperspektiven)

Prof. Dr. Th. Fischer  
Peter Bug

Prof. Dr. Fischer und Herr Bug führen in das Thema ein und skizzieren den heutigen Stand des Informationsmanagements in Marketing/Vertrieb sowie die Anforderungen der Zukunft an mittelständische Textil- und Bekleidungsunternehmen.

Die nachfolgenden Vorträge werden darin eingeordnet und die zukünftigen Aufgaben der Software-Lieferanten und der Verantwortlichen in den Unternehmen thesenartig formuliert.

25. Januar 1993

Aussendienstinformationssystem  
Frau Grimm erklärt und zeigt das System der Schiesser AG und berichtet über das Vorgehen bei der Einführung und die bis heute gemachten Erfahrungen.

Gabriela Grimm  
Schiesser AG

15. Februar 1993

Marktdatenanalyse /  
Entscheidungsunterstützung  
SAS ist eines der besten Daten-Analysesysteme, das erfolgreich in Richtung DSS (DSS = Decision Support System) ausgebaut wird. Bei Anwendertreffen mehrten sich die vorgebrachten Praxisanwendungen von SAS für DSS-Zwecke, auch bei Marketing-Anwendungen. SAS kann sein System vorstellen, das die Zuhörer sicher dann beeindruckt, wenn es auch live demonstriert werden kann.

Hans Lerch  
SAS Institut AG  
Winterthur

15. März 1993

Planung und Prognose des Modemarktes mit Hilfe von Zielgruppensystemen zur Marktsegmentierung

Dr. Hans Leichum  
HML  
Königstein/Ts

Dr. Hans Leichum wird sein erfolgreiches Zielgruppensystem in der Textil- und Bekleidungsindustrie aufzeigen. Sein Vorgehen dürfte wie folgt aussehen:

Angebotsüberblick, Zielgruppensystem, unternehmensspezifische Datenanpassung, praktische Demonstration der Arbeit mit seinen Daten.

22. März 1993

Mode  
Der Entstehungsprozess der Mode soll an Beispielen aufgezeigt werden. Wie wird Mode gemacht, wie kann man zur Früherkennung beitragen?

Dr. Margarethe Lohr  
Deutsches Modeinstitut  
Frankfurt a. Main

## Leseraktion

Jeans und Strümpfe sind Kleidungsstücke, die aus dem heutigen Leben nicht mehr wegzudenken sind. Der Deutsche Fachverlag hat zwei Bücher herausgebracht, die sich mit allen möglichen Aspekten dieser Beinkleider befassen. In Zusammenarbeit mit der Schweizer Vertretung, der Bühler-Verlag AG, können wir beide empfehlenswerten Bücher zu einem Spezialpreis anbieten.

### Jeans – Forever Young

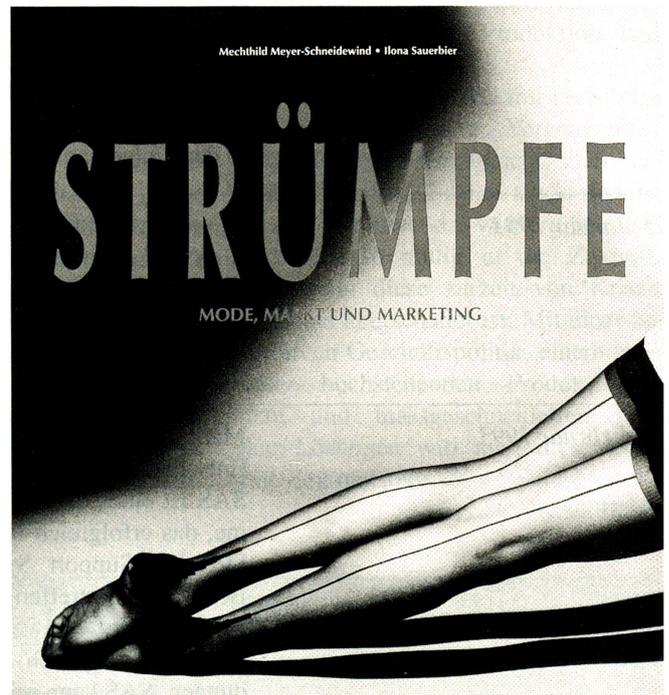
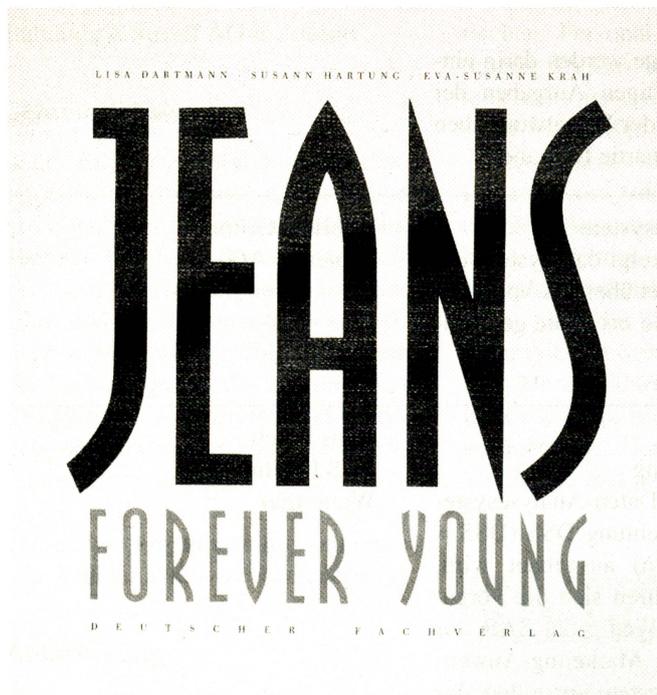
In diesem Fachbuch werden erstmals Themen wie Warenkunde, Warenpräsentation, Verkaufskunde, Handelsmarketing, Markenpflege, aber auch Marktforschung, Jeans-Werbung, Jeans-Sprache und -Kuriositäten ausführlich behandelt.

Die Autoren, alle langjährige Kenner der Jeansbranche, geben einen fundierten Gesamtüberblick über Hintergründe, Probleme und Lösungsansätze des Jeanshandels. Dieses Fachbuch, das sich an alle richtet, die Jeans herstellen,

vertreiben oder verkaufen, ist mit einer Fülle von aussergewöhnlichen Fotos zugleich auch ein optischer Genuss.

### Strümpfe – Mode, Markt und Marketing

Unter dem Motto «Vom Feinstrumpf bis zur Socke» werden in diesem grosszünftig illustrierten Fachbuch erstmals alle Themen rund um das Produkt Strumpf dargestellt. Der Bogen spannt sich ausgehend von der Historie über Modethemen, Designer-Porträts und Handelskonzepte bis hin zu Fragen des



Ich bin SVT/SVF/SVCC-Mitglied und bestelle hiermit verbindlich

Ex. «Jeans» Fr. 68.– (Normalpreis 98.–)

Ex. «Strümpfe» Fr. 89.– (Normalpreis 128.–) (inkl. Versandkosten)

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

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

Strasse: \_\_\_\_\_

PLZ: \_\_\_\_\_ Ort: \_\_\_\_\_

Telefon (für evtl. Rückfragen): \_\_\_\_\_

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

Talon ausfüllen, ausschneiden und einsenden an  
Redaktion mittex Postfach 8027 Zürich

Marketings, wie Handelsmarken, Werbung, Präsentation im Handel und Herstellerfirmen.

Neben Kuriosen wie «Strumpf und Film» bieten die Autorinnen, beide Redakteurinnen der «Textil-Wirtschaft», auch Handfestes: ein «Strumpf-ABC» und eine ausführliche Warenkunde.

Wer sich mit der Herstellung oder Vermarktung von Strümpfen befasst, findet in diesem Fachbuch alles, was er über Strümpfe wissen muss oder schon immer gerne gewusst hätte.

Beide Titel sind nicht nur lehrreich, sondern auch äusserst kurzweilig geschrieben. Die ausführlichen und reich bebilderten Kapitel eignen sich sowohl für Fachleute wie auch für interessierte Laien. JR ■

SVT-Weiterbildungskurse 1992/93

## 2. Kurs: Beschichten von Textilien für die Konfektion und für den technischen Einsatz

Zahlreiche Textilfachleute, welche sich über das moderne Beschichten umfassend informieren wollten, waren der Einladung gefolgt. Nicht zufällig wurde EMS als Tagungsort für dieses Thema gewählt. Die Firma ist seit Jahren ein führender Anbieter von Fasern zur Herstellung textiler Vliese und von Klebern zum Beschichten dieser Substrate. Die Markennamen «Grilene» und «Grilon» für Fasern sowie «Griltext» für die Kleber sind in der Einlagenbranche bekannte und geschätzte Begriffe.

Nach der Begrüßung durch G. Fust, Leiter der Anwendungstechnik und Marktentwicklung in der Sparte Technische Fasern und Klebstoffe der EMS-Chemie AG, folgte am Vormittag ein Vortragsblock mit 3 Vorträgen zum ausgewählten Thema. Der Nachmittag war verschiedenen Demonstrationen im Anwendungstechnikum vorbehalten.

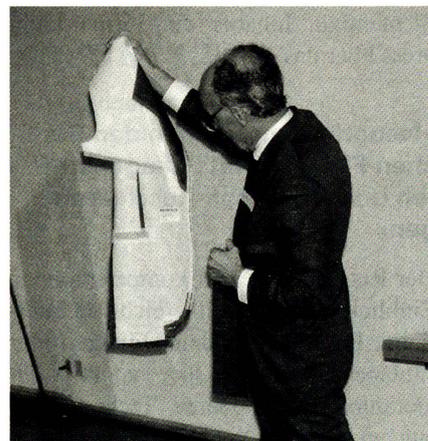
Der erste Vortrag galt dem Thema

### «Thermoplastische Haftmassen: Funktion, Leistung und Applikation»

P. Kemper, Marktentwickler Interlinings der EMS-Chemie AG konnte dabei auf die reiche Erfahrung mit Klebern im Hause des Gastgebers zurückgreifen. Es folgte zunächst eine Übersicht über die verschiedenen Klebertypen, die je nach Eigenschaften unterschiedliche Einsatzgebiete haben. Von besonderer Bedeutung für textile Applikationen sind dabei Eigenschaften wie

- gute Chemischreinigungs- und Waschbeständigkeit;
- hohe spezifische Haftung;
- weicher Griff;
- niedrige Fixiertemperatur.

Die Verklebung von Interlining und Oberstoff kann mittels Klebesubstraten



Das «Innenleben» eines Herren-Sakos

wie Folien, Schlitzfolien oder Netzen erfolgen. Die weitaus häufigere Methode ist jedoch das Beschichten des Einlagestoffes. Dabei werden die beiden Verfahren

- Pulverpunktbeschichtung
- Pastenpunktbeschichtung

am häufigsten angewendet. Nach dem Pastenpunktverfahren werden vor allem temperaturempfindliche Einlagevliese beschichtet.

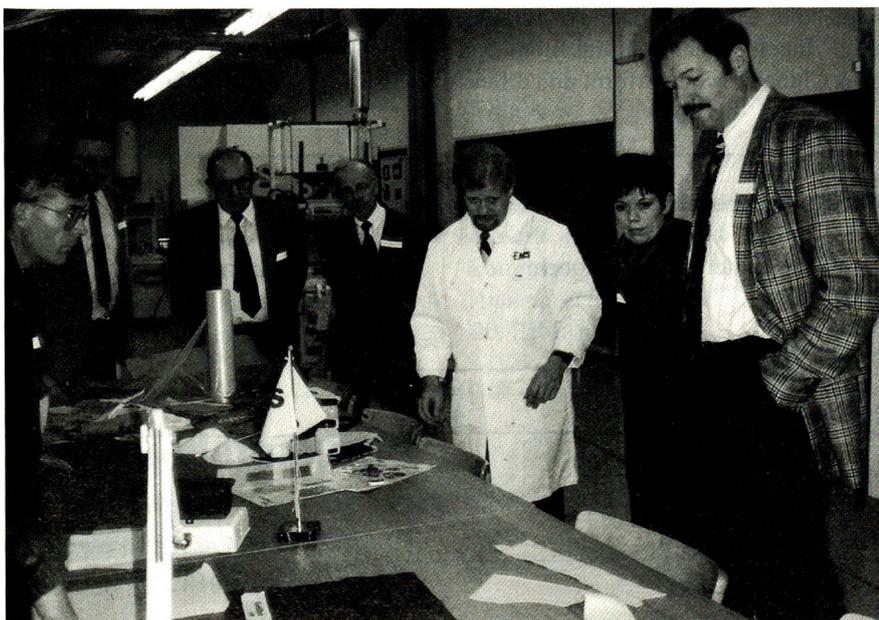
Bei technischen Applikationen gewinnen vermehrt Hotmelt-Beschichtungen an Bedeutung. Bei dieser Art von Beschichtungen wird der Kleber in geschmolzenem Zustand auf das Substrat aufgetragen. Die so beschichteten Materialien werden anschliessend in der Bekleidungs- und Automobilindustrie mit Oberstoffen oder Teilen des Automobils wie Hutablage, Dachhimmel, Türverkleidungen oder Sitzen verklebt.

Im Anschluss orientierte P. Noger, Prokurist der Firma Heggli u. Co. AG mit dem Thema

### «Kriterien für den richtigen Einsatz von Einlagen in der Konfektionsindustrie»

über die Möglichkeiten, eine Vielzahl von verschiedenen Einlagen wie Webware, Maschenstoffe und Vliese mit entsprechenden Oberstoffen zu kombinieren. Der Bekleidungstechniker kann sich dabei auf Empfehlungen der Interliningshersteller abstützen, welche Einlage beispielsweise für Kragen, Schulterverstärkungen, Taschen usw. einzusetzen ist.

Im dritten, den Vortragsblock abschliessenden Beitrag, referierte H.



Demonstration im Anwendungstechnikum der EMS-Chemie AG

Fichtenthal, Inhaber der Firma Lamipress über das Thema

### «Neuorientierungen in den Bereichen Fixieren von Einlagenstoffen und High-Tech-Kaschierungen»

Der Referent gab sehr kompetent einen Einblick in einen Teilbereich der Interlining-Herstellung, dem Fixieren der Einlagestoffe. Auch hier hat über Fixierautomaten moderne Technik Einzug gehalten. Diese Fixierautomaten mit Computersteuerung gewährleisten konstante Fixiertemperaturen und eine schnelle Änderung der häufig wechselnden Fixierbedingungen.

Damit kann das gleiche Fixierergebnis bei tieferen Temperaturen und höherer Fixiergeschwindigkeit erreicht werden. Die Folge ist eine schonendere Fixierung und sichere Haftung auch bei Problemstoffen mit Spezialeinlagen.

Ein weiteres Ziel moderner Fixiermaschinen ist die völlige Automatisierung des Fixierprozesses, d.h. die Fixierteile sollen automatisch abgestapelt und aufgelegt werden. Es zeigt sich, dass universelle Anlagen kaum realisierbar sind, sondern diese auf den jeweiligen Bedarf zugeschnitten werden.

Am Nachmittag konnten die Teilnehmer die am Vormittag vermittelte Theorie in der Praxis anhand von Demonstrationen im Anwendungstechnikum der EMS-Chemie AG anschaulich vertiefen. Gezeigt wurden die verschiedenen Beschichtungsmethoden, das Prüfen und Auswerten von beschichteten Substraten, die Herstellung von Vliesen für die Konfektion und der Einsatz von Trenn- und Schmelzklebefäden.

Von den vielen neuen Eindrücken etwas erschöpft, sammelte sich die Teilnehmerschar in dem Gästerestaurant der EMS-Chemie zu den Abschlussworten des Präsidenten der SVT-Weiterbildungskommission. Der Weiterbildungskurs in Ems wurde von allen Teilnehmern als grosser Erfolg gewertet und allen daran Beteiligten sei ein herzliches «Dankeschön» ausgesprochen.

Dr. J. Hecht,  
EMS-Chemie AG, Ems ■

## Reise nach Hongkong, 9. April bis 18. April 1993

Hier das voraussichtliche Programm für unsere Leserreise im nächsten Frühling. Die Reise wird nur bei genügender Teilnehmerzahl durchgeführt.

Karfreitag, 9. April  
13.55 Uhr Abflug ab Zürich-Kloten mit Linienflug der Cathay Pacific, Kurs CX 290 - Boeing 744.

Samstag, 10. April  
08.10 Uhr Ankunft in Hongkong. Transfer zum \*\*\*\*Hotel New World Harbour View und Zimmerbezug. Ganzer Tag zur freien Verfügung. Gemeinsames Abendessen.

Ostersonntag, 11. April  
zur freien Verfügung.

Montag, 12. April  
Morgens Besuch im Head Office des Hong Kong Trade Development Council. Nachmittags Betriebsbesichtigung (fakultativ) oder Stadtrundfahrt.

Dienstag, 13. April  
Tagesausflug mit dem Bus nach Shenzhen. Shenzhen ist eine spezielle Wirtschaftszone in China. Besuch des «Splendid China». Diese Ausstellung zeigt Ihnen Sehenswürdigkeiten von ganz China in Miniaturform und reflek-

tiert chinesische Kultur, Kunst, Geschichte und Architektur. Anschliessend Marktbesuch.

Mittwoch, 14. April  
Betriebsbesichtigung (fakultativ)

Donnerstag, 15. April  
zur freien Verfügung

Freitag, 16. April  
zur freien Verfügung

Samstag, 17. April  
zur freien Verfügung  
evtl. gemeinsames Abendessen und anschliessend Transfer zum Flughafen Kal Tak.  
23.30 Uhr Abflug mit Cathay Pacific nach Zürich. Kurs CX 291 - Boeing 744.

Sonntag, 18. April  
06.20 Uhr Ankunft in Zürich-Kloten

Preis:  
Doppelzimmer: Fr. 2970.- pro Person  
Einzelzimmer: Fr. 3820.-

### Ich interessiere mich für die Leserreise nach Hongkong und

möchte weitere Informationen

melde mich definitiv an

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

Begleitperson: \_\_\_\_\_

Strasse: \_\_\_\_\_

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

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

Einsenden an: Redaktion mittex, Postfach, 8027 Zürich

SVT-Weiterbildungskurse 1992/93

## 8. Kurs: Moderne Ausrüstungsmethoden und Ökologie in der Textilindustrie

### Organisation:

SVT, Urs A. Arcon, 8400 Winterthur

### Leitung:

Urs A. Arcon

### Ort:

Hotel Wartmann, 8400 Winterthur

### Tag:

Freitag, 5. März 1993

09.00 bis ca. 17.30 Uhr

### Programm:

09.00 Uhr

Begrüßung und Einführung

09.15 Uhr

Hans-Dieter Hunscheidt, Sandoz AG, Basel

Ausrüstungstrends der 90er Jahre

– Ausrüsten von Baumwolle, Leinen, Microfasern, Stretchgewebe, Seide, Maschenware, Wetterschutzgewebe

10.15 Uhr

Pause

10.30 Uhr

Carl Weber AG, Textilveredlung, 8400 Winterthur

Heinz Sauerland, Kundendienst/Verkauf

– Besichtigung der Infrastruktur

– Ökologielösung bei der AG Carl Weber

12.00 Uhr

Mittagessen

13.30 bis ca. 17.30 Uhr

Prof. Dr. W. D. Hartmann, Geschäftsführer

Klaus Steilmann, Institut für Innovation GmbH, Bochum, BRD

Ökologische Neuorientierung in der Textilindustrie

– Neue Anforderungen und gesetzliche Bestimmungen aus ökologischer Sicht in Deutschland

– Genesis der Öko-Neuorientierung in der deutschen Textil- und Bekleidungsindustrie – die Pionierrolle der Steilmann-Gruppe

– Neue Forderungen zur Sortimentsanalyse durch Warenhäuser und Öko-Prüfungen in Deutschland anhand von Fallbeispielen

– Stand der Entwicklung von Öko-Gütezeichen für Textilien und Bekleidung in Deutschland und auf internationaler Ebene

– Stand der Entwicklung von Öko-Kollektionen der Steilmann-Gruppe sowie von Mitbewerbern, demonstriert an Fallbeispielen

– Innovative Materialien/Stoffe

– Innovative Färbe- und Ausrüstverfahren

– Innovative Kollektionsgestaltung

– Stand der Arbeit an Öko-Bilanzen

– Innovativer Ausblick

– anschliessend Diskussion

### Kursgeld:

Mitglieder SVT / SVF / IFWS Fr. 260.–

Nichtmitglieder Fr. 290.–

### Zielpublikum:

Alle Mitglieder und Gäste, welche mit diesem Spannungsfeld in Berührung kommen.

### Anmeldeschluss:

20. Februar 1993

## Mitgliedereintritte

Kurz vor Weihnachten dürfen wir folgende Neumitglieder begrüßen:

Schwechler Jean Marie, 8752 Näfels

Aktivmitglied

Drawag AG, 8105 Regensdorf

Gönner

Kurt Lieberherr, 8560 Märstetten

Gönner

## Impressum

### Herausgeber

Schweizerische Vereinigung von  
Textilfachleuten (SVT) Zürich

Wasserwerkstrasse 119,

8037 Zürich

Telefon 01 - 362 06 68,

Postcheck 80 - 7280

Telefax 01 - 361 14 19

### Redaktion

Jürg Rupp, Chefredaktor

### Adresse

Redaktion mittex

Seestrasse 135, Postfach,

CH-8027 Zürich

Telefon 01 - 281 17 88,

Telefax 01 - 281 31 91

### Redaktionsschluss

10. des Vormonats

### Auslandkorrespondenten

Pier Giuseppe Bullio, Milano

Geoff H. Crawshaw,

Christchurch (NZ)

John B. Price, Lubbock, Texas (USA)

### Ständige Mitarbeiter

Martina Reims, Köln

Helmut Schlotterer, Reutlingen

### Abonnement,

### Adressänderungen

Administration der mittex

Sekretariat SVT

Abonnementsbestellungen werden auf jedem Postbüro entgegengenommen

### Abonnementspreise

Für die Schweiz: jährlich Fr. 76.–

Für das Ausland: jährlich Fr. 88.–

### Inserate

### ofa Zeitschriften

Dominik Schrag, Sägereistrasse 25,

8152 Glattbrugg

Telefon 01 - 809 31 11

Telefax 01 - 810 60 02

Inseraten-Annahmeschluss:

15. des Vormonats

Stelleninserate:

1. des Erscheinungsmonats

### UK, Skandinavien, Israel

Robert G. Horsfield

Daisy Bank - Chinley

Via Stockport SK 12 6 DA/England

Tel.: 0663 7 50242, Fax: 0663 7 509 73

### Druck Satz Litho

Sticher Printing AG, Reusseggstr. 9,  
6002 Luzern

# Bezugsquellen-Nachweis

## Antriebs Elemente und Tribotechnik

WHG-Antriebstechnik AG, 8153 Rümlang, Telefon 01 817 18 18

## Bänder

Bally Band AG, 5012 Schönenwerd, Telefon 064 41 35 35  
Telefax 064 41 40 72  
Bandfabrik Streiff AG, 6460 Altdorf, Tel. 044 2 17 77, Fax 044 20 242,  
Sager & Cie., 5724 Dürrenäsch, Tel. 064 54 17 61, Tx 68 027 sagos.ch  
E. Schneeberger AG, 5726 Unterkulm, Telefon 064 46 10 70  
Telefax 064 46 36 34



## Bänder aller Art Textiletiketten

5727 Oberkulm  
Telefon 064 46 32 62, Fax 064 46 15 73

## Bänder, elastisch und unelastisch



G. Kappeler AG, 4800 Zofingen  
Tel. 062 97 37 37, Tx 981 849, Fax 062 97 37 49

## Bandwebmaschinen



Jakob Müller AG, CH-5262 Frick  
Telefon 064 605 111, Telex 982 234 jmf.ch  
Telefax 064 611 555

## Baumwollzwirnerie



Wettstein AG, 6252 Dagmersellen  
Telefon 062 86 13 13, Telex 982 805  
Telefax 062 86 13 15



Zitextil AG  
Zwirnerie/Weberei  
8857 Vorderthal, Telefon 055/69 11 44, Fax 055/69 15 52



Arthur Kessler, Zwirnerie, 8855 Nuolen,  
Telefon 055 64 12 17, Telefax 055 64 54 34

Nufer & Co. AG, Verwaltung/Verkauf  
Kasernenstrasse 40, 9100 Herisau, Telefon 071 51 25 25  
Müller & Steiner AG, 8716 Schmerikon, Telefon 055 86 15 55,  
Telefax 055 86 15 28  
E. Ruoss-Kistler AG, 8863 Buttikon, Telefon 055 67 13 21,  
Telefax 055 67 14 94

## Baumwolle, Leinen- und Halbleinengewebe

Jean Kraut AG, Weberei, 9532 Rickenbach b. Wil, Telefon 073 23 64 64  
Telefax 073 23 77 42

## Beschichtungen

Forbo-Stamoid AG Beschichtungswerk, 3415 Hasle-Rüegsau,  
Telefon 034 61 61 21, Telefax 034 61 43 60

## Bodenbeläge

Balz Vogt AG, 8855 Wangen, Telefon 055 64 35 22, Fax 055 64 49 00

## Bodenbeläge für Industriebetriebe

Reposit AG, 8403 Winterthur, Telefon 052 27 17 21  
Schaffroth & Späti AG, St. Gallerstrasse 122, 8403 Winterthur,  
Telefon 052 29 71 21  
Walo Bertschinger AG, Postfach, 8023 Zürich, Telefon 01 745 23 11,  
Telefax 01 740 31 40

## Breithalter



G. Hunziker AG  
Ferrachstrasse 30  
8630 Rüti  
Telefon 055 31 53 54  
Telefax 055 31 48 44

## Chemiefasern



EMS - CHEMIE AG  
CH-7013 Domat/Ems

Telefon 081 36 61 11  
Telefax 081 36 74 01  
Telex 851 400



I.C.I. (Switzerland) AG  
«Aircenter»  
Stelzenstrasse 6  
8152 Opfikon-Glattbrugg, Postfach

Tel. 01/809 26 60 oder  
01/809 26 26  
Fax 01/809 26 22  
Telex 815375

Plüss-Staufe AG, 4665 Oftringen, Telefon 062 99 11 11  
Paul Reinhart AG (Lenzing AG), 8401 Winterthur, 052 84 81 81

## Chemiefaserverarbeitung



VSP Textil AG  
8505 Pfyn  
Tel. 054 65 22 62  
Telex 896 760

- Flockenfärberei  
- Fasermischerei  
- Streichgarnspinnerei

## Chemikalien für die Textilindustrie (Textilhilfsmittel)

Plüss-Staufe AG, 4665 Oftringen, Telefon 062 99 11 11

## Dampferzeuger/Dampfkesselbau und Wäschereimaschinen

Wamag AG, 8304 Wallisellen, Telefon 01 830 41 42

## Dekor- und Zierbänder

Bandfabrik Breitenbach AG, Telefon 061 80 16 21, Telex 962 701  
Telefax 061 80 19 91, 4226 Breitenbach

## Dockenwickler



Willy Grob AG  
Betrieb: alte Schmerikonstrasse, 8733 Eschenbach SG  
Telefon 055 86 23 23, Telex 875 464, Fax 055 86 35 20  
Verkauf: Ferrachstrasse 30, 8630 Rüti ZH  
Telefon 055 31 53 54, Telex 875 748, Fax 055 31 48 44

## Druckknöpfe und Ansetzmaschinen



BRERO AG, Postfach  
2560 Nidau  
Telefon 032/25 60 83, Fax 032/25 89 46

## Effektzwirnerie



Wettstein AG, 6252 Dagmersellen  
Telefon 062 86 13 13, Telex 982 805  
Telefax 062 86 13 15

### Elektronische Kettblassevorrichtungen



Willy Grob AG  
Betrieb: alte Scherikonstrasse, 8733 Eschenbach SG  
Telefon 055 86 23 23, Telex 875 464, Fax 055 86 35 20  
Verkauf: Ferrachstrasse 30, 8630 Rüti ZH  
Telefon 055 31 53 54, Telex 875 748, Fax 055 31 48 44

### Elektronische Programmiersysteme



Stäubli AG  
Seestrasse 20, CH-8810 Horgen  
Telefon 01 725 25 11, Telex 826 902 STAG  
Telefax 01 725 13 88

### Elektronische Musterkreationsanlagen und Programmiersysteme



Jakob Müller AG, CH-5262 Frick  
Telefon 064 605 111, Telex 982 234 jmf ch  
Telefax 064 611 555

### Etiketten jeder Art

Bally Labels AG, 5012 Schönenwerd, Telefon 064 41 35 35  
Telefax 064 41 40 72  
PAGO AG, 9470 Buchs SG  
Telefon 085 6 85 11, Telefax 085 6 43 30  
Sager & Cie., 5724 Dürrenäsch, Telefon 064 54 17 61  
Fax 064 54 34 15, Telex 981 303

### Etikettier-Systeme

PAGO AG, 9470 Buchs SG  
Telefon 085 6 85 11, Telefax 085 6 43 30

### Etikettier-Überdruckmaschinen

PAGO AG, 9470 Buchs SG  
Telefon 085 6 85 11, Telefax 085 6 43 30

### Fachmaschinen



SCHÄRER SCHWEITER METTLER AG  
CH-8812 Horgen, Telefon 01/725 20 61  
Telex 826 904, Telefax 01/725 34 71  
Spul-, Fach- und Garnsengmaschinen

### Filtergewebe

Jean Kraut AG, Weberei, 9532 Rickenbach b. Wil, Telefon 073 23 64 64  
Telefax 073 23 77 42  
Forbo-Stamoid AG Beschichtungswerk, 3415 Hasle Rüegsau,  
Telefon 034 61 61 21, Telefax 034 61 43 60  
Tata AG, Gotthardstr. 3, 6300 Zug, Tel. 042 23 41 41, Telex 868 838

### Filter-, Entsorgungsanlagen

# FELUTEX AG

Bläser für RSM und Weberei

Am Landsberg 25  
CH-8330 Pfäffikon  
Telefon 01 950 20 17  
Telefax 01 950 07 69

### Gabelstapler

Jungheinrich GmbH, 5036 Oberentfelden, Telefon 064 45 01 45

### Garne und Zwirne

**Boller, Winkler AG**  
Baumwollspinnerei  
ein Betrieb der

# BONJOUR

OF SWITZERLAND

CH-8488 Turbenthal  
Tösstalstr. 15  
Tel. 052/45 15 21



Fax 052/45 38 05  
Telex 896 809

**Baumwollgarne  
supergekämmt  
superkardiert  
Rotor**



CWC TEXTIL AG  
Hotzstrasse 29, CH-8042 Zürich  
Tel. 01/363 30 02  
Fax 01/363 37 38

- Qualitätsgarne für die Textilindustrie

## Hurter AG

INDUSTRIEGARNE  
Postfach  
CH-8065 Zürich

Domizil:  
TMC, Talackerstrasse 17  
8125 Glattbrugg  
Tel. 01 829 22 22, Telex 825 458 huag  
Telefax 01 829 22 42

## C. BEERLI AG

Zwirnerei-Färberei

9425 Thal  
Telefon 071 44 11 51  
Telefax 071 44 11 56

Viscose-, Synthetic-Garne für Weberei und Stickerei, gezwirnt und gefärbt

## TKZ ■ T. Kümin CH-8059 Zürich



Telefon 01 202 23 15 Telex 815 396 Telefax 01 201 40 78



**Garnfabrik Rudolf Schmidt KG**  
Spezialgarne für die Stickereiindustrie

Zinkmattenstrasse 38 Postfach 320  
D-7800 Freiburg/Breisgau  
Tel. (0761) 5 50 81-82  
Telex 772 622 maga d  
Fax (0761) 508 456



9001 St. Gallen  
Telefon 071 20 61 20  
Telefax 071 23 69 20

# NEF+CO

Aktiengesellschaft

## Ernst Obrist AG

Postfach 645, 8065 Zürich  
Textil & Mode Center  
Tel. 01 829 22 66, Telex 825 455  
Telefax 01 829 27 05



**Richard Rubli**, 8805 Richterswil  
Telefon 01 784 15 25, Telefax 01 785 00 62  
Aktuelle Garne für Mode, Heimtext und Technik



**Schnyder & Co.**  
8862 Schübelbach

Qualitätszwirne  
Garnhandel  
Tel. 055/64 11 63, Fax 055/64 51 43

Von sämtlichen Stapelgarne

## SETHOS AG

Baumwollgarne / Mischgarne Ne 8 bis Ne 140

Postfach 290  
8401 Winterthur  
Telefon 052 213 57 78  
Telefax 052 213 63 40



# TRÜMPLER

*Baumwollgarne*

TRÜMPLER AG

CH-8610 USTER

TELEFON 01-940 21 44

TELEFAX 01-940 21 13

Titerbereich  
Nm 70-270 Ne 40-160



VSP Textil  
8505 Pfyn  
Tel. 054 65 22 62  
Telex 896 760

- Flockenfärberei  
- Fasermischerei  
- Streichgarnspinnerei



Wettstein AG, 6252 Dagmersellen  
Telefon 062 86 13 13, Telex 982 805  
Telefax 062 86 13 15

### Textilagentur Brunner AG, 9602 Bazenhaid

Telefon 073 31 21 21/22, Fax 073 31 46 10  
Handel mit sämtlichen Garnen - speziell modische Garne

Brändlin AG, 8645 Jona, Telefon 055 28 32 21, Telefax 055 28 33 71  
**Arthur Brugger**, Seestrasse 9, **8274 Gottlieben**  
 Kammbarne GRIGNASCO + BV-Garne VALFINO  
 Tel. 072 69 16 55, Telex-Nr. 88 22 80 brtx, Fax 072 69 21 23  
 Copatex, Lütolf-Ottiger, 6330 Cham, Tel. 042 36 39 20 oder 042 36 10 44  
 Fax 042 36 94 77, Telex 862 136  
 Fritz Landolt AG, Näfels, Telefon 058 36 11 21  
 R. Zinggeler AG, 8805 Richterswil, Tel. 01 784 46 06, Fax 01 785 02 90  
 Zwickly & Co. AG, 8304 Wallisellen, Telefon 01 830 46 33  
 Telex 826 203, Fax 01 830 23 67

**Gummibänder und -litzen für die Wäsche- und Bekleidungsindustrie**



JHCO ELASTIC AG, 4800 Zofingen  
 Telefon 062 52 24 24  
 Telefax 062 51 16 62



G. Kappeler AG, 4800 Zofingen  
 Tel. 062 97 37 37, Tx 981 849, Fax 062 97 37 49

**Handarbeitsstoffe**

ZETAG AG, 9213 Hauptwil, Telefon 071 81 11 04, Fax 071 81 40 93

**Häkelgalone, elastisch**



G. Kappeler AG, 4800 Zofingen  
 Tel. 062 97 37 37, Tx 981849, Fax 062 97 37 49

**Handstrickgarne**



Wettstein AG, 6252 Dagmersellen  
 Telefon 062 86 13 13, Telex 982 805  
 Telefax 062 86 13 15

**Hülsen und Spulen**



Theodor Fries & Co. Telefon 0043-5522-44635  
 Postfach 8 Telex 52 225 fries a  
 A-6832 Sulz Telefax 0043-5522/446355

Vertretung CH: Kundert AG, 8714 Feldbach, Telefon 055 42 28 28



Gretener AG  
 6330 Cham  
 Telefon 042 41 30 30, Telefax 042 41 82 28

Gebr. Iten AG, 6340 Baar, Telefon 042 31 42 42, Fax 042 31 42 43  
 PACA Papierwaren u. Cartonagen AG, 9442 Berneck, Tel. 071 71 47 71

**Hydropneumatische Zarnpuffer für Schützenwebmaschinen**



ZAMA AG  
 Talacker 50  
 CH-8001 Zürich  
 Telefon 01 221 35 25, Telex 81 26 81, Fax 01 221 29 05

**Ionisatoren**

Rütter & Eichholzer AG, 8712 Stäfa  
 Tel. 01 926 26 19, Fax 01 926 68 40

**Jacquardmaschinen**



Stäubli AG  
 Seestrasse 20, CH-8810 Horgen  
 Telefon 01 725 25 11, Telex 826 902 STAG  
 Telefax 01 725 13 88

**Jacquardpapiere und Schafffolien aller Art**



AGM AG Müller  
 8212 Neuhausen a. R.  
 Telefon 053 22 11 21, Telex 897 304  
 Fax 053 22 14 81

**Kantenbilder**

Gebrüder Honegger AG, Sackstrasse, 8340 Hinwil, Telefon 01 937 39 53

**Kantendreher-Vorrichtung**



Grob + Co. AG, CH-8810 Horgen  
 Telefon 01 727 21 11  
 Telefax 01 727 24 59  
 Telex 826 924

**Kartonhülsen/Schnellspinnhülsen**



Gebrüder Ouboter AG  
 CH-8700 Küssnacht ZH  
 Telefon 01 910 11 22, Fax 01 910 66 29



Spiralhülsenfabrik  
 CH-6418 Rothenthurm  
 Telefon 043 45 16 16  
 Telefax 043 45 16 21  
**Schnellspinnhülsen**  
**Hartpapierhülsen**  
**Texturierhülsen**

**caprex hülsen**

CH-6313 Menzingen, Gubelstrasse  
 Telefon 042 52 12 82, Fax 042 52 31 13



Hülsenfabrik Rapperswil  
 Industriestrasse 2, Postfach  
 CH-5102 Rapperswil  
 Telefon 0041 64 47 41 47  
 Fax 0041 64 47 24 55

Fabrikation von Kartonhülsen für die aufrollende Industrie.  
 Postversandhülsen und Klebebandkerne.

PACA Papierwaren und Cartonagen AG, 9442 Berneck, Tel. 071 71 47 71  
 Hans Senn AG, 8330 Pfäffikon, Telefon 01 950 12 04, Fax 01 950 57 93

**Ketten und -räder für Antriebs-, Transport- und Fördertechnik**

Gelenkketten AG, Lettenstrasse 6, 6343 Rotkreuz  
 Telefon 042 64 33 33, Telefax 042 64 46 45

**Kettenfadenwächter**



Grob + Co. AG, CH-8810 Horgen  
 Telefon 01 727 21 11  
 Telefax 01 727 24 59  
 Telex 826 924

**Ketten-Wirkmaschinen mit Schusseintrag**



Jakob Müller AG, CH-5262 Frick  
 Telefon 064 605 111, Telex 982 234 jmf ch  
 Telefax 064 611 555

**Klappplager, Alu-Konen**

Boschert GmbH + Co. KG,  
 Mattenstrasse 1  
 D-7850 Lörrach-Hauingen  
 Tel. 07621-5735, Fax 07621-55184

Vertretung Schweiz:  
 Stamm Industrieprodukte AG  
 Hofstrasse 106, CH-8620 Wetzikon  
 Tel. 0193 259 80, Fax 0193 259 86

**Lagergestelle**



Lager-, Betriebs- und Büroeinrichtungen  
 CH-8213 Neuenkirch, Tel. 053 61 14 81, Telex. 89 70 86, Fax 053 61 36 68

**Lagerungselemente für Textilmaschinen**



FAG (Schweiz)  
 Aspstrasse 12  
 8154 Oberglatt  
 Telefon 01 / 852 11 11  
 Fax 01 / 852 15 53

Textilmaschinen-  
 elemente

**Lamellen**



Grob + Co. AG, CH-8810 Horgen  
 Telefon 01 727 21 11  
 Telefax 01 727 24 59  
 Telex 826 924

### Mess- und Prüfgeräte



Siegfried Peyer AG  
peyerelectronics  
8832 Wollerau  
Telefon 01 784 46 46, Telefax 01 784 45 15

### zellweger uster

Zellweger Uster AG  
8610 Uster  
Telefon 01 943 22 11  
Fax 940 59 08

### Nadelteile für Textilmaschinen

Christoph Burckhardt AG, 4019 Basel, Telefon 061 65 44 55

### Nähzirne

Arova Mettler AG, 9400 Rorschach, Telefon 071 41 31 21  
Telefax 071 41 31 20  
Coats Stroppel AG, 5300 Turgi, Telefon 056 28 10 21, Telefax 056 28 22 70  
Gütermann + Co. AG, 8023 Zürich, Telefon 01 201 05 22, Telex 815 649  
Fax 01 201 38 57  
Zwicky & Co. AG, 8304 Wallisellen, Telefon 01 830 46 33  
Telex 826 203, Fax 01 830 23 67



SCHÄRER SCHWEITER METTLER AG  
CH-8812 Horgen, Telefon 01 / 725 20 61  
Fax 01 / 725 34 71, Endaufmachungs-  
Maschinen für Industrie-Nähzirne

### Paletthubwagen

Jungheinrich GmbH, 5036 Oberentfelden, Telefon 064 45 01 45

### Prüfinstitut für Textilien

NICOTEX Niederer + Co. AG, 9620 Lichtensteig,  
Telefon 074 7 37 11, Fax 074 7 37 91

### Reinigungsanlagen für Spinn- und Webmaschinen



SOHLER AIRTEX GMBH  
Postfach 1551 · D-7988 Wangen · West Germany  
Telefon (0 75 22) 79 56-0 · Telex 732623 · Telefax (0 75 22) 2 04 12

### Schaffmaschinen



Jakob Müller AG, CH-5262 Frick  
Telefon 064 605 111, Telex 982 234 jmf ch  
Telefax 064 611 555



Stäubli AG  
Seestrasse 20, CH-8810 Horgen  
Telefon 01 725 25 11, Telex 826 902 STAG  
Telefax 01 725 13 88

### Schlichtemittel



Blattmann + Co. AG  
8820 Wädenswil  
Telefon 01 780 83 81-84  
Telex 875 552 blcw ch  
Fax 01 780 68 71

### Schmierstoffe und Antriebselemente



WHG-Antriebstechnik AG  
Glattalstrasse 844 Telefon 01 817 12 92  
Tel. 01 817 18 18 Telex 828 922  
CH-8153 Rümlang – Zürich



### Seiden- und synthetische Zwirnerie

R. Zinggler AG, 8805 Richterswil, Tel. 01 784 46 06, Fax 01 785 02 90

### Seng- und Schermaschinen



SCHÄRER SCHWEITER METTLER AG  
CH-8812 Horgen, Telefon 01/725 20 61,  
Telex 826 904, Telefax 01/725 34 71  
Spul-, Fach- und Garnsengmaschinen

Sam. Vollenweider AG, 8810 Horgen, Telefon 01 725 51 51

### Spindelbänder



Habasit AG  
Römerstrasse 1, 4153 Reinach-Basel  
Telefon 061 715 15 15, Fax 061 715 15 55



LEDER Beltech AG  
8640 Rapperswil  
Telefon 055 21 81 71 / Telefax 055 27 61 73



RATTIN  
Lauflederfabrikation  
Gemeindestrasse 65, CH-8032 Zürich  
Telefon 01 251 10 62 / Fax 01 261 04 26

### Spindeln



Spindel-, Motoren- und Maschinenfabrik AG

SMM  
Seestrasse 102  
CH-8612 Uster  
Schweiz/Suisse/Switzerland

Telefon 01 940 11 23  
Telex 826 106 smm ch  
Telegramm spindelust uster  
Telefax 01 940 66 23



Textilmaschinen-  
elemente

FAG (Schweiz)  
Aspstrasse 12  
8154 Oberglatt  
Telefon 01 / 852 11 11  
Fax 01 / 852 15 53

### Spulmaschinen



SCHÄRER SCHWEITER METTLER AG  
CH-8812 Horgen, Telefon 01/725 20 61,  
Telex 826 904, Telefax 01/725 34 71  
Spul-, Fach- und Garnsengmaschinen

### Stramine

ZETAG AG, 9213 Hauptwil, Telefon 071 81 11 04, Fax 071 81 40 93

### Stickereien

AGM AG Müller, 8212 Neuhausen a. R., Tel. 053 22 11 21, Telex 897 304  
Fax 053 22 14 81

### Strickmaschinen/Wirkmaschinen

Maschinenfabrik Steiger AG, 1891 Vionnaz, Telefon 025 81 20 51

### Tangentialriemen



Habasit AG  
Römerstrasse 1, 4153 Reinach-Basel  
Telefon 061 715 15 15, Fax 061 715 15 55



LEDER Beltech AG  
8640 Rapperswil  
Telefon 055 21 81 71/Telefax 055 27 61 73



RATTIN  
Lauflederfabrikation  
Gemeindestrasse 65, CH-8032 Zürich  
Telefon 01 251 10 62 / Fax 01 261 04 26

### Technische Garne



Wettstein AG, 6252 Dagmersellen  
Telefon 062 86 13 13, Telex 982 805  
Telefax 062 86 13 15

### Technische Gewebe

Forbo-Stamoid AG Beschichtungswerk, 3415 Hasle-Rüegsau,  
Telefon 034 61 61 21, Telefax 034 61 43 60

Jean Kraut AG, Weberei, 9532 Rickenbach b. Wil, Telefon 073 23 64 64  
Telefax 073 23 77 42

### Textilabfälle

A. Herzog, Textil-Recycling, 3250 Lyss, Fax 032/84 65 55

### Textilmaschinen-Handel

## Bertschinger

Bertschinger Textilmaschinen AG  
Zürcherstrasse 262, Postfach 34  
CH-8406 Winterthur/Schweiz  
Telefon 052 202 45 45, Telefax 052 202 51 55, Telex 896 796 bert ch



Heinrich Brägger  
Textilmaschinen  
9240 Uzwil  
Telefon 073 51 33 62, Telex 883 118 HBU  
Telefax 073 51 33 63

Tecnotrade AG, 6830 Chiasso, Telefon 091 44 77 63

### Textilmachinenöle und -fette



Aseol AG  
3000 Bern 5  
Telefon 031 51 25 78 44  
Telefax 031 26 24 60

### Transportbänder und Flachriemen



Habasit AG  
Antriebs- und Transportelemente  
Römerstrasse 1, 4153 Reinach-Basel  
Telefon 061 715 15 15, Fax 061 715 15 55



LEDER Beltech AG  
8640 Rapperswil  
Telefon 055 21 81 71 / Telefax 055 27 61 73



RATTIN  
Lauflederfabrikation  
Gemeindestrasse 65, CH-8032 Zürich  
Telefon 01 251 10 62 / Fax 01 261 04 26

Forbo-Stamoid AG Beschichtungswerk, 3415 Hasle-Rüegsau,  
Telefon 034 61 61 21, Telefax 034 61 43 60

### Transportgeräte



Genkinger Hebe- und Fördertechnik GmbH  
**Alleinvertretung für die Schweiz:**  
G. Hunziker AG  
Ferrachstrasse 30  
8630 Rüti  
Telefon 055 31 53 54, Telefax 055 31 48 44

Edak AG, 8447 Dachsen, Telefon 053 202 111, Telefax 053 29 63 70

### Tricotstoffe

Armin Vogt AG, 8636 Wald, Telefon 055 95 10 92  
Chr. Eschler AG, 9055 Bühler, Telefon 071 93 10 33, Telex 77 671,  
Telefax 071 93 28 18

### Unternehmensberatung

Dipl. Ing. ETH Reto E. Willi, Frohburgweg 7, CH-6340 Baar,  
Telefon 042 31 95 80, Telefax 042 31 52 83



Tobler Textil- Unternehmensberatung AG  
Lettenstrasse 7 Telefon 042 64 50 32  
6343 Rotkreuz Telefax 042 64 50 09

### Vakuumgarndämpf- und Konditionieranlagen



Xorella AG  
5430 Wettingen, Telefax 056 26 02 56  
Telefon 056 26 49 88, Telex 826 303

### Webelblätter für alle Maschinentypen



Stauffacher Webblatt-Produktions AG  
Postfach 284  
Feldstrasse 1719  
CH-9434 Au/SG, Tel. 071 71 79 40  
Telefax 071 71 79 57, Telex 818 845

### Webelblätter

Gross Webblattfabrik AG, 9465 Salez  
Telefon 085 7 51 58, Fax 085 7 63 13

### Webgeschirre



Grob + Co. AG, CH-8810 Horgen  
Telefon 01 727 21 11  
Telefax 01 727 24 59  
Telex 826 924

### Webmaschinen



Jakob Müller AG, CH-5262 Frick  
Telefon 064 605 111, Telex 982 234 jmf ch  
Telefax 064 611 555

Gebrüder Sulzer Aktiengesellschaft  
Produktbereich Webmaschinen  
8630 Rüti (Zürich) Schweiz  
Telefon 055 33 21 21  
Telefax 055 31 35 97  
Telex 875 580 surch

## SULZER RÜTI

### Weblitzen



Grob + Co. AG, CH-8810 Horgen  
Telefon 01 727 21 11  
Telefax 01 727 24 59  
Telex 826 924

### Webschützen/Einfädler

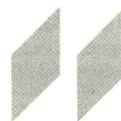
Gebrüder Honegger AG, Sackstrasse, 8340 Hinwil, Telefon 01 937 39 53

### Wellpappe-Verpackungen

## BOURQUIN

Verkaufsbüro  
8048 Zürich  
Telefon 01 432 13 22  
Telex 822 216  
Telefax 01 432 33 20

Wellpappenfabriken



**LANDE**  
Lande Wellpappen AG  
CH · 5102 Rapperswil  
Telefon 064 · 47 25 71  
Telefax 064 · 47 27 30

### Zubehör für Webmaschinen

Jacober Mollis, 8753 Mollis, Telefon 058 34 23 23

### Zubehör für die Texturierung und Verwirbelung

FAG (Schweiz)  
Aspstrasse 12  
8154 Oberglatt  
Telefon 01 / 852 11 11  
Fax 01 / 852 15 53



## Paraffinringe und Kettwachsstangen

für alle Spul-,  
Spinn- und Web-  
maschinen.

Spezielle  
Qualitäten für  
alle Garnarten.

### Reseda Binder

Reseda-Binder KG  
Wachswarenfabrik  
Mazmannstraße 38  
D-W-7470 Albstadt 1-Ebingen  
Telefon 0 74 31/25 63  
Telefax 0 74 31/43 91  
Telex 7 63 315



## Bertschinger

Eine Auswahl von erstklassigen durch uns erhältliche **SECONDHAND-TEXTILMASCHINEN:**

- 6 MEZZERA Strangfärbemaschinen, 1974-1988
- 1 MCS HT Stückfärbmaschine, 1980
- 2 BRÜCKNER COLORADO C10 + C12, 1985+1987
- 48 SULZER RÜTI Webmaschinen P7100 S 360 N4 SP+N2 SP, 1989+1990
- 10 SULZER RÜTI Webmaschinen PU 153" MW E10 F, 1979
- 24 SULZER RÜTI Webmaschinen TW11 153" VSD KR F, 1975
- 20 RIETER Hochleistungskarden C 1/2, UCC-L (16), 1974+1976
- 1 RIETER komplette Kammereianlage, REVIDIERT, 1992
- 1 NSC Kammgarn-Vorbereitungslinie, 1982-85
- 8 RIETER Flyer F1/1A, 1971-1974
- 10 SCHLAFHORST OE-Spinnmaschinen «AUTOCORO» SRK, REVIDIERT 1992
- 4 SCHLAFHORST Autoconer Typ 138 GKW-P-X-D/GKU-X-D, 1983
- 1 SSM Parallel-Fachmaschine PSF, 1990
- 1 GILBOS Fachmaschine, 1974
- 10 VOLKMANN DD-Zwirnmaschinen VTS-07, 1981
- 2 VOLKMANN DD-Zwirnmaschinen VTS-08, 1968
- 2 SAURER ALLMA DD-Zwirnmaschinen, 1975
- 3 Mettler Garnsengmaschinen, 1971+1981+1982
- 1 RIETER/ZINSER Ringspinnerei, 10600 Spindeln, 1976-1982
- 1 RIETER Komplett Ringspinnerei, 7000 Spindeln, 1972-1974

Bertschinger Textilmaschinen AG      Telefon 052 / 202 45 45  
Zürcherstrasse 262, Postfach 34      Telefax 052 / 202 51 55  
CH-8406 Winterthur/Schweiz      Telex 896 796 bert ch



Technische Dienstleistungen  
für die Schweizer Textilindustrie  
**Montagen, Reparaturen,  
Revisionen, Vertretungen**

6300 Zug    042 / 22 30 33, Fax 042 / 22 10 49

Ihren Anforderungen angepasste

## Zwirnerei

**Z**itextil AG, 8857 Vorderthal

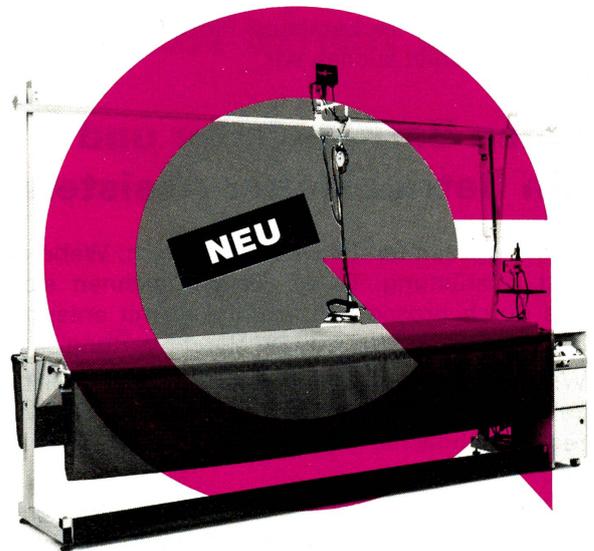
Telefon 055 / 69 11 44, Fax 055 / 69 15 52

FAG Nadellager



**FAG**

FAG (Schweiz)  
Aspstrasse 12, 8154 Oberglatt  
Tel. 01/852 11 11, Fax 01/852 15 53



Gardinenbügelplatz **veit** 7617  
Bügeltechnik für den Raumgestalter

Generalvertretung für die Schweiz:

**GÜTTINGER AG**  
**ZÜRICH**

CH-8021 Zürich · Knüslistrasse 4  
Telefon 01.493 03 90 · Fax 01.493 58 18

## Wir sind Ihr Spezialist für

- **PP-Spleissfaserfilme und -garne**
- **PP-Multifilgarne farbig (glatt und texturiert)**

**AROVA SCHAFFHAUSEN AG**

CH-8201 Schaffhausen, Tel. 053/20 33 11  
Telefax 053/20 33 39

## Stellengesuche

### Textiltechniker

Webermeister, Erfahrung im Bereich Dessinatur, Qualitätskontrolle und Endkontrolle (Veredlung), sucht Stelle auf Frühjahr 1993, möglichst Raum Zürich.

Chiffre 267-5408 ofa Orell Füssli Werbe AG  
Sägereistrasse 25, 8152 Glattbrugg

### GUATEMALA

Junger Textiltechniker, mit Flair für Verkauf und Beratung von Textilmaschinen (Schwerpunkte Spinnerei/Weberei/Ausrüstung), Sprachkenntnisse sp. und/oder engl. vorteilhaft, jedoch nicht Bedingung, sucht interessante und ausbaufähige Langzeitstelle.

Zuschriften: Chiffre 267-5431 ofa Orell Füssli Werbe AG  
Sägereistrasse 25, 8152 Glattbrugg

## Stellenangebote

Für eine neue Verbandstoff-Produktion im arabischen Gebiet suchen wir

### einen Betriebsleiter und ein Betriebsleiter-Assistent

für den gesamten Produktionsbereich; Weberei und Ausrüstung. Diese Stellen zeichnen sich aus durch grosse Selbständigkeit mit entsprechenden Kompetenzen und Verantwortung.

Wir stellen Sie uns als dynamische Persönlichkeit mit Durchsetzungsvermögen vor, die bereits in ähnlicher Position erfolgreich gewirkt hat.

Die Kandidaten sollten die englische Sprache beherrschen und mindestens 40 Jahre alt sein.

Wenn Sie bereit sind für eine Dauer von mindestens 2 Jahren diese Herausforderung zu übernehmen, dann erwarten wir gerne Ihre Bewerbungsunterlagen. Für weitere Fragen steht Ihnen unser Herr Ensslin gerne zur Verfügung.

### COINTEX AG

Textile Consulting & Products  
Hungerbühlstrasse 22  
8500 Frauenfeld  
Tel. 054 22 33 20



Die **Habis Textil AG**,

webt, bedruckt und veredelt anspruchsvolle modische Textilien für die Damen- und Herrenbekleidung sowie ausgesuchte Uni-Gewebe für die verschiedensten Anwendungsgebiete. Wir arbeiten vornehmlich mit Baumwolle.

Für den altershalber gelegentlich ausscheidenden

## Abteilungsmeister Zettlerei/Schlichterei

suche wir den geeigneten Nachfolger.

Das Aufgabengebiet des Abteilungsmeisters umfasst:

- das Erstellen der Fabrikationsvorschriften sowie das tägliche Feinplanen der Aufträge
- das Bereitstellen des Arbeits- und Verarbeitungsmaterials
- das Ausbilden und Einsetzen des unterstellten Personals
- die Wartung der modernen Produktionsmaschinen.

Wir stellen uns eine praxisorientierte Meisterpersönlichkeit mit guten textilen Kenntnissen (Berufslehre/Meisterkurs STF) vor, die wir gründlich in alle Tätigkeiten der Abteilung einarbeiten wollen. Einschlägige Fremdsprachenkenntnisse sind erwünscht.

Normalarbeitszeit.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung, unter Beilage der üblichen Unterlagen und einer handschriftlichen Notiz.

Ausführliche Informationen geben wir Ihnen gerne anlässlich eines persönlichen Gesprächs. Für weitere Auskünfte setzen Sie sich bitte mit unserem Herrn E. Pfändler in Verbindung.

# HABIS

HABIS TEXTIL AG  
CH - 9230 FLAWIL  
TELEFON 071 / 83 10 11

Unsere Auftraggeberin sucht für ihren dynamischen und vielseitigen Fabrikationsbetrieb auf dem Sektor Kosmetikwatte einen

## **Mechaniker oder Elektromechaniker als Schichtmeister**

Aufgaben:

- Führung des Schichtpersonals
- Einricht- und Unterhalts-Arbeiten
- Überwachung der Produktion in bezug auf Qualität, Termineinhaltung und rationelle Fertigung

Wir bieten:

- Vielseitige, anspruchsvolle und abwechslungsreiche Tätigkeit
- angenehmes Arbeitsklima in kleinem Team
- 5-Tage-Woche

Gerne erwarten wir Ihre schriftliche Bewerbung oder telefonische Kontaktaufnahme. Diskretion wird zugesichert. Unser Herr L. Kessler wird Ihnen gerne weitere Auskünfte geben.

**Dürst Treuhand AG**, Neuguetstrasse 8,  
8630 Rüti, Tel. 055 31 53 70



**FRITZ + CASPAR JENNY AG**  
CH-8866 ZIEGELBRÜCKE

Für unsere Schlafhorst-Spulautomaten suchen wir einen tüchtigen

## **Textilmechaniker Mechaniker oder Elektromechaniker als Servicemechaniker**

Das Arbeitsgebiet umfasst vor allem die vorbeugende Wartung sowie Reparatur- und Revisionsarbeiten.

Nebst einer gründlichen Einarbeitung bei uns, besteht auch die Möglichkeit einer Ausbildung beim ausländischen Lieferwerk.

Setzen Sie sich bitte mit unserem Herrn Schaufelberger oder Herrn Spörry in Verbindung.

**Fritz + Caspar Jenny AG**  
8866 Ziegelbrücke  
Spinnerei/Zwirnerei/Weberei  
Telefon 058 21 28 21

# **Köln: Weltmarkt für Kinder auf einen Blick.**



**Keine** Messe der Welt bietet kompetentere und umfassendere Informationen als die Kind + Jugend in Köln. Von Baby bis Kid. Von Mode bis Möbel. Und das in voller Breite. Hier finden Sie die wichtigsten Aussteller. Die Geschäfte werden nicht leichter.

**Köln – als Entscheidungshilfe unverzichtbar.**

 **Köln Messe**

**Weitere Informationen:**

Vertretung für die Schweiz und das Fürstentum Liechtenstein: Handelskammer Deutschland-Schweiz, Talacker 41, 8001 Zürich, Tel. 01/2118110, Telefax 01/2120451, Telex 812684

**Für Reisearrangements zum Messebesuch wenden Sie sich bitte an die Spezialisten:**  
Reisebüro KUONI AG, Tel. 01/3252424 oder DANZAS REISEN AG, Tel. 01/8094444

# Köln: Kompetenz durch weltweite Präsenz.

**Herren-  
Mode-  
Woche**  
INTERNATIONALE HERREN-MODE  
MESSE KÖLN  
5.-7. 2. 1993

**Inter-  
Jeans**  
INTERNATIONALE SPORTSWEAR- UND  
YOUNG FASHION-MESSE KÖLN  
5.-7. 2. 1993

**Fashion  
On Top**  
PARALLEL ZUR  
HERREN-MODE-WOCHEN/INTER-JEANS  
4.-7. 2. 1993

Alles zu einem Termin. Und unter einem Dach.  
Herren-Mode-Woche: Der wichtigste Informations- und Ordertermin der HAKA weltweit.  
Inter-Jeans: Das kompetenteste Angebot in Sports- und Jeanswear und Young Fashion.  
Fashion On Top: Das hohe Genre obendrauf.

**Köln – als Entscheidungshilfe unverzichtbar.**

 **Köln Messe**

**Weitere Informationen:**

Vertretung für die Schweiz und  
das Fürstentum Liechtenstein:  
Handelskammer Deutschland-Schweiz,  
Talacker 41, 8001 Zürich,  
Tel. 01/2118110, Telefax 01/2120451, Telex 812684

**Für Reisearrangements zum  
Messebesuch wenden Sie sich bitte  
an die Spezialisten:**

Reisebüro KUONI AG, Tel. 01/3 25 24 24  
oder  
DANZAS REISEN AG, Tel. 01/809 44 44